



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

В.О. Пищулин

«22» сентября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	0	8	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Наименование: Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а.

Адрес: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а

Объект экспертизы

Проектная документация

Содержание	стр.
1. Общие положения.....	4
2. Основания для разработки проектной документации.....	12
3. Описание технической части проектной документации по результатам рассмотрения.....	19
3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:.....	22
3.2. Схема планировочной организации земельного участка.....	26
3.3. Архитектурные решения.....	39
3.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	51
3.4.1. <u>Результаты проверки расчетов строительных конструкций</u> ..	52
3.4.2. <u>Конструктивные и объемно-планировочные решения</u>	56
3.5. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения	63
3.5.1. <u>Система электроснабжения</u>	63
3.5.2. <u>Система водоснабжения и система водоотведения</u>	71
3.5.3. <u>Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети</u>	83
3.5.4. <u>Сети связи</u>	95
3.5.5. <u>Система газоснабжения</u>	101
3.5.6. <u>Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре</u>	113
3.5.7. <u>Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами</u>	119
3.6. Проект организации строительства.....	122
3.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения	122
3.8. Мероприятия по охране окружающей среды.....	128
3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	134
3.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности..	142
3.11. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	150
3.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....	153
3.13. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	156
3.14. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по	

<i>капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.....</i>	<i>156</i>
<i>3.15. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....</i>	<i>157</i>
<i>4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе проведения экспертизы.....</i>	<i>157</i>
<i>5. Выводы по результатам рассмотрения</i>	<i>165</i>
<i>5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации... ..</i>	<i>165</i>
<i>6. Основные технико-экономические показатели</i>	<i>165</i>
<i>7. Общие выводы</i>	<i>172</i>

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы:

1.1.1. Заявление ООО «ДомСтрой» от 17.05.2017 № Р-107 о проведении повторной экспертизы изменённой проектной документации на строительство объекта: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

1.1.2. Реквизиты договора на проведение экспертизы: № 0055/2017 от 17.05.2017 г.

1.2. Сведения об объекте экспертизы:

Проектная документация на строительство объекта: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а» в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка. 1-16-ПЗ изм. 1(зам) (ООО «Ростовгражданпроект») – том 1.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1-16-ПЗУ изм. 1 (зам) (ООО «Ростовгражданпроект») – том 2.

Раздел 3. Архитектурные решения (ООО «Ростовгражданпроект»).

- Книга 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-АР 1 изм. 1(зам.) - том 3.1.

- Книга 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-АР 2 изм. 1(зам.) - том 3.2.

- Книга 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-АР 3 изм. 1 (зам.) - том 3.3.

- Книга 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-АР 4 - том 3.4.

- Книга 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-АР 5 - том 3.5.

- Книга 6. 6-ой этап строительства. Дом 6. 1-16-АР 6 - том 3.6.

- Книга 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-АР 7 - том 3.7.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (ООО «Ростовгражданпроект»)

- Книга 1. Объемно-планировочные решения.

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-КР 1.1 изм. 1(зам.) - том 4.1.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-КР 1.2 изм. 1(зам.) - том 4.1.2.

Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-КР 1.3 изм. 1(зам.) - том 4.1.3.

Часть 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-КР 1.4 - том 4.1.4

- Книга 1. Объемно-планировочные решения.

Часть 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-КР 1.5 - том 4.1.5

- Книга 1. Объемно-планировочные решения.

Часть 6. 6-ой этап строительства. Дом 6. 1-16-КР 1.6 - том 4.1.6

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- Книга 1. Объёмно-планировочные решения.
 - Часть 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-КР 1.7 - том 4.1.7
- Книга 2. Конструктивные решения.
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-КР 2.1 изм. 1(зам.) - том 4.2.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-КР 2.2 изм. 1(зам.) - том 4.2.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-КР 2.3 изм. 1(зам.) - том 4.2.3.
 - Часть 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-КР 2.4 - том 4.2.4
- Книга 2. Конструктивные решения.
 - Часть 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-КР 2.5 - том 4.2.5
- Книга 2. Конструктивные решения.
 - Часть 6. 6-ой этап строительства. Дом 6. 1-16-КР 2.6 - том 4.2.6
- Книга 2. Конструктивные решения.
 - Часть 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-КР 2.7 - том 4.2.7
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
 - Подраздел 1. Система электроснабжения (ООО «Ростовгражданпроект»)
 - Книга 1 Система электроснабжения дома. Внутриплощадочные сети электроснабжения.
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 1.1.1 изм. 1(зам.) - том 5.1.1.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 1.1.2 изм. 1(зам.) - том 5.1.1.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 1.1.3 изм. 1(зам.) - том 5.1.1.3.
 - Часть 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-ИОС-1.1.4 - том 5.1.1.4.
 - Часть 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-ИОС-1.1.5 - том 5.1.1.5.
 - Часть 6. 6-ой этап строительства. Дом 6. 1-16-ИОС-1.1.6 - том 5.1.1.6.
 - Часть 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-ИОС-1.1.7 - том 5.1.1.7.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения (ООО «Ростовгражданпроект»)
 - Книга 1. Внутренние сети водоснабжения. Внутриплощадочные сети водоснабжения
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 2.1.1 изм. 1(зам.) - том 5.2.1.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 2.1.2 изм. 1(зам.) - том 5.2.1.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 2.1.3 изм. 1(зам.) - том 5.2.1.3.
 - Часть 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-ИОС-2.1.4 - том 5.2.1.4.
 - Часть 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-ИОС-2.1.5 - том 5.2.1.5.
 - Часть 6. 6-ой этап строительства. Дом 6. 1-16-ИОС-2.1.6 - том 5.2.1.6.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- Часть 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-ИОС-2.1.7 - том 5.2.1.7.
 - Книга 2. Автоматизация системы водопровода.
- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 2.2.1 изм. 1(зам.)
 - том 5.2.2.1.
- Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 2.2.2 изм. 1(зам.)
 - том 5.2.2.2.
- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 2.2.3 изм. 1(зам.)
 - том 5.2.2.3.
- Часть 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-ИОС-2.2.4 - том 5.2.2.4.
- Часть 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-ИОС-2.2.5 - том 5.2.2.5.
- Часть 6. 6-ой этап строительства. Дом 6 1-16-ИОС-2.2.6 - том 5.2.2.6.
- Часть 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-ИОС-2.2.7 - том 5.2.2.7.
- Подраздел 3. Система водоотведения (ООО «Ростовгражданпроект»)
 - Книга 1. Внутренние сети водоотведения. Внутриплощадочные сети водоотведения.
- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 3.1.1 изм. 1(зам.)
 - том 5.3.1.1.
- Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 3.1.2 изм. 1(зам.)
 - том 5.3.1.2.
- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 3.1.3 изм. 1(зам.)
 - том 5.3.1.3.
- Часть 4. 4-ый этап строительства. Дом 4. 1-16-ИОС-3.1.4 - том 5.3.1.4.
- Часть 5. 5-ый этап строительства. Дом 5. 1-16-ИОС-3.1.5 - том 5.3.1.5.
- Часть 6. 6-ой этап строительства. Дом 6 1-16-ИОС-3.1.6 - том 5.3.1.6.
- Часть 7. 7-ой этап строительства. Дом 7. 1-16-ИОС-3.1.7 - том 5.3.1.7.
- Книга 2. Дождевая канализация. 1-16-ИОС 3.2 изм. 1(зам.) - том 5.3.2.
- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
 - Книга 1. Отопление, вентиляция (ООО «Ростовгражданпроект»)
- Часть 1. Отопление, вентиляция. 1-й этап строительства – дом 1.
 1-16-ИОС 4.1.1 изм. 1(зам.) - том 5.4.1.1.
- Часть 2. Отопление, вентиляция. 2-й этап строительства – дом 2.
 1-16- ИОС 4.1.2 изм. 1(зам.) - том 5.4.1.2.
- Часть 3. Отопление, вентиляция. 3-й этап строительства – дом 3.
 1-16- ИОС 4.1.3 изм. 1(зам.) - том 5.4.1.3.
- Часть 4. Отопление, вентиляция. 4-ый этап строительства, дом 4.
 1-16- ИОС 4.1.4 - том 5.4.1.4.
- Часть 5. Отопление, вентиляция. 5-ый этап строительства, дом 5.
 1-16- ИОС 4.1.5 - том 5.4.1.5.
- Часть 6. Отопление, вентиляция. 6-ой этап строительства, дом 6.
 1-16- ИОС 4.1.6 - том 5.4.1.6.
- Часть 7. Отопление, вентиляция. 7-ой этап строительства, дом 7.
 1-16- ИОС 4.1.7 - том 5.4.1.7.
- Книга 2. Отопление, вентиляция (ООО «Ростовгражданпроект»)

Часть 1. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 4.2.1 изм. 1(зам.) - том 5.4.2.1.

Часть 2. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 4.2.2 изм. 1(зам.) - том 5.4.2.2.

Часть 3. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 4.2.3 изм. 1(зам.) - том 5.4.2.3.

Часть 4. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16-ИОС 4.2.4 - том 5.4.2.4.

Часть 5. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16-ИОС 4.2.5 - том 5.4.2.5.

Часть 6. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16-ИОС 4.2.6 - том 5.4.2.6.

Часть 7. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16-ИОС 4.2.7 - том 5.4.2.7.

- Книга 3. Внутриплощадочные тепловые сети. Система ОДК.

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 4.3.1 изм. 1(аннул.) - том 5.4.3.1.

Часть 1. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 4.3.2 изм. 1(аннул.) - том 5.4.3.2.

Часть 1. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 4.3.3 изм. 1(аннул.) - том 5.4.3.3.

Часть 4. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16-ИОС 4.3.4 - том 5.4.3.4.

Часть 5. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16-ИОС 4.3.5 - том 5.4.3.5.

Часть 6. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16-ИОС 4.3.6 - том 5.4.3.6.

Часть 7. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16-ИОС 4.3.7 - том 5.4.3.7.

- Подраздел 5. Сети связи (ООО «Ростовгражданпроект»)

- Книга 1. Внутренние сети связи Внутриплощадочные сети связи.

Часть 1. 1-й этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 5.1.1 изм. 1(зам.) - том 5.5.1.1.

Часть 2. 2-й этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 5.1.2 изм. 1(зам.) - том 5.5.1.2.

Часть 3. 3-й этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 5.1.3 изм. 1(зам.) - том 5.5.1.3.

Часть 4. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16-ИОС 5.1.4 - том 5.5.1.4.

Часть 5. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16-ИОС 5.1.5 - том 5.5.1.5.

Часть 6. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16-ИОС 5.1.6 - том 5.5.1.6.

Часть 7. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16-ИОС 5.1.7 - том 5.5.1.7.

- Подраздел 6. Система газоснабжения

- Книга 1.

Газоснабжение (внутреннее устройство) (ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» филиал в г. Белая Калитва)

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 6.1.1 изм. 1(нов.) - том 5.6.1.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 6.1.2 изм. 1(нов.)

- том 5.6.1.2.

Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 6.1.3 изм. 1(нов.)

- том 5.6.1.3.

- Книга 1.

Газоснабжение (внутреннее устройство). Внутриплощадочные сети газоснабжения. Наружные газопроводы. (ООО «Ростовгражданпроект»)

Часть 4. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16-ИОС 6.1.4 - том 5.6.1.4.

Часть 5. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16-ИОС 6.1.5 - том 5.6.1.5.

Часть 6. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16-ИОС 6.1.6 - том 5.6.1.6.

Часть 7. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16-ИОС 6.1.7 - том 5.6.1.7.

- Книга 2. Внутриплощадочные сети - газоснабжения (ООО «Ростовгражданпроект»)

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 6.2.1 изм. 1(зам.)

- том 5.6.2.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 6.2.2 изм. 1(зам.)

- том 5.6.2.2.

Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 6.2.3 изм. 1(зам.)

- том 5.6.2.3.

- Книга 3. Наружные газопроводы (ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Белая Калитва)

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 6.3.1 изм. 1(нов.)

- том 5.6.1.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 6.3.2 изм. 1(нов.)

- том 5.6.1.2.

Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 6.3.3 изм. 1(нов.)

- том 5.6.1.3.

- Подраздел 8. Тепломеханические решения (ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Белая Калитва)

- Книга 1. Тепломеханические решения котлов.

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 8.1.1 изм. 1(нов.)

- том 5.8.1.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 8.1.2 изм. 1(нов.)

- том 5.8.1.2.

Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 8.1.3 изм. 1(нов.)

- том 5.8.1.3.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1-16-ООС изм. 1(зам) - том 8.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ООО «Ростовгражданпроект»).

- Книга 1. Общие сведения.

Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1 1-16-ПБ 1.1 изм. 1(зам.)

- том 9.1.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ПБ 1.2 изм. 1(зам.)

- том 9.1.2.

- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16- ПБ 1.3 изм. 1(зам.)
- том 9.1.3.
- Часть 4. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16- ПБ 1.4 - том 9.1.4.
- Часть 5. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16- ПБ 1.5 - том 9.1.5.
- Часть 6. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16- ПБ 1.6 - том 9.1.6.
- Часть 7. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16- ПБ 1.7 - том 9.1.7.
- Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение при пожаре, автоматическая система дымоудаления
- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1 1-16-ПБ 2.1 изм. 1(зам.)
- том 9.2.1.
- Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ПБ 2.2 изм. 1(зам.)
- том 9.2.2.
- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ПБ 2.3 изм. 1(зам.)
- том 9.2.3.
- Часть 4. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16- ПБ 2.4 - том 9.2.4.
- Часть 5. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16- ПБ 2.5 - том 9.2.5.
- Часть 6. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16- ПБ 2.6 - том 9.2.6.
- Часть 7. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16- ПБ 2.7 - том 9.2.7.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.1-16-ОДИ изм. 1(зам) (ООО «Ростовгражданпроект») - том 10.
- Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (ООО «Ростовгражданпроект»).
- Подраздел 1. Состав проекта 1-16-СП изм. 1(зам.) - том 12.1.
- Подраздел 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и составе указанных работ.
- Книга 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-СКР 2.1 изм. 1(зам.)
- том 12.2.1.
- Книга 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-СКР 2.2 изм. 1(зам.)
- том 12.2.2.
- Книга 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-СКР 2.3 изм. 1(зам.)
- том 12.2.3.
- Книга 4. 4-ый этап строительства, дом 4. 1-16 - СКР 2.4 - том 12.2.4.
- Книга 5. 5-ый этап строительства, дом 5. 1-16- СКР 2.5 - том 12.2.5.
- Книга 6. 6-ой этап строительства, дом 6. 1-16- СКР 2.6 - том 12.2.6.
- Книга 7. 7-ой этап строительства, дом 7. 1-16- СКР 2.7 - том 12.2.7.
- Подраздел 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.
- Книга 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ТЭБ 3.1 изм. 1(зам.)
- том 12.3.1.
- Книга 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ТЭБ 3.2 изм. 1(зам.)
- том 12.3.2.
- Книга 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ТЭБ 3.3 изм. 1(зам.)

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- том 12.3.3.

- Книга 4. 4-ый этап строительства. дом 4. 1-16-ТЭБ 3.4 - том 12.3.4.
- Книга 5. 5-ый этап строительства. дом 5. 1-16-ТЭБ 3.5 - том 12.3.5.
- Книга 6. 6-ой этап строительства. дом 6. 1-16-ТЭБ 3.6 - том 12.3.6.
- Книга 7. 7-ой этап строительства. дом 7. 1-16-ТЭБ 3.7 - том 12.3.7.

Расчёт конструкций 10-ти этажного многоквартирного жилого дома. (ООО «Ростовгражданпроект»).

- 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-КР2.1.РР - том 1.
- 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-КР2.2.РР - том 1.
- 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-КР2.3.РР - том 1.
- 4-7-й этап строительства - дом 1. 1-16-КР2.1.РР - том 1.

Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а. Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях. 12/09-2016-ИГДИ, выполненный ООО «СевКавГео» - сшив.

Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. 54/16-ИГИ, выполненный ООО «СевКавГео» - сшив.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Объект: Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а.

Место размещения объекта: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

- площадь земельного участка по градостроительному плану – 2,8490 га; в том числе:
- 1-ый этап строительства, дом 1:
 - площадь участка – 0,8986 га, (в т.ч. территория общего пользования – 0,3775 га);
 - площадь застройки – 885,92 м², (в т.ч. жилой дом - 836,92 м², ТП – 25,0 м², ГРП – 31,39 м²);
 - строительный объём – 27599,4 м³;
 - количество этажей – 11.
- 2-ой этап строительства, дом 2:
 - площадь участка – 0,3130 га;
 - площадь застройки – 835,0 м²;
 - строительный объём – 27599,4 м³;
 - количество этажей – 11.

- 3-ий этап строительства, дом 3:
 - площадь участка – 0,3155 га;
 - площадь застройки – 835,66 м²;
 - строительный объём – 27599,40 м³;
 - количество этажей – 11.

- 4-ый этап строительства, дом 4:
 - площадь участка – 0,3553 га;
 - площадь застройки – 836,49 м²;
 - строительный объём – 27599,4 м³;
 - количество этажей – 11.

- 5-ый этап строительства, дом 5:
 - площадь участка – 0,3224 га;
 - площадь застройки – 837,27 м²;
 - строительный объём – 27599,4 м³;
 - количество этажей – 11.

- 6-ой этап строительства, дом 6:
 - площадь участка – 0,3209 га;
 - площадь застройки – 835,24 м²;
 - строительный объём – 27599,4 м³;
 - количество этажей – 11.

- 7-ой этап строительства, дом 7:
 - площадь участка – 0,3689 м²;
 - площадь застройки – 834,04 м²;
 - строительный объём – 27599,4 м³;
 - количество этажей – 11.

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства: непроизводственный.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

1.5.1. Проектная документация:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Ростовгражданпроект» (ООО «РГП»)

Почтовый адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 62/2

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ,

которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0178.02-2013-6165183580-П-172 от 16.01.2014 г., выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Содружество проектных организаций», СРО-П-172-25062012

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, застройщик, технический заказчик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ДомСтрой»

Юридический адрес: 347042, Ростовская область, г. Белая Калитва, Светлая, 10, кв. 1

Почтовый адрес: 347042, Ростовская область, г. Белая Калитва, Светлая, 10, кв. 1

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком):
не требуется.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы: не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства: внебюджетные средства.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика:

- первичный договор № 0117/2016 от 30.09.2016 г. негосударственной экспертизы по проектной документации объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» от 31.10.2016 г. № в реестре 61-2-1-2-0080-16, выданное ООО «Артифекс».

2. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Задание на проектирование, утверждённое директором ООО «ДомСтрой» в 2016 г., приложение № 1 к договору №1-16 от 03.10.2016 г.

2.1.2. Задание на проектирование (1-ый этап – дом 1), утверждённое

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

директором ООО «ДомСтрой» в 2017 г., приложение № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г.

2.1.3. Задание на проектирование (2-ой этап – дом 2), утверждённое директором ООО «ДомСтрой» в 2017 г., приложение № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г.

2.1.4. Задание на проектирование (3-ий этап – дом 3), утверждённое директором ООО «ДомСтрой» в 2017 г., приложение № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

2.1.5. Договор аренды от 18.10.2016 г. № 3031, находящегося в государственной собственности земельного участка (кадастровый номер земельного участка 61:47:0010219:4262, общая площадь 28490 м²) ООО «ДомСтрой» с администрации Белокалитвинского городского поселения.

2.1.6. Кадастровая выписка о земельном участке (кадастровый номер земельного участка 61:47:0010219:4262, общая площадь 28490 м²) от 06.09.2016 г. № 61/001/16-906642.

2.1.7. Кадастровый паспорт земельного участка (кадастровый номер земельного участка 61:47:0010219:4262, общая площадь 28490 м²) от 18.10.2016 г. № 61/001/16-1048911.

2.1.8. Градостроительный план земельного участка (кадастровый номер земельного участка 61:47:0010219:4262, общая площадь 28490 м²) от 15.10.2016 г. № RU61504000-1020160000000157.

2.1.9. Технические условия ООО «ДОНРЕКО» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 2017 г. № 122/1-Ю.

2.1.10. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на водоотведение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (4 этап строительства, дом 4) от 26.10.2016 г. № 3/352-ю.

2.1.11. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на водоотведение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (5 этап строительства, дом 5) от 26.10.2016 г. № 3/353-ю.

2.1.12. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на водоотведение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (6 этап строительства, дом 6) от 26.10.2016 г. № 3/354-ю.

2.1.13. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на водоотведение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (7 этап строительства, дом 7) от 26.10.2016 г. № 3/355-ю.

2.1.14. Технические условия ООО «ДОНРЕКО» на подключение (технологическое присоединение) объекта (дом 1) к централизованной системе водоснабжения от 11.08.2017 г. № 122/2-Ю.

2.1.15. Технические условия ООО «ДОНРЕКО» на подключение

(технологическое присоединение) объекта (дом 2) к централизованной системе водоснабжения от 11.08.2017 г. № 122/3-Ю.

2.1.16. Технические условия ООО «ДОНРЕКО» на подключение (технологическое присоединение) объекта (дом 3) к централизованной системе водоснабжения от 11.08.2017 г. № 122/4-Ю.

2.1.17. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на подключение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (4 этап строительства, дом 4) к сетям инженерно-технического обеспечения по водоснабжению от 26.10.2016 г. № 3/359-ю.

2.1.18. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на подключение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (5 этап строительства, дом 5) к сетям инженерно-технического обеспечения по водоснабжению от 26.10.2016 г. № 3/360-ю.

2.1.19. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на подключение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (6 этап строительства, дом 6) к сетям инженерно-технического обеспечения по водоснабжению от 26.10.2016 г. № 3/361-ю.

2.1.20. Технические условия ООО «СтройТехМонтаж» на подключение объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (7 этап строительства, дом 7) к сетям инженерно-технического обеспечения по водоснабжению от 26.10.2016 г. № 3/362-ю.

2.1.21. Технические условия АО «Донэнерго» для присоединения к электрическим сетям объекта от 17.05.2017 г. № 626-б/16/КМЭС/БКРЭС, приложение к договору № 626/16/КМЭС/БКРЭС от 28.10.2016 г.

2.1.22. Технические условия филиала АО «Донэнерго» Тепловые сети подключения к тепловым сетям теплоисточника от 28.10.2016 г. (приложение к договору № 162-2016/323ТС от 28.10.2016).

2.1.23. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (1 этап строительства, дом 1) от 25.04.2017 г. № 00-03-00000000001144.

2.1.24. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (2 этап строительства, дом 2) от 25.04.2017 г. № 00-03-00000000001145.

2.1.25. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

на-Дону" на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (3 этап строительства, дом 3) от 25.04.2017 г. № 00-03-00000000001146.

2.1.26. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (4 этап строительства, дом 4) от 26.10.2016г. № 00-03-00000000000772/1.

2.1.27. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (5 этап строительства, дом 5) от 26.10.2016г. № 00-03-00000000000773/1.

2.1.28. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (6 этап строительства, дом 6) от 26.10.2016г. № 00-03-00000000000774/1.

2.1.29. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» (7 этап строительства, дом 7) от 26.10.2016г. № 00-03-00000000000775/1.

2.1.30. Технические условия филиала ПАО «Мобильные ТелеСистемы» в Ростовской области на подключение объекта к услугам связи, письмо от 27.09.2016 г. № Юг 05-1/0813и.

2.1.31. Технические условия ООО «Стройэлектробыт» на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к объектовому оконечному устройству ОКО-3-ПЦН-02 42 ПЧ ФГКУ «4 отряд ФПС по РО», письмо от 12.10.2016 № 9.

2.1.32. Заключение экспертизы промышленной безопасности Системы экспертизы промышленной безопасности экспертной организации ООО «Контакт» документации «Техническое перевооружение опасного производственного объекта рег. № А29-01863-0003 «Сеть газоснабжения Белокалитвинского района». Вынос газопровода среднего давления из зоны строительства мкр. №2 «Солнечный» г. Белая Калитва, Белокалитвинского района, Ростовской области» от 20.02.2017 г. рег. № 29-ТП-2017 (арх. № 2623).

2.1.33. Иная информация об исходных данных на проектирование

- Положительное заключение экспертизы по результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» от 24.10.2016 г. № в реестре 61-2-1-1-0078-16, выданное ООО «Артифекс».

- Положительное заключение экспертизы по проектной документации объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» от 31.10.2016 г. № в реестре 61-2-1-2-0080-16, выданное ООО «Артифекс».

- Постановление от 02.9.2016 г. № 372 г. администрации Белокалитвинского городского поселения об изменении вида разрешённого использования земельного участка с кадастровым номером 61:47:0010219:4262, площадью 28490,0 м².

- Карточка согласования строительных конструкций, материалов и инженерного оборудования по объекту, согласованная директором ООО «ДомСтрой» в 2016 г.

- Письмо главы администрации Белокалитвинского городского поселения об отсутствии зеленых насаждений от 23.09.2016 г. № 2560.

- Заключение Департамента по недропользованию по Южному Федеральному округу (Югнедра) Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) от 05.10.2016 г. № 5202 об отсутствии под участком строительства месторождений полезных ископаемых и подземных вод (письмо от 06.10.2016 г. № ЮФО-01-05-33/2563).

- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в г. Белая Калитва начальника учреждения ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», письмо от 13.09.2016 г. № 1/1-16/4206.

- Протокол лабораторных испытаний № 1828-В от 30.09.2016 г. ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Белая Калитва почвы на содержание химических веществ в почве, микробиологические и санитарно-паразитологические исследования на земельном участке.

- Заключение ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону к протоколу лабораторных испытаний № 1828-В от 30.09.2016. о том, что пробы почвы по содержанию химических веществ, ртути и бенз(а)пирена, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям не превышают нормативов, утверждённое главным врачом филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» в г. Белая Калитва 30.09.2016 г.

- Протокол лабораторных испытаний № 1829-В от 26.09.2016 г. ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в

г. Белая Калитва уровня шума на территории жилой застройки.

- Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 1829-В от 26.09.2016 г о соответствии максимального уровня звука на территории жилой застройки санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях, утверждённый главным врачом филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» в г. Белая Калитва.

- Протокол лабораторных испытаний № 1830-В от 26.09.2016 г. ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Белая Калитва уровней мощности дозы гамма-излучения на земельном участке.

- Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 1830-В от 26.09.2016 г. о соответствии измеренных уровней мощности дозы гамма-излучения санитарно-эпидемиологическим требованиям, утверждённый главным врачом филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» в г. Белая Калитва.

- Письмо начальника ГУ МЧС России по Ростовской области о согласовании использования беспроводных средств связи на объекте от 31.10.2016 г. № 13101-3-8.

- Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области об отсутствии требований для разработки раздела ИТМ ГО и ЧС для 1-го этапа строительства от 19.06.2017 г. № 6643-15-2.

- Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области о необходимости установки sireны для оповещения населения при строительстве 2-го этапа от 05.07.2017 г. № 7437-15-2.

- Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области об отсутствии требований для разработки раздела ИТМ ГО и ЧС для 3-го этапа строительства от 19.06.2017 г. № 6645-15-2.

- Письмо и. о. главного архитектора Белокалитвинского района об уровне автомобилизации от 27.09.2016 № 65.05.01/359/1;

- Письмо ИП Василенко А.П. о возможности предоставления 35 м/мест на автостоянке, расположенной по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, бульвар 50 лет Победы, д.4-а для размещения автомобилей собственников квартир: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» от 27.10.2016 г. № б/н.

- Акт государственной историко-культурной экспертизы документации № 152 от 25.08.2016 археологического обследования земельного участка об отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, объектов культурного наследия, включённых в реестр, установленных и утверждённых охранных зон объектов культурного наследия.

- Решение министерства культуры Ростовской области об отсутствии на земельном участке объектов культурного (археологического) наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного археологического наследия, письмо от 21.10.2016 г. № 23/02-04/8782.

- Письмо главы администрации Белокалитвинского городского поселения № 2635 от 10.10.2016 г. о корректировке расчётной схемы газоснабжения.

- Письмо главы администрации Белокалитвинского городского поселения о согласовании размещения контейнеров ТБО для 2-го и 4-го домов на мусоросборочной контейнерной площадке, предусмотренной корректировкой проекта планировки, межевания и схемы инженерных сетей мкр. Солнечный от 24.01.2017 г. № 75.

- Письмо главы администрации Белокалитвинского городского поселения о возможности подключения сбрасываемых стоков к существующей ливневой канализации по ул. Мичурина от 14.10.2016 г. № 2667.

- Письмо главы администрации Белокалитвинского городского поселения № 2720/1 от 18.10.2016г о согласии на выполнение пересечений трассами газопроводов, водоснабжения и водоотведения автомобильных дорог.

- Письмо ООО «ДомСтрой» от 26.09.2016 г. № Р-133 об отсутствии необходимости устройства мусорокамер.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 18.10.2016 г. № Р-148/1 об отсутствии необходимости разработки раздела «ПОС» и «ЭЭФ».

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 18.10.2016 г. № Р-149/1 о разбивке объёма работ в документации на 7 этапов.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 08.12.2016 г. № Р-194 об изменении состава наружных стен.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 08.02.2017 г. № 13р об установке в кухнях газовых котлов для отопления и горячего водоснабжения.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 10.02.2017 г. № 14р о необходимости переноса трансформаторной подстанции.

- Письмо директора филиала в г. Белая Калитва ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» от 09.02.2017 г. № 06-13/65 о согласовании размещения трансформаторной подстанции вблизи ГРП №32.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 13.03.2017 г. № Р-28 об установке газовых плит в квартирах.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 13.03.2017 г. № Р-29 о необходимости подключения полотенцесушителей к контуру ГВС индивидуальных поквартирных котлов отопления.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 21.04.2017 г. № Р-70/1 об изменении месторасположения ТП; источника и типа горячего водоснабжения и теплоснабжения; систем газоснабжения, отопления и водоснабжения.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 06.07.2017 г. № Р-162 о

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

необходимости прокладки кабельной трассы отдельно к каждому дому.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 05.09.2017 г. № Р-205 о выполнении внутриплощадочного водоснабжения до границы участка.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 05.09.2017 г. № Р-206 о необходимости устройства насосных установок повышения давления во внутренней водопроводной сети.

- Письмо директора ООО «ДомСтрой» от 15.09.2017 г. № Р-210 о том, что существующие сети связи не проходят через зону застройки и не требуется их вынос за границы участка.

Предметом повторного рассмотрения экспертизы является оценка соответствия изменённой проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий на строительство объекта: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а»

3. Описание технической части проектной документации по результатам рассмотрения

В данном заключении рассматривается изменённая проектная документация 1-го – 3-го этапов строительства согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства, рассмотренная в положительном заключении экспертизы по проектной документации объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» от 31.10.2016 г. № в реестре 61-2-1-2-0080-16, выданное ООО «Артифекс» осталась без изменений.

Согласно справке главного инженера проекта в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы ООО «Артифекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» внесены изменения в проектную документацию только для 1-го – 3-го этапов строительства:

- изменено месторасположение ТП;
- изменён источник и тип горячего водоснабжения и теплоснабжения;
- исключены из проектной документации тепловые сети и система ОДК;
- электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение принято по новым техническим условиям.

Изменения внесены во все разделы проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства.

Общие сведения

Проектируемый объект капитального строительства состоит из 7-ми многоэтажных односекционных жилых домов с подвалом и техническим этажом на территории свободной от застройки в Ростовской области, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а.

Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов предусматривается вести в 7 этапов:

- 1-ый этап строительства - дом 1,
- 2-ой этап строительства - дом 2,
- 3-ий этап строительства - дом 3,
- 4-ый этап строительства - дом 4,
- 5-ый этап строительства - дом 5,
- 6-ой этап строительства - дом 6,
- 7-ой этап строительства - дом 7.

Электроснабжение жилых домов предусмотрено от трансформаторной подстанции (ТП-10/0,4кВ) сооружаемой электросетевой организацией на границе земельного участка.

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от городского водопровода.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в городскую бытовую канализацию.

Отведение поверхностных вод предусмотрено системой дождевой канализации в городской коллектор дождевой канализации, проходящий по ул. Мичурина.

В проектной документации предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения, для однокомнатных, двухкомнатных и трёхкомнатных квартир.

Источник теплоснабжения – индивидуальные газовые котлы, мощностью 16,0 кВт, работающие в автоматическом режиме.

Источником газоснабжения жилой застройки по ул. Светлой, 7а является подземный газопровод-ввод среднего давления d_e 110 мм, подключённый к проектируемому распределительному газопроводу среднего давления d_e 110 мм МКР №2 «Солнечный».

Характеристика участка строительства

В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе реки Калитва. Абсолютные отметки поверхности составляют 25,18-27,50 м.

Рельеф участка строительства участка сложный с падением горизонталей с северо-востока на юго-запад.

Участок строительства граничит:

- с северо-запада - земельными участками существующей жилой застройкой усадебного типа, гаражами, земельным участком детского сада «Дюймовочка»;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- с северо-востока - земельными участками 3-х этажных многоквартирных жилых домов;

- с юго-запада и юго-востока - земельные участки 9-ти этажных многоквартирных жилых домов с объектами общественного назначения.

Земельный участок, на котором располагается проектируемый объект капитального строительства, относится к категории земель - земли населённых пунктов.

Участок строительства жилых домов свободен от застройки и зелёных насаждений, растительный грунт на участке отсутствует.

На земельном участке имеются существующие инженерные коммуникации (сети связи, газ среднего давления).

Въезд на территорию земельного участка будет осуществляться со стороны ул. Светлая.

Географическое положение и климатические данные

Участок строительства расположен в Ростовской области, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а.

Район строительства по классификации СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология» относится к климатическому подрайону ШВ, характеризуется следующими природными условиями:

- расчётное значение веса снегового покрова для II снегового района (карта 1 СП 20.13330.2011) - $S_o=1,2(120)$ кПа (кгс/м²);

- величина нормативной ветровой нагрузки для III ветрового района (карта 3 СП 20.13330.2011) - $W_o=0,38(38)$ кПа (кгс/м²);

- нормативная глубина промерзания грунта - 1,1 м;

- нормативная толщина стенки гололёда для III гололёдного района (карта 4 СП 20.13330.2011) - 20 мм;

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно СП 131.13330.2012 - минус 25°С;

- расчётная сейсмическая интенсивность сейсмического района в баллах шкалы MSK-64 согласно СП 14.13330.2014 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*) по картам ОСР-97 степеней опасности А (для массового строительства) - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия

Геолого-литологический разрез участка до глубины 21,00 м согласно техническому отчёту по результатам инженерно-геологических изысканий, 54/16-ИГИ, выполненного ООО «СевКавГео», представлен сверху вниз:

- ИГЭ-1п - tQ_{IV} песок желто-серый, мелкий (с прослоями песка средней крупности), плотный, маловлажный, однородный; распространен повсеместно в пределах исследуемой площадки;

- ИГЭ-2 - adQ_{III} супесь песчанистая, твердой консистенции, при водонасыщении текучая, слабопросадочная, минеральная, незасоленная;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- ИГЭ-3 - adQ_{III} супесь песчанистая, текучая, минеральная, непросадочная;
- ИГЭ-4 - adQ_{III} суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердой консистенции, минеральный, непросадочный;
- ИГЭ-5 - adQ_{III} суглинок легкий, песчанистый, мягкопластичный, минеральный, непросадочный;
- ИГЭ-6 - aQ_{III} песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, однородный;
- ИГЭ-7 - eQ-C_{II} щебенистый грунт с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции (до 20%), водонасыщенный; обломки пониженной прочности, сильновыветрелые;
- ИГЭ-8 - adQ_{III} супесь песчанистая, пластичной консистенции, непросадочная, минеральная.

Грунтовые воды при бурении скважин в августе 2016 г. были вскрыты на глубине 7,6-10,8 м (абс. отм. 16,85-17,78 м). Амплитуда сезонного колебания уровня - до 1,5 м.

Согласно данным таблиц В.1 и В.2 СП 28.13330.2012 грунты зоны аэрации неагрессивны для конструкций из бетона и железобетона.

Специфическими грунтами на данном участке являются техногенные намывные, просадочные и элювиальные грунты.

Техногенные намывные грунты распространены с поверхности до глубины 3,2-7,0 м, представляют собой песок жёлто-серый, мелкий (с прослоями песка средней крупности), плотный, маловлажный, однородный; распространён повсеместно в пределах исследуемой площадки, мощность слоя 3,2-7,0 м.

На основании лабораторных исследований просадочными свойствами на площадке изысканий обладают аллювиально-делювиальные супеси ИГЭ-2 с глубины 4,7-7,0 м до 6,8-9,8 м (абс. отм. подошвы слоя 17,56-19,99 м). Суммарная мощность просадочной толщи составляет 1,1-3,7 м.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 2,21-3,86 см. Тип грунтовый условий по просадочности – первый.

К элювиальным относятся грунты ИГЭ-7 – с глубины 14,3-17,4 м до разведанной глубины 21,0 м – представляют собой щебенистый грунт с суглинистым заполнителем полутвёрдой консистенции (до 20%), водонасыщенный. Обломки алевролитового сланца пониженной прочности, сильновыветрелые.

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

- Раздел 1. Пояснительная записка. 1-16-ПЗ изм. 1(зам) (ООО «Ростовгражданпроект») – том 1.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1-16-ПЗУ изм. 1 (зам) (ООО «Ростовгражданпроект») – том 2.
- Раздел 3. Архитектурные решения (ООО «Ростовгражданпроект»)

- Книга 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-АР 1 изм. 1(зам.)
- том 3.1.
- Книга 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-АР 2 изм. 1(зам.)
- том 3.2.
- Книга 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-АР 3 изм. 1 (зам.)
- том 3.3.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (ОАО «Ростовгражданпроект»).
 - Книга 1. Объемно-планировочные решения.
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-КР 1.1 изм. 1(зам.)
- том 4.1.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-КР 1.2 изм. 1(зам.)
- том 4.1.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-КР 1.3 изм. 1(зам.)
- том 4.1.3.
 - Книга 2. Конструктивные решения.
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-КР 2.1 изм. 1(зам.)
- том 4.2.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-КР 2.2 изм. 1(зам.)
- том 4.2.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-КР 2.3 изм. 1(зам.)
- том 4.2.3.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
 - Подраздел 1. Система электроснабжения (ООО «Ростовгражданпроект»)
 - Книга 1 Система электроснабжения дома. Внутриплощадочные сети электроснабжения.
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 1.1.1 изм. 1(зам.)
- том 5.1.1.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 1.1.2 изм. 1(зам.)
- том 5.1.1.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 1.1.3 изм. 1(зам.)
- том 5.1.1.3.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения (ООО «Ростовгражданпроект»)
 - Книга 1. Внутренние сети водоснабжения. Внутриплощадочные сети водоснабжения
 - Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 2.1.1 изм. 1(зам.)
- том 5.2.1.1.
 - Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 2.1.2 изм. 1(зам.)
- том 5.2.1.2.
 - Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 2.1.3 изм. 1(зам.)
- том 5.2.1.3.
 - Книга 2. Автоматизация системы водопровода.

Техническая документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 2.2.1 изм. 1(зам.)
- том 5.2.2.1.
- Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 2.2.2 изм. 1(зам.)
- том 5.2.2.2.
- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 2.2.3 изм. 1(зам.)
- том 5.2.2.3.
- Подраздел 3. Система водоотведения (ООО «Ростовгражданпроект»)
- Книга 1. Внутренние сети водоотведения. Внутриплощадочные сети водоотведения.
- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 3.1.1 изм. 1(зам.)
- том 5.3.1.1.
- Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 3.1.2 изм. 1(зам.)
- том 5.3.1.2.
- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 3.1.3 изм. 1(зам.)
- том 5.3.1.3.
- Книга 2. Дождевая канализация. 1-16-ИОС 3.2 изм. 1(зам.) - том 5.3.2.
- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- Книга 1. Отопление, вентиляция (ООО «Ростовгражданпроект»)
- Часть 1. Отопление, вентиляция. 1-й этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 4.1.1 изм. 1(зам.) - том 5.4.1.1.
- Часть 2. Отопление, вентиляция. 2-й этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 4.1.2 изм. 1(зам.) - том 5.4.1.2.
- Часть 3. Отопление, вентиляция. 3-й этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 4.1.3 изм. 1(зам.) - том 5.4.1.3.
- Книга 2. Отопление, вентиляция (ООО «Ростовгражданпроект»)
- Часть 1. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 4.2.1 изм. 1(зам.) - том 5.4.2.1.
- Часть 2. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 4.2.2 изм. 1(зам.) - том 5.4.2.2.
- Часть 3. Автоматизация систем отопления и вентиляции. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 4.2.3 изм. 1(зам.) - том 5.4.2.3.
- Подраздел 5. Сети связи (ООО «Ростовгражданпроект»)
- Книга 1. Внутренние сети связи Внутриплощадочные сети связи.
- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 5.1.1 изм. 1(зам.)
- том 5.5.1.1.
- Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 5.1.2 изм. 1(зам.)
- том 5.5.1.2.
- Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 5.1.3 изм. 1(зам.)
- том 5.5.1.3.
- Подраздел 6. Система газоснабжения
- Книга 1. Газоснабжение (внутреннее устройство) (ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Белая Калитва)
- Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 6.1.1 изм. 1(нов.)

- том 5.6.1.1.
Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 6.1.2 изм. 1(нов.)
- том 5.6.1.2.
Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 6.1.3 изм. 1(нов.)
- том 5.6.1.3.
- Книга 2. Внутриплощадочные сети газоснабжения (ООО «Ростовгражданпроект»)
Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 6.2.1 изм. 1(зам.)
- том 5.6.2.1.
Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 6.2.2 изм. 1(зам.)
- том 5.6.2.2.
Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 6.2.3 изм. 1(зам.)
- том 5.6.2.3.
- Книга 3. Наружные газопроводы (ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» филиал в г. Белая Калитва)
Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 6.3.1 изм. 1(нов.)
- том 5.6.1.1.
Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 6.3.2 изм. 1(нов.)
- том 5.6.1.2.
Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 6.3.3 изм. 1(нов.)
- том 5.6.1.3.
- Подраздел 8. Тепломеханические решения (ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Белая Калитва)
- Книга 1. Тепломеханические решения котлов.
Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ИОС 8.1.1 изм. 1(нов.)
- том 5.8.1.1.
Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ИОС 8.1.2 изм. 1(нов.)
- том 5.8.1.2.
Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ИОС 8.1.3 изм. 1(нов.)
- том 5.8.1.3.
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1-16-ООС изм. 1(зам.) - том 8.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ООО «Ростовгражданпроект»)
- Книга 1. Общие сведения
Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1 1-16-ПБ 1.1 изм. 1(зам.)
- том 9.1.1.
Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ПБ 1.2 изм. 1(зам.)
- том 9.1.2.
Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16- ПБ 1.3 изм. 1(зам.)
- том 9.1.3.
- Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение при пожаре, автоматическая система дымоудаления
Часть 1. 1-ый этап строительства - дом 1 1-16-ПБ 2.1 изм. 1(зам.)

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- том 9.2.1.

Часть 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ПБ 2.2 изм. 1(зам.)

- том 9.2.2.

Часть 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ПБ 2.3 изм. 1(зам.)

- том 9.2.3.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.1-16-ОДИ изм. 1(зам) (ООО «Ростовгражданпроект») - том 10.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (ООО «Ростовгражданпроект»)

- Подраздел 1. Состав проекта 1-16-СП изм. 1(зам.) - том 12.1.

- Подраздел 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и составе указанных работ.

- Книга 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-СКР 2.1 изм. 1(зам.)

- том 12.2.1.

- Книга 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-СКР 2.2 изм. 1(зам.)

- том 12.2.2.

- Книга 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-СКР 2.3 изм. 1(зам.)

- том 12.2.3.

- Подраздел 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

- Книга 1. 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-ТЭБ 3.1 изм. 1(зам.)

- том 12.3.1.

- Книга 2. 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-ТЭБ 3.2 изм. 1(зам.)

- том 12.3.2.

- Книга 3. 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-ТЭБ 3.3 изм. 1(зам.)

- том 12.3.3.

Расчёт конструкций 10-ти этажного многоквартирного жилого дома. (ООО «Ростовгражданпроект»).

- 1-ый этап строительства - дом 1. 1-16-КР2.1.РР - том 1.

- 2-ой этап строительства - дом 2. 1-16-КР2.2.РР - том 1.

- 3-ий этап строительства - дом 3. 1-16-КР2.3.РР - том 1.

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифлекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена в связи с изменениями технических условий на электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение, изменением месторасположения ТП, изменением источника и типа горячего водоснабжения и теплоснабжения.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

Земельный участок по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а с кадастровым номером 61:47:0010219:4262 предназначен для размещения 7 многоэтажных жилых домов. На основании письма заказчика, весь участок разделён на 7 этапов строительства (письмо Р-149/1 от 18.10.2016 г).

Земельный участок с кадастровым номером 61:47:0010219:4262, на котором предусмотрено строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов, находится в аренде у администрации Белокалитвинского городского поселения «Арендодателя», с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью «ДомСтрой» «Арендатора», что подтверждается следующими документами:

- договор аренды № 3031 от 18.10.2016 г. на земельный участок с кадастровым номером 61:47:0010219:4262, общей площадью 28490 м², местоположение которого: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а, в целях использования – многоквартирные жилые дома выше 5 этажей; категория земель: земли населённых пунктов; площадь: 28490 м²; срок аренды с момента передачи земельного участка до 19.04.2022 г.;

- кадастровый паспорт земельного участка № 61/001/16-906642 от 06 сентября 2016 г. на земельный участок с кадастровым номером 61:47:0010219:4262, площадью 28490 м², расположенный по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а; категория земель: земли населённых пунктов; разрешённое использование: многоквартирные жилые дома выше 5 этажей.

Раздел разработан на топографической основе, выполненной ООО «СевКавГео» в 2016 г. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Границы площадки строительства соответствуют требованиями градостроительного плана земельного участка № RU61504000-1020160000000157 от 25.10.2016 г.

На земельном участке объекты капитального строительства и зелёные насаждения отсутствуют (письмо администрации Белокалитвинского городского поселения от 22.09.2016 г. № 2560).

На земельном участке имеются существующие инженерные коммуникации (сети связи, газ среднего давления).

На вынос существующей сети газа среднего давления из зоны строительства разработана филиалом ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Белая Калитва проектная документация «Техническое

Светлая документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

перевозоружение опасного производственного объекта рег. № А29-01863-0003 «Сеть газоснабжения Белокалитвинского района». Вынос газопровода среднего давления из зоны строительства мкр. №2 «Солнечный» г. Белая Калитва, Белокалитвинского района, Ростовской области». Имеется заключение экспертизы промышленной безопасности «Системы экспертизы промышленной безопасности экспертной организации ООО «Контакт» документации «Техническое перевооружение опасного производственного объекта рег. № А29-01863-0003 «Сеть газоснабжения Белокалитвинского района». Вынос газопровода среднего давления из зоны строительства мкр. №2 «Солнечный» г. Белая Калитва, Белокалитвинского района, Ростовской области» от 20.02.2017 г. рег. № 29-ТП-2017 (арх. № 2623).

Существующие сети связи расположены вне зоны застройки, т. е. нет необходимости их выноса за пределы участка (письмо ООО «ДомСтрой» от 15.09.2017 г. № Р-210).

Категория земель рассматриваемого земельного участка - земли населённых пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка - многоквартирные жилые дома выше 5 этажей - соответствуют градостроительному зонированию территории в составе правил землепользования и застройки муниципального образования Белокалитвинского городского поселения.

В соответствии с постановлением администрации Белокалитвинского городского поселения от 02.09.2016 г. № 372, территория строительства находится в зоне с видом разрешенного использования земельного участка «многоквартирные дома выше 5 этажей».

Условной границей выделены участки 1-го, 2-го, 3-го этапа строительства проектируемых многоквартирных многоэтажных жилых домов (поз. 1, 2, 3).

Въезд на территорию земельных участков 1-го, 2-го, 3-го этапов строительства предусмотрен со стороны ул. Светлой.

Размещённые на участках 1-го, 2-го, 3-го этапов строительства многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 1, 2, 3) представляют собой жилые здания односекционные коридорного типа, имеют конфигурацию вытянутого в плане прямоугольника с размерами в осях 14,80х51,30 м. Количество этажей - 11, из них: 10 надземных и 1 подземный этаж.

Этажность и объёмно-пространственная композиция зданий продиктованы градостроительной ситуацией и условиями обеспечения инсоляции во всех квартирах проектируемых жилых зданий.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрены подъезды и подходы к проектируемым зданиям. Проезды запроектированы для транспортного и пожарного обслуживания зданий. Пожарные проезды к жилому дому обеспечены с двух его продольных сторон. Выполнены с асфальтобетонным покрытием шириной 4,20 м на расстоянии 5,00-6,55 м от наружных стен здания.

Площадь земельного участка 1-го, 2-го, 3-го этапов строительства в условных границах проектирования определена с учётом жилищной

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

обеспеченности на свободной территории, равной 25-26 м² на человека, фактического показателя площади земельного участка, принятого 0,66, общей площади жилых помещений запроектированного одного жилого дома, равной 4863.40 м² и составляет;

$$S_{\text{норм}} = 4863.40 \text{ м}^2 \times 0.66 = 0.3210 \text{ га}$$

1-ый этап строительства

$S_{\text{факт}}$ для 1-го этапа строительства 0.8986 га, в том числе 0,5211 га - территория застройки и благоустройства жилого дома поз. 1 и 0.3775 га - территория общего пользования (земельный участок, входящий в состав 1-го этапа строительства).

Участок 1-го этапа ограничен:

- с юга - проездом по ул. Светлой, существующим 2-х этажным зданием магазина; существующим 9-ти этажным зданием жилого дома;
- с севера - проектируемыми участками жилых домов 2, 4, 7 этапов строительства;
- с востока - проектируемым участком жилого дома 3-го этапа строительства;
- с запада - существующий проезд, территория земельного участка детского сада «Дюймовочка».

Въезд на территорию земельного участка предусмотрен со стороны ул. Светлой.

Рельеф участка 1-го этапа строительства относительно ровный. В северо-восточной части участка имеются откосы, навалы грунта.

Проектными решениями на земельном участке 1-го этапа строительства предусмотрены следующие элементы территории:

- участок под жилым зданием;
- проезды и пешеходные дороги, ведущие к зданию;
- открытые площадки для временного хранения автомобилей и автомобилей маломобильных групп населения;
- придомовые зелёные насаждения, площадки для отдыха, игр детей, площадки для занятий физкультурой;
- хозяйственные площадки (площадка для сушки белья, площадки для размещения мусорных контейнеров);
- площадка для выгула собак, предусмотренная для всей застройки (7-и этапов);
- инженерные сооружения, необходимые для обслуживания 7-и этапов строительства: трансформаторная подстанция ТП-10/0.4 кВ у восточной границы участка, ГРПШ-13-2НУ1 в ограждении у юго-западной границы участка.

Дворовое пространство жилого дома №1 сформировано следующим образом - элементы благоустройства: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой и площадка для отдыха взрослого населения размещены на нормативном расстоянии от фасада жилого дома в северной части земельного участка; у юго-западного фасада жилого дома предусмотрено размещение автостоянки

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

автомобильного хранения автомобилей жильцов жилого дома на 10 м/мест, автостоянок для временного хранения автомобилей на 3 м/мест, в том числе 1 м/место стандартных размеров для автотранспорта инвалидов и 1 м/место для инвалидов на креслах-колясках.

Для жилых домов 1-7 этапов строительства в западной части участка запроектированы автостоянка общего пользования на 30 м/мест для постоянного хранения автомобилей, хозяйственные площадки для размещения мусорных контейнеров и площадка для выгула собак.

Описание организации рельефа вертикальной планировки территории

План организации рельефа участка разработан с учётом максимального сохранения существующего рельефа. Отвод ливневых и талых вод запроектирован открытым способом по проектируемым проездам вдоль бордюров с дальнейшим сбросом в существующую ливневую канализацию, расположенную вдоль западной границы земельного участка.

Продольные уклоны проездов в пределах - 5–10‰.

Продольные уклоны по оси парковочных мест не превышают - 10‰, поперечные – 40‰.

Абсолютная отметка пола 1-го этажа жилого дома равна 27.20 м, трансформаторной подстанции ТП-10/0.4 кВ – 27.45 м.

Расчёт населения

Население – $4863.40 \text{ м}^2 : 25,4 \text{ м}^2/\text{чел} = 191 \text{ чел.}$,
где 4863.40 м^2 – общая площадь квартир,

$25,4 \text{ м}^2/\text{чел.}$ – жилищная обеспеченность на свободной территории.

Расчёт элементов благоустройства

Расчёт выполняется на основании действующих на момент проектирования нормативных и регламентирующих документов: СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, градостроительный план № RU61504000-1020160000000157.

Расчёт элементов благоустройства для 1-го этапа строительства.

Население жилого дома 1-го этапа – 191 человек.

Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста по расчету - 114.60 м^2 . По проекту принято – 126.0 м^2 .

Площадки для отдыха взрослого населения по расчету - 15.28 м^2 .

По проекту принято – 19.52 м^2 .

Площадки для занятий физкультурой по расчету - 114.60 м^2 .

По проекту принято – 195.0 м^2 .

Площадки для хозяйственных целей (площадки для сушки белья) по расчету - 8.60 м^2 .

По проекту принято – 29.92 м^2 .

Мусороудаление

Расчёт обеспечения территории мусорными контейнерами земельного участка 1-го этапа строительства.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

На 191 человек приходится: $191 \text{ чел.} \times 190 \text{ кг} = 36290 \text{ кг}$ в год или 99,43 кг в день. По справочнику «санитарно-гигиенические нормы» вместимость одного мусорного контейнера, размер – (900x700x1100), равна $0,7 \text{ м}^3$, или 108 кг. Следовательно, на 99,43 кг ТБО в день необходим 1 контейнер.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» приложение М, смёт с 1 м^2 твёрдых покрытия улиц принимаем 5 кг в год. Следовательно, на $4720,75 \text{ м}^2$ твёрдых покрытий приходится $4720,75 \times 5 \text{ кг} = 23603,75 \text{ кг}$ ТБО в год, или 64,67 кг в день.

На 64,67 кг ТБО в день необходимо разместить 1 контейнер.

В целях перспективного развития микрорайона для 1-7 этапов строительства на участке 1 этапа строительства предусматривается размещение 12 контейнеров на 3-х хозяйственных площадках.

Для установки контейнеров оборудованы специальные площадки с асфальтобетонным покрытием, ограниченные бордюром и имеющие подъездной путь для автотранспорта.

Расчёт необходимого количества парковочных мест для жилого дома 1

В соответствии с п. 11.3 СП 42.13330.2011 и письмом и. о. главного архитектора Белокалитвинского района об уровне автомобилизации от 27.09.2016 № 65.05.01/359/1 уровень автомобилизации в г. Белая Калитва принимается 70 машин на 1000 жителей (письмо № 65.05.01/359 от 27.09.2016 г.)

Население жилого дома 1 – 191 человек.

Таким образом, расчётный парк индивидуальных легковых автомобилей должен составлять - 113 м/мест.

В соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» п. 11.19 открытые автостоянки для временного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчёта не менее 70% расчётного парка индивидуальных легковых автомобилей, в том числе:

- жилые районы - 25;

$13 \text{ м/мест} \times 0,7 \times 0,25 = 2,3 \text{ м/мест}$ – 3 м/м -автостоянки гостевые (стоянки временного хранения легковых автомобилей), размещаемые на жилой территории.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на индивидуальных автостоянках выделены 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

$13 \text{ м/мест} \times 10:100 = 1,3 \text{ м/место}$, принимаем 2 м/мест, из них 1 м/место стандартных размеров и 1 м/место для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

Индивидуальные автостоянки для маломобильных групп населения входят в количество парковочных мест гостевых автостоянок временного хранения.

$$13\text{ м/мест} + 3\text{ м/места} = 16\text{ м/мест},$$

где: 13 м/мест - для постоянного хранения автомобилей;

3 м/места – гостевые для временного хранения автомобилей, в том числе:
 - 2 м/места - гостевые автостоянки для временного хранения автомобилей, в том числе 1 м/место стандартного размера для маломобильных групп населения;

- 1 м/место – гостевая автостоянка для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

Вывод: обеспеченность автостоянками для жилого дома 1-го этапа строительства составляет 16 м/мест, из них :

- автостоянки для постоянного хранения автомобилей:

- на придомовой территории (на стоянке со стороны западного фасада жилого дома поз. 1) – 10 м/мест;

- на территории общего пользования – 3 м/места;

- гостевая автостоянка на придомовой территории (на стоянке со стороны западного фасада жилого дома поз. 1) – 3 м/места.

Озеленение территории

В соответствии с градостроительным планом № RU6150400-1020160000000157, п. 2.2.4 - земельные участки многоквартирных жилых домов должны иметь коэффициент озеленения не менее 10%.

В расчёт определения площади зелёных насаждений, приходящихся на одного человека на участке жилого дома, приняты площади с элементами озеленения - по проекту цветники и газон - общей площадью 3371,94 м². Процент озеленения земельного участка 1-го этапа – 37,5%.

2-ой этап строительства

S_{факт} для 2-го этапа строительства - 0.3130 га.

Участок 2-го этапа ограничен:

- с юга - проектируемыми участками жилых домов 1, 3-го этапов строительства;
- с севера – проектируемыми участками жилых домов 6, 7 этапов строительства;
- с востока – проектируемыми участками жилых домов 4, 5-го этапов строительства;
- с запада - проектируемыми участками жилых домов 1, 7-го этапов строительства.

Рельеф участка 2-го этапа строительства относительно ровный. В юго-западной части участка имеются откосы, навалы грунта.

Дворовое пространство жилого дома 2 сформировано таким образом - элементы благоустройства: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения и хозяйственная площадка (площадка для сушки белья) размещены на нормативном расстоянии в западной части земельного участка.

В этой же стороне участка предусмотрено размещение автостоянки для временного хранения автомобилей на 3 м/мест, в том числе 1 м/место для автотранспорта инвалидов стандартного размера и 1 м/место для инвалидов на креслах-колясках. 10 м/мест постоянного хранения автомобилей жильцов жилого дома 2 запроектированы на автостоянке, размещение которой предусмотрено на территории общего пользования в юго-западной стороне микрорайона. Хозяйственная площадка для размещения мусорных контейнеров для жилого дома 2 организована за границей земельного участка с кадастровым номером 61:47:0010219:4262 напротив дома по ул. Светлой, 5г согласно письму администрации Белокалитвинского городского поселения № 75 от 24.01.2017 г.

Описание организации рельефа вертикальной планировки территории

План организации рельефа участка разработан с учётом максимального сохранения существующего рельефа. Отвод ливневых и талых вод запроектирован открытым способом по проектируемым проездам вдоль бордюров с дальнейшим сбросом в существующую ливневую канализацию, расположенную вдоль западной границы земельного участка.

Продольные уклоны проездов в пределах - 5–10‰.

Продольные уклоны по оси парковочных мест не превышают - 10‰, поперечные – 40‰.

Абсолютная отметка пола 1-го этажа жилого дома 2 равна 27.10 м.

Расчёт элементов благоустройства для 2-го этапа строительства.

Население жилого дома 2-го этапа – 191 человек.

Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста по расчёту - 114.60 м². По проекту принято – 125.5 м².

Площадки для отдыха взрослого населения по расчёту - 15.28 м².

По проекту принято – 19.70 м².

Площадки для занятий физкультурой по расчёту - 114.60 м².

По проекту принято – 144.0 м².

Площадки для хозяйственных целей (площадки для сушки белья) по расчёту - 8.60 м². По проекту принято – 28.00 м².

Мусороудаление

Расчёт обеспечения территории мусорными контейнерами земельного участка 2-го этапа строительства.

На 191 человек принят 1 контейнер.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» Приложение М, смёт с 1 м² твёрдых покрытия улиц принимаем 5 кг в год. Следовательно, на 1672.80 м² твёрдых покрытий приходится 1672.80 х 5кг = 8364.0 кг ТБО в год, или 22.92 кг в день.

На 22.92 кг ТБО в день необходимо разместить 1 контейнер.

Расчёт необходимого количества парковочных мест для жилого дома 2

Обеспеченность автостоянками для жилого дома 2-го этапа строительства принята 16 м/мест аналогично расчёту для жилого дома 1-го этапа строительства, из них:

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- автостоянки для постоянного хранения автомобилей на территории общего пользования – 13 м/мест;
- гостевая автостоянка на придомовой территории (на стоянке со стороны западного фасада жилого дома поз. 2) – 3 м/места.

Озеленение территории

В соответствии с градостроительным планом № RU6150400-1020160000000157, п. 2.2.4 - земельные участки многоквартирных жилых домов должны иметь коэффициент озеленения не менее 10%.

В расчёт определения площади зелёных насаждений, приходящихся на одного человека на участке жилого дома, приняты площади с элементами озеленения - по проекту цветники и газон.

Общая площадь озеленения принята – 622.20 м². Процент озеленения земельного участка 2-го этапа – 19,9%.

3-ий этап строительства

$S_{\text{факт}}$ для 3-го этапа строительства - 0.3155 га.

Участок 3-го этапа ограничен:

- с юга - границей участка, существующим проездом, существующим 9-ти этажным жилым домом;
- с севера – проектируемыми участками жилых домов 1, 2 этапов строительства;
- с востока – проектируемыми участками жилых домов 1, 4-го этапов строительства;
- с запада - проектируемым участком жилого дома 1 -го этапа строительства;

Рельеф участка 3-го этапа строительства не ровный, техногенный, имеются откосы, навалы грунта.

Дворовое пространство жилого дома 3 сформировано таким образом – элементы благоустройства: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой размещаются в западной части земельного участка.

С восточной стороны жилого дома предусматривается размещение площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки отдыха взрослого населения и хозяйственной площадки для сушки белья.

В этой же стороне земельного участка предусмотрено размещение автостоянки для временного хранения автомобилей на 3 м/мест, в том числе 1 м/место для автотранспорта инвалидов стандартного размера и 1 м/место для инвалидов на креслах-колясках. 10 м/мест постоянного хранения автомобилей жильцов жилого дома запроектированы на автостоянке, размещение которой предусмотрено на территории общего пользования в юго-западной стороне микрорайона. Хозяйственная площадка для размещения мусорных контейнеров для жилого дома 3 организована за границей земельного участка с кадастровым номером 61:47:0010219:4262 напротив дома по ул. Светлой, 5г согласно письму администрации Белокалитвинского городского поселения № 75 от 24.01.2017 г.

Описание организации рельефа вертикальной планировки территории

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

План организации рельефа участка разработан с учётом максимального сохранения существующего рельефа. Отвод ливневых и талых вод запроектирован открытым способом по проектируемым проездам вдоль бордюров с дальнейшим сбросом в существующую ливневую канализацию, расположенную вдоль западной границы земельного участка.

Продольные уклоны проездов в пределах - 5–10%.

Продольные уклоны по оси парковочных мест не превышают - 10%, поперечные – 40%.

Абсолютная отметка пола 1-го этажа жилого дома 3 равна 27.70 м.

Расчёт элементов благоустройства для 3-го этапа строительства.

Население жилого дома 3-го этапа – 191 человек.

Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста по расчету - 114.60 м². По проекту принято – 136.0 м².

Площадки для отдыха взрослого населения по расчету - 15.28 м².

По проекту принято – 19.98 м².

Площадки для занятий физкультурой по расчету - 114.60 м².

По проекту принято – 194.22 м².

Площадки для хозяйственных целей (площадки для сушки белья) по расчету - 8.60 м². По проекту принято – 29.35 м².

Мусороудаление

Расчёт обеспечения территории мусорными контейнерами земельного участка 3-го этапа строительства.

На 191 человек принят 1 контейнер.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» Приложение М, смёт с 1 м² твёрдых покрытий улиц принимаем 5 кг в год. Следовательно, на 1767.90 м² твёрдых покрытий приходится 1767.90 х 5кг = 8839.50 кг ТБО в год, или 24.22 кг в день.

На 24.22 кг ТБО в день необходимо разместить 1 контейнер.

Расчёт необходимого количества парковочных мест для жилого дома 3

Обеспеченность автостоянками для жилого дома 3-го этапа строительства принята 16 м/мест аналогично расчёту для жилого дома 1-го этапа строительства, из них:

- автостоянки для постоянного хранения автомобилей на территории общего пользования – 13 м/мест;
- гостевая автостоянка на придомовой территории (на стоянке со стороны западного фасада жилого дома поз. 3) – 3 м/места.

Озеленение территории

В соответствии с градостроительным планом № RU6150400-1020160000000157, п. 2.2.4 - земельные участки многоквартирных жилых домов должны иметь коэффициент озеленения не менее 10%.

В расчёт определения площади зелёных насаждений, приходящихся на одного человека на участке жилого дома, приняты площади с элементами

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

озеленения - по проекту цветники и газон - общей площадью 551,54 м².
Процент озеленения земельного участка 3-го этапа – 17,5%.

Технико-экономические показатели

1-ый этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка,	га	0.8986
	в том числе: территория общего пользования	га	0.3775
2	Площадь застройки по участку,	м ²	893.31
	в том числе:		
	- площадь застройки жилого дома	м ²	836.92
	- площадь застройки ТП	м ²	25.00
	- площадь застройки ГРПП	м ²	31.39
3	Площадь твёрдых покрытий,	м ²	4720.75
	в том числе:		
	- асфальтобетонное покрытие проездов, автостоянок;	м ²	2881.45
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	1306.30
	- асфальтобетонное покрытие отмостки;	м ²	212.0
	- покрытие площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста с верхним слоем- коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	126.0
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	195.0
4	Площадь озеленения	м ²	3371.94

2-ой этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0.3130
2	Площадь застройки,	м ²	835.00
3	Площадь твердых покрытий,	м ²	1672.80
	в том числе:		
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	703.0
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	535.30
	- асфальтобетонное покрытие отмостки;	м ²	165.0

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- покрытие детских площадок с верхним слоем- коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	125.50
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	144.0
4	Площадь озеленения	м ²	622.20

3-ий этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0.3155
2	Площадь застройки,	м ²	835.66
3	Площадь твёрдых покрытий, в том числе:	м ²	1767.90
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	703.90
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	594.35
	- асфальтобетонное покрытие отмотки;	м ²	139.45
	- покрытие детских площадок с верхним слоем- коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	136.00
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	194.20
4	Площадь озеленения	м ²	551.44

4-ый этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3553
2	Площадь застройки,	м ²	836,49
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	1967,55
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	950,0
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	547,65
	- асфальтобетонное покрытие отмотки;	м ²	139,55

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	136,0
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог	м ²	194,35
4	Площадь озеленения	м ²	748,96

5-ый этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3224
2	Площадь застройки,	м ²	837,27
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	2016,53
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	887,79
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	659,44
	- асфальтобетонное покрытие отмостки;	м ²	139,36
	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	135,94
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог.	м ²	194,00
4	Площадь озеленения	м ²	370,20

6-ой этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3209
2	Площадь застройки,	м ²	835,24
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	2136,84
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	1143,63
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	590,03
	- асфальтобетонное покрытие отмостки;	м ²	139,42

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	123,36
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог	м ²	140,40
4	Площадь озеленения	м ²	236,92

7-ой этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3689
2	Площадь застройки,	м ²	834,04
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	2185,65
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	1054,77
	- асфальтобетонное покрытие тротуров,площадок	м ²	655,37
	- асфальтобетонное покрытие отмоксти;	м ²	139,42
	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	138,63
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог	м ²	197,46
4	Площадь озеленения	м ²	669,31

3.3. Архитектурные решения

Раздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифлекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

В проектную документацию 1-го – 3-го этапов строительства внесены изменения:

- электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение принято по новым техническим условиям;
- изменены источник и тип горячего водоснабжения и теплоснабжения.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

Проектируемые здания жилых домов для 1-3-го этапов – 10-ти этажные: с подвалом, 10-ю жилыми этажами и техническим чердаком.

Количество этажей - 11, из них: 10 надземных и 1 подземный этаж.

Характеристики зданий:

- уровень ответственности здания – нормальный;
- степень долговечности – II;
- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конфигурация секции в плане - простая, прямоугольная, с размерами в осях 14,80×51,30 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютным отметкам по чертежам ПЗУ: 27,20 для 1-го дома, 27,10 для 2-го дома и 27,70 для 3-го дома.

Высота жилых этажей принята (от пола до пола): 1 - 10 этажи – 2,85 м

Высота подвала (от пола до пола) – 2,59 м.

Высота технического чердака, используемого для прокладки инженерных коммуникаций – 1,79 м до низа перекрытия.

Высота жилых помещений от пола до низа перекрытия – 2,56 м, не ниже 2,50 м.

Каждое проектируемое здание представляет собой единый противопожарный отсек: надземные этажи здания, площадь этажа пожарного отсека – 690,43 м² (<2500 м²).

В подвале каждого здания (на отметке минус 2,590 м) размещены вспомогательные и технические помещения для обслуживания жилого дома: электрощитовая, хоз. питьевая насосная, тамбур, коридор.

На первом этаже каждого здания расположены:

- входная группа с тамбуром и лифтовым холлом;
- комната уборочного инвентаря, помещение дежурного, гардеробная, туалет дежурного;
- квартиры.

Технический чердак каждого здания предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций.

Входы в жилые части домов запроектированы обособленными и предусмотрены через тамбуры. Входы в жилые части зданий для обеспечения доступа инвалидам и маломобильным группам населения на все

этажи зданий оборудованы пандусом. Входы в здания защищены от атмосферных осадков навесом.

Каждый жилой дом оборудован двумя пассажирскими лифтами Щербинского лифтостроительного завода:

- один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,0 м/сек, предназначенный для подъема пожарных подразделений;
- один пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг со скоростью 1,0 м/сек.

Выходы из лифтов на каждом этаже предусмотрены в лифтовый холл. Все лифты предусмотрены с верхним расположением машинного помещения.

В каждом жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением через наружные световые проёмы, с входом из поэтажных коридоров, оборудованным samozакрывающейся дверью (кроме дверей, ведущих на 1-й этаж).

Ширина маршей лестничной клетки типа Л1 в проекте принята 1,35 м. Высота эвакуационных путей в свету предусмотрена не менее 2,0 м. Уклон лестницы на путях эвакуации - 1:2, ширина проступи 30 см, а высота подступёнка – 15 см.

Ограждения маршей в лестничной клетке предусмотрены высотой 1200 мм. Дверь лестничной клетки - из ПФХ-профилей, остеклённая (стекло армированное Ау-СМЗ-СВР-6 ГОСТ 7481-2013), без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Все квартиры запроектированы, исходя из условия заселения их одной семьей, и предназначены для переселения жильцов из старого жилого фонда. Все квартиры в жилом доме в соответствии с их типом и заданием на проектирование обеспечены необходимым набором помещений. В каждой квартире запроектированы кухни с естественным освещением и санитарные узлы. В однокомнатных квартирах санузлы запроектированы совмещёнными, в двухкомнатных и трёхкомнатных квартирах предусмотрены отдельные уборная и ванная.

В каждом жилом доме предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения. В кухне каждой квартиры установлен настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания. Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрено 9 общих дымоходов по числу квартир на каждом этаже сечением 140x270 мм. Дымоходы запроектированы из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50 с гладко затёртыми внутренними поверхностями.

К каждому дымоходу подключаются по 10 котлов, по числу этажей здания. Все дымоходы опускаются в подвал на отметку минус 2.590. В нижней части дымохода предусмотрены камера для сбора мусора с прочисткой и конденсатоотвод, воздухопровод с заслонкой для выравнивания

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

тяги. Модуль замера разряжения и температуры, отверстия для замеров выполняются по месту. Во всех дымоходах над кровлей выполняется оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков. На техническом чердаке во всех дымоходах предусмотрены прочистки с крышками. Забор воздуха предусмотрен для каждого котла отдельно через воздуховод, расположенный снаружи здания. Балконы, примыкающие к кухне, не имеют оконного остекления из-за наличия в наружной стене воздуховода для забора воздуха, предусмотренного отдельно к каждому газовому котлу.

Наружные стены запроектированы многослойными двух типов:

- I тип – наружные ненесущие стены с опиранием на перекрытие и креплением к каркасу предусмотрены двухслойными общей толщиной 440 мм:

- первый слой (наружный) – кирпич силикатный лицевой цвет «белый» - марки СОЛПу-М200/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм,
- воздушная прослойка – 20 мм,
- второй слой (внутренний) – стеновые блоки из фибропенобетона марки: D500/В2,5/Ф50/ ТУ 5767-033-02069119-2003, толщиной 300 мм;

- II тип – наружные стены лестнично-лифтового узла, машинного помещения лифтов на крыше здания предусмотрены трёхслойными общей толщиной 430 мм:

- первый слой (наружный) - кирпич силикатный лицевой цвет «белый» - марки СОЛПу-М200/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм,
- второй слой (средний) – утеплитель из пенополистирольных плит марки ППС13-Р-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с воздушным зазором толщиной 10 мм,
- третий слой (внутренний) – монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового узла толщиной 200 мм.

Кладка наружных стен всех типов предусмотрена на цементно-песчаном растворе марки М100.

Межквартирные перегородки запроектированы из стеновых фибропенобетонных блоков 600х300х200/D600/В2,5/Ф25 ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Межкомнатные перегородки для помещений с нормальным влажностным режимом запроектированы из стеновых блоков из ячеистого бетона автоклавного твердения марки: блок 625х250х75/D600/В2,5/ Ф25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 75 мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перегородки для помещений с влажным и мокрым режимами (кладовая для уборочного инвентаря, санузел, ванные квартир) выполнены из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 75.

Вентиляционные каналы предусмотрены из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КР-р-по

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

250x120x65/ИФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50 с гладко затёртыми внутренними поверхностями.

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом ОП-Г2-АхВ(4М1-8-4М1-8-4М1) с сопротивлением теплопередаче $R_0=0,46 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ по ГОСТ 11214-2003. Открывание полотен предусмотрено вовнутрь.

Двери наружные – металлические с доводчиком, с кодовым замком, двери входные в квартиры – металлические. Двери внутренние - МДФ. В проектной документации также предусмотрена установка противопожарных дверей (люков) НПО «Пульс».

Ограждение балконов жилого дома выполнено высотой 1,2 м из кирпича силикатного лицевого марки СОЛПу-М200/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Конструктивная схема здания каждого дома - каркасно-монолитная, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств обеспечивается совокупностью взаимосвязанных несущих конструктивных элементов.

Крыша – совмещённая, малоуклонная с внутренним организованным водоотводом.

Кровля каждого здания - из рулонного наплавляемого материала «Эластобит» ЭБ-К (ТУ95300-0028997-2-94), 2-х слоёв водоизоляционного ковра наплавляемого рулонного материала «Эластобит» ЭБ-П (ТУ 95300-0028997-2-94) по армированной стяжке из фибробетона марки D600 толщиной 40 мм. Утеплитель кровли фибропенобетон марки D300 ГОСТ 25485-89 по уклону толщиной 240-430 мм и по выравнивающей стяжке.

Выход на кровлю обеспечен по маршевой лестнице непосредственно из лестничной клетки Л1.

В местах перепада высот кровель предусмотрена наружная пожарная лестница. Тип пожарной лестницы установлен по п. 4.4 ГОСТ Р 53254-2009.

По периметру кровли запроектировано металлическое ограждение, включая парапет высотой 1,2 м.

Цветовое решение фасадов каждого жилого дома выполнено в соответствии с общим колористическим решением застройки, что обеспечивает единое архитектурно-художественное восприятие жилого комплекса. Учтена цветовая гамма и материалы, применённые в существующих и рядом расположенных домах. Принятая за основу облицовка фасадов кирпичом светлых тонов в нижней части поддерживается отделкой цоколя штукатуркой по сетке с последующим окрашиванием тёмных тонов. Цветовое решение фасадов здания предполагает использование сочетания двух цветов, из которых основной цвет – белый, дополнительный цвет – светло-бежевый.

Стилевая трактовка фасадов, позволила разработать двухцветную композицию, в которой светлые тона придают лёгкость сооружению, а более

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

насыщенный светло-жёлтый цвет связывает воедино всю композицию фасадов.

Оконные блоки, - белого цвета RAL(9003). Входные и тамбурные двери – металлические с порошковым покрытием. Ограждения балконов из лицевого кирпича.

Строительство жилых домов предусмотрено с отделкой стен и покрытий полов жилых помещений «под ключ».

На путях эвакуации предусмотрены декоративно-отделочные, материалы и покрытия полов, имеющие класс пожарной опасности материалов не более указанного:

- КМ 1 — для стен и потолков в вестибюле лестничной клетке, лифтовом холле;
- КМ 2— для стен и потолков в общих коридорах;
- КМ 2 — для покрытия полов в вестибюле, лестничной клетке, лифтовом холле;
- КМ 3 — для покрытия полов в общих коридорах.
- Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков в лестничной клетке, лифтовом холле;
- Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков в общих коридорах;
- Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- В2, РП2, Д3, Т2 – для покрытий пола в общих коридорах.

При отделке «под ключ» предусматривается:

- жилые помещения:

- стены: штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен водно-дисперсионной краской марки ВД-КЧ-26А по ГОСТ 28196-89;

- полы:

- 1 этаж: – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), утеплитель (плиты пенополистерольные ППС 25-Р-А-1000х1000х100 ГОСТ15588-2014 - 100 мм), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 200 – 40 мм), выравнивающая стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 – 20 мм, покрытие - линолеум на теплозвукоизолирующей основе марки ПВХ-ПРП ГОСТ 18108-80 - 3,6 мм на клеевом составе;

- 2 - 10 этажи – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), звукоизоляция - плиты древесноволокнистые марка М-2 и М-3 $\rho=250 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 4598-86 – 24 мм, гидроизоляция - слой из пергамина ГОСТ 2697-83* или рубероида подкладочного ГОСТ 10923-82, стяжка - лёгкий бетон класса В7.5, $\rho=1200 \text{ кг/м}^3$ – 50 мм), линолеум на теплозвукоизолирующей основе марки ПВХ-ПРП ГОСТ 18108-80 - 3,6 мм на клеевом составе;

- потолки: натяжные из ПВХ, соответствуют классу пожарной опасности материала не выше КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2);

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- вспомогательные помещения (санузлы, ванные комнаты, кухни, прихожие):
 - полы (санузлы, ванные комнаты):
 - 1 этаж – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), утеплитель (плиты пенополистерольные ППС 25-Р-А-1000x1000x100 ГОСТ 15588-2014 - 100 мм), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 200 - 40 мм), гидроизоляция (2 слоя гидростеклоизола ТПП 3,5 на прослойке из битумной мастики), выравнивающая стяжка (цементно-песчаный раствор марки 150 – 20 мм), покрытие - керамическая плитка ПНГ 300x300 ГОСТ 6787-2001 - 9 мм на клеевом составе;
 - 2-10 этажи – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 150 - 40 мм), гидроизоляция (2 слоя гидростеклоизола ТПП 3,5 на прослойке из битумной мастики), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 150 - 20 мм), покрытие - керамическая плитка ПНГ 300x300 ГОСТ 6787-2001 – 9 мм на клеевом составе;
 - полы (кухни, прихожие):
 - 1 этаж – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), утеплитель (плиты пенополистерольные ППС 25-Р-А-1000x1000x100 ГОСТ 15588-2014 - 100 мм), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 200 - 40 мм), выравнивающая стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 – 20 мм, покрытие - линолеум на теплозвукоизолирующей основе марки ПВХ-ПРП ГОСТ 18108-80 - 3,6 мм на клеевом составе;
 - 2-10 этажи – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), звукоизоляция - плиты древесноволокнистые марка М-2 и М-3 $\rho=250 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 4598-86 – 24 мм, гидроизоляция - слой из пергамина ГОСТ 2697-83* или рубероида подкладочного ГОСТ 10923-82, стяжка - лёгкий бетон класса В7.5, $\rho=1200 \text{ кг/м}^3$ – 50 мм), линолеум на теплозвукоизолирующей основе марки ПВХ-ПРП ГОСТ 18108-80 - 3,6 мм на клеевом составе;
 - стены (санузлы, ванные комнаты, кухни): штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен водно-дисперсионной краской марки ВД-ВА-224 для работ внутри помещений с повышенной влажностью по ГОСТ 28196-89;
 - стены (прихожие): штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен водно-дисперсионной краской марки ВД-КЧ-26А по ГОСТ 28196-89;
 - потолки: натяжные из ПВХ соответствуют классу пожарной опасности материала не выше КМЗ (Г2, В2, Д3, Т2);
- помещения общего пользования (тамбур, коридоры, лестничная клетка, лифтовый холл, помещение дежурного, пожаро-безопасные зоны для МПН):
 - стены: штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен водно-дисперсионной краской «Универсал» Текс» (ТУ 2316-008-76174671-2005) – КМ1, Г1, В1, Д1, Т1 сертификат соответствия № АПБ.RU.OC003/2.Н.00108, в соответствии с табл. 28 федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009;

- полы:

- 1 этаж - основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), утеплитель (плиты пенополистерольные ППС 25-Р-А-1000x1000x100 ГОСТ 15588-2014 - 100 мм), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 200 – 40 мм), покрытие - плитка керамическая неглазуванная (керамогранит) - 9 мм на клеевом составе;

- 2 - 10 этажи – основание (монолитное железобетонное перекрытие — 210 мм), звукоизоляция (легкий бетон В5 $\rho=1200$ кг/м³ - 25 мм), стяжка (цементно-песчаный раствор марки 200 - 40 мм), покрытие - плитка керамическая неглазуванная (керамогранит) - 9 мм на клеевом составе;

- потолки: шпаклевка, окраска водно-дисперсионной краской «Универсал» Текс» (ТУ 2316-008-76174671-2005) – КМ1, Г1, В1, Д1, Т1 сертификат соответствия № АПБ.RU.OS003/2.Н.00108, в соответствии с табл. 28 федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009;

- толщина пола не должна превышать 80 мм с учётом лицевого покрытия;

- технические помещения (электрощитовая, хоз. питьевая насосная):

- стены: штукатурка, окраска водно-дисперсионной влагостойкая краска «Универсал» Текс» (ТУ 2316-008-76174671-2005) – КМ1;

- полы в электрощитовой – основание (подстилающий слой из бетона класса В15 - 80 мм), выравнивающая стяжка (цементно-песчаный раствор М150 – 100 мм, покрытие - плитка керамическая неглазуванная (керамогранит) - 9 мм на клеевом составе;

- полы в хоз.питьевой насосной - основание (подстилающий слой из бетона класса В15 – 80 мм), гидроизоляция (2 слоя гидростеклоизола ТПП 3,5 на прослойке из битумной мастики), выравнивающая стяжка (цементно-песчаный раствор марки 150 – 20-40 мм), покрытие - плитка керамическая неглазуванная (керамогранит) - 9 мм на клеевом составе.

- потолки: шпаклевка, окраска водно-дисперсионной краской «Универсал» Текс» (ТУ 2316-008-76174671-2005) – КМ1.

В связи с расположением здания в зоне опасного поднятия грунтовых вод, полы в подвале предусмотрены с устройством оклеечной гидроизоляции из 2-х слоёв Техноэласта ЭПП, ТУ 5774-003-00287852-99 – 8 мм под бетонным подстилающим слоем, уложенной по стяжке из бетона класса В12,5.

В связи с тем, что в жилом доме предусмотрен холодный подвал, плита перекрытия подвального этажа предусмотрена с утеплением минераловатными плитами Изолайт-Л ТУ 5762-005-53792403-2010 $\gamma=40$ кг/м³ (НГ) – 20 мм, штукатуркой по сетке цементно-песчаным раствором М150 с последующей отделкой.

Наружные железобетонные стены подвального этажа в осях «5-7»/«Г-Д» предусмотрены с утеплением плитами экструзионного пенополистирола «Технониколь 30-250 стандарт» ТУ 2244-047-17925162-2006 толщиной 20 мм на клеевом составе «Технониколь №27» ТУ 5775-039-72746455-2010, со слоем грунта обратной засыпки.

Монолитные железобетонные стены помещений насосной, электрощитовой, коридора, толщиной 200 мм со стороны неотапливаемого подвала предусмотрены с утеплением минераловатными плитами ТЕХНОФАС ЭКСТРА по ТУ 5762-010-74182181-2012 $\rho=80-100 \text{ кг/м}^3$ - 80 мм, штукатуркой по сетке цементно-песчаным раствором М150 с последующей отделкой.

Инженерное оборудование здания:

- теплоснабжение и горячее водоснабжение здания предусмотрено от индивидуального газового котла ESR-2.13 FFCD мощностью 16,0 кВт фирмы «ARDERIA», работающего в автоматическом режиме; котлы устанавливаются в кухнях квартир; диапазон регулирования на отопление 40-80° С;
- отопление помещений насосной, кладовой уборочного инвентаря, помещения дежурного, межквартирных коридоров, лифтовых холлов, машинного помещения производится от электрических конвекторов фирмы «Zilon»; конвекторы оснащены встроенной защитой от перегрева; термостат обеспечивает диапазон регулировки температуры от 5 до 30°С;
- вентиляция жилого дома запроектирована естественная; воздух из кухонь, ванных, санузлов вентканалами выпускается в тёплый чердак; выпуск воздуха из тёплого чердака в атмосферу производится через четыре вытяжные шахты; также естественная система вытяжной вентиляции принята для электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, машинного помещения; вентиляция насосной - с механическим побуждением; приток воздуха естественный - через открывающиеся фрамуги;
- хозяйственно-питьевой водопровод;
- бытовая канализация;
- электроснабжение;
- телефонизация, интернет;
- телевидение;
- радиофикация (беспроводные средства связи).

Проектируемые здания ориентированы продольными фасадами на северо-запад и юго-восток.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате.

Согласно, санитарным правилам и нормам СанПин 2.21/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий», все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Глубина помещений не превышает 6,0 м. Отношение площади световых проёмов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне: $1:8 \leq S_{\text{ог}}/S_{\text{пом}} \leq 1:5,5$.

Конфигурация помещений, величина оконных проёмов, их расположение позволяют обеспечивать нормированный коэффициент естественного освещения.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Положение зданий не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Снижение ударного и воздушного шума обеспечивается применением соответствующих звукоизоляционных строительных материалов в перекрытиях, стенах и перегородках.

Снижение структурного шума от работы лифтовых установок достигнуто:

- установкой под приводы лифтов амортизаторов;
- амортизацией шахтной двери;
- установкой бесшумного замка для дверей лифтов.

Хозяйственно-питьевая насосная предусмотрена в подвалах каждого жилого дома под лестничной клеткой первого этажа. В насосной вибрирующее оборудование предусмотрено на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах, между насосами и трубопроводами установлены виброизолирующие вставки. Для крепления трубопроводов предусмотрены резиновые прокладки.

Для снижения уличного шума в проектной документации наружные оконные блоки предусмотрены индивидуального изготовления из металлопластиковых профилей с заполнением двойными стеклопакетами, обеспечивающими изоляцию воздушного шума транспортного потока не менее 30 дБА, соответствующую классу звукоизоляции – ГП. Проектное снижение уровня воздушного шума достигается в режиме проветривания согласно требований п. 6.1.1 СанПиН 2.1.2.2801-10.

В конструкциях полов по перекрытиям запроектирован слой звукоизоляции из лёгкого бетона класса В5 объёмным весом 1200 кг/м³.

Технико-экономические показатели

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
			1-ый этап стр-ва. Жилой дом 1	2-ой этап стр-ва. Жилой дом 2	3-ий этап стр-ва. Жилой дом 3
1	Количество этажей	эт.	11	11	11
2	Этажность здания	эт.	10	10	10
3	Площадь застройки	м ²	836,92	835,00	835,66
4	Строительный объём: в т.ч.:	м ³	27599,4	27599,4	27599,4
	- надземной части	м ³	25325,30	25325,30	25325,30
	- подземной части	м ³	2274,10	2274,10	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54	7828,54	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46	7123,46	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08	705,08	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40	4779,40	4779,40

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40	4863,40	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90	90	90
	- 1-комнатных		11	11	11
	- 2-комнатных		39	39	39
	- 3-комнатных		40	40	40
9	Численность жильцов	чел.	191	191	191

4-ый этап строительства
Жилой дом 4

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	836,49
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4
	- надземной части	м ³	25325,30
	- подземной части	м ³	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
9	Жилищная обеспеченность	м ² /чел.	25
10	Численность жильцов	чел	194

5-ый этап строительства
Жилой дом 5

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	837,27

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

4	Строительный объем: в т.ч.:	m^3	27599,4
	-надземной части	m^3	25325,30
	-подземной части	m^3	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	m^2	7828,54
	- надземной части	m^2	7123,46
	- подземной части	m^2	705,08
6	Площадь квартир	m^2	4779,40
7	Общая площадь квартир	m^2	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
9	Жилищная обеспеченность	$m^2/чел.$	25
10	Численность жильцов	чел.	194

6-ой этап строительства
Жилой дом 6

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	m^2	835,24
4	Строительный объем: в т.ч.:	m^3	27599,4
	-надземной части	m^3	25325,30
	-подземной части	m^3	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	m^2	7828,54
	- надземной части	m^2	7123,46
	- подземной части	m^2	705,08
6	Площадь квартир	m^2	4779,40
7	Общая площадь квартир	m^2	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
9	Жилищная обеспеченность	$m^2/чел.$	25
10	Численность жильцов	чел.	194

7-ой этап строительства
Жилой дом 7

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	834,04
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4
	-надземной части	м ³	25325,30
	-подземной части	м ³	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
9	Жилищная обеспеченность	м ² /чел.	25
10	Численность жильцов	чел.	194

3.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

В проектную документацию 1-го – 3-го этапов строительства внесены изменения:

- электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение принято по новым техническим условиям;

- изменены источник и типа горячего водоснабжения и теплоснабжения.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

3.4.1. Результаты проверки расчетов строительных конструкций

Уровень ответственности зданий - II.

Коэффициент надёжности – 1,0.

Здания проектируемых жилых домов 10-ти этажные с подвалом и техническим этажом.

Количество этажей – 11.

Форма зданий в плане - прямоугольная, с размерами в осях 14,8x51,3 м.

Высота 1-го – 10-го этажей 2,85 м (в чистоте 2,56 м), подвала – 2,59 м (в чистоте 2,21 м), технического чердака в чистоте - 1,79 м.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасная.

Каркас здания - монолитный железобетонный с плоскими безбалочными плитами перекрытия и покрытия, а также вертикальными элементами жёсткости (стенами лестнично-лифтового узла и диафрагмами).

Основной шаг колонн в продольном направлении - 6,3 м; в осях «6-7» и «7-8» шаг колонн соответственно - 4,2 и 3,0 м.

Шаг колонн в поперечном направлении - 5,5; 2,3; 5,5 м.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость проектируемого здания обеспечиваются в поперечном и продольном направлении за счёт совместной работы колонн каркаса с элементами вертикальной жёсткости (устойчивости), роль которых исполняют диафрагмы, стены лестнично-лифтового узла, а также жёсткими дисками в уровне всех перекрытий и покрытия (монолитные железобетонные плиты).

Фундаменты зданий проектируемых жилых домов - свайные.

Сваи - сборные железобетонные сечением 350x350 мм из бетона класса В25 серии 1.011.1-10 вып. 1.

Ростверк - ленточный монолитный железобетонный под стены и кустовой монолитный железобетонный под колонны. Толщина ростверка - 600 мм, материал ростверка бетон класса В20.

Соединение свай с ростверком - жёсткое.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, арматура принята класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25.

Монолитные железобетонные колонны каркаса, класс бетона В25:
 - средние в подвале 600x600 мм, 500x500 мм, а с 1-го этажа по 3-й этаж - сечением 500x500 мм, выше 3-го этажа - сечением 400x400 мм;
 - крайние в подвале 500x500 мм, а с 1-го этажа по 3-й этаж - сечением 500x500 мм, выше 3-го этажа - сечением 400x400 мм.

Монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового узла и диафрагмы - толщиной 200 мм, класс бетона В25.

Плоские монолитные железобетонные плиты перекрытия и покрытия - толщиной 210 мм, класс бетона.

Покрытие над лестнично-лифтовым узлом - монолитное железобетонное, толщиной 200 мм, класс бетона В25.

Площадки и марши всех лестниц монолитные железобетонные: толщина площадок - 200 мм, марша - 150 мм, класс бетона В25.

Наружные стены здания - ненесущие, выполнены в виде поэтажного заполнения из облегченных мелкоштучных материалов, опирающихся на консольный выступ железобетонных плит перекрытия.

Рабочая арматура принята класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Расчётная схема представляет собой совокупность пространственных стержней и оболочечных элементов.

Каркас здания рассчитан как единая система элементов – колонн, балок, диафрагм жёсткости, плит перекрытий, фундамента по комплексной расчётной схеме с учётом работы упругого основания на лицензионной программе «STARK-ES» версия 201W (лицензия № 062057).

Расчёт каркасного здания произведён на действие следующих нагрузок: от собственного веса несущих и ограждающих конструкций, временных нагрузок, возникающих при эксплуатации здания, кратковременных от действия ветрового давления и веса снегового покрова.

При выборе расчётных сочетаний усилий учитывались следующие характеристики загружений:

- загрузка 1 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как постоянная нагрузка;
- загрузка 2 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как постоянная нагрузка;
- загрузка 3 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как постоянная нагрузка;
- загрузка 4 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как постоянная нагрузка;
- загрузка 5 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как кратковременная нагрузка;
- загрузка 6 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как кратковременная нагрузка;
- загрузка 7 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как нагрузка ветровая статическая при пульсации ветра;
- загрузка 8 - статическое загрузеие; данное загрузеие учитывается как нагрузка ветровая статическая при пульсации ветра;
- загрузка 9 - динамическое (пульсация ветра); данное загрузеие учитывается как кратковременная нагрузка малой длительности; данное - загрузеие является знакопеременным;
- загрузка 10 - динамическое (пульсация ветра); данное загрузеие учитывается как кратковременная нагрузка малой длительности; данное

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

загружение является знакопеременным.

В результатах расчёта каркаса представлены:

- расчёт осадки здания;
- расчёт на устойчивость каркаса здания;
- расчёт несущей способности свай;
- сбор нагрузок;
- схемы нагружений;
- деформации и формы колебаний каркаса здания;
- напряженно-деформированное состояние конструкций в элементах;
- расчёт плиты перекрытия на отметке 0,000, типового этажа, на отметке 30,500, на отметке 33,480;
- расчёт на продавливание фундаментной плиты, плиты перекрытия толщиной 210 мм (на отметке 0.000);
- результаты подбора армирования монолитных конструкций.

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

В связи с наличием в основании проектируемого здания просадочных грунтов выполняется полная их прорезка с заглублением конца свай в нижележащие непросадочные грунты (слой ИГЭ-6). Сваи - сборные железобетонные сечением 350x350 мм из бетона класса В25; F75; W6 по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина свай - 12,0 м.

Несущая способность свай в соответствии с письмом от ООО «СевКавГео» № 31/17 от 05.05.2017 г. и п. 9.7 СП 24.13330.2011 принята по результатам статических испытаний 2-х пробных свай, в соответствии с ГОСТ 5686-2012, ВСН 31-95 и СП 24.13330.2011, $F_d = 140,0$ т. Допустимая расчётная вертикальная нагрузка на забивную сваю С120.35-8.1 по грунту за вычетом собственного веса свай - 112,0 тс.

Выводы по результатам расчёта

Максимальные горизонтальные перемещения:

- по оси X - $0,005\text{ м} < h/500 = 34,21/500 = 0,068$ м (СП 20.13330.2011 табл. Е1);
- по оси Y - $0,012\text{ м} < 0,068$ м.

Осадка - $s = 0,9$ см < 15 см (по СП 20.13330.2011 приложение Д).

Максимальный прогиб плит перекрытия составил $14,6$ мм $< 31,5$ мм (6300/200) табл. Е1 СП 20.13330.2011.

Максимальный процент армирования колонн $1,06\% < 10\%$ (п. 7.2 СП 52-103-2007).

Несущая способность свай по грунту принята на основании статических испытаний свай свайного поля «1-го этапа строительства, дом 1» - 140 тс, несущая способность свай по материалу - 126 тс.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

В связи с наличием в основании проектируемого здания просадочных грунтов выполняется полная их прорезка с заглублением конца свай в нижележащие непросадочные грунты (слой ИГЭ-6).

Сваи - сборные железобетонные сечением 350х350 из бетона класса В25; F75; W6 по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина сваи - 13,0 м.

Несущая способность сваи в соответствии с письмом от ООО «СевКавГео» № 31/17 от 05.05.2017 г. и п. 9.7 СП 24.13330.2011 принята по результатам статических испытаний 2-х пробных свай, в соответствии с ГОСТ 5686-2012, ВСН 31-95 и СП 24.13330.2011, $F_d = 140,0$ т.

Допустимая расчётная вертикальная нагрузка на забивную сваю С130.35-8.1 по грунту за вычетом собственного веса сваи - 112,0 тс.

Фактическая максимальная вертикальная нагрузка на забивную сваю С130.35-8.1 - 105 тс.

Выводы по результатам расчёта

Максимальные горизонтальные перемещения:

- по оси X - $0,005\text{ м} < h/500 = 34,21/500 = 0,068$ м (СП 20.13330.2011 табл. Е1);
- по оси Y - $0,012\text{ м} < 0,068$ м.

Осадка - $s = 0,8$ см < 15 см (по СП 20.13330.2011 приложение Д).

Максимальный прогиб плит перекрытия составил $14,6$ мм $< 31,5$ мм (6300/200) табл. Е1 СП 20.13330.2011.

Максимальный процент армирования колонн $1,06\%$ $< 10\%$ (п. 7.2 СП 52-103-2007).

Несущая способность сваи по грунту принята на основании статических испытаний свай свайного поля «1-го этапа строительства, дом 1» - 140 тс, несущая способность сваи по материалу - 126 тс.

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

В связи с наличием в основании проектируемого здания просадочных грунтов выполняется полная их прорезка с заглублением конца свай в нижележащие непросадочные грунты (слой ИГЭ-6).

Сваи - сборные железобетонные сечением 350х350 из бетона класса В25; F75; W6 по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина сваи - 14,0 м.

Несущая способность сваи в соответствии с письмом от ООО «СевКавГео» № 31/17 от 05.05.2017 г. и п. 9.7 СП 24.13330.2011 принята по результатам статических испытаний 2-х пробных свай, в соответствии с ГОСТ 5686-2012, ВСН 31-95 и СП 24.13330.2011, $F_d = 140,0$ тс.

Допустимая расчётная вертикальная нагрузка на забивную сваю С140.35-9.1 по грунту за вычетом собственного веса сваи - 111,7 тс.

Фактическая максимальная вертикальная нагрузка на забивную сваю С140.35-9.1 - 105 тс.

Выводы по результатам расчёта

Максимальные горизонтальные перемещения:

- по оси X - $0,005\text{ м} < h/500 = 34,21/500 = 0,068$ м (СП 20.13330.2011 табл. Е1);
- по оси Y - $0,012\text{ м} < 0,068$ м.

Осадка - $s = 0,8$ см < 15 см (по СП 20.13330.2011 приложение Д).

Максимальный прогиб плит перекрытия составил $14,6$ мм $< 31,5$ мм (6300/200) табл. Е1 СП 20.13330.2011.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Максимальный процент армирования колонн $1,06\% < 10\%$ (п. 7.2 СП 52-103-2007).

Несущая способность свай по грунту - принята на основании статических испытаний свай свайного поля «1-го этапа строительства, дом 1» – 140 тс, несущая способность свай по материалу – 126 тс.

3.4.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности зданий - нормальный.

Коэффициент надёжности – 1,0.

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 27,20.

Здание проектируемого жилого дома - 10-ти этажное с подвалом и техническим этажом.

Количество этажей – 11.

Форма здания в плане - прямоугольная, с размерами в осях 14,8x51,3 м.

Высота жилых этажей принята (от пола до пола): 1 - 10 этажи – 2,85 м

Высота подвала (от пола до пола) – 2,59 м.

Высота технического чердака, используемого для прокладки инженерных коммуникаций – 1,79 м до низа перекрытия.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасная.

Каркас здания - монолитный железобетонный с плоскими безбалочными плитами перекрытия и покрытия, а также вертикальными элементами жёсткости (стенами лестнично-лифтового узла и диафрагмами).

В подвале здания наружные стены - монолитные железобетонные. Крайние колонны монолитно связаны со стенами подвала, и представляют собой фактически пилястры. Основной шаг колонн в продольном направлении - 6,3 м. В осях «6-7» и «7-8» шаг колонн соответственно - 4,2 и 3,0 м. Шаг колонн в поперечном направлении - 5,5; 2,3; 5,5 м.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость проектируемого здания обеспечиваются в поперечном и продольном направлении за счёт совместной работы колонн каркаса с элементами вертикальной жёсткости (устойчивости), роль которых исполняют диафрагмы, стены лестнично-лифтового узла, а также жёсткими дисками в уровне всех перекрытий и покрытия (монолитные железобетонные плиты).

Фундамент здания проектируемого жилого дома - свайный.

В связи с наличием в основании проектируемого здания просадочных грунтов выполняется полная их прорезка с заглублением конца свай в нежележащие непросадочные грунты (слой ИГЭ-6).

Сваи - сборные железобетонные сечением 350x350 мм из бетона класса В25; F75; W6, по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина свай 12,0 м.

Несущая способность свай в соответствии с письмом от ООО «СевКавГео» № 31/17 от 05.05.2017 г. и п. 9.7 СП 24.13330.2011 принята по результатам статических испытаний 2-х пробных свай, в соответствии с ГОСТ 5686-2012, ВСН 31-95 и СП 24.13330.2011, $F_d = 140,0$ т.

Допустимая расчётная вертикальная нагрузка на забивную сваю С120.35-8.1 по грунту за вычетом собственного веса свай - 112,0 тс.

Ростверк - ленточный монолитный железобетонный под стены и кустовой монолитный железобетонный под колонны. Толщина ростверка - 600 мм, материал ростверка бетон класса В20; F75; W6 и рабочая арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Соединение свай с ростверком жёсткое.

Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с размерами, большими размеров ростверка на 100 мм в каждую сторону

Монолитные железобетонные стены выполняются толщиной 200 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75; W4.

Стены подвала предусмотрены толщиной 300 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75; W6.

Монолитные железобетонные колонны каркаса:

- средние в подвале 600х600 мм и 500х500 мм; с 1-го этажа по 3-й этаж имеют сечение 500х500 мм; выше - сечением 400х400 мм;
- крайние в подвале 500х500 мм; с 1-го этажа по 3-й этаж имеют сечение 500х500 мм; выше - сечением 400х400 мм.

Армирование колонн в продольном направлении принято арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, в поперечном - арматурой класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Класс бетона - В25; F75.

Плоские монолитные железобетонные плиты перекрытия и покрытия имеют толщину 210 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75, для балконов - В25; F100; W4.

Покрытие над лестнично-лифтовым узлом принято монолитное железобетонное, толщиной 200 мм и армируется в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75.

Площадки и марши всех лестниц приняты монолитные железобетонные и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75. Толщина площадок - 200 мм, марша - 150 мм.

Наружные стены здания - ненесущие, выполнены в виде поэтажного заполнения из облегчённых мелкоштучных материалов, опирающихся на консольный выступ железобетонных плит перекрытия. Наружный слой - кирпич силикатный лицевой цвет «белый» - марки СОЛПу-М200/F50/1,8

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм, внутренний - фибропенобетонные блоки толщиной 300 мм, D500, ТУ 5767-033-02069119-2003.

Все грани ростверка и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, подлежат обмазочной гидроизоляции мастикой «ТЕХНОМАСТ» по Ту 5775-018-17925162-2004 в два слоя по слою битумного праймера по ТУ 5775-011-17925162-2003, производитель компания «ТехноНиколь».

Трансформаторная подстанция

Согласно ТУ №626-6/16/КМЭС/НКРЭС от 17.05.2017 г. трансформаторная подстанция проектируется АО «Донэнерго». За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 27,45 по генплану в Балтийской системе высот.

Грунтом основания для фундамента являются техногенные намывные грунты, представляющие собой песок желто-серый, мелкий (с прослоями песка средней крупности), плотный, маловлажный, однородный.

Фундамент трансформаторной подстанции - плитный.

Толщина плиты - 300 мм. Материал фундаментной плиты - бетон класса В15, рабочая арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Под плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с размерами, большими размеров ростверка на 100 мм в каждую сторону.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются 2-мя слоями мастики «ТЕХНОМАСТ» ТУ 5775-018-17925162-2004 (толщина каждого слоя 1 мм) по слою битумного праймера ТУ5775-011-17925162-2003.

ГРПШ

Надземная часть ГРПШ (декларация таможенного союза RU Д-РУАЛ16В48995 предприятия-изготовителя) выполнена в виде металлического шкафа комплектной поставки (антикоррозионная защита шкафа выполняется на предприятии-изготовителе), который устанавливается на фундамент.

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 26,87 по генплану в Балтийской системе высот.

Грунтом основания для фундамента являются техногенные намывные грунты, представляющие собой песок желто-серый, мелкий (с прослоями песка средней крупности), плотный, маловлажный, однородный.

Фундамент под ГРПШ — ленточный из ФБС24.3.6 по ГОСТ 13579-78* перекрытый плитой, внутренняя полость заполнена песком.

Толщина плиты перекрытия - 150 мм. Материал плиты - бетон класса В20; F150; W4, рабочая арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с размерами, большими размеров ростверка на 100 мм в каждую сторону.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Ограждение площадки под установку ГРПШ с размерами 7,3x4,0 м – сетчатое. Высота ограждения 2,2 м от поверхности земли. Ограждение предусмотрено в конструкциях серии 3.017-3. Стойки ограждения устанавливаются в пробуренные скважины Ø500 мм глубиной 900 мм и заливаются бетоном класса В15.

Для защиты ГРПШ предусмотрен молниеотвод высотой 7,1 м от поверхности земли, устанавливаемый в ограждении. Молниеотвод принимается заводского изготовления, завод изготовитель «Опора ИНЖИНИРИНГ».

Фундамент молниеотвода – монолитный, бетонный размером 600x600 мм, глубиной 1400 мм из бетона класса В15, F75; W6. В фундаменте предусмотрена закладная деталь производства завода «Опора ИНЖИНИРИНГ», заглублённая на 1200 мм на которую устанавливается молниеотвод.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются 2-мя слоями мастики «ТЕХНОМАСТ» ТУ 5775-018-17925162-2004 (толщина каждого слоя 1 мм) по слою битумного праймера ТУ5775-011-17925162-2003.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 27,10.

Здание проектируемого жилого дома - 10-ти этажное с подвалом и техническим этажом.

Количество этажей – 11.

Форма здания в плане - прямоугольная, с размерами в осях 14,8x51,3 м.

Высота жилых этажей принята (от пола до пола): 1 - 10 этажи – 2,85 м

Высота подвала (от пола до пола) – 2,59 м.

Высота технического чердака, используемого для прокладки инженерных коммуникаций – 1,79 м до низа перекрытия.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасная.

Каркас здания - монолитный железобетонный с плоскими безбалочными плитами перекрытия и покрытия, а также вертикальными элементами жёсткости (стенами лестнично-лифтового узла и диафрагмами). В подвале здания наружные стены - монолитные железобетонные. Крайние колонны монолитно связаны со стенами подвала, и представляют собой фактически пилястры. Основной шаг колонн в продольном направлении - 6,3 м. В осях «6-7» и «7-8» шаг колонн соответственно - 4,2 и 3,0 м. Шаг колонн в поперечном направлении - 5,5; 2,3; 5,5 м.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость проектируемого здания обеспечиваются в поперечном и продольном направлении за счёт совместной работы колонн каркаса с элементами вертикальной жёсткости (устойчивости), роль которых исполняют диафрагмы, стены лестнично-лифтового узла, а также жёсткими

дисками в уровне всех перекрытий и покрытия (монолитные железобетонные плиты).

Фундамент здания проектируемого жилого дома - свайный.

В связи с наличием в основании проектируемого здания просадочных грунтов выполняется полная их прорезка с заглублением конца свай в нижележащие непросадочные грунты (слой ИГЭ-6).

Сваи - сборные железобетонные сечением 350x350 из бетона класса В25; F75; W6, по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина свай 13,0 м.

Несущая способность свай в соответствии с письмом от ООО «СевКавГео» № 31/17 от 05.05.2017 г. и п. 9.7 СП 24.13330.2011 принята по результатам статических испытаний 2-х пробных свай, в соответствии с ГОСТ 5686-2012, ВСН 31-95 и СП 24.13330.2011, $F_d = 140,0$ т.

Допустимая расчётная вертикальная нагрузка на забивную сваю С130.35-8.1 по грунту за вычетом собственного веса свай - 112,0 тс.

Фактическая максимальная вертикальная нагрузка на забивную сваю С130.35-8.1 - 105 тс.

Ростверк - ленточный монолитный железобетонный под стены и кустовой монолитный железобетонный под колонны. Толщина ростверка - 600 мм, материал ростверка бетон класса В20; F75; W6 и рабочая арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Соединение свай с ростверком жёсткое.

Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с размерами, большими размеров ростверка на 100 мм в каждую сторону

Монолитные железобетонные стены выполняются толщиной 200 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75; W4.

Стены подвала предусмотрены толщиной 300 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75; W6.

Монолитные железобетонные колонны каркаса:

- средние в подвале 600x600 мм и 500x500 мм; с 1-го этажа по 3-й этаж имеют сечение 500x500 мм; выше - сечением 400x400 мм;
- крайние в подвале 500x500 мм; с 1-го этажа по 3-й этаж имеют сечение 500x500 мм; выше - сечением 400x400 мм.

Армирование колонн в продольном направлении принято арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, в поперечном - арматурой класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Класс бетона - В25; F75.

Плоские монолитные железобетонные плиты перекрытия и покрытия имеют толщину 210 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75, для балконов - В25; F100; W4.

Покрытие над лестнично-лифтовым узлом принято монолитное железобетонное, толщиной 200 мм и армируется в продольном и поперечном

направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75.

Площадки и марши всех лестниц приняты монолитные железобетонные и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75. Толщина площадок - 200 мм, марша - 150 мм.

Наружные стены здания - ненесущие, выполнены в виде поэтажного заполнения из облегчённых мелкоштучных материалов, опирающихся на консольный выступ железобетонных плит перекрытия. Наружный слой - кирпич силикатный лицевой цвет «белый» - марки СОЛПу-М200/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм, внутренний - фибропенобетонные блоки толщиной 300 мм, D500, ТУ 5767-033-02069119-2003.

Все грани ростверка и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, подлежат обмазочной гидроизоляции мастикой «ТЕХНОМАСТ» по ТУ 5775-018-17925162-2004 в два слоя по слою битумного праймера по ТУ 5775-011-17925162-2003, производитель компания «ТехноНиколь».

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 27,70.

Здание проектируемого жилого дома - 10-ти этажное с подвалом и техническим этажом.

Количество этажей – 11.

Форма здания в плане - прямоугольная, с размерами в осях 14,8х51,3 м.

Высота жилых этажей принята (от пола до пола): 1 - 10 этажи – 2,85 м

Высота подвала (от пола до пола) – 2,59 м.

Высота технического чердака, используемого для прокладки инженерных коммуникаций – 1,79 м до низа перекрытия.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасная.

Каркас здания - монолитный железобетонный с плоскими безбалочными плитами перекрытия и покрытия, а также вертикальными элементами жёсткости (стенами лестнично-лифтового узла и диафрагмами). В подвале здания наружные стены - монолитные железобетонные. Крайние колонны монолитно связаны со стенами подвала, и представляют собой фактически пилястры. Основной шаг колонн в продольном направлении - 6,3 м. В осях «6-7» и «7-8» шаг колонн соответственно - 4,2 и 3,0 м. Шаг колонн в поперечном направлении - 5,5; 2,3; 5,5 м.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость проектируемого здания обеспечивается в поперечном и продольном направлении за счёт совместной работы колонн каркаса с элементами вертикальной жёсткости (устойчивости), роль которых исполняют диафрагмы, стены лестнично-лифтового узла, а также жёсткими дисками в уровне всех перекрытий и покрытия (монолитные железобетонные плиты).

Фундамент здания проектируемого жилого дома - свайный.

В связи с наличием в основании проектируемого здания просадочных грунтов выполняется полная их прорезка с заглублением конца свай в нижележащие непросадочные грунты (слой ИГЭ-6).

Сваи - сборные железобетонные сечением 350х350 из бетона класса В25; F75; W6 по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина свай 14,0 м.

Несущая способность свай в соответствии с письмом от ООО «СевКавГео» № 31/17 от 05.05.2017 г. и п. 9.7 СП 24.13330.2011 принята по результатам статических испытаний 2-х пробных свай, в соответствии с ГОСТ 5686-2012, ВСН 31-95 и СП 24.13330.2011, $F_d = 140,0$ т.

Допустимая расчетная вертикальная нагрузка на забивную сваю С130.35-8.1 по грунту за вычетом собственного веса сваи - 111,7 тс.

Фактическая максимальная вертикальная нагрузка на забивную сваю С130.35-8.1 - 105 тс.

Ростверк - ленточный монолитный железобетонный под стены и кустовой монолитный железобетонный под колонны. Толщина ростверка - 600 мм, материал ростверка бетон класса В20; F75; W6 и рабочая арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Соединение свай с ростверком жёсткое.

Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с размерами, большими размеров ростверка на 100 мм в каждую сторону

Монолитные железобетонные стены выполняются толщиной 200 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75; W4.

Стены подвала предусмотрены толщиной 300 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75; W6.

Монолитные железобетонные колонны каркаса:

- средние в подвале 600х600 мм и 500х500 мм; с 1-го этажа по 3-й этаж имеют сечение 500х500 мм; выше - сечением 400х400 мм;
- крайние в подвале 500х500 мм; с 1-го этажа по 3-й этаж имеют сечение 500х500 мм; выше - сечением 400х400 мм.

Армирование колонн в продольном направлении принято арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, в поперечном - арматурой класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Класс бетона - В25; F75.

Плоские монолитные железобетонные плиты перекрытия и покрытия имеют толщину 210 мм и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75, для балконов - В25; F100; W4.

Покрытие над лестнично-лифтовым узлом принято монолитное железобетонное, толщиной 200 мм и армируется в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75.

Площадки и марши всех лестниц приняты монолитные железобетонные и армируются в продольном и поперечном направлении арматурой класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, класс бетона В25; F75. Толщина площадок - 200 мм, марша - 150 мм.

Наружные стены здания - ненесущие, выполнены в виде поэтажного заполнения из облегченных мелкоштучных материалов, опирающихся на консольный выступ железобетонных плит перекрытия. Наружный слой - кирпич силикатный лицевой цвет «белый» - марки СОЛПу-М200/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм, внутренний - фибропенбетонные блоки толщиной 300 мм, D500, ТУ 5767-033-02069119-2003.

Все грани ростверка и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, подлежат обмазочной гидроизоляции мастикой «ТЕХНОМАСТ» по Ту 5775-018-17925162-2004 в два слоя по слою битумного праймера по ТУ 5775-011-17925162-2003, производитель компания «ТехноНиколь».

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

3.5.1. Система электроснабжения

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Артифекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

В проектную документацию 1-го – 3-го этапов строительства внесены изменения:

- электроснабжение принято по новым техническим условиям;
- изменено месторасположения ТП.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

Внешнее электроснабжение 10 кВ.

В соответствии с ТУ, электроснабжение жилых домов предусмотрено от трансформаторной подстанции (ТП-10/0,4кВ) сооружаемой электросетевой организацией на границе земельного участка.

В соответствии с требованиями п. 11, технических условий ООО «Строительно-монтажная компания», г. Шахты разработала проектную и

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

рабочую документацию на реконструкцию существующей ТП-0609 (шифр 041-0616-ЭС).

В реконструкцию РУ-10кВ (создание 2 секции шин) входит следующий объём работ по установке:

- в свободном отсеке РУ-10кВ вводной ячейки с вакуумным выключателем типа ВВ/ГЕЛ-10-20/1000; в качестве релейной защиты запроектировано микропроцессорное устройство защиты ввода типа «Сириус-2-ВВ»;
- в свободном отсеке РУ-10кВ выключателя нагрузки типа ВНП-1000А и предохранителей ПКТ-200А на линии к устанавливаемому силовому трансформатору, мощностью 1000кВА;
- на существующей (1-ой) и проектируемой 2-ой секциях шин 10кВ двух секционных разъединителей типа РВЗ-10/630.

Все устанавливаемое высоковольтное оборудование в РУ-10кВ подлежат заземлению и соединению существующим контуром заземления ТП-0609.

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4 кВ

По надёжности электроснабжения проектируемое здание относится к потребителям 2-й категории; электроприёмники противопожарных устройств, лифты, ИТП, дымоудаление относятся к 1-й категории.

Источником электроснабжения на напряжении 0,4кВ служит РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. В качестве питающей сети предусмотрена прокладка 2-х кабелей 0,4кВ марки АВВБШв-1 (4х185) мм², к вводно-распределительному устройству (ВРУ) жилого дома.

Кабельные линии проложены в проектной документации в траншее в земле на глубине 0,7 м от уровня земли (под автодорогой на глубине 1,0 м от уровня земли).

Внутреннее электроснабжение

Основные показатели:

- категория электроснабжения – 2, 1;
- принятое напряжение электроустановки – 380/220В;
- расчётная нагрузка жилого дома – 124,4 кВт;
- нагрузка по 1-й категории электроснабжения – 14,9 кВт;
- расчётная нагрузка противопожарных устройств - 23,3 кВт;
- коэффициент мощности, $\cos \varphi$ – 0,92;
- количество квартир – 90 штук.

Для приёма, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ1).

ВРУ выполнено из 2-х панелей:

- вводной по схеме на 2 ввода с переключающими рубильниками,
- распределительной с автоматическими выключателями в качестве аппаратов защиты.

Для электропитания потребителей 1-й категории в проектной документации предусматривается устройство автоматического включения резерва (АВР).

Силовыми электроприёмниками в проектной документации являются асинхронные электродвигатели приводов вентиляторов, лифтов, кондиционеров, насосов.

Для управления вентиляторами предусмотрена установка ящичков управления Я5111.

Питающие линии и групповые сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS в виниловых трубах, проложенные открыто на кабельных конструкциях и скрыто в вертикальных каналах стен.

Групповые сети квартир предусмотрены кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки ВВГнг(А)-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки стен и перегородок, в трубах в полу к квартирным щиткам.

Кабельные линии, питающие электроприёмники 1-й категории электроснабжения, выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Электроосвещение (внутреннее и наружное)

В проектной документации предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее,
- аварийное (эвакуационное и резервное),
- ремонтное (напряжение 24 В).

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, предусмотрено автоматическим выключателем КВ1 для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж.

Включение сетей эвакуационного освещения лифтовых холлов, площадок перед лифтами, лестниц, подъездов и входов в дом, а также линий питания устройств кратковременного включения, предусмотрено автоматически, с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами - настенные и потолочные.

Управление освещением промежуточных площадок лестниц предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени.

Эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, в лифтовом холле, в поэтажных коридорах; резервное - в электрощитовой, машинном помещении лифтов, насосной, помещении дежурного.

Групповые сети квартир предусмотрены кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки ВВГнг(А)-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки стен и перегородок, в трубах в полу к квартирным щиткам.

Групповые сети освещения электрощитовой, шахты лифта предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто.

ГРПШ

Молниезащита и заземление

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и СП 62.13330.2011* ГРПШ является специальным объектом, представляющим опасность для непосредственного окружения, с минимально допустимым уровнем надёжности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – 0,999, а согласно РД 34.21.122-87 (табл. 1, п. 3) устройство его молниезащиты относится к категории II и предусматривает защиту от ПУМ и её вторичных проявлений.

Для защиты от ПУМ корпуса ГРПШ, а также сбросного и продувочных газопроводов, выведенных на высоту 4,0 м от уровня земли, предусмотрена установка отдельно стоящего стержневого молниеотвода высотой 7,0 м (7,1 м от уровня планировочной отметки земли) из оцинкованного стального проката на фланец закладного элемента фундамента.

Молниеотвод соединяется двумя стальными полосами 5x40 мм с заземлителем, состоящим из стальной полосы 5x40 мм длиной 10,0 м, проложенной на глубине 0,5 м (полоса устанавливается в траншее на ребро), и трёх заглублённых в дно траншеи вертикальных электродов из угловой стали 50x50x5 мм длиной 3,0 м (возможна замена на круглую сталь Ø18 мм).

Для защиты от вторичных проявлений молнии ГРПШ соединяется двумя токоотводами с заземлителем молниезащиты. Газопроводы должны иметь надёжное электрическое соединение с корпусом ГРПШ.

Корпус ГРПШ, а также сбросной и продувочные газопроводы, находятся внутри зоны защиты от ПУМ стержневого молниеотвода. Границы зоны защиты приведены в графической части.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4 кВ

По надёжности электроснабжения проектируемое здание относится к потребителям 2-й категории; электроприёмники противопожарных устройств, лифты, ИТП, дымоудаление относятся к 1-й категории.

Источником электроснабжения на напряжении 0,4кВ служит РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. В качестве питающей сети предусмотрены кабели марки АВБбШв-1 (4x185) мм², прокладываемые к вводно-распределительному устройству (ВРУ) жилого дома.

Кабельные линии проложены в проектной документации в траншее в земле на глубине 0,7 м от уровня земли (под автодорогой на глубине 1,0 м от уровня земли).

Внутреннее электроснабжение

Основные показатели:

- категория электроснабжения – 2, 1;
- принятое напряжение электроустановки – 380/220В;
- расчётная нагрузка жилого дома – 124,4 кВт;
- нагрузка по 1-й категории электроснабжения – 14,9 кВт;
- расчётная нагрузка противопожарных устройств - 23.3 кВт;
- коэффициент мощности, $\cos \phi$ – 0,92;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- количество квартир – 90 штук.

Для приёма, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ1).

ВРУ выполнено из 2-х панелей:

- вводной по схеме на 2 ввода с переключающими рубильниками,
- распределительной с автоматическими выключателями в качестве аппаратов защиты.

Для электропитания потребителей 1-й категории в проектной документации предусматривается устройство автоматического включения резерва (АВР).

Силовыми электроприёмниками в проектной документации являются асинхронные электродвигатели приводов вентиляторов, лифтов, кондиционеров, насосов.

Для управления вентиляторами предусматривается установка ящиков управления Я5111.

Питающие линии и групповые сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS в виниловых трубах, проложенных открыто на кабельных конструкциях и скрыто в вертикальных каналах стен.

Групповые сети квартир предусмотрены кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки ВВГнг(А)-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки стен и перегородок, в трубах в полу к квартирным щиткам.

Кабельные линии, питающие электроприёмники 1-й категории электроснабжения, предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Электроосвещение

В проектной документации предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее,
- аварийное (эвакуационное и безопасности),
- ремонтное (напряжение 24 В).

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, предусмотрено автоматическим выключателем КВ1 для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж.

Включение сетей эвакуационного освещения лифтовых холлов, площадок перед лифтами, лестниц, подъездов и входов в дом, а также линий питания устройств кратковременного включения, предусмотрено автоматически, с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами - настенные и потолочные. Управление освещением промежуточных площадок лестниц предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени. Эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, в лифтовом холле, в поэтажных коридорах; резервное -

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

в электрощитовой, машинном помещении лифтов, насосной, помещении дежурного.

Групповые сети квартир выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки ВВГнг(А)-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки стен и перегородок, в трубах в полу к квартирным щиткам.

Групповые сети освещения электрощитовой, шахты лифта предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто.

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4 кВ

По надёжности электроснабжения проектируемое здание относится к потребителям 2-й категории; электроприёмники противопожарных устройств, лифты, ИТП относятся к 1-й категории.

Источником электроснабжения на напряжении 0,4 кВ служит РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. В качестве питающей сети предусмотрены кабели марки АВББШв-1 (4x185) мм², прокладываемые к вводно распределительному устройству (ВРУ) жилого дома.

Кабельные линии проложены в проектной документации в траншее в земле на глубине 0,7 м от уровня земли (под автодорогой на глубине 1,0 м от уровня земли).

Внутреннее электроснабжение

Основные показатели проекта:

- категория электроснабжения – 2, 1;
- принятое напряжение электроустановки – 380/220В;
- расчётная нагрузка жилого дома – 124,4 кВт;
- нагрузка по 1-й категории электроснабжения – 14,9 кВт;
- расчётная нагрузка противопожарных устройств - 23.3 кВт;
- коэффициент мощности, $\cos \varphi$ – 0,92;
- количество квартир – 90 штук.

Для приёма, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовых жилого дома предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ1).

ВРУ выполнено из 2-х панелей:

- вводной по схеме на 2 ввода с переключающими рубильниками,
- распределительной с автоматическими выключателями в качестве аппаратов защиты.

Для электропитания потребителей 1-й категории в проектной документации предусматривается устройство автоматического включения резерва (АВР).

Силовыми электроприёмниками в проектной документации являются асинхронные электродвигатели приводов вентиляторов, лифтов, кондиционеров, насосов.

Для управления вентиляторами предусмотрена установка ящиков управления Я5111.

Питающие линии и групповые сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS в виниловых трубах, проложенных открыто на кабельных конструкциях и скрыто в вертикальных каналах стен.

Групповые сети квартир предусмотрены кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки ВВГнг(А)-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки стен и перегородок, в трубах в полу к квартирным щиткам.

Кабельные линии, питающие электроприёмники 1-й категории электроснабжения, предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Электроосвещение

В проектной документации предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее,
- аварийное (эвакуационное и безопасности),
- ремонтное (напряжение 24 В).

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, предусмотрено автоматическим выключателем КВ1 для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж.

Включение сетей эвакуационного освещения лифтовых холлов, площадок перед лифтами, лестниц, подъездов и входов в дом, а также линий питания устройств кратковременного включения, предусмотрено автоматически, с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами - настенные и потолочные. Управление освещением промежуточных площадок лестниц предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени. Эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, в лифтовом холле, в поэтажных коридорах; резервное - в электрощитовой, машинном помещении лифтов, насосной, помещении дежурного.

Групповые сети квартир предусмотрены кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки ВВГнг(А)-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки стен и перегородок, в трубах в полу к квартирным щиткам.

Групповые сети освещения электрощитовой, шахты лифта предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению), молниезащите и защитные меры безопасности

1-ый - 3-ий этапы строительства

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током в сети 0,4кВ, пожаробезопасности помещений предусмотрена система заземления типа TN-C-S с использованием дифференциальных выключателей со встроенной защитой от сверхтоков с током утечки 30мА в групповых линиях, питающих электророзетки для подключения бытовых переносных

электроприборов, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов,

На вводах во ВРУ1 (в электрощитовых) предусмотрена главная заземляющая шина (ГЗШ) медная, согласно ГОСТ Р 505.71.10-96, система уравнивания потенциалов и устройство повторного заземления PEN проводников питающих линий. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники, проводники главной системы уравнивания потенциалов.

Внутренний контур заземления в зданиях предусмотрен стальной полосой 4x25 мм в помещениях электрощитовой, ИТП, насосной, машинном помещении лифта.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО153-34.21.122-2003 здания по устройству молниезащиты относятся ко II уровню, и должны быть защищены от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

На кровле зданий предусмотрена молниеприёмная сетка под слоем несгораемого утеплителя из стали диаметром 8 мм с ячейками 10,0x10,0 м.

В качестве токоотводов используется арматура колонн зданий, в качестве наружного заземлителя - выпуски из фундаментной плиты.

Указанные проектные решения предусмотрены в строительной части проекта.

Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности

В электротехнической части проектной документации предусмотрены проектные решения, обеспечивающие экономию электроэнергии в сетях жилых домов:

- применение современных светильников с энергосберегающими лампами;
- уменьшение потери напряжения в распределительных сетях путём выбора соответствующих сечений проводов и кабелей; суммарная потеря напряжения до наиболее удалённого электроприёмника в здании составляет не более 3,0%, что не превышает требований допустимой потери напряжения 5% в соответствии с п. 7.23 СП31-110-2003;
- использование в системах автоматизации ограничителей тока при пуске электроприводов;
- организация учёта электроэнергии путём установки приборов учёта:
 - на вводах, в вводной панели ВРУ,
 - в этажных щитках на линиях к каждой квартире,
 - в распределительной панели ВРУ для общедомовых потребителей.

К установке приняты счётчики активной энергии типа ЦЭ6803В класса точности 1,0.

Молниезащита и заземление ГРПШ

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и СП 62.13330.2011* ГРПШ является специальным объектом, представляющим опасность для непосредственного окружения, с минимально допустимым уровнем надёжности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – 0,999, а согласно РД

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

34.21.122-87 (табл. 1, п. 3) устройство его молниезащиты относится к категории II-й и предусматривает защиту от ПУМ и её вторичных проявлений.

Для защиты от ПУМ корпуса ГРПШ, а также сбросного и продувочных газопроводов, выведенных на высоту 4,0 м от уровня земли, предусмотрена установка отдельно стоящего стержневого молниеотвода высотой 7,0 м (7,1 м от уровня планировочной отметки) из оцинкованного стального проката на фланец закладного элемента фундамента.

Молниеотвод соединяется двумя стальными полосами 5x40 мм с заземлителем, состоящим из стальной полосы 5x40 мм длиной 10 м, проложенной на глубине 0,5 м (полоса устанавливается в траншее на ребро), и трёх заглублённых в дно траншеи вертикальных электродов из угловой стали 50x50x5 мм длиной 3,0 м (возможна замена на круглую сталь Ø18 мм).

Для защиты от вторичных проявлений молний ГРПШ соединяется двумя токоотводами с заземлителем молниезащиты. Газопроводы должны иметь надёжное электрическое соединение с корпусом ГРПШ.

Корпус ГРПШ, а также сбросной и продувочные газопроводы, находятся внутри зоны защиты от ПУМ стержневого молниеотвода. Границы зоны защиты приведены в графической части.

3.5.2. Система водоснабжения и система водоотведения

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифлекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

В проектную документацию 1-го – 3-го этапов строительства внесены изменения:

- водоснабжение и водоотведение принято по новым техническим условиям;
- изменен источник и тип горячего водоснабжения и теплоснабжения;

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от городского водопровода. Гарантированный напор в городском водопроводе - 60.0 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных двухконтурных газовых котлов «Arderia».

Отведение бытовых сточных вод от жилых домов предусмотрено в городскую бытовую канализацию Ø250 мм.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Отведение дождевых вод с кровли зданий предусмотрено системами внутренних водостоков в водоотводные лотки на отмостке зданий.

Отведение дождевых вод с территории застройки предусмотрено системой дождевой канализации в городской коллектор дождевой канализации Ø1000 мм, проходящий по ул. Мичурина.

Расчётное количество жителей по застройке (в 7 домах) – 1337 человек, принятая норма водопотребления – 235.0 л в сутки.

Основные показатели по застройке		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Водопровод хоз-противопожарный	B1	345.14	44.035	11.78
в т.ч. полив территории		30.94		
Канализация бытовая	K1	314.20	44.035	11.78
Канализация дождевая	K2			249.8

Расход воды при пожаротушении застройки – 31.78 л/с.

Учёт расхода воды предусмотрен:

- комбинированными расходомерами DUAL100/20 с импульсным выходом, установленными в колодце, в точках подключения водопровода на границе застройки;
- водомерами ВМХ-50, установленными в колодцах на вводах водопровода в жилые дома.

1-ый этап строительства

Жилой дом I

Жилой дом - односекционный, 10-и этажный с подвалом и верхним техническим этажом.

Водоснабжение жилого дома I предусмотрено от проектируемого наружного водопровода застройки. Гарантированный напор в водопроводе 60.0 м, требуемый напор – 45.0 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных газовых отопительных котлов «Arderia».

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в проектируемую наружную бытовую канализацию застройки.

Отведение дождевых вод с кровли здания предусмотрено системой внутренних водостоков в водоотводные лотки отмостки здания.

Количество квартир в жилом доме – 90. Расчётное количество жителей 191 человек, принятая норма водопотребления – 235 л в сутки на 1-го человека.

Основные показатели по системам		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Водопровод хоз-питьевой	B1	58.705	6.315	2.62
в т.ч. полив прилегающей территории		13.82		
Канализация бытовая	K1	44.885	6.315	4.22
Канализация дождевая	K2			10.0

Учёт расхода воды предусмотрен:

- водомером ВМХ-50, установленным в колодце на вводе водопровода в жилой дом;
- водомерами Ø15 мм на вводах водопровода в квартиры.

Противопожарные мероприятия

Строительный объём жилого дома - 27599,4 м³. Количество этажей – 11. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства «КПК-01/2» с рукавом и распылителем. При пересечении междуэтажных перекрытий на канализационных стояках из полимерных труб установлены противопожарные муфты.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома - 20.0 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевом внутриплощадочном водопроводе застройки. Место расположения пожарных гидрантов обозначено указателями со светоотражающим покрытием.

Внутренние сети

В жилом доме запроектировано:

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

Хоз-питьевой водопровод жилого дома - тупиковый, подключён к наружной сети одним вводом Ø75 мм.

В соответствии с письмом ООО «ДомСтрой» № Р-206 от 05.09.2017 г. на сети хоз-питьевого водопровода в помещении ВНС предусмотрена комплектная насосная установка с частотным регулированием Wilo-Comfort COR-2 MNI 802N/SKw-EB-R, Q=2.62 л/с, H=15.0 м, N=2x0.75 кВт. По надёжности электроснабжения установка отнесена ко II-й категории. Приведена графическая характеристика насосной установки с указанием рабочей точки.

Установка состоит из 2-х (1+1) горизонтальных насосов и блока управления и контроля давления и укомплектована виброгасящей опорой, мембранным баком и трубной обвязкой с арматурой. Установлены резиновые компенсаторы на трубопроводах насосов. Работа насосов – автоматическая, от давления и водопотребления в сети. Предусмотрен АВР и подача светозвукового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса в помещение дежурного.

Помещение ВНС расположено в подвале здания, под лестничной клеткой.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных газовых котлов «Arderia», установленных в кухнях. В ванных комнатах установлены полотенцесушители, подключённые к системе ГВС. Для горячего водоснабжения в служебных помещениях на 1-м этаже здания установлены электроводонагреватели «Тегтех» V=10.0 л, N=1.5 кВт.

Для отведения дренажных и аварийных вод из помещения ВНС предусмотрен приямок с 2-мя (1+1) погружными насосами с прибором управления и поплавковыми выключателями Wilo-Drain TMW 32/8, Q=2.8 л/с, H=6.0 м, N=2x0.45 кВт. Включение и отключение насосов

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

автоматическое – от уровней воды в дренажном приемке. Отведение дренажных и аварийных вод производится в канализацию здания через приёмную воронку. Предусмотрена подача сигнала о затоплении помещения ВНС в помещение дежурного.

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

Сеги запроектированы:

- система В1 – из полипропиленовых труб PPRC PN10, в ВНС – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- система Т3 – из полипропиленовых труб PPRC PN20;
- система К1 – из канализационных ПВХ труб по ТУ 6-19-307-86;
- система К2 – подвесные участки из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, стояки - из напорных ПВХ труб по ТУ 6-19-231-87;
- система К3н – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы водопроводов и канализации проложены открыто под потолком подвала и по техническому этажу, стояки – открыто по санузлам.

Трубопроводы и стояки водопроводов, и подвесные участки дождевой канализации изолируются трубной изоляцией «Thermaflex FRZ».

Наружные сети

Водоснабжение

Для водоснабжения застройки в проектной документации предусмотрено:

- строительство кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160мм;
- строительство 2-х трубопроводов Ø160 мм от точки подключения к городскому водопроводу до кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160 мм;
- подключение вводов жилых домов к кольцевому внутриплощадочному водопроводу Ø160 мм.

Подключение проектируемого водопровода застройки к городскому водопроводу предусмотрено на границе земельного участка с северо-западной стороны застройки.

Расчётные расходы воды по застройке – 345.14 м³/сут., 44.035 м³/ч, 11.78 л/с. Расход воды при пожаротушении застройки – 31.78 л/с.

Для учёта расходов воды всеми домами застройки в точке подключения водопровода застройки к городскому водопроводу установлены комбинированные расходомеры DUAL100/20 с импульсным выходом.

Расчётное давление в водопровode - 60.0 м, испытательное давление – 90.0 м.

На кольцевом внутриплощадочном водопровode установлены пожарные гидранты. Место расположения пожарных гидрантов обозначено указателями со светоотражающим покрытием.

На 1-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- прокладка 2-х трубопроводов Ø160 мм от точки подключения к городскому водопроводу до кольцевого внутриплощадочного водопровода;
- прокладка участка кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160 мм;
- подключение ввода Ø75 мм жилого дома 1-го к проектируемому участку кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160 мм.

Расчётные расходы воды по 1-му этапу строительства – 58.705 м³/сут, 6.55 м³/ч, 2.81 л/с. Расход воды при пожаротушении – 22.81 л/с.

В колодце, в точке подключения к городскому водопроводу установлена отключающая арматура и комбинированные расходомеры DUAL100/20 с импульсным выходом.

Для наружного пожаротушения жилого дома 1-го на проектируемом участке кольцевого внутриплощадочного водопровода установлено 2 пожарных гидранта. Установлена отключающая арматура и водомер ВМХ-50 в колодце на вводе в жилой дом.

Сети водопровода запроектированы:

- трубопроводы от точки подключения на границе участка до кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160 мм - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-160x9.5 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001*;
- участок кольцевого внутриплощадочного водопровода застройки - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-160x9.5 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001*;
- ввод в жилой дом 1 - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-75x4.5 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001*.

Протяжённость водопровода Ø160 мм – 116.0 м, Ø75 мм – 68.0 м, глубина заложения - 1.6-2.1 м.

Трубопроводы водопровода укладываются в траншею на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

Водоотведение

Бытовая канализация

Для отведения бытовых сточных вод от жилых домов застройки в проектной документации предусмотрено:

- строительство внутриплощадочной бытовой канализации Ø160-200 мм и подключение её к городской бытовой канализации Ø500 мм, пролегающей по ул. Светлой с юго-западной стороны участка строительства;
- подключение выпусков от жилых домов Ø100 мм к проектируемой внутриплощадочной бытовой канализации.

Расчётные расходы бытовых сточных воды по застройке – 314.20 м³/сут, 44.035 м³/ч, 11.78 л/с.

Канализация предусмотрена из канализационных полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «Прага» Ø160 и 200 мм по ТУ 2248-001-7667990-2005, выпуски – из канализационных ПВХ труб Ø110 мм по

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

ТУ 6-19-307-86. Протяженность канализации Ø160мм - 353.0м, Ø200 мм – 192.0 м, выпусков – 115.0 м, глубина заложения - 1.2-2.9 м.

Предусмотрен прибор учёта количества сточных вод и возможность забора проб на внутриплощадочной бытовой канализации до подключения её к городской бытовой канализации.

На 1-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:

- прокладка участка внутриплощадочной бытовой канализации Ø160-200 мм и подключение его к городской бытовой канализации Ø500мм, пролегающей с юго-западной стороны участка строительства по ул. Светлой;
- подключение выпусков Ø100 мм от жилого дома 1-го к внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм.

Расчётные расходы сточных вод по 1-му этапу строительства – 44.885 м³/сут., 6.315 м³/ч, 4.22 л/с.

Канализация предусмотрена из канализационных полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «Прагма» Ø160 и 200 мм по ТУ 2248-001-7667990-2005, выпуски – из канализационных ПВХ труб Ø110 мм по ТУ 6-19-307-86. Протяжённость канализации Ø160 мм - 98.0 м, Ø200 мм – 96.2 м, выпусков – 2х8.5 м, глубина заложения - 1.2-2.9 м.

Трубопроводы канализации укладываются в траншею на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

Дождевая канализация

На территории застройки предусмотрена система дождевой канализации для сбора и отведения дождевых и талых вод в городской коллектор дождевой канализации Ø1000 мм, пролегающий с западной стороны земельного участка по ул. Мичурина.

Дождевые и талые воды с территории застройки собираются дождеприёмниками и по самотечной сети Ø200-500 мм отводятся в городской коллектор дождевой канализации.

Расчётная площадь водосбора застройки – 2,849 га, из них площадь кровель зданий - 0.5575 га, асфальтовых покрытий – 1.687 га и газонов – 0.6049 га.

Расчётный расход дождевых вод определён по методу предельных интенсивностей и составляет 249.8 л/с. Расчётный расход дождевых вод для расчёта сетей с учётом возникновения напорного режима и заполнения свободной ёмкости сети – 174.86 л/с.

На 1-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:

- прокладка 2-х участков внутриплощадочной дождевой канализации Ø300-500 мм и подключение их в 2-х точках к городскому коллектору дождевой канализации Ø1000 мм;
- подключение дождеприёмников к внутриплощадочной дождевой канализации Ø300-500 мм.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Дождеприёмники, предусмотренные на 1-м этапе строительства, отводят дождевые и талые воды с территории жилых домов 1, 3 и 4 этапов строительства.

Канализация предусмотрена из канализационных полипропиленовых гофрированных двухслойных труб «Прага» SN8 Ø200-500 мм по ТУ 2248-005-96467180-2008. Протяжённость проектируемой канализации - 309.0 м (Ø300 мм – 49.0 м, Ø400 мм – 248.0 м, Ø500 мм – 12.0 м), глубина заложения – 1.0-3.0 м.

Трубопроводы канализации укладываются в траншее на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Жилой дом - односекционный, 10-ти этажный с подвалом и верхним техническим этажом.

Водоснабжение жилого дома 2 предусмотрено от проектируемого внутриплощадочного водопровода застройки. Гарантированный напор в водопроводе - 60.0 м, требуемый напор – 45.0 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных двухконтурных газовых котлов «Arderia».

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в проектируемую внутриплощадочную бытовую канализацию застройки.

Отведение дождевых вод с кровли здания предусмотрено системой внутренних водосточков в водоотводные лотки на отмостке здания.

Количество квартир в жилом доме – 90. Расчётное количество жителей - 191 человек, принятая норма водопотребления – 235 л в сутки на 1-го человека.

Основные показатели по системам		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Водопровод хоз-питьевой	V1	47.685	6.315	2.62
в т.ч. полив прилегающей территории		2.8		
Канализация бытовая	K1	44.885	6.315	4.22
Канализация дождевая	K2			10.0

Учёт расхода воды предусмотрен:

- водомером ВМХ-50, установленным в колодце на вводе водопровода в жилой дом;
- водомерами Ø15 мм на вводах водопровода в квартиры.

Противопожарные мероприятия

Строительный объём жилого дома - 27599.4 м³. Количество этажей – 11. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства «КПК-01/2» с рукавом и распылителем. При пересечении междуэтажных перекрытий на

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

канализационных стояках из полимерных труб установлены противопожарные муфты.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома - 20.0 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевом внутривозвращающемся водопроводе застройки. Место расположения пожарных гидрантов обозначено указателями со светоотражающим покрытием.

Внутренние сети

В жилом доме запроектировано:

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

Хоз-питьевой водопровод жилого дома - тупиковый, подключён к наружной сети одним вводом $\varnothing 75$ мм.

В соответствии с письмом ООО «ДомСтрой» № Р-206 от 05.09.2017 г. на сети хоз-питьевого водопровода в помещении ВНС предусмотрена комплектная насосная установка с частотным регулированием Wilo-Comfort COR-2 MNI 802N /SKw-EB-R, $Q=2.62$ л/с, $H=15.0$ м, $N=2 \times 0.75$ кВт. По надёжности электроснабжения установка отнесена ко II-й категории. Приведена графическая характеристика насосной установки с указанием рабочей точки.

Установка состоит из 2-х (1+1) горизонтальных насосов и блока управления и контроля давления и укомплектована виброгасящей опорой, мембранным баком и трубной обвязкой с арматурой. Установлены резиновые компенсаторы на трубопроводах насосов. Работа насосов – автоматическая, от давления и водопотребления в сети. Предусмотрен АВР и подача светозвукового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса в помещение дежурного.

Помещение ВНС расположено в подвале здания, под лестничной клеткой.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных газовых котлов «Arderia», установленных в кухнях. В ванных комнатах установлены полотенцесушители, подключённые к системе ГВС. Для горячего водоснабжения в служебных помещениях на 1-м этаже здания установлены электроводонагреватели «Termex» $V=10.0$ л, $N=1.5$ кВт.

Для отведения дренажных и аварийных вод из помещения ВНС предусмотрен приямок с 2-мя (1+1) погружными насосами с прибором управления и поплавковыми выключателями Wilo-Drain TMW 32/8, $Q=2.8$ л/с, $H=6.0$ м, $N=2 \times 0.45$ кВт. Включение и отключение насосов автоматическое – от уровней воды в дренажном приямке. Отведение дренажных и аварийных вод производится в канализацию здания через приёмную воронку. Предусмотрена подача сигнала о затоплении помещения ВНС в помещение дежурного.

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

Сети запроектированы:

- система В1 – из полипропиленовых труб PPRC PN10, в ВНС – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- система Т3 – из полипропиленовых труб PPRC PN20;
- система К1 – из канализационных ПВХ труб по ТУ 6-19-307-86;
- система К2 – подвесные участки из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, стояки - из напорных ПВХ труб по ТУ 6-19-231-87;
- система К3н – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы водопроводов и канализации проложены открыто под потолком подвала и по техническому этажу, стояки – открыто по санузлам.

Трубопроводы и стояки водопроводов, и подвесные участки дождевой канализации изолируются трубной изоляцией «Thermaflex FRZ».

Наружные сети.

Водоснабжение

- На 2-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:
- прокладка кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160 мм для всей застройки и подключение его к участку кольцевого водопровода Ø160 мм, ранее запроектированному для 1-го этапа строительства;
 - подключение ввода Ø75 мм жилого дома 2 к проектируемому кольцевому внутриплощадочному водопроводу Ø160 мм.

Расчётные расходы воды по 2-му этапу строительства - 47.685 м³/сут, 631.5 м³/ч, 2.62 л/с.

Расчётное давление в водопроводе - 60.0 м, испытательное давление – 90.0 м.

На проектируемом кольцевом внутриплощадочном водопроводе установлены пожарные гидранты. Установлена отключающая арматура и водомер ВМХ-50 в колодце на вводе в жилой дом.

Кольцевой внутриплощадочный водопровод и ввод в жилой дом 2 предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-160x9.5 и 75x4.5 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001*. Протяжённость водопровода Ø160 мм – 230.0 м, Ø75 мм – 13.0 м, глубина заложения - 1.6-2.1 м.

Участок кольцевого водопровода, проходящий на расстоянии менее 5.0 м от дома 3, прокладывается в футляре длиной 7.5 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-400x23.7 «технических» по ГОСТ 18599-2001*.

Ввод в дом 2 предусмотрен в футляре длиной 7.5 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-315x18.7 «технических» по ГОСТ 18599-2001*.

Трубопроводы водопровода укладываются в траншею на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

Водоотведение

Бытовая канализация

На 2-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- прокладка участка внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм с подключением к ранее запроектированному для 1-го этапа строительства участку внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм;
- подключение выпусков Ø100 мм от жилого дома 2 к проектируемому участку внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм.

Расчётные расходы сточных вод по 2-му этапу строительства – 44.885 м³/сут., 6.315 м³/ч, 4.22 л/с.

Канализация предусмотрена из канализационных полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «Прага» Ø160 мм по ТУ 2248-001-7667990-2005, выпуски – из канализационных ПВХ труб Ø110 мм по ТУ 6-19-307-86. Протяжённость канализации Ø160 мм - 39.0 м, выпусков – 2х7.5 м, глубина заложения - 1.2-1.9 м.

Трубопроводы канализации укладываются в траншее на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

Дождевая канализация

- На 2-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:
- прокладка участка внутриплощадочной дождевой канализации Ø300-400 мм и подключение его к ранее запроектированному для 1-го этапа строительства участку внутриплощадочной дождевой канализации Ø400 мм;
 - подключение дождеприёмников к внутриплощадочной дождевой канализации.

Канализация предусмотрена из канализационных полипропиленовых гофрированных двухслойных труб «Прага» SN8 Ø300-400 мм по ТУ 2248-005-96467180-2008. Протяжённость проектируемой канализации - 103.0 м (Ø300 мм – 6.0 м, Ø400 мм – 97.0 м), глубина заложения - 1.0-1.4 м.

Трубопроводы канализации укладываются в траншее на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Жилой дом - односекционный, 10-ти этажный с подвалом и верхним техническим этажом.

Водоснабжение жилого дома 3 предусмотрено от проектируемого внутриплощадочного водопровода застройки. Гарантированный напор в водопроводе - 60.0 м, требуемый напор – 45.0 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных двухконтурных газовых котлов «Arderia».

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в проектируемую внутриплощадочную бытовую канализацию.

Отведение дождевых вод с кровли здания предусмотрено системой внутренних водостоков в водоотводные лотки на отмостке здания.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Количество квартир в жилом доме – 90. Расчётное количество жителей - 191 человек, принятая норма водопотребления – 235 л в сутки на 1-го человека.

Основные показатели по системам		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Водопровод хоз-питьевой	B1	47.465	6.315	2.62
в т.ч. полив прилегающей территории		2.58		
Канализация бытовая	K1	44.885	6.315	4.22
Канализация дождевая	K2			10.0

Учёт расхода воды предусмотрен:

- водомером ВМХ-50, установленным в колодце на вводе водопровода в жилой дом;
- водомерами Ø15 мм на вводах водопровода в квартиры.

Противопожарные мероприятия

Строительный объём жилого дома - 27599.4 м³. Количество этажей – 11. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства «КПК-01/2» с рукавом и распылителем. При пересечении междуэтажных перекрытий на канализационных стояках из полимерных труб установлены противопожарные муфты.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома - 20.0 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевом внутриплощадочном водопроводе застройки. Место расположения пожарных гидрантов обозначено указателями со светоотражающим покрытием.

Внутренние сети

В жилом доме запроектировано:

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

Хоз-питьевой водопровод жилого дома - тупиковый, подключён к наружной сети одним вводом Ø75 мм.

В соответствии с письмом ООО «ДомСтрой» № Р-206 от 05.09.2017 г. на сети хоз-питьевого водопровода в помещении ВНС предусмотрена комплектная насосная установка с частотным регулированием Wilo-Comfort COR-2 MHI 802N /SKw-EB-R, Q=2.62 л/с, H=15.0 м, N=2x0.75 кВт. По надёжности электроснабжения установка отнесена ко II-й категории. Приведена графическая характеристика насосной установки с указанием рабочей точки.

Установка состоит из 2-х (1+1) горизонтальных насосов и блока управления и контроля давления и укомплектована виброгасящей опорой, мембранным баком и трубной обвязкой с арматурой. Установлены резиновые компенсаторы на трубопроводах насосов. Работа насосов – автоматическая, от давления и водопотребления в сети. Предусмотрен АВР и подача свето-

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

звукового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса в помещении дежурного.

Помещение ВНС расположено в подвале здания, под лестничной клеткой.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных газовых котлов «Arderia», установленных в кухнях. В ванных комнатах установлены полотенцесушители, подключенные к системе ГВС. Для горячего водоснабжения в служебных помещениях на 1-м этаже здания установлены электроводонагреватели «Тертех» V=10.0 л, N=1.5 кВт.

Для отведения дренажных и аварийных вод из помещения ВНС предусмотрен приямок с 2-мя (1+1) погружными насосами с прибором управления и поплавковыми выключателями Wilo-Drain TMW 32/8, Q=2.8 л/с, H=6.0 м, N=2x0.45 кВт. Включение и отключение насосов автоматическое – от уровней воды в дренажном приямке. Отведение дренажных и аварийных вод производится в канализацию здания через приёмную воронку. Предусмотрена подача сигнала о затоплении помещения ВНС в помещение дежурного.

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

Сети запроектированы:

- система В1 – из полипропиленовых труб PPRC PN10, в ВНС – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- система Т3 – из полипропиленовых труб PPRC PN20;
- система К1 – из канализационных ПВХ труб по ТУ 6-19-307-86;
- система К2 – подвесные участки из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, стояки -из напорных ПВХ труб по ТУ 6-19-231-87;
- система К3н – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы водопроводов и канализации проложены открыто под потолком подвала и по техническому этажу, стояки – открыто по санузлам.

Трубопроводы и стояки водопроводов, и подвесные участки дождевой канализации изолируются трубной изоляцией «Thermaflex FRZ».

Наружные сети

Водоснабжение

На 3-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено подключение ввода Ø75 мм жилого дома 3 к ранее запроектированному на 2-м этапе строительства кольцевому внутриплощадочному водопроводу застройки.

Расчётные расходы воды по 3-му этапу строительства - 47.465 м³/сут, 6315 м³/ч, 2.62 л/с.

Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-75x4.5 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001*. Протяжённость ввода - 45.0 м, глубина заложения - 1.6-1.8 м. Установлена отключающая арматура и водомер ВМХ-50 в колодце на вводе в жилой дом.

Ввод в дом 3 предусмотрен в футляре длиной 7.5 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-315x18.7 «технических» по ГОСТ 18599-2001*.

Трубопровод ввода водопровода укладывается в траншее на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

Водоотведение

Бытовая канализация

На 3-м этапе строительства в проектной документации предусмотрено:

- прокладка участка внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм с подключением к ранее запроектированной для 2-го этапа строительства внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм;
- подключение выпусков Ø100 мм от жилого дома 3 к проектируемому участку внутриплощадочной бытовой канализации Ø160 мм.

Расчётные расходы сточных вод по 3-му этапу строительства – 44.885 м³/сут, 6.315 м³/ч, 4.22 л/с.

Канализация предусмотрена из канализационных полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «Прагма» Ø160 мм по ТУ 2248-001-7667990-2005, выпуски – из канализационных ПВХ труб Ø110 мм по ТУ 6-19-307-86. Протяжённость канализации Ø160 мм - 60.0 м, выпусков – 2x7.0 м, глубина заложения - 1.2-1.9 м.

Один из выпусков из дома 3 проложены в футляре длиной 3.5 м из канализационных полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «Прагма» Ø400 мм по ТУ 2248-001-7667990-2005.

Трубопроводы канализации укладываются в траншее на спланированное песчаное основание и засыпаются песком на всю высоту траншеи.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

3.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифлекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

В проектную документацию 1-го – 3-го этапов строительства внесены изменения:

- электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение принято по новым техническим условиям;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- изменен источник и тип горячего водоснабжения и теплоснабжения;
- исключены тепловые сети и система ОДК.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

Климатические данные

Расчётная температура наружного воздуха:

- | | |
|--|---------------------------|
| - для холодного периода года (по параметрам Б) | минус 21 ⁰ С; |
| - для теплого периода года (по параметрам А) | плюс 27 ⁰ С; |
| - для теплого периода года (по параметрам Б) | плюс 30 ⁰ С. |
| Средняя температура за отопительный период | минус 1,7 ⁰ С. |
| Продолжительность отопительного периода | 179 суток. |

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

Отопление

Системы отопления – поквартирные, горизонтальные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, скрыто, в конструкции пола.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 80-60⁰С.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из армированных полипропиленовых труб и покрываются трубной изоляцией.

Отопительные приборы:

- в жилых помещениях – алюминиевые радиаторы;
- в насосной, кладовой уборочного инвентаря, помещении дежурного, межквартирных коридорах, лифтовых холлах и машинном помещении – электрические конвекторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов и поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях предусмотрены ручные регулировочные краны.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через клапаны выпуска воздуха, установленные на отопительных приборах.

Компенсация тепловых удлинений полипропиленовых трубопроводов предусмотрена за счёт естественных углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перегородок и перекрытий предусмотрены в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка предусмотрена через отдельные каналы, расположенные в санузлах, ванных комнатах и кухнях, выполненные в строительных конструкциях, в пространство тёплого чердака с последующим выбросом через вытяжные шахты в атмосферу.

Также естественная система вытяжной вентиляции принята для электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, машинного помещения.

Вентиляция насосной - с механическим побуждением с помощью канального вентилятора.

Приток воздуха - неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5÷0,7 мм.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и создания необходимых условий работы пожарных подразделений при ликвидации пожара, в проектной документации предусматривается подача приточного воздуха в лифтовые шахты и зоны безопасности для МГН. Кроме того, дополнительно предусмотрено компенсирующее удаление воздуха из коридоров.

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются для создания избыточного давления воздуха при пожаре в защищаемых помещениях:

- для подачи наружного воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (система ПД1);
- для подачи наружного воздуха в шахту пассажирского лифта (система ПД2);
- для подачи наружного воздуха в поэтажные пожаробезопасные зоны для МГН с установкой противопожарных «нормально-закрытых» клапанов на каждом этаже (система ПД3);
- для подогрева воздуха в пожаробезопасные зоны (система ПД4).

Система компенсирующей вытяжной вентиляции (система ВД1) предусмотрена для компенсированного удаления воздуха при работе приточной противодымной вентиляции, с установкой противопожарных «нормально- закрытых» клапанов на каждом этаже.

Для системы компенсирующей вытяжной вентиляции предусматривается:

- установка крышного вентиляторов на кровле;
- воздуховоды из тонколистовой стали толщиной не менее 0,9 мм, плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 45 в пределах обслуживаемого пожарного отсека; для достижения нормативного предела огнестойкости воздуховодов предусматривается их облицовка кирпичной кладкой толщиной 120 мм;
- установка дымовых клапанов с электроприводами, которые имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление, предел огнестойкости клапанов EI 60;
- установка противопожарных «нормально-закрытых» клапанов у вентиляторов;
- выброс дыма в атмосферу на расстоянии 2,0 м от кровли здания.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- установка крышных вентиляторов (системы ПД1÷ПД3) на кровле, канального вентилятора (система ПД4) под потолком пожаробезопасной зоны (ПБЗ) на последнем этаже;
- установка противопожарных «нормально-закрытых» клапанов у вентиляторов;
- установка противопожарных «нормально – закрытых» клапанов (EI 60) с электроприводом в поэтажных ПБЗ;
- воздуховоды из тонколистовой стали толщиной не менее 0,9 мм, плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 120 для систем ПД1, и EI 30 для остальных систем; для достижения нормативного предела огнестойкости воздуховоды покрываются матами; воздуховоды систем ПД3, ПД4 на этажах облицовываются кирпичной кладкой толщиной 120 мм;
- установка электрического нагревателя на системе ПД4.

В проектной документации предусмотрено электроснабжение по I-ой категории для систем противодымной вентиляции.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Расчётная часовая тепловая нагрузка:

- жилой дом №1	- 563 000 Вт,
в том числе:	
- на отопление	295 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	268 000 Вт.

Тепломеханические решения

В проектной документации предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения, для однокомнатных, двухкомнатных и трёхкомнатных квартир. Всего - 90 квартир.

К установке приняты настенные 2-х контурные газовые котлы с закрытыми камерами сгорания марка «ARDERIA», модель ESR-2,13FFCD, тепловой мощностью $Q=16$ кВт.

В каждой квартире в кухне предусмотрено по одному котлу.

Параметры теплоносителя: $T_1-T_2=80-40^{\circ}\text{C}$, $T_3=60^{\circ}\text{C}$.

Максимальное рабочее давление в системе отопления – 3 бар, в системе ГВС - 10 бар.

Вода для котлов - питьевая водопроводная.

Топливо - природный газ низкого давления, расход природного газа на котёл - $1,78 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Установленная тепловая мощность котлов для отопления квартир определена по максимальному расходу на горячее водоснабжение.

Для компенсации температурных расширений воды в системе отопления в каждом котле предусмотрен мембранный расширительный бак.

Циркуляция воды системы отопления предусмотрена встроенным в котёл насосом, оборудованным клапаном - воздухоотводчиком, который эффективно удаляет находящийся в отопительной системе воздух.

Заполнение котла и системы отопления водой, а также подпитка системы отопления выполняется автоматически через кран, установленный внутри котла на линии подачи холодной воды к встроенному в котёл пластинчатому теплообменнику горячего водоснабжения.

Давление в системе отопления контролируется с помощью предохранительно - сбросного клапана, встроенного в котёл. Сброс от предохранительных клапанов предусмотрен в систему канализации.

Система подачи воздуха и удаления продуктов сгорания предусмотрена раздельно.

Забор воздуха для каждого котла предусмотрен с наружи здания, воздуховодом Ду100 мм.

Для воздуховода предусмотрено съёмное декоративное ограждение из негорючих материалов.

Газоход от каждого котла выполнен изолированный Ду80 мм.

Для дымоудаления от котлов каждой квартиры предусмотрено 9 коллективных дымоходов сечением 140x270 мм.

Для подключения газоходов от котлов к общему дымоходу предусмотрены гильзы.

При проходе воздуховодов через стены здания предусмотрены футляры.

Зазоры между гильзой и дымоходом от котла заделываются негорючими материалами.

Зазоры между футляром и строительными конструкциями в проектной документации заделаны на всю толщину перекрытия негорючими материалами.

Дымоходы и воздуховоды изготовлены из негорючих материалов.

Класс газоплотности газоходов – «П».

Уклон соединённого газохода не менее 0,01 в сторону газового оборудования.

Все дымоходы опускаются в подвал на отметку минус 2,590 м.

Во всех дымоходах над кровлей предусмотрен оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков.

Для сбора мусора и отвода конденсата в нижней части газоходов выполнены камеры.

Для выравнивания тяги с нижней части сбросных дымоходов предусмотрены отверстия с гильзами для подключения воздуховодов для всасывания воздуха с установкой шиберов.

Дымоходы и воздуховоды от котлов выполнены из деталей заводского изготовления, детали прямых участков и фасонных изделий – из нержавеющей стали.

Котёл оборудован системой безопасности, электронным розжигом, горелки, контролем пламени, диагностикой состояния работы и неисправности посредством световой индикации.

Балконы, примыкающие к кухням, не имеют остекления.

Вентиляция кухонь предусмотрена приточно-вытяжная, приток через форточки кухонь, вытяжка - через вентканалы.

Площадь остекления окна в кухнях, принята из расчёта не менее $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объёма помещения.

Техническое обслуживание и ремонт котлов, дымоходов и воздуховодов для забора наружного воздуха должны осуществляться специализированными организациями, имеющими свою аварийно-диспетчерскую службу.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Отопление

Системы отопления – поквартирные, горизонтальные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, скрыто, в конструкции пола.

Параметры теплоносителя в системе отопления - $80-60^\circ\text{C}$.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из армированных полипропиленовых труб и покрываются трубной изоляцией.

Отопительные приборы:

- в жилых помещениях – алюминиевые радиаторы;
- в насосной, кладовой уборочного инвентаря, помещении дежурного, межквартирных коридорах, лифтовых холлах и машинном помещении – электрические конвекторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов и поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях предусмотрены ручные регулировочные краны.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через клапаны выпуска воздуха, установленные на отопительных приборах.

Компенсация тепловых удлинений полипропиленовых трубопроводов предусмотрена за счёт естественных углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перегородок и перекрытий предусмотрены в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка предусмотрена через отдельные каналы, расположенные в узлах, ванных комнатах и кухнях, выполненные в строительных конструкциях, в пространство тёплого чердака с последующим выбросом через вытяжные шахты в атмосферу.

Также естественная система вытяжной вентиляции принята для электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, машинного помещения.

Вентиляция насосной - с механическим побуждением с помощью канального вентилятора.

Приток воздуха - неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной по ГОСТ 14918-80* толщиной $0,5 \div 0,7$ мм.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и создания необходимых условий работы пожарных подразделений при ликвидации пожара в проектной документации предусматривается подача приточного воздуха в лифтовые шахты и зоны безопасности для МГН. Кроме того, дополнительно предусмотрено компенсирующее удаление воздуха из коридоров.

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются для создания избыточного давления воздуха при пожаре в защищаемых помещениях:

- для подачи наружного воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (система ПД1);
- для подачи наружного воздуха в шахту пассажирского лифта (система ПД2);
- для подачи наружного воздуха в поэтажные пожаробезопасные зоны для МГН с установкой противопожарных «нормально-закрытых» клапанов на каждом этаже (система ПД3);
- для подогрева воздуха в пожаробезопасные зоны (система ПД4).

Система компенсирующей вытяжной вентиляции (система ВД1) предусматривается для компенсированного удаления воздуха при работе приточной противодымной вентиляции, с установкой противопожарных «нормально-закрытых» клапанов на каждом этаже.

Для системы компенсирующей вытяжной вентиляции предусматривается:

- установка крышных вентиляторов на кровле;
- воздуховоды из тонколистовой стали толщиной не менее 0,9 мм, плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 45 в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Для достижения нормативного предела огнестойкости воздуховодов предусматривается их облицовка кирпичной кладкой толщиной 120 мм;
- установка дымовых клапанов с электроприводами, которые имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление, предел огнестойкости клапанов EI 60;
- установка противопожарных «нормально-закрытых» клапанов у вентиляторов;
- выброс дыма в атмосферу на расстоянии 2,0 м от кровли здания.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматривается:

- установка крышных вентиляторов (системы ПД1-ПД3) на кровле, крышного вентилятора (система ПД4) под потолком пожаро-безопасной зоны (ПБЗ) на последнем этаже;
- установка противопожарных «нормально-закрытых» клапанов у вентиляторов;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- установка противопожарных «нормально – закрытых» клапанов (EI 60) с электроприводом в поэтажных ПБЗ.
- воздуховоды из тонколистовой стали толщиной не менее 0,9 мм, плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 120 для систем ПД1, и EI 30 для остальных систем; для достижения нормативного предела огнестойкости воздуховоды покрываются матами; воздуховоды систем ПД3, ПД4 на этажах облицовываются кирпичной кладкой толщиной 120 мм;
- установка электрического нагревателя на системе ПД4.

В проектной документации предусматривается электроснабжение по I-й категории для систем противодымной вентиляции.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Расчётная часовая тепловая нагрузка:

- жилой дом №2:	<u>563 000</u> Вт,
в том числе:	
- на отопление	295 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	268 000 Вт.

Тепломеханические решения

В проектной документации предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения, для однокомнатных, двухкомнатных и трёхкомнатных котлов. Всего - 90 квартир.

К установке приняты настенные 2-х контурные газовые котлы с закрытыми камерами сгорания ESR-2,13FFCD ARDERIA, тепловой мощностью Q=16 кВт.

В каждой квартире в кухне расположено по одному котлу.

Параметры теплоносителя: T1-T2=80-40°C, T3=60°C.

Максимальное рабочее давление в системе отопления – 3 бар, в системе ГВС - 10 бар.

Вода для котлов - питьевая водопроводная по ГОСТ.

Топливо - природный газ низкого давления, расход природного газа на котёл - 1,78 м³/ч.

Установленная тепловая мощность котлов для отопления квартир определена по максимальному расходу на горячее водоснабжение.

Для компенсации температурных расширений воды в системе отопления в каждом котле установлен мембранный расширительный бак.

Циркуляция воды системы отопления предусмотрена встроенным в котёл насосом, оборудованным клапаном - воздухоотводчиком, который эффективно удаляет находящийся в отопительной системе воздух.

Заполнение котла и системы отопления водой, а также подпитка системы отопления предусмотрена автоматически через кран, установленный внутри котла на линии подачи холодной воды к встроенному в котёл пластинчатому теплообменнику горячего водоснабжения.

Техническая документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Давление в системе отопления контролируется с помощью предохранительно - сбросного клапана, встроенного в котёл. Сброс от предохранительных клапанов предусмотрен в систему канализации.

Система подачи воздуха и удаления продуктов сгорания предусмотрена отдельно.

Забор воздуха для каждого котла выполнен с наружи здания, воздуховодом Ду100 мм.

Для воздуховода предусмотрено съёмное декоративное ограждение из негорючих материалов.

Газоход от каждого котла выполнен изолированный Ду80 мм.

Для дымоудаления от котлов каждой квартиры предусмотрено 9 коллективных дымоходов сечением 140x270 мм.

Для подключения газоходов от котлов к общему дымоходу предусмотрены гильзы.

При проходе воздуховодов через стены здания предусмотрены футляры.

Зазоры между гильзой и дымоходом от котла предусмотрены с заделкой негорючими материалами.

Зазоры между футляром и строительными конструкциями заделаны на всю толщину перекрытия негорючими материалами.

Дымоходы и воздуховоды изготовлены из негорючих материалов.

Класс газоплотности газоходов – «П».

Уклон соединённого газохода не менее 0,01 в сторону газового оборудования.

Все дымоходы опускаются в подвал на отметку минус 2,590 м.

Во всех дымоходах над кровлей выполнен оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков.

Для сбора мусора и отвода конденсата в нижней части газоходов предусмотрены камеры.

Для выравнивания тяги с нижней части сбросных дымоходов предусмотрены отверстия с гильзами для подключения воздуховодов для подсоса воздуха с установкой шиберов.

Дымоходы и воздуховоды от котлов предусмотрены из деталей заводского изготовления, детали прямых участков и фасонных изделий – нержавеющая сталь.

Котёл оборудован системой безопасности, электронным розжигом горелки, контролем пламени, диагностикой состояния работы и неисправности посредством световой индикации.

Балконы, примыкающие к кухням, не имеют остекления.

Вентиляция кухонь предусмотрена приточно-вытяжная, приток через форточки кухонь, вытяжка - через вентканалы.

Площадь остекления окна в кухнях, принята из расчёта не менее 0,03 м² на 1 м³ объёма помещения.

Техническое обслуживание и ремонт котлов, дымоходов и воздухопроводов для забора наружного воздуха должны осуществляться специализированными организациями, имеющими свою аварийно-диспетчерскую службу.

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Отопление

Системы отопления – поквартирные, горизонтальные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, скрыто, в конструкции пола.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 80-60°C.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из армированных полипропиленовых труб и покрываются трубной изоляцией.

Отопительные приборы:

- в жилых помещениях – алюминиевые радиаторы;
- в насосной, кладовой уборочного инвентаря, помещении дежурного, межквартирных коридорах, лифтовых холлах и машинном помещении – электрические конвекторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов и поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях предусмотрены ручные регулировочные краны.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через клапаны выпуска воздуха, установленные на отопительных приборах.

Компенсация тепловых удлинений полипропиленовых трубопроводов предусмотрена за счёт естественных углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перегородок и перекрытий предусмотрены в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка предусмотрена через отдельные каналы, расположенные в санузлах, ванных комнатах и кухнях, выполненные в строительных конструкциях, в пространство теплого чердака с последующим выбросом через вытяжные шахты в атмосферу.

Также естественная система вытяжной вентиляции принята для электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, машинного помещения.

Вентиляция насосной - с механическим побуждением с помощью канального вентилятора.

Приток воздуха - неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5÷0,7мм по СП 60.13330.2012.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и создания необходимых условий работы пожарных подразделений при ликвидации

пожара в проектной документации предусматривается подача приточного воздуха в лифтовые шахты и зоны безопасности для МГН. Кроме того, дополнительно предусмотрено компенсирующее удаление воздуха из коридоров.

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются для создания избыточного давления воздуха при пожаре в защищаемых помещениях:

- для подачи наружного воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (система ПД1);
- для подачи наружного воздуха в шахту пассажирского лифта (система ПД2);
- для подачи наружного воздуха в поэтажные пожаробезопасные зоны для МГН с установкой противопожарных «нормально-закрытых» клапанов на каждом этаже (система ПД3);
- для подогрева воздуха в пожаробезопасные зоны (система ПД4).

Система компенсирующей вытяжной вентиляции (система ВД1) предусматривается для компенсированного удаления воздуха при работе приточной противодымной вентиляции, с установкой противопожарных «нормально-закрытых» клапанов на каждом этаже.

Для системы компенсирующей вытяжной вентиляции предусматривается:

- установка крышного вентиляторов на кровле;
- воздуховоды из тонколистовой стали толщиной не менее 0,9 мм, плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 45 в пределах обслуживаемого пожарного отсека; для достижения нормативного предела огнестойкости воздуховодов предусматривается их облицовка кирпичной кладкой толщиной 120 мм;
- установка дымовых клапанов с электроприводами, которые имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление, предел огнестойкости клапанов EI 60;
- установка противопожарных «нормально-закрытых» клапанов у вентиляторов;
- выброс дыма в атмосферу на расстоянии 2,0 м от кровли здания.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматривается:

- установка крышных вентиляторов (системы ПД1+ПД3) на кровле, аварийного вентилятора (система ПД4) под потолком пожаро-безопасной зоны (ПБЗ) на последнем этаже;
- установка противопожарных «нормально-закрытых» клапанов у вентиляторов;
- установка противопожарных «нормально – закрытых» клапанов (EI 60) с электроприводом в поэтажных ПБЗ.
- воздуховоды из тонколистовой стали толщиной не менее 0,9 мм, плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 120 для систем ПД1, EI 30 для остальных систем. Для достижения нормативного предела

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

огнестойкости воздуховоды покрываются матами; воздуховоды систем ПДЗ, ПД4 на этажах облицовываются кирпичной кладкой толщиной 120мм;
– установка электрического нагревателя на системе ПД4.

В проектной документации предусматривается электроснабжение по I-ой категории для систем противодымной вентиляции.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Расчётная часовая тепловая нагрузка:

- жилой дом №3:	563 000 Вт,
в том числе:	
– на отопление	295 000 Вт;
– на горячее водоснабжение	268 000 Вт.

Тепломеханические решения

В проектной документации предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения, для однокомнатных, двухкомнатных и трёхкомнатных котлов. Всего - 90 квартир.

К установке приняты настенные 2-х контурные газовые котлы с закрытыми камерами сгорания ESR-2,13FFCD ARDERIA, тепловой мощностью $Q=16$ кВт.

В каждой квартире в кухне расположено по одному котлу.

Параметры теплоносителя: $T_1-T_2=80-40^{\circ}\text{C}$, $T_3=60^{\circ}\text{C}$.

Максимальное рабочее давление в системе отопления – 3 бар, в системе ГВС - 10 бар.

Вода для котлов - питьевая водопроводная по ГОСТ.

Топливо - природный газ низкого давления, расход природного газа на котёл - $1,78$ м³/ч.

Установленная тепловая мощность котлов для отопления квартир определена по максимальному расходу на горячее водоснабжение.

Для компенсации температурных расширений воды в системе отопления в каждом котле предусмотрен мембранный расширительный бак.

Циркуляция воды системы отопления предусмотрена встроенным в котёл насосом, оборудованным клапаном - воздухоотводчиком, который эффективно удаляет находящийся в отопительной системе воздух.

Заполнение котла и системы отопления водой, а также подпитка системы отопления предусмотрена автоматически через кран, установленный внутри котла на линии подачи холодной воды к встроенному в котёл пластинчатому теплообменнику горячего водоснабжения.

Давление в системе отопления контролируется с помощью предохранительно - сбросного клапана, встроенного в котёл. Сброс от предохранительных клапанов предусмотрен в систему канализации.

Система подачи воздуха и удаления продуктов сгорания предусмотрена раздельно.

Забор воздуха для каждого котла предусмотрен с наружи здания, воздуховодом Ду100 мм.

Для воздуховода предусмотрено съёмное декоративное ограждение из негорючих материалов.

Газоход от каждого котла предусмотрен изолированный Ду80 мм.

Для дымоудаления от котлов каждой квартиры предусмотрено 9 коллективных дымоходов сечением 140x270 мм.

Для подключения газоходов от котлов к общему дымоходу предусмотрены гильзы.

При проходе воздухопроводов через стены здания предусмотрены футляры.

Зазоры между гильзой и дымоходом от котла предусмотрены с заделкой негорючими материалами.

Зазоры между футляром и строительными конструкциями заделаны на всю толщину перекрытия негорючими материалами.

Дымоходы и воздухопроводы предусмотрены из негорючих материалов.

Класс газоплотности газоходов – «П».

Уклон соединённого газохода не менее 0,01 в сторону газового оборудования.

Все дымоходы опускаются в подвал на отметку минус 2,590 м.

Во всех дымоходах над кровлей предусмотрен оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков.

Для сбора мусора и отвода конденсата в нижней части газоходов предусмотрены камеры.

Для выравнивания тяги с нижней части сбросных дымоходов предусмотрены отверстия с гильзами для подключения воздухопроводов для подсоса воздуха с установкой шиберов.

Дымоходы и воздухопроводы от котлов предусмотрены из деталей заводского изготовления, детали прямых участков и фасонных изделий – нержавеющая сталь.

Котёл оборудован системой безопасности, электронным розжигом горелки, контролем пламени, диагностикой состояния работы и неисправности посредством световой индикации.

Балконы, примыкающие к кухням, не имеют остекления.

Вентиляция кухонь предусмотрена приточно-вытяжная, приток – через форточки кухонь, вытяжка - через вентканалы.

Площадь остекления окна в кухнях, принята из расчёта не менее 0,03 м² на 1 м³ объёма помещения.

Техническое обслуживание и ремонт котлов, дымоходов и воздухопроводов для забора наружного воздуха должны осуществляться специализированными организациями, имеющими свою аварийно-диспетчерскую службу.

3.5.4. Сети связи

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от

Положительное заключение экспертизы по договору № 0055/2017 - 0117/2016

(№ в Реестре 61-2-1-2-0086-17)

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

1-ый этап строительства

Жилой дом I

Комплект чертежей 1-16-ИОС5.1.1

В проектной документации предусматриваются устройства внутренних сетей связи.

Телефонизация.

Сети телефонизации жилого предусмотрены от ввода с трубостойки оптико-волоконного кабеля ОПД-8х8Е-6 до телекоммуникационного шкафа (U19), установленного в помещении для шкафов (технический этаж) дежурного.

Сети телефонизации жилого дома предусмотрены от шкафа коммутационного U19 и бокса настенного FOT-ШКОН-МК/1-4SC до поэтажных телефонных разветвительных коробок кабелем UTP 25х2х0,52 cat.5e.

Абонентская сеть телефонизации от распределительной телефонной коробки выполняется по заявке жильцов и за счёт последних.

Радиофикация.

Радиофикация жилого дома осуществляется с использованием приёмников эфирного вещания, согласно письму ГУ МЧС России по Ростовской области № 13101-3-8 от 31.10.2016 г., в проектной документации приняты приёмники эфирного вещания Лира РП-238-1.

Телевидение.

Телевизионная сеть жилого дома предусмотрена от телеантенн (АТКГ2.1.1-5.2, АТКГ4.1.6-12.3 и антенны 21-60к «Телесеть»), установленных на кровле.

Широкополосный усилитель Terra MA-025 и коробка антенная (АК-1, АК-2, АК-3) размещены на техническом этаже в проектируемом антивандальном шкафу.

Абонентские телевизионные разветвители (LA-4) размещены в проектируемых шкафах (в слаботочном отсеке) на каждом этаже.

Сети телевидения впродумовлены кабелем SAT-703.

Диспетчеризация лифтов

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Для диспетчеризации лифтов в помещении дежурного устанавливается контроллер БКД-МЕ.

Контроллер выполняет 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 контроллера БКД-МЕ.

Система голосовой связи

Система голосовой связи на базе шины «СОС95» (СГС) предназначена для двухсторонней громкоговорящей голосовой связи с абонентом, находящимся в лифтовом холле. СГС строится по блочному принципу, все блоки СГС объединены при помощи интерфейса «СОС 95». СГС состоит из блоков, устанавливаемых в лифтовых холлах:

- БКД-2М - блок диспетчерского контроля;
- БИУ-Р - блок информационно-управляющий релейный;
- БГС-ПМ-В - блок голосовой связи вандалозащищенный.

Блок БГС-ПМ-В установлен на высоте доступной для маломобильного населения.

В помещении дежурного устанавливаются:

- АРМ «LanMon»;
- монитор 19";
- микрофон+колонки настольные;
- блок БКД-МЕ - блок контроля датчиков с цифровой передачей звука с интерфейсом («Ethernet»).

Сети системы голосовой связи предусмотрены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75.9.

В подразделе проектной документации системами связи для маломобильных групп населения оборудованы лифтовые холлы.

Внутриплощадочные сети

Подраздел проектной документации сетей связи (телефонизация) многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а разработан на основании технических условий № ЮГ 05-1/0813и от 27.09.2016 г., выданных ПАО «Мобильные ТелеСистемы» Ростовский филиал.

Для телефонизации проектируемого объекта предусмотрены следующие работы:

- на кровле проектируемого жилого дома 1 устанавливается трубостойка для подвески кабеля ОПД-8х8Е-6;
- подвеска волоконно-оптического кабеля ОПД-8х8Е-6 от трубостойки дома по адресу: ул. Светлая, 5 до трубостойки жилого дома 1;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- в проектируемом жилом доме I предусмотрен шкаф телекоммуникационный U19 (помещение для шкафов телефонных на техническом этаже).

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Комплект чертежей 1-16-ИОС5.1.2 (СС)

В проектной документации предусматриваются устройства внутренних сетей связи.

Телефонизация

Сети телефонизации жилого предусмотрены от ввода с трубостойки оптико-волоконного кабеля ОПД-8x8Е-6 до телекоммуникационного шкафа (U19), установленного в помещении для шкафов (технический этаж) дежурного.

Сети телефонизации жилого дома предусмотрены от шкафа коммутационного U19 и бокса настенного FOT-ШКОН-МК/1-4SC до поэтажных телефонных разветвительных коробок, предусмотрены кабелем УТР 25x2x0,52 cat.5e

Абонентская сеть телефонизации от распределительной телефонной коробки выполняется по заявке жильцов и за счёт последних.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома предусмотрена с использованием приёмников эфирного вещания, согласно письму ГУ МЧС России по Ростовской области № 13101-3-8 от 31.10.2016 г., в проектной документации приняты приёмники эфирного вещания Лира РП-238-1.

Телевидение

Телевизионная сеть жилого дома предусмотрена от телеантенн (АТКГ2.1.1-5.2, АТКГ4.1.6-12.3 и антенны 21-60к «Телесеть»), установленных на кровле.

Широкополосный усилитель Тетра МА-025 и коробка антенная (АК-1, АК-2, АК-3) размещены на техническом этаже в проектируемом антивандальном шкафу.

Абонентские телевизионные разветвители (LA-4) размещаются в проектируемых шкафах (в слаботочном отсеке) на каждом этаже.

Сети телевидения предусмотрены кабелем SAT-703.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов в помещении дежурного предусмотрены контроллер БКД-МЕ.

Контроллер выполняет 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 контроллера БКД-МЕ

Система голосовой связи

Система голосовой связи на базе шины «СОС95» (СГС) предназначена для двухсторонней громкоговорящей голосовой связи с абонентом, находящемся в лифтовом холле. СГС строится по блочному принципу, все блоки СГС объединены при помощи интерфейса «СОС 95». СГС состоит из блоков, устанавливаемых в лифтовых холлах:

- БКД-2М - блок диспетчерского контроля;
- БИУ-Р - блок информационно-управляющий релейный;
- БГС-ПМ-В - блок голосовой связи вандалозащищенный.

Блок БГС-ПМ-В устанавливается на высоте доступной для маломобильного населения.

В помещении дежурного устанавливаются:

- АРМ «LanMon»;
- монитор 19";
- микрофон+колонки настольные.

Блок БКД-МЕ - блок контроля датчиков с цифровой передачей звука с интерфейсом («Ethernet»).

Сети системы голосовой связи выполняются кабелем КПСПг(А)-FRLS 1х2х0,75. 9.

В данном подразделе проектной документации системами связи для маломобильных групп населения оборудованы лифтовые холлы.

Внутриплощадочные сети

Подраздел проектной документации сетей связи (телефонизация) многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а разработан на основании технических условий № ЮГ 05-1/0813и от 27.09.2016 г., выданных ПАО «Мобильные ТелеСистемы», Ростовский филиал.

Для телефонизации проектируемого объекта предусмотрены следующие работы:

- на кровле проектируемого жилого дома 2 предусмотрена трубостойка для подвески кабеля ОПД-8х8Е-6;
- подвеска волоконно-оптического кабеля ОПД-8х8Е-6 от трубостойки дома до трубостойки жилого дома 2;
- в проектируемом жилом доме 2 предусмотрен шкаф телекоммуникационный U19 (помещение для шкафов телефонных на техническом этаже).

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Комплект чертежей 1-16-ИОС5.1.3 (СС)

В проектной документации предусматриваются устройства внутренних сетей связи.

Телефонизация

Сети телефонизации жилого предусмотрены от ввода с трубостойки оптико-волоконного кабеля ОПД-8х8Е-6 до телекоммуникационного шкафа

Техническая документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Установленного в помещении для шкафов (технический этаж) дежурного.

Сети телефонизации жилого дома предусмотрены от шкафа коммутационного U19 и бокса настенного FOT-ШКОН-МК/1-4SC до распределительных телефонных разветвительных коробок, предусмотрены кабелем КТР 25x2x0,52 cat.5e

Абонентская сеть телефонизации от распределительной телефонной коробки выполняется по заявке жильцов и за счёт последних.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома предусмотрена с использованием приёмников эфирного вещания, согласно письму ГУ МЧС России по Ростовской области № 13101-3-8 от 31.10.2016 г., в проектной документации объекты приёмники эфирного вещания Лира РП-238-1.

Телевидение

Телевизионная сеть жилого дома предусмотрена от телеантенн (АТКГ2.1.1-5.2, АТКГ4.1.6-12.3 и антенны 21-60к «Телесеть»), установленных на кровле.

Широкополосный усилитель Тегга МА-025 и коробка антенная (АК-1, АК-2, АК-3) размещены на техническом этаже в проектируемом антивандальном шкафу.

Абонентские телевизионные разветвители (LA-4) размещены в проектируемых шкафах (в слаботочном отсеке) на каждом этаже.

Сети телевидения выполняются кабелем SAT-703.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов в помещении дежурного устанавливается контроллер БКД-МЕ.

Контроллер выполняет 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 контроллера БКД-МЕ.

Система голосовой связи

Система голосовой связи на базе шины «СОС95» (СГС) предназначена для двусторонней громкоговорящей голосовой связи с абонентом, находящимся в лифтовом холле. СГС строится по блочному принципу, все блоки СГС объединены при помощи интерфейса «СОС 95». СГС состоит из блоков, устанавливаемых в лифтовых холлах:

- БКД-2М - блок диспетчерского контроля;
- БИУ-Р - блок информационно-управляющий релейный;
- БГС-ПМ-В - блок голосовой связи вандалозащищённый.

Блок БГС-ПМ-В устанавливается на высоте доступной для автомобильного населения.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

В помещении дежурного устанавливаются:

- АРМ «LanMon»;
- монитор 19";
- микрофон+колонки настольные;
- блок БКД-МЕ - блок контроля датчиков с цифровой передачей звука с интерфейсом («Ethernet»).

Сети системы голосовой связи выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75, 9.

В данном подразделе проектной документации системами связи для маломобильных групп населения оборудованы лифтовые холлы.

Внутриплощадочные сети

Подраздел проектной документации сетей связи (телефонизация) многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7а разработан на основании технических условий № ЮГ 05-1/0813и от 27.09.2016 г., выданных ПАО «Мобильные ТелеСистемы», Ростовский филиал.

Для телефонизации проектируемого объекта предусмотрены следующие работы:

- на кровле проектируемого жилого дома 3 устанавливается трубостойка для подвески кабеля ОПД-8х8Е-6,
- подвеска волоконно-оптического кабеля ОПД-8х8Е-6 от трубостойки дома 2 до трубостойки жилого дома 3,
- в проектируемом жилом доме 3 устанавливается шкаф телекоммуникационный U19 (помещение для шкафов телефонных на техническом этаже).

3.5.5. Система газоснабжения

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифлекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

В проектную документацию 1-го – 3-го этапов строительства внесены изменения:

- газоснабжение принято по новым техническим условиям;
- предусматривается строительство сети газораспределения и газопотребления для газификации многоквартирных жилых домов 1, 2, 3 по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Советская, 7а;
- изменены источник и тип горячего водоснабжения и теплоснабжения.

Положительное заключение экспертизы по договору № 0055/2017 - 0117/2016
(№ в Реестре 61-2-1-2-0086-17)

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

В виду того, что в зону строительства жилой застройки попадают существующие сети газоснабжения, предусматривается их вынос по проектной документации «Техническое перевооружение опасного производственного объекта рег. № А29-01863-0003 «Сеть газоснабжения Белокалитвинского района». Вынос газопровода среднего давления из зоны строительства мкр. №2 «Солнечный» г. Белая Калитва, Белокалитвинского района, Ростовской области», разработанной филиалом ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Белая Калитва.

Имеется заключение экспертизы промышленной безопасности «Системы экспертизы промышленной безопасности экспертной организации ООО «Контакт» документации «Техническое перевооружение опасного производственного объекта рег. № А29-01863-0003 «Сеть газоснабжения Белокалитвинского района». Вынос газопровода среднего давления из зоны строительства мкр. №2 «Солнечный» г. Белая Калитва, Белокалитвинского района, Ростовской области» от 20.02.2017 г. рег. № 29-ТП-2017 (арх. № 2623).

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

Источником газоснабжения 1-го этапа строительства жилой застройки по ул. Светлая 7а является подземный газопровод-ввод среднего давления d_e 110 мм, подключённый к проектируемому распределительному газопроводу среднего давления d_e 110 мм МКР №2 «Солнечный».

Максимальное расчётное давление газа в точке подключения - 0,3 МПа, средне-фактическое - 0,22 МПа.

Газопровод-ввод среднего давления d_e 110 мм и распределительный газопровод низкого давления относятся к III классу опасности.

Для газификации проектируемого жилого дома 1 (1-й этап строительства) в проектной документации предусматривается:

- врезка проектируемого подземного газопровода-ввода ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 110x10 мм в проектируемый подземный распределительный газопровод среднего давления d_e 110 мм, проложенный к существующему ГРП № 32;
- прокладка подземного газопровода-ввода d_e 110 мм среднего давления до ГРПШ-13-2НУ1; прокладка газопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 110x10 мм по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 5,3;
- установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2НУ1 с основной и резервной линиями редуцирования давления газа со среднего до низкого на базе регуляторов РДГ-50Н/45 и одним выходом газопровода низкого давления;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- прокладка после ГРПШ подземного газопровода низкого давления de 315 мм с переходом на ПК0+30,0 на de 225 мм с установкой отключающей арматуры на выходе из ГРПШ;

- прокладка подземного газопровода-ввода низкого давления de 90 мм к жилому дому.

Трубы для монтажа газопровода из полиэтиленовых труб приняты по ГОСТ Р 50838-2009. Срок службы газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Изоляция подземных газопроводов из стальных труб – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Окраска надземных газопроводов – эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89* с растворителем Р-4 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* с растворителем сольвент каменноугольным по ГОСТ 1928-79.

Для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, в местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрена обратная засыпка траншеи уплотнённым грунтом без пазух и пустот. Предусмотрена герметизация вводов и выпусков подземных коммуникаций в подвалы и технические подполья в 50-ти метровой зоне от оси проектируемых подземных газопроводов среднего и низкого давления.

Установка отключающей арматуры предусмотрена:

- подземно – в точке подключения к проектируемому распределительному газопроводу среднего давления;
- надземно – на входе-выходе из ГРПШ;
- надземно – в месте выхода из земли газопровода низкого давления к жилому дому.

Глубина заложения подземных газопроводов при прокладке под проезжей частью принята не менее 1,0 м до верха трубы, с засыпкой песком на всю глубину траншеи.

При укладке газопроводов из полиэтиленовых труб в траншее предусмотрены мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше +10°C производится укладка газопровода свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже +10°C возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае предусмотрена в самое тёплое время суток.

Места перехода стального газопровода на полиэтиленовую трубу предусмотрены при помощи неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа. Неразъёмные соединения предусмотрены с укладкой на

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см, с засыпкой песком на всю глубину траншеи. Изоляция стального трубопровода – весьма усиленного типа.

В местах выхода проектируемых газопроводов из земли предусмотрены защитные футляры, изоляция футляров – весьма усиленного типа. Концы футляров предусмотрены с уплотнением эластичным материалом.

Для предотвращения возможности электрического контакта с землей на входе-выходе газопроводов из земли до и после ГРПШ предусмотрены изолирующие соединения ИС.

Соединение стальных труб предусмотрено на сварке. Соединение полиэтиленовых труб между собой предусмотрено нагретым инструментом встык. Повороты газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрены с помощью соединительных деталей из полиэтилена с закладными электронагревателями. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус изгиба полиэтиленового газопровода предусмотрен не менее 25 диаметров труб.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15 °С до +45 °С. Полиэтиленовые трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин.

Полиэтиленовые трубы хранятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50838-2009.

Обозначение трасс газопроводов предусмотрено путём установки опознавательных знаков (железобетонные столбики по серии 5.905-25.05) и укладки сигнальной ленты для газопроводов из полиэтиленовых труб по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента жёлтого цвета - шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 0,2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метров с противоположной стороны;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода;
- вокруг проектируемого ГРПШ – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 10,0 м от границ ГРПШ.

После выхода из земли на надземном газопроводе низкого давления устанавливается отключающее устройство Ду 80 мм и изолирующее соединение Ду 80 мм. По фасадам здания прокладывается газопровод низкого давления Ø89x3.5 мм, Ø76x3.5 мм, Ø40x3.5 мм по ГОСТ 10704-91* с креплением к стене здания на кронштейнах по серии 5.905-18.05 с шагом 6.0 м с уклоном не менее 3‰. На вводах в помещения кухни 1-го этажа устанавливаются отключающие устройства Ду 40 мм.

В проектной документации предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2НУ1 полного заводского изготовления, предназначенного для снижений давления газа со среднего до низкого.

ГРПШ устанавливается на фундамент, ограждение площадки выполняется из сетчатых панелей высотой 2,2 м.

К установке принят газорегуляторный пункт полного заводского изготовления, ГРПШ-13-2НУ1 с основной и вспомогательной линиями редуцирования давления газа с регуляторами РДГ 50Н/45 одним выходом газопровода низкого давления.

Давление газа на вводе в ГРПШ составляет $P_{вх.мах}=0,218$ МПа.

Давление газа на выходе из ГРПШ составляет $P_{вых}=300$ даПа.

Технические характеристики ГРПШ-13-2У1

№ ГРПШ	Исполнение	Тип регулятора	Давление на входе, МПа	Давление на выходе, КПа	Производительность регулятора при $P_{вх.}$, м ³ /час	Расчётный расход, м ³ /час	% загрузки
-	ГРПШ-13-2НУ1	РДГ-50Н/45	0,218	3,0	1700	1218.224	71.7

Настройка предохранительного сбросного клапана (ПСК) на срабатывание должна соответствовать $1,15 P_{вых.изб}$, $P=3.45$ КПа.

Настройка предохранительного запорного клапана (ПЗК) на срабатывание должна соответствовать $1,25 P_{вых.изб}$, $P=3.75$ КПа.

На входе и выходе из ГРПШ устанавливаться отключающая арматура, предназначена для газовой среды. Герметичность затвора арматуры должна быть не ниже класса В по ГОСТ 9544-2005 «Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов».

Трубопроводы, отводящие газ от ПСК и продувочные газопроводы в ГРПШ выведены на высоту не менее 4,0 м от уровня земли.

Газ в жилой дом 1 предусмотрен к газовым четырёх конфорочным плитам и настенным газовым котлам с закрытой камерой сгорания Argeria ESR 2.15 устанавливаемым в кухнях, имеющих окно с форточкой и вытяжной вентиляционный канал. Удаление дымовых газов от котлов предусмотрено в коллективные дымоходы 270x140 мм, забор воздуха на горение - снаружи.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Расчётный расход газа на жилой дом составляет 158,8988 м³/час.

Стояки газопроводов предусмотрены в кухнях - открыто.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Поквартирный учёт газа предусмотрен при помощи газовых счётчиков ВК G Q=2,5 м³/час.

При пересечении перекрытий газопроводы должны быть заключены в футляры по нормам УГ 9.00 серии 5.905-25.05. Пересечении стен газопроводами предусмотрено в футлярах по нормам УГ 8.00 серии 5.905-25.05.

После монтажа и испытания все газопроводы окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 926-82* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Газопроводы по фасаду здания крепятся по нормам УКГ 1.00, УКГ 2.00 серии 5.905-18.05.

Перед отключающими устройствами газовых счётчиков предусмотрены клапаны КТЗ 001-20-01 по ТУ 3741-001-65818332-2010 с электромагнитным клапаном КЗГЭМ У Ø20 мм в составе САКЗ –МК-1 с датчиками по СН4.

Технико-экономические характеристики (жилой дом 1)

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1. Категория		газопровод среднего давления
		газопровод низкого давления
2. Протяжённость проектируемых газопроводов:		
2.1. Газопровод среднего давления		
- труба стальная Ø108x3,0 (на выходе из земли у ГРПШ) под окраску	м	3,5
- труба стальная Ø108x3,0 (подземный участок перед ГРПШ) в изоляции типа «Весьма усиленная»	м	4,0
- труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 110x10 ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 5,3	м	11,5
2.2. Газопроводы низкого давления		
- труба стальная Ø273x5,0 мм, Ø89x3.5 мм, Ø76x3.5 мм под окраску	м	114,5
- труба стальная Ø273x5,0 в изоляции типа «Весьма усиленная»	м	3,5
- труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 17.6 –	м	42,5

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Ø315x17,9 мм, Ø225x12 мм ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2		
- труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 17.6 – Ø90x5,2 ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2	м	14,0
- труба стальная Ø40x3.5 мм под окраску	м	18,5
3. Максимальный часовой расход газа на 1 жилой дом	м ³ /час	268,2
4. Расчётный часовой расход газа на 1 жилой дом	м ³ /час	158,8988
5. Расчётный часовой расход газа на 7 жилых домов	м ³ /час	1218.224
6. Производительность ГРПШ с основной и вспомогательной линиями редуцирования с регуляторами РДГ 50Н/45 при P _{вх} =0,218 МПа	м ³ /час	1700

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Источником газоснабжения 2-го этапа строительства жилой застройки по ул. Светлая 7а является подземный газопровод низкого давления de 225 мм. Максимальное расчётное давление газа в точке подключения - 2,895 КПа.

Газопровод-ввод низкого давления de 90 мм и распределительный газопровод низкого давления de 225 мм относятся к III классу опасности.

Для газификации проектируемого жилого дома 2 (2-й этап строительства) в проектной документации предусматривается:
- прокладка подземного газопровода низкого давления de 225 мм протяжённостью 68,0 м;
- прокладку подземного газопровода-ввода низкого давления de 90 мм к жилому дому протяжённостью 4,0 м.

Трубы для монтажа газопровода из полиэтиленовых труб приняты по ГОСТ Р 50838-2009. Срок службы газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, теплогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Изоляция подземных газопроводов из стальных труб – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Окраска надземных газопроводов – эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89* с растворителем Р-4 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* с растворителем сольвент каменноугольным по ГОСТ 1928-79.

Для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, в местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникациями

предусмотрена обратная засыпка траншеи, уплотнённым грунтом без пазух и пустот. Предусмотрена герметизация вводов и выпусков подземных коммуникаций в подвалы и технические подполья в 50-ти метровой зоне от оси проектируемых подземных газопроводов среднего и низкого давления.

Установка отключающей арматуры предусмотрена надземно – в месте выхода из земли газопровода низкого давления к жилому дому.

Глубина заложения подземных газопроводов при прокладке под проезжей частью принята не менее 1,0 м до верха трубы, при этом предусмотрена засыпка песком на всю глубину траншеи.

При укладке газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею выполняют мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше $+10^{\circ}\text{C}$ предусмотрена укладка газопровода свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;

- при температуре окружающего воздуха ниже $+10^{\circ}\text{C}$ возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае предусмотрена в самое тёплое время суток.

Места перехода стального газопровода на полиэтиленовую трубу предусмотрены при помощи неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа. Неразъёмные соединения предусмотрены с укладкой ёна основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см, с засыпкой песком на всю глубину траншеи. Изоляция стального трубопровода – весьма усиленного типа.

В местах выхода проектируемых газопроводов из земли предусмотрены защитные футляры, изоляция футляров – весьма усиленного типа. Концы футляров предусмотрены с уплотнением эластичным материалом.

Для предотвращения возможности электрического контакта с землей на входе-выходе газопроводов из земли предусмотрены изолирующие соединения ИС.

Соединение стальных труб предусмотрено на сварке. Соединение полиэтиленовых труб между собой предусмотрено нагретым инструментом встык. Повороты газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрены с помощью соединительных деталей из полиэтилена с закладными электронагревателями. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус изгиба полиэтиленового газопровода предусмотрены не менее 25 диаметров труб.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15°C до $+45^{\circ}\text{C}$. Полиэтиленовые трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин.

Полиэтиленовые трубы хранятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50838-2009.

Обозначение трасс газопроводов предусмотрено путём установки опознавательных знаков (железобетонные столбики по серии 5.905-25.05) и укладки сигнальной ленты для газопроводов из полиэтиленовых труб по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная ленты жёлтого цвета - шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метров с противоположной стороны;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода.

После выхода из земли на надземном газопроводе низкого давления устанавливаются отключающее устройство Ду 80 мм и изолирующее соединение Ду 80 мм. По фасадам здания прокладывается газопровод низкого давления Ø89x3.5 мм, Ø76x3.5 мм, Ø40x3.5 мм по ГОСТ 10704-91* с креплением к стене здания на кронштейнах по серии 5.905-18.05 с шагом 6.0 м с уклоном не менее 3‰. На вводах в помещения кухни 1-го этажа устанавливаются отключающие устройства Ду 40 мм.

Газ в жилой дом 2 предусмотрен к газовым четырёх конфорочным плитам и настенным газовым котлам с закрытой камерой сгорания Arderia ESR 2.15 устанавливаемым в кухнях, имеющих окно с форточкой и вытяжной вентиляционный канал. Удаление дымовых газов от котлов предусмотрено в коллективные дымоходы 270x140 мм, забор воздуха на горение - снаружи.

Расчётный расход газа на жилой дом составляет 158.8988 м³/час.

Стояки газопроводов предусмотрены в кухнях - открыто.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Поквартирный учёт газа предусмотрен при помощи газовых счётчиков ЭКГ Q=2,5 м³/час.

При пересечении перекрытий газопроводы должны быть заключены в футляры по нормам УГ 9.00 серии 5.905-25.05. При пересечении стен газопроводы должны быть заключены в футляры по нормам УГ 8.00 серии 5.905-25.05.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

После монтажа и испытания все газопроводы окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 926-82* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Газопроводы по фасаду здания крепятся по нормам УКГ 1.00, УКГ 2.00 серии 5.905-18.05.

Перед отключающими устройствами газовых счетчиков предусмотрены клапаны КТЗ 001-20-01 по ТУ 3741-001-65818332-2010 с электромагнитным клапаном КЗГЭМ У Ø20 мм в составе САКЗ –МК-1 с датчиками по СН4.

Технико-экономические характеристики (жилой дом 2)

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1. Категория		газопровод низкого давления
2. Протяжённость газопровода низкого давления:		
- труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 17.6 – Ø225x12.8 мм ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2	м	68,0
- труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 17.6 – Ø90x5,2 мм ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2	м	4,0
- труба стальная Ø89x3,5 мм, Ø76x3.5 мм, Ø40x3.5 под окраску	м	126,5
3. Максимальный часовой расход газа на 2-ой жилой дом	м ³ /час	268,2
4. Расчётный часовой расход газа на 2-й жилой дом	м ³ /час	158.8988

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Источником газоснабжения 3-го этапа строительства жилой застройки по ул. Светлой, 7а является подземный газопровод низкого давления de 225 мм.

Максимальное расчётное давление газа в точке подключения - 2.7061 КПа.

Газопровод-ввод низкого давления de 90 мм относятся к III классу опасности.

Для газификации проектируемого жилого дома 3 (3-ий этап строительства) в проектной документации предусматривается прокладка подземного газопровода-ввода низкого давления de 90 мм к жилому дому протяжённостью 11.0 м.

Трубы для монтажа газопровода из полиэтиленовых труб приняты по ГОСТ Р 50838-2009. Срок службы газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Изоляция подземных газопроводов из стальных труб – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Окраска надземных газопроводов – эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89* с растворителем Р-4 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* с растворителем сольвент каменноугольным по ГОСТ 1928-79.

Для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, в местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрена обратная засыпка траншеи, выполненная уплотнённым грунтом без пазух и пустот. Предусмотрена герметизация вводов и выпусков подземных коммуникаций в подвалы и технические подполья в 50-ти метровой зоне от оси проектируемых подземных газопроводов среднего и низкого давления.

Установка отключающей арматуры предусмотрена надземно – в месте выхода из земли газопровода низкого давления к жилому дому.

Глубина заложения подземных газопроводов при прокладке под проезжей частью принята не менее 1,0 м до верха трубы, при этом предусмотрена засыпка песком на всю глубину траншеи.

При укладке газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею предусмотрены мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше $+10^{\circ}\text{C}$ предусмотрена укладка газопровода свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже $+10^{\circ}\text{C}$ возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае предусмотрена в самое тёплое время суток.

Места перехода стального газопровода на полиэтиленовую трубу предусмотрены при помощи неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа. Неразъёмные соединения предусмотрены с укладкой на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см, с засыпкой песком на всю глубину траншеи. Изоляция стального трубопровода – весьма усиленного типа.

В местах выхода проектируемых газопроводов из земли предусмотрены защитные футляры, изоляция футляров – весьма усиленного типа. Концы футляров предусмотрены с уплотнением эластичным материалом.

Для предотвращения возможности электрического контакта с землей на входе-выходе газопроводов из земли предусмотрены изолирующие соединения ИС.

Соединение стальных труб предусмотрено на сварке. Соединение полиэтиленовых труб между собой предусмотрено нагретым инструментом

встык. Повороты газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрены с помощью соединительных деталей из полиэтилена с закладными электронагревателями. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус изгиба полиэтиленового газопровода предусмотрен не менее 25 диаметров труб.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15°C до $+45^{\circ}\text{C}$. Полиэтиленовые трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин.

Полиэтиленовые трубы хранятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р50838-2009.

Обозначение трасс газопроводов предусмотрено путём установки опознавательных знаков (железобетонные столбики по серии 5.905-25.05) и укладки сигнальной ленты для газопроводов из полиэтиленовых труб по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента жёлтого цвета - шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метров с противоположной стороны;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода.

После выхода из земли на надземном газопроводе низкого давления устанавливается отключающее устройство Ду 80 мм и изолирующее соединение Ду 80 мм. По фасадам здания прокладывается газопровод низкого давления $\text{Ø}89 \times 3.5$ мм, $\text{Ø}76 \times 3.5$ мм, $\text{Ø}40 \times 3.5$ мм по ГОСТ 10704-91* с креплением к стене здания на кронштейнах по серии 5.905-18.05 с шагом 6.0 м с уклоном не менее 3%. На вводах в помещения кухни 1-го этажа устанавливаются отключающие устройства Ду 40 мм.

Газ в жилой дом 3 подаётся к газовым четырёх конфорочным плитам и настенным газовым котлам с закрытой камерой сгорания Arderia ESR 2.15 устанавливаемым в кухнях, имеющих окно с форточкой и вытяжной вентиляционный канал. Удаление дымовых газов от котлов предусмотрено в коллективные дымоходы 270×140 мм, забор воздуха на горение - снаружи.

Расчётный расход газа на жилой дом составляет $158,8988 \text{ м}^3/\text{час}$.

Стояки газопроводов предусмотрены в кухнях - открыто.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Поквартирный учёт газа предусмотрен при помощи газовых счётчиков ВК G Q=2,5 м³/час.

При пересечении перекрытий газопроводы должны быть заключены в футляры по нормам УГ 9.00 серии 5.905-25.05. Пересечении стен газопроводами предусмотрено в футлярах по нормам УГ 8.00 серии 5.905-25.05.

После монтажа и испытания все газопроводы окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 926-82* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Газопроводы по фасаду здания крепятся по нормам УКГ 1.00, УКГ 2.00 серии 5.905-18.05.

Перед отключающими устройствами газовых счётчиков предусмотрены клапаны КТЗ 001-20-01 по ТУ 3741-001-65818332-2010 с электромагнитным клапаном КЗГЭМ У Ø20 мм в составе САКЗ –МК-1 с датчиками по СН4.

Технико-экономические характеристики (жилой дом 3)

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1. Категория		газопровод низкого давления
2. Протяжённость газопровода низкого давления:		
- труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 17.6 – Ø90x5,2 ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2	м	11,0
- труба стальная Ø89x3,5 мм, Ø76x3.5 мм под окраску	м	119,0
3. Максимальный часовой расход газа на 3-ий жилой дом	м ³ /час	268,2
4. Расчётный часовой расход газа на 3-ий жилой дом	м ³ /час	158,8988

3.5.6. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 21.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 10.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

1-ый этап строительства Жилой дом 1

Комплект чертежей 1-16-ПБ2.1

Адресная автоматическая пожарная сигнализация

Система адресной автоматической пожарной сигнализации построена на системе «Орион».

Автоматическая установка адресной пожарной сигнализации обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещениях жилого дома и выдаёт адресные сигналы на системы: оповещения людей о пожаре, включения противопожарных клапанов, отключение лифтов при пожаре.

Помещения жилого дома оснащены адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации.

В помещениях жилого дома, в коридорах общественного пользования предусмотрены дымовые аналогово-адресные пожарные извещатели ИП 212-34А.

Дымовые аналогово-адресные пожарные извещатели ИП212-34А включаются в шлейф контроллера «С2000-КДЛ».

При поступлении сигнала «Пожар-2» система формирует адресные управляющие сигналы в систему управления противопожарной автоматики (по заранее запрограммированной логике), а именно:

- включение систем противопожарных клапанов;
- опускание лифтов на первый посадочный этаж;
- включение систем оповещения при пожаре.

Пожарные шлейфы предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1х2х0,8.

При параллельной прокладке сетей пожарной сигнализации с электропроводкой расстояние между сетями предусмотрено не менее 0,5 м.

Для осуществления пуска системы противопожарных клапанов предусмотрены блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4».

Сети предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1х2х0,8.

При нарушении режима работы приборов пожарной сигнализации сигнал тревоги передаётся в «помещение дежурного» и на ПЦН ЦУС «01» СКО-3-ПЦН-02 42 ПЧ ФГКУ «4 отряд ФПС по РО».

Автономная пожарная сигнализация

Во всех помещениях квартир жилого дома (кроме помещений с открытым процессом) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-142.

Система оповещения о пожаре

Согласно СП 3.13130.2009 предусматривается 3-й тип оповещения людей о пожаре. Для 3-го типа оповещения приняты:

- речевые оповещатели «Рупор исп.01» с настенными громкоговорителями SWS-03;
- световые указатели «ОПС-01М» (выход).

Шлейфы оповещения предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

Приборы: пульт контроля и управления «С2000М», блок индикации «С2000-БИ», источники бесперебойного питания, контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», прибор речевого оповещения «Рупор исп.01», комплект абонентский ОКО-3 устанавливаются в помещении дежурного на 1-ом этаже.

Основное питание приборов предусматривается от сети ~220 В, резервное от источника бесперебойного питания «РИП 24 исп.01».

Система включения противопожарных клапанов

В проектной документации предусматривается установка кнопок пуска (ручные извещатели ИПР 513М) системы противопожарных клапанов, устанавливаемые в пожарных шкафах.

Шлейфы, в которые включаются кнопки дистанционного пуска, предусмотрены кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,8, проложенным в кабель-каналах 16x16.

Шлейфы включаются к соответствующим клеммам приборов «Сигнал10», «С2000-4» вер.2.03, «С2000-ПУ».

Для управления противопожарными клапанами предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4» исп.01, адресные расширители «С2000-АР2».

При пожаре, запуск системы противопожарных клапанов осуществляется через сигнально-пусковые блоки «С2000 СП1» исп.01».

Дистанционный запуск системы выполняется при помощи пульта управления «С2000-ПУ» и кнопок (ручные извещатели ИПР 513М).

При возникновении пожара в проектной документации предусмотрено включение вытяжных систем вентиляции с опережением на 20-30.секунд раньше приточных.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Комплект чертежей 1-16-ПБ2.2

Адресная автоматическая пожарная сигнализация

Система адресной автоматической пожарной сигнализации построена на системе «Орион».

Автоматическая установка адресной пожарной сигнализации обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещениях жилого дома и выдаёт адресные сигналы на системы: оповещения людей о пожаре, включения противопожарных клапанов, отключение лифтов при пожаре.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Помещения жилого дома оснащены адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации. В помещениях жилого дома, в коридорах общественного пользования предусмотрены дымовые аналогово-адресные пожарные извещатели ИП212-34А.

Дымовые аналогово-адресные пожарные извещатели ИП212-34А включаются в шлейф контроллера «С2000-КДЛ».

При поступлении сигнала «Пожар-2» система формирует адресные управляющие сигналы в систему управления противопожарной автоматики (по заранее запрограммированной логике), а именно:

- включение систем противопожарных клапанов;
- опускание лифтов на первый посадочный этаж;
- включение систем оповещения при пожаре.

Пожарные шлейфы предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

При параллельной прокладке сетей пожарной сигнализации с электропроводкой расстояние между сетями предусмотрено не менее 0,5 м.

Для осуществления пуска системы противопожарных клапанов предусмотрены блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4».

Сети предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

При нарушении режима работы приборов пожарной сигнализации сигнал тревоги передаётся в «помещение дежурного» и на ПЦН ЦУС «01» ОКО-3-ПЦН-02 42 ПЧ ФГКУ «4 отряд ФПС по РО».

Автономная пожарная сигнализация

Во всех помещениях квартир жилого дома (кроме помещений с мокрым процессом) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-142.

Система оповещения о пожаре

Согласно СП 3.13130.2009 предусматривается 3-й тип оповещения людей о пожаре. Для 3-го типа оповещения приняты:

- речевые оповещатели «Рупор исп.01» с настенными громкоговорителями SWS-03;
- световые указатели «ОПС-01М» (выход).

Шлейфы оповещения предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

Приборы: пульт контроля и управления «С2000М», блок индикации «С2000-БИ», источники бесперебойного питания, контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», прибор речевого оповещения «Рупор исп.01», комплект абонентский ОКО-3 предусмотрены в помещении дежурного на 1-ом этаже.

Основное питание приборов предусматривается от сети ~220 В, резервное от источника бесперебойного питания «РИП 24 исп.01».

Система включения противопожарных клапанов

В проектной документации предусматривается установка кнопок пуска (ручные извещатели ИПР 513М) системы противопожарных клапанов, устанавливаемые в пожарных шкафах.

Шлейфы, в которые включаются кнопки дистанционного пуска, предусмотрены кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,8, проложенным в кабель-каналах 16x16.

Шлейфы включаются к соответствующим клеммам приборов «Сигнал10», «С2000-4» вер.2.03, «С2000-ПУ».

Для управления противопожарными клапанами предусматриваются сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4» исп.01, адресные расширители «С2000-АР2».

При пожаре, запуск системы противопожарных клапанов осуществляется через сигнально-пусковые блоки «С2000 СП1» исп.01».

Дистанционный запуск системы предусмотрен при помощи пульта управления «С2000-ПУ» и кнопок (ручные извещатели ИПР 513М).

При возникновении пожара в проектной документации предусмотрено включение вытяжных систем вентиляции с опережением на 20-30 секунд раньше приточных.

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Комплект чертежей 1-16-ПБ2.3

Адресная автоматическая пожарная сигнализация

Система адресной автоматической пожарной сигнализации построена на системе «Орион».

Автоматическая установка адресной пожарной сигнализации обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещениях жилого дома и выдаёт адресные сигналы на системы: оповещения людей о пожаре, включения противопожарных клапанов, отключение лифтов при пожаре.

Помещения жилого дома в проектной документации оснащены адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации. В помещениях жилого дома, в коридорах общественного пользования предусмотрены дымовые аналогово-адресные пожарные извещатели ИП-212-34А.

Дымовые аналогово-адресные пожарные извещатели ИП212-34А включаются в шлейф контроллера «С2000-КДЛ».

При поступлении сигнала «Пожар-2» система формирует адресные управляющие сигналы в систему управления противопожарной автоматики (по заранее запрограммированной логике), а именно:

- включение систем противопожарных клапанов;
- опускание лифтов на первый посадочный этаж;
- включение систем оповещения при пожаре.

Пожарные шлейфы предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

Для осуществления пуска системы противопожарных клапанов предусмотрены блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4».

Сети предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

При нарушении режима работы приборов пожарной сигнализации сигнал тревоги передаётся в «помещение дежурного» и на ПЦН ЦУС «01» ОКО-3-ПЦН-02 42 ПЧ ФГКУ «4 отряд ФПС по РО».

Автономная пожарная сигнализация

Во всех помещениях квартир жилого дома (кроме помещений с мокрым процессом) предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-142.

Система оповещения о пожаре.

Согласно СП 3.13130.2009 предусматривается 3-й тип оповещения людей о пожаре. Для 3-го типа оповещения приняты:

- речевые оповещатели «Рупор исп.01» с настенными громкоговорителями SWS-03;
- световые указатели «ОПС-01М» (выход).

Шлейфы оповещения предусмотрены кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 1x2x0,8.

Приборы: пульт контроля и управления «С2000М», блок индикации «С2000-БИ», источники бесперебойного питания, контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», прибор речевого оповещения «Рупор исп. 01», комплект абонентский ОКО-3 предусмотрены в помещении дежурного (на 1-ом этаже).

Основное питание приборов предусмотрено от сети ~220 В, резервное от источника бесперебойного питания «РИП 24 исп.01».

Система включения противопожарных клапанов

В проектной документации предусматривается установка кнопок пуска (ручные извещатели ИПР 513М) системы противопожарных клапанов, устанавливаемые в пожарных шкафах.

Шлейфы, в которые включаются кнопки дистанционного пуска, выполняются кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,8, проложенным в кабель-каналах 16x16.

Шлейфы включаются к соответствующим клеммам приборов «Сигнал10», «С2000-4» вер.2.03, «С2000-ПУ».

Для управления противопожарными клапанами предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4» исп.01, адресные расширители «С2000-АР2».

При пожаре, запуск системы противопожарных клапанов предусмотрен через сигнально-пусковые блоки «С2000 СП1» исп.01».

Дистанционный запуск системы предусмотрен при помощи пульта управления «С2000-ПУ» и кнопок (ручные извещатели ИПР 513М).

При возникновении пожара в проектной документации предусмотрено включение вытяжных систем вентиляции с опережением на 20-30 секунд раньше приточных.

3.5.7. Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами

Подраздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифлекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г. по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а».

Корректировка проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства выполнена согласно приложению № 1а к договору № 1-16 от 03.10.2016 г., приложению № 1а к договору № 1-16/2 от 21.11.2016 г. и приложению № 1а к договору № 1-16/3 от 21.11.2016 г.

Проектная документация 4-го – 7-го этапов строительства осталась без изменений.

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

Комплект чертежей 1-16-ИОС4.2.1

В проектной документации предусмотрены решения по автоматизации вентсистем дымоудаления и подпора воздуха.

Для управления вентсистемами дымоудаления ВД1 и системами подпора воздуха ПД1...ПД3 предусмотрены ящики управления типа Я5000.

Для управления вентсистемой ПД4 предусмотрен щит управления комплектной поставки фирмы «NED».

Управление вентиляторами систем ВД1, ПД1, ПД2, ПД3 предусматривает:

- местное (опробование) управление - с ящиков Я5111;
- дистанционное (при пожаре) управление - от кнопок у эвакуационных выходов с этажей и из помещения дежурного;
- автоматическое (при пожаре) управление - при срабатывании прибора пожарной сигнализации.

При включении системы ПД4 включается электрокалорифер этой системы.

При пожаре включение вентсистемы ВД1 происходит на 30 секунд раньше, чем включение вентсистем ПД1, ПД2, ПД4.

Включение вентсистем ПД3 (при пожаре) происходит при открытии двери в пожаро-безопасную зону (ПБЗ) этажа пожара (со 2 по 10 эт.), отключение - при закрытии двери.

Электропроводки выполняются кабелями КВВГнг(А)-LS, КВВГнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS в трубах и металлорукавах.

Комплект чертежей 1-16-ИОС2.2.1

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

В проектной документации предусматриваются автоматизация водопроводной насосной станций (ВНС) и контроль аварийного уровня в дренажном приемке ВНС.

В насосной установлены:

- хоз-питьевая насосная установка повышения давления «Wilo-Comfort COR-2 MNI 802N/SKw-EB-R» (фирма «Wilo»);
- дренажная стационарная установка с двумя насосами «Wilo-Drain TMW 32/8» и прибором управления «Wilo-Easy Control MS-L-2x4kW-T4-DOL-S» (фирма «Wilo»).

В проектной документации предусмотрено:

- автоматическое поддержание заданной величины давления в системе водопровода (комплектная поставка фирмы «Wilo» со шкафом управления);
- отключение установки повышения давления при превышении аварийного уровня в дренажном приемке насосной;
- контроль аварийного уровня в дренажном приемке ВНС с выдачей информации о затоплении на пульт приемно-контрольный «С2000-М».

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Комплект чертежей 1-16-ИОС4.2.2

В проектной документации предусмотрены решения по автоматизации вентсистем дымоудаления и подпора воздуха.

Для управления вентсистемами дымоудаления ВД1 и системами подпора воздуха ПД1...ПД3 предусмотрены ящики управления типа Я5000.

Для управления вентсистемой ПД4 предусмотрен щит управления комплектной поставки фирмы «NED».

Управление вентиляторами систем ВД1, ПД1, ПД2, ПД3 предусматривает:

- местное (опробование) управление - с ящиков Я5111;
- дистанционное (при пожаре) управление - от кнопок у эвакуационных выходов с этажей и из помещения дежурного;
- автоматическое (при пожаре) управление - при срабатывании прибора пожарной сигнализации.

При включении системы ПД4 включается электрокалорифер этой системы.

При пожаре включение вентсистемы ВД1 происходит на 30 секунд раньше, чем включение вентсистем ПД1, ПД2, ПД4.

Включение вентсистем ПД3 (при пожаре) происходит при открытии двери в пожаро-безопасную зону (ПБЗ) этажа пожара (со 2 по 10 эт.), отключение - при закрытии двери.

Электропроводки выполняются кабелями КВВГнг(A)-LS, КВВГнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRLS, КПСЭнг(A)-FRLS в трубах и металлорукаве.

Комплект чертежей 1-16-ИОС2.2.2

В проектной документации предусматриваются автоматизация водопроводной насосной станций (ВНС) и контроль аварийного уровня в дренажном приемке ВНС.

В насосной установлены:

- хоз-питьевая насосная установка повышения давления «Wilо-Comfort COR-2 МНІ 802N/SKw-EB-R» (фирма «Wilо»);
- дренажная стационарная установка с двумя насосами «Wilо-Drain TMW 32/8» и прибором управления «Wilо-Easy Control MS-L-2x4kW-T4-DOL-S» (фирма «Wilо»).

В проектной документации предусмотрено:

- автоматическое поддержание заданной величины давления в системе водопровода (комплектная поставка фирмы «Wilо» со шкафом управления);
- отключение установки повышения давления при превышении аварийного уровня в дренажном приемке насосной;
- контроль аварийного уровня в дренажном приемке ВНС с выдачей информации о затоплении на пульт приёмно-контрольный «С2000-М».

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Комплект чертежей 1-16-ИОС4.2.3

В проектной документации предусмотрены решения по автоматизации вентсистем дымоудаления и подпора воздуха.

Для управления вентсистемами дымоудаления ВД1 и системами подпора воздуха ПД1...ПД3 предусмотрены ящики управления типа Я5000.

Управление вентиляторами систем ВД1, ПД1, ПД2, ПД3 предусматривает:

- местное (опробование) управление - с ящиков Я5111;
- дистанционное (при пожаре) управление - от кнопок у эвакуационных выходов с этажей и из помещения дежурного;
- автоматическое (при пожаре) управление - при срабатывании прибора пожарной сигнализации.

При включении системы ПД4 включается электрокалорифер этой системы.

При пожаре включение вентсистемы ВД1 происходит на 30 секунд раньше, чем включение вентсистем ПД1, ПД2, ПД4.

Включение вентсистем ПД3 (при пожаре) происходит при открытии двери в пожаро-безопасную зону (ПБЗ) этажа пожара (со 2 по 10 эт.), отключение - при закрытии двери.

Электропроводки выполняются кабелями КВВГнг(А)-LS, КВВГнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS в трубах и металлорукавах

Комплект чертежей 1-16-ИОС2.2.3

В проектной документации предусматриваются автоматизация водопроводной насосной станций (ВНС) и контроль аварийного уровня в дренажном приемке ВНС.

В насосной установлены:

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- хоз-питьевая насосная установка повышения давления «Wilo-Comfort COR-2 MHI 802N/SKw-EB-R» (фирма «Wilo»);
- дренажная стационарная установка с двумя насосами «Wilo-Drain TMW 32/8» и прибором управления «Wilo-Easy Control MS-L-2x4kW-T4-DOL-S» (фирма «Wilo»).

В проектной документации предусмотрено:

- автоматическое поддержание заданной величины давления в системе водопровода (комплектная поставка фирмы «Wilo» со шкафом управления);
- отключение установки повышения давления при превышении аварийного уровня в дренажном приемке насосной;
- контроль аварийного уровня в дренажном приемке ВНС с выдачей информации о затоплении на пульт приёмно-контрольный «С2000-М».

3.6. Проект организации строительства

В соответствии с письмом ООО «ДомСтрой» от 18.10.2016 г. № Р-148/1 данный раздел не разрабатывался.

3.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В проектной документации предусматривается строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 в восточной части г. Белая Калитва.

Площадь земельного участка составляет 2.8490 га и ограничена:

- с северо-запада - земельными участками существующей жилой застройкой садоводческого типа, гаражами, земельным участком детского сада «Дюймовочка»;
- с северо-востока - земельными участками 3-х этажных многоквартирных жилых домов;
- с юго-запада и юго-востока – земельные участки 9-ти этажных многоквартирных жилых домов с объектами общественного назначения.

Въезд на территорию земельного участка предусмотрен со стороны ул. Светлой.

Исследованные пробы почвы, отобранные на земельном участке под строительство многоэтажных, многоквартирных жилых домов, по исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (протокол лабораторных испытаний № 1828-Б от 09.09.2016 г. АИЛЦ филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РО» г. Б. Калитве).

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Измеренные уровни мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на земельном участке под строительство многоэтажных, многоквартирных жилых домов соответствуют СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» (протокол лабораторных испытаний № 1830-В от 26.09.2016 г. АИЛЦ филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РО» в г. Б. Калитве).

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни шума на земельном участке под строительство многоэтажных, многоквартирных жилых домов соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проектируемые многоквартирные многоэтажные жилые дома располагаются на территории свободной от застройки.

Участок, отведённый под строительство жилого дома 1, граничит:

- с северо-запада – свободная от застройки территория;
- с юго-запада – ул. Светлая, 2-х этажное здание магазина;
- с юго-востока и северо-востока – свободная от застройки территория.

Участок, отведённый под строительство жилого дома 2, граничит:

- с запада – свободная от застройки территория;
- с юго-запада – проектируемый многоквартирный многоэтажный жилой дом 1;
- с юга, востока и севера – свободная от застройки территория.

Проектируемое здание – 10-ти этажное: с подвалом, 10-ю жилыми этажами и техническим чердаком.

Участок, отведенный под строительство жилого дома 3, граничит:

- с запада – проектируемый многоквартирный многоэтажный жилой дом 1;
- с юга - существующий 9-ти этажный жилой дом;
- с востока – свободная от застройки территория;
- с севера – проектируемый многоквартирный многоэтажный жилой дом 2.

Количество квартир – 90, в т. ч.: 1-но комнатных – 11, 2-х комнатных – 39, 3-х комнатных – 40.

Здание каждого жилого дома представляет собой 10-ти этажную жилую секцию с подвалом и техническим этажом (тёплый чердак). Конфигурация секции в плане простая, прямоугольная.

Количество этажей - 11, из них: 10 надземных и 1 подземный этаж.

Высота жилых этажей: 1 - 10 этажи - 2,85 м; высота подвала — 2,59 м; высота технического этажа, используемого для прокладки инженерных коммуникаций – 1,79 м до низа перекрытия.

В подвале здания (на отметке минус 2,590 м) размещены вспомогательные и технические помещения для обслуживания жилого дома: электрощитовая, хоз.питьевая насосная, тамбур, коридор.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

На первом этаже здания расположены: входная группа с тамбуром и лифтовым холлом; комната уборочного инвентаря, помещение дежурного, гардеробная, туалет дежурного; квартиры.

Технический этаж используется для прокладки инженерных коммуникаций.

Каждый жилой дом оборудован двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг.

В каждом жилом доме предусмотрена лестничная клетка с естественным освещением через наружные световые проёмы.

Посадка и планировка жилых домов позволяет обеспечить жилые комнаты *нормативной инсоляцией*.

Источником водоснабжения жилого дома являются *внутриплощадочные* сети водопровода.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от газовых *тепловых* котлов, располагаемых в каждой квартире жилого дома.

Внутренние сети водоснабжения:

- водопровод хоз-питьевой - В1,

- горячее водоснабжение, подающая сеть - Т3.

Водопровод (В1) запроектирован для подачи воды на хозяйственно - *питьевые* нужды жилого дома и приготовление горячей воды.

Вода в здание подаётся по одному вводу Ду75х6,9 мм.

Потребный напор в сети водопровода обеспечивается проектируемой *ВНС*, располагаемой в подвале жилого дома (под лестничной клеткой).

Сети холодного водопровода запроектированы из полипропиленовых *труб* PN10 (PPRC).

Водопровод горячей воды Т3 запроектирован для подачи воды на *хозяйственно-бытовые* нужды жилого дома.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых *труб* PN20 (PPRC).

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, *подключенных* к контуру ГВС индивидуальных поквартирных котлов.

Местом сброса бытовых стоков жилого дома являются *внутриплощадочные* сети канализации.

Внутренние сети водоотведения:

- канализация бытовая - К1,

- канализация дренажная - КЗн,

- канализация дождевая - К2.

Канализация бытовая предусматривает приём стоков от *водопотребителей* жилого дома.

Канализация дождевая предусматривает отвод дождевых вод с кровли *здания* внутренними сетями на отмостку.

Теплоснабжение осуществляется от индивидуального газового котла *GSR-2.13 FFCD* мощностью 16,0 кВт фирмы «ARDERIA», работающего в

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

автоматическом режиме. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Диапазон регулирования на отопление - 40-80°C.

Параметры теплоносителя – в системах отопления квартир - 80-60°C.

В качестве нагревательных приборов применяются алюминиевые радиаторы. Отопление помещений насосной, кладовой уборочного инвентаря, помещения дежурного, межквартирных коридоров, лифтовых холлов, машинного помещения производится от электрических конвекторов.

Вентиляция жилого дома запроектирована естественная. Воздух из кухонь, ванных, санузлов вентканалами выпускается в тёплый чердак. Выпуск воздуха из тёплого чердака в атмосферу производится через четыре вытяжные шахты.

Также естественная система вытяжной вентиляции принята для электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, машинного помещения. Вентиляция насосной - с механическим побуждением.

Приток воздуха естественный - через открывающиеся фрамуги.

Источниками выделения вредных примесей в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемых жилых домов являются открытые автопарковки и дымоходы от газовых котлов ESR-2.13 FFCD мощностью 16,0 кВт фирмы «ARDERIA».

Организованные источники выбросов

В проектной документации предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения. К установке приняты настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания ESR-2.13FFCD ARDERIA, тепловой мощностью по 16 кВт, в кухне каждой квартиры по 1-му котлу. Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрено 9 общих дымоходов по числу квартир на каждом этаже. Забор воздуха предусмотрен каждым котлом отдельно воздуховодом Д80 снаружи здания. К каждому дымоходу подключается по 10 котлов, по числу этажей здания.

-001-009 дымоходы от жилого дома 1;

-0010-0018 дымоходы от жилого дома 3;

-0019-0027 дымоходы от жилого дома 2.

Неорганизованные источники выбросов

Источники:

-втостоянка на 13 м/м (1 ж. д.) (неорганизованный источник № 6001);

-втостоянка на 3 м/м (3 ж. д.) (неорганизованный источник № 6002);

-втостоянка на 3 м/м (3 ж. д.) (неорганизованный источник № 6003);

-втостоянка на 3 м/м (2 ж. д.) (неорганизованный источник № 6004);

-втостоянка на 29 м/м (1 ж. д.) (неорганизованный источник № 6010);

При сжигании в инжекторных, карбюраторных двигателях автомобилей топлива – неэтилированного бензина образуются следующие смеси: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды (бензин). Образуется группа суммации 6204.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 0,6088710 г/сек., 3,503159 т/год.

Расчёты рассеивания проведены с учётом застройки для расчётного прямоугольника ($H=2,0$ м), на уровне поверхности земли, без учёта фонового загрязнения и с учётом фонового загрязнения, а также для расчётных точек РТ1-РТ15, расположенных: РТ1-РТ15 – на проектируемых жилых домах, на высоте $H = 2,0$ м, $H=27,5$ м.

Анализ полученных результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами автотранспорта автостоянок и индивидуальных котлов по первому этапу (1, 2, 3 жилые дома) в контрольных точках и точках максимума *без учета фонового загрязнения* по выбрасываемым веществам составляют:

- по азота диоксиду - 0,28 ПДК, по группе суммации 6204 - 0,18 ПДК;
- по азота оксиду, серы диоксиду, углерода оксиду, бензину, бензпирену - расчет рассеивания нецелесообразен.

Анализ полученных результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами автотранспорта автостоянок и индивидуальных котлов по первому этапу (1, 2, 3 жилые дома) в контрольных точках и точках максимума *с учетом фонового загрязнения* по выбрасываемым веществам:

- по азота диоксиду - 0,80 ПДК,
- по группе суммации 6204 - 0,52 ПДК.

Источниками акустического загрязнения являются автостоянки, которые расположены на расстоянии от проектируемых жилых домов:

- ИШ1 – на расстоянии 10,0 м, расположена проектируемая автостоянка на 13 м/м; от проектируемого жилого дома 1;
- ИШ2 – на расстоянии 10,8 м, расположена проектируемая автостоянка на 3 м/м; от проектируемого жилого дома 3;
- ИШ3 – на расстоянии 31,0 м, расположена проектируемая автостоянка на 3 м/м; от проектируемого жилого дома 3;
- ИШ4 – на расстоянии 9,1 м, расположена проектируемая автостоянка на 3 м/м; от проектируемого жилого дома 2;
- ИШ4 – на расстоянии 21,8 м, расположена проектируемая автостоянка на 3 м/м; от проектируемого жилого дома 3;
- ИШ7 – на расстоянии 11,2 м, расположена проектируемая автостоянка на 3 м/м; от проектируемого жилого дома 2;
- ИШ10 – на расстоянии 37,3 м, расположена проектируемая автостоянка на 29 м/м; от проектируемого жилого дома 1.

Акустический расчёт проведён для оценки влияния шумового загрязнения, создаваемого на территорию и въездом (выездом) автомобильного транспорта.

Характеристики источников шума

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

№№ п/п	Источник шума	Вид транспорта	Кол-во, шт.	Уровень звуковой мощности, дБА	
				день	ночь*
ИШ	парковка на 3, 5 м/м	легковой транспорт	3,0 5,0	37,7	37,7
ИШ	парковка на 29 м/м	легковой транспорт	29,0	42,2	42,2
ИШ	парковка на 10, 8 м/м	легковой транспорт	10,0 8,0	41,63	41,63

Уровень звуковой мощности, создаваемый въездом (выездом) автомобильного транспорта с автостоянок рассчитан по программе «Эколог-Шум» версия 2.0.0.2144, расчётной методикой «Пособие к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», 1999 год.

Расчётные точки (РТ1-РТ10) на территории, непосредственно прилегающей к жилому дому, приняты на расстоянии 2,0 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума, на уровне 2,0 м от поверхности земли.

Уровень звука, создаваемый источниками шума на первом этапе (ж. д. 1, 2, 3): въездом (выездом) автомобильного транспорта с автостоянок, в расчётных точках на границе участка не превышает допустимый уровень шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке (максимальный уровень звука в расчётной точке составляет 46,8 дБА < 70 дБА для дневного времени, эквивалентной уровень звука в расчётной точке составляет 46,6 дБА < 55 дБА для дневного времени, для ночного времени максимальный уровень звука в расчётной точке составляет 47,1 дБА < 70 дБА, эквивалентной уровень звука в расчётной точке составляет 44,1 дБА < 45 дБА).

Площадь земельного участка обеспечивает возможность дворового благоустройства - размещение площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятия физической культурой, хозяйственных целей, автостоянок для постоянного хранения автомобилей жильцов жилых домов, автостоянок для временного хранения автотранспорта и специализированных автостоянок для автотранспорта инвалидов и инвалидов на креслах-колясках. Предусматривается озеленение территории.

Покрытие площадок отдыха – асфальтобетонное, детских площадок и площадок для занятий физкультурой – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ».

Из зданий жилых домов мусороудаление предусмотрено непосредственно в контейнеры. В жилых домах не предусмотрен мусоропровод с мусоросборной камерой для временного хранения ТБО.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Мусороудаление из зданий жилых домов 1, 2 и 3 и с твердых покрытий благоустройства территории жилого дома производится в мусорные контейнеры, размещаемые на площадке в юго-западной части земельного участка. Для установки 2-х контейнеров в юго-западной части земельного участка оборудована специальная площадка с асфальтобетонным покрытием, ограниченная бордюром и имеющая подъездной путь для автотранспорта.

Дворовое пространство жилого дома 1 сформировано таким образом - элементы благоустройства: площадка для игры детей, площадка для занятий физкультурой и площадка отдыха размещены в северной части земельного участка.

В юго-западной части участка предусмотрено размещение автостоянки постоянного хранения автомобилей жильцов жилого дома на 10 м/мест, автостоянок для временного хранения автомобилей на 3 м/мест.

В границы 1-го этапа строительства входит территория общего пользования, на которой размещены:

- автостоянка на 29 м/мест для постоянного хранения автомобилей жилых домов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;
- хозяйственная площадка для размещения мусорных контейнеров и площадка для выгула собак микрорайона.

Дворовое пространство жилого дома 2 сформировано таким образом - элементы благоустройства: площадка для игры детей, площадка для занятий физкультурой, площадка отдыха и хозяйственная площадка (площадка для сушки белья) размещены в западной части земельного участка.

В этой же стороне участка предусмотрено размещение автостоянки для временного хранения автомобилей на 3 м/мест.

10 м/мест постоянного хранения автомобилей жильцов жилого дома размещаются на автостоянке, размещение которой предусмотрено на территории общего пользования в юго-западной стороне микрорайона.

Дворовое пространство жилого дома 3 сформировано таким образом - элементы благоустройства: площадка для игры детей, площадка для занятий физкультурой размещаются в западной части земельного участка.

С восточной стороны жилого дома предусмотрено размещение автостоянки для временного хранения автомобилей на 3 м/мест и площадки для мусорных контейнеров.

10 м/мест постоянного хранения автомобилей жильцов жилого дома размещаются на автостоянке, размещение которой предусмотрено на территории общего пользования в юго-западной стороне микрорайона.

3.8. Мероприятия по охране окружающей среды

На земельном участке объекты капитального строительства отсутствуют.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Представлено письмо администрации Белокалитвинского городского поселения от 22.09.2016 г. № 2560 об отсутствии на земельном участке зелёных насаждений (деревьев).

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха приведено в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-16/4206 от 27.09.2016 г. Величины фонового загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в районе проектируемого объекта, в соответствии с этим письмом составляют ($\text{мг}/\text{м}^3$):

- диоксид серы	0,013 $\text{мг}/\text{м}^3$,
- оксид углерода	2,500 $\text{мг}/\text{м}^3$,
- диоксид азота	0,083 $\text{мг}/\text{м}^3$.

Под участком предстоящей застройки, на котором проектируется строительство согласно заключению Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу месторождения углеводородного сырья, твёрдых полезных ископаемых и подземных вод отсутствуют.

Исследованные образцы почвы, отобранные на объекте по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, мышьяка соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»; по содержанию ртути и бенз(а)пирена данные образцы почвы соответствуют ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», рН солевой вытяжки не нормируется. Исследованные образцы по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения не превышает 0,30 мкЗв/ч. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности земли в пределах не превышает 80 мБк/($\text{м}^2\text{с}$). Удельная эффективная активность исследованного материала не превышает 370 Бк/кг. Радиационная обстановка в пределах представленного земельного участка соответствует требованиям СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Противорадиационные мероприятия не требуются.

Согласно письму министерства культуры Ростовской области, на земельном участке, отведённом под строительство, объекты археологического наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты археологического наследия отсутствуют.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрены подъезды и подходы к проектируемым жилым домам.

Площадь земельного участка обеспечивает возможность дворового благоустройства - размещение площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятия физической культурой, хозяйственных целей, автостоянок

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

для постоянного хранения автомобилей жильцов жилых домов, автостоянок для временного хранения автотранспорта и специализированных автостоянок для автотранспорта инвалидов и инвалидов на креслах-колясках.

Озеленение территории предусмотрено с учётом максимальных нормативных показателей. Предусматривается посадка деревьев садово-парковых культур с устройством газонов.

Здания проектируемых жилых домов 10-ти этажные с подвалом и техническим этажом. Количество этажей – 11.

Всего планируется к размещению семь многоквартирных многоэтажных жилых домов, однако в проектной документации рассматривается строительство жилых домов 1, 2 и 3. Конфигурации зданий обусловлены габаритами отведённого участка застройки.

Источником водоснабжения жилых домов являются внутриплощадочные сети водопровода.

Местом сброса бытовых стоков жилых домов являются внутриплощадочные сети канализации.

Канализация дождевая предусматривает отвод дождевых вод с кровли здания внутренними сетями на отмокту.

Теплоснабжение осуществляется от индивидуальных газовых котлов ESR-2.13 FFCD мощностью 16,0 кВт фирмы «ARDERIA», работающего в автоматическом режиме. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Диапазон регулирования на отопление - 40-80°C. Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрено 9 общих дымоходов по числу квартир на каждом этаже сечением 140x270 мм. Забор воздуха осуществляется каждым котлом отдельно воздуховодом Ø100 снаружи здания. К каждому дымоходу подключается по 10 котлов, по числу этажей здания.

Электроснабжение 0,4 кВ жилых домов предусмотрено прокладкой кабельных линий от двух трансформаторной подстанции (ТП10/0,4кВ), размещённой на территории застройки.

На период строительных работ водоснабжение строительной площадки осуществляется путём присоединения к действующей системе водоснабжения. Предусматривается доставка бутилированной воды питьевого качества. На площадке строительства предусматривается установка биотуалетов, вывоз стоков предусмотрен спецавтотранспортом в соответствии с договорами. Предусматривается обратная система для мойки колёс строительной техники.

Источниками выделения вредных примесей в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемых жилых домов являются открытые автостоянки и дымоходы от газовых котлов ESR-2.13 FFCD мощностью 16,0 кВт фирмы «ARDERIA»:

- 001-009 дымоходы от жилого дома 1;
- 0010-0018 дымоходы от жилого дома 3;
- 0019-0027 дымоходы от жилого дома 2;
- 0001 автостоянка на 13 м/м (1 ж. д);

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- 6002 автостоянка на 3 м/м (3 ж. д.);
- 6003 автостоянка на 3 м/м (3 ж. д.);
- 6004 автостоянка на 3 м/м (2 ж. д.);
- 6010 автостоянка на 29 м/м (1 ж. д.).

При сжигании газа, в газовых котлах, образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен.

При сжигании в инжекторных, карбюраторных двигателях автомобилей топлива – неэтилированного бензина образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды (бензин).

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации (от трёх жилых домов) составляет 3,503159 т/год.

С целью определения эффективности принятых проектных решений по охране атмосферного воздуха проведены расчёты рассеивания с учётом влияния застройки по программе «УПРЗА Эколог», версия 3.0, согласованной главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова.

Расчёты рассеивания, выполнены с учётом застройки для зимнего периода.

Расчёты рассеивания проведены с учётом застройки в зимний период для расчётного прямоугольника (H=2,0 м), на уровне поверхности земли, без учёта фонового загрязнения и с учётом фонового загрязнения, а также для 15 дополнительных расчётных точек.

Анализ полученных результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами автотранспорта автостоянок и индивидуальных котлов (с учётом жилых домов 1, 2, 3) в контрольных точках и точках максимума с учётом фонового загрязнения по выбрасываемым веществам: по азота диоксиду 0,80 ПДК, по группе суммации SO_2+NO_2 0,52 ПДК - превышений ПДК нет; по азота оксиду, серы диоксиду, углерода оксиду, бензину, бенз/а/пирену - расчёт рассеивания нецелесообразен.

Источниками выделения загрязняющих веществ при строительстве трёх жилых домов являются: двигатели строительной техники и транспорта; места пересыпки грунта во время проведения земляных работ, выгрузки и пересыпки щебня, песка; аппаратура для дуговой сварки, резки металла, окрасочных работ; новое асфальтовое покрытие.

При сжигании в двигателях грузовых автомобилей и строительной дорожной техники топлива – бензина и керосина образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, углерода оксид, углеводороды (керосин).

При перегрузке и пересыпке сыпучих материалов выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 более 70%, менее 20%, SiO_2 20-70%.

При проведении сварочных работ выделяются следующие примеси: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

В процессе резки металла выделяются железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

При проведении окрасочных работ выделяются следующие примеси: диметилбензол (ксилол), взвешенные вещества, уайт-спирит.

При выполнении асфальтового покрытия выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства трёх жилых домов составляет 4,296 т/период строительства.

Источниками акустического загрязнения на период эксплуатации являются автостоянки, которые расположены на расстоянии от проектируемых жилых домов:

- ИШ1 – на расстоянии 11,9 м от жилого дома 1, расположена автостоянка на 13 м/м;
- ИШ2 – на расстоянии 10,8 м от жилого дома 3, расположена автостоянка на 3 м/м;
- ИШ3 – на расстоянии 32,0 м от жилого дома 3, расположена автостоянка на 3 м/м;
- ИШ4 – на расстоянии 9,2 м от жилого дома 2, расположена автостоянка на 3 м/м;
- ИШ4 – на расстоянии 17,7 м от жилого дома 3, расположена автостоянка на 3 м/м;
- ИШ10 – на расстоянии 37,3 м от жилого дома 3, расположена автостоянка на 29 м/м.

Уровень звуковой мощности, создаваемый въездом (выездом) автомобильного транспорта с автостоянок рассчитан по программе «Эколог-Шум» версия 2.0.0.2144, расчётной методикой «Пособие к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», 1999 год.

Из результатов акустического расчёта следует: уровень звука, создаваемый источниками шума въездом (выездом) автомобильного транспорта с автостоянок, в расчётных точках на границе участка не превышает допустимый уровень шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке (максимальный уровень звука в расчётной точке составляет 46,8 дБА < 70 дБА для дневного времени, эквивалентной уровень звука в расчётной точке составляет 46,6 дБА < 55 дБА для дневного времени, для ночного времени максимальный уровень звука в расчётной точке составляет 47,1 дБА < 70 дБА, эквивалентной уровень звука в расчётной точке составляет 44,1 дБА < 45 дБА).

На строительной площадке источниками шума является работающая строительная техника и движущийся транспорт.

Так как строительная техника работает не одновременно, для оценки воздействия источников шума приняты следующие единицы техники: экскаватор, бульдозер, автомашины бортовые. Акустический расчёт проведён

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

с целью проверки уровней звукового давления, создаваемых строительной техникой и транспортом на территории в расчётных точках на территории строительной площадки.

Из результатов акустического расчёта следует, что уровень звука, создаваемый при работе оборудования строительной техники, в принятых расчётных точках на границе территории объекта и на границе территории жилой застройки не превышает допустимый уровень шума, в соответствии СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

При строительстве и эксплуатации трёх жилых домов образуются отходы производства и потребления, состоящие из:

- отходов производства, образующихся при строительстве: отходы металла, бетона, железобетона, стекла, отходы цемента, битума, рубероида, отходы лакокрасочных средств, остатки и огарки сварочных электродов и т.п.
- отходов, образующихся при эксплуатации: твёрдые бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы, смёт с территории и т.п.

Количество образующихся отходов в период строительства (три дома):

- 3-го класса опасности 0,0548 т/период,
- 4-го класса опасности 375,99 т/период,
- 5-го класса опасности 10981,4 т/период.

Количество образующихся отходов в период эксплуатации (три дома):

- 1-го класса опасности 0,06 т/год,
- 4-го класса опасности 140,4 т/год,
- 5-го класса опасности 103,74 т/год.

Хранение твёрдых бытовых отходов и смёта с территории предусмотрено в мусороконтейнерах. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией ООО «Алмаз» г. Белая Калитва (лицензия № 61-00009-3-00870-311214, внесена в государственный реестр объектов размещения отходов).

Нарушение поверхностного слоя земли происходит при производстве строительных работ: рытье котлована под фундаменты, траншей, производство планировочных работ и др.

Излишки минерального грунта при производстве строительных работ (рытье котлована и траншей), в количестве 25341,7 т.

В проектной документации предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

Заложенные в проектной документации мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства жилых домов и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

Произведён расчёт платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников, размещение

отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта

3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемые многоквартирные многоэтажные жилые дома 1, 2 и 3 расположены на свободной от застройки территории.

Принятые в проектной документации противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и сооружениями соответствуют требованиям ч. 6 ст. 69 ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 4.13130.20013 (таблица 1), СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и обеспечивает пожарную безопасность проектируемых объектов капитального строительства.

Минимальное расстояние от проектируемого 10-ти этажного многоквартирного жилого дома 1 (II-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности - С0) до зданий и сооружений составляет:

Наименование объекта, от которого определено противопожарное расстояние	Наименование объекта, до которого определено противопожарное расстояние	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего противопожарное расстояние	Требуемое значение противопожарного расстояния, м	Значение противопожарного расстояния, принятое в проектной документации, м
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ)	Существующее 2-х этажное здание магазина	СП 4.13130.2013, табл. 1	6.0	26.30
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ)	Проектируемые открытые автостоянки на 13 м/мест	СП 4.13130.2013, п. 6.11.2	10.0	10.0
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ)	Существующее 9-ти этажное здание жилого дома	СП 4.13130.2013, табл. 1	6.0	41.50

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ)	Проектируемое ограждение ГРПШ	СП 4.13130.2013, п. 6.7.6, табл. 30, и в СП 62.13330.2011 п. 6.3.1, табл. 5	10.0	20.0
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный многоквартирный жилой дом № 3	СП 4.13130.2013, табл. 1	6.0	25.50
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный многоквартирный жилой дом № 2	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	41.40
Проектируемая ТП (комплектной поставки, контейнерного типа) (поз. 9 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 4 по ПЗУ)	СП 42.13330.2011 п. 12.26	10.0	13.50

Минимальное расстояние от проектируемого 10-ти этажного многоквартирного жилого дома 2 (II-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) до зданий и сооружений составляет:

Наименование объекта, от которого определено противопожарное расстояние	Наименование объекта, до которого определено противопожарное расстояние	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего противопожарное расстояние	Требуемое значение противопожарного расстояния, м	Значение противопожарного расстояния, принятое в проектной документации, м
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный многоквартирный жилой дом № 3	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	15.00

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	Проектируемые открытые автостоянки на 3 м/мест	СП 4.13130.2013 п. 6.11.2	10.0	10.0
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 5 по ПЗУ)	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	34.50
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 7 по ПЗУ)	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	18.30
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный многоквартирный жилой дом № 1	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	41.40
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный многоквартирный жилой дом № 4	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	34.45

Минимальное расстояние от проектируемого 10-ти этажного многоквартирного жилого дома 3 (II-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) до зданий и сооружений составляет:

Наименование объекта, от которого определено противопожарное расстояние	Наименование объекта, до которого определено противопожарное расстояние	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего противопожарное расстояние	Требуемое значение противопожарного расстояния, м	Значение противопожарного расстояния, принятое в проектной документации, м
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз.3 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный многоквартир	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	25.50

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	ный жилой дом № 1			
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз.3 по ПЗУ)	Проектируемые открытые автостоянки на 3 м/мест	СП 4.13130.2013 п. 6.11.2	10.0	11.0
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз.3 по ПЗУ)	Существующее 9-ти этажное здание жилого дома	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	27.0
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 3 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 2 по ПЗУ)	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	15.0
Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 3 по ПЗУ)	Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (поз. 4 по ПЗУ)	СП 4.13130.2013 табл. 1	6.0	32.55

В пределах менее нормативных противопожарных разрывов другие объекты на проектируемой и соседних территориях отсутствуют.

Расход воды для целей наружного пожаротушения, принят 20 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов позволяет обеспечить прокладку рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием протяжённостью не более 200,0 метров от каждого из них до любой точки проектируемого здания. Пожарные гидранты расположены на проезжих частях дорог или на расстоянии не более 2,5 м от их края, но не ближе 5,0 м от стен зданий. Кроме того, на существующей сети водопровода по ул. Светлой в 45.2 м восточнее дома 1-го расположен существующий пожарный гидрант. Для ориентировки и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны устанавливаются указатели типового образца, объёмные 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 2,0–2,5 м, ориентированных в сторону их расположения.

Подъезд пожарной техники к проектируемым жилым домам 1-го, 2-го, 3-го этапов предусматривается с ул. Светлой, и далее по проектируемым проездам. Высота здания от уровня проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене менее 28,0 м. Проезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому дому обеспечен не менее чем с двух продольных сторон (без тупиков) шириной не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды для проезда пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания предусмотрено 5.0-6.40 метров. В зоне между наружными ограждающими конструкциями проектируемого объекта и проездом для пожарных машин, отсутствуют какие-либо сооружения, линии воздушных передач, деревья, и пр., препятствующие подъезду и работе специальной пожарной техники. Объект защиты расположен в районе выезда прибытия пожарного отряда № 7 (7-ОФПС по Ростовской области) пожарное депо которой находится от участка строительства на расстоянии ~ 4320,0 м, на пересечении ул. Первомайской и ул. Московской в г. Белая Калитва. Расчётное время прибытия указанного пожарного подразделения к месту вызова не превышает нормативное значение времени прибытия для городского округа (≤ 10 мин.).

Проектируемое здание – 10-ти этажное: с подвалом, 10-ю жилыми этажами и верхним техническим этажом для прокладки инженерных коммуникаций. Степень огнестойкости проектируемого жилого дома - II, класс пожарной опасности строительных конструкций - К0, класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0, класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конфигурация секции в плане простая, прямоугольная, с размерами в осях 14.80×51,30 м.

Для обеспечения вертикальной связи между этажами здания запроектирована лестница типа Л1.

Жилой дом оборудован двумя пассажирскими лифтами Щербинского лифтостроительного завода: один пассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг со скоростью 1,0 м/сек, предназначен для перевозки пожарных подразделений и один пассажирский лифт грузоподъёмностью 400 кг со скоростью 1,0 м/сек. Выходы из лифтов на каждом этаже предусмотрены в лифтовый холл. Все лифты предусмотрены с верхним расположением машинного помещения.

Проектируемое односекционное жилое здание решено в каркасно-монолитных железобетонных конструкциях. В проектной документации приняты следующие пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущие вертикальные конструкции, опирающиеся на фундамент (колонны и стены) монолитный железобетон класс по прочности В20 (R 90);
- стены лестничных клеток монолитные железобетонные (REI 90);

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- несущие горизонтальные конструкции, объединяющие колонны и стены в единую пространственную систему (плиты перекрытия и покрытия) толщ. 210 мм из бетона класса по прочности В20 (не менее REI 45);
- наружные ненесущие стены (не менее E15);
- монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового узла толщиной 200 мм (не менее REI 90);
- стены лифтовой шахты для перевозки пожарных подразделений (REI 120);
- железобетонные марши и площадки лестниц (не менее R 60);
- междуэтажные перекрытия (REI 45);
- перегородки технических помещений – (электрощитовой) (не менее REI 45).

Для отделения квартир от межквартирных коридоров и между собой предусмотрены противопожарные стены и перегородки (REI 45). Перегородки помещения для шкафов телефонизации (не менее REI 45).

В качестве пожаробезопасных зон на жилых этажах для МГН (группы М4) используются обособленные от проходных лифтовых холлов помещения ($S=3.09 \text{ м}^2$). Зона безопасности отделена от других помещений противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: перегородки, перекрытия – не менее REI 60, двери первого типа EI 60.

В проектной документации предусмотрена установка противопожарных сертифицированных дверей:

- в электрощитовой, в пассажирском лифте, в помещении шкафов телефонизации (EI 30);
- в лифтах для перевозки пожарных подразделений, в пожаробезопасных зонах, в машинном помещении лифтов, расположенном на крыше здания (EI 60).

Все противопожарные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

В полу машинного помещения лифтов запроектирован люк (EI 60).

Отопление помещений кладовой уборочного инвентаря, помещения дежурного, межквартирных коридоров, лифтовых холлов, машинного помещения производится от электрических конвекторов фирмы «Zilon». Конвекторы оснащены встроенной защитой от перегрева.

Входы в нежилые помещения подвального этажа изолированы от входов в жилую часть здания.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и коммуникаций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

При строительстве зданий фактические пределы огнестойкости строительных конструкций необходимо подтверждать пожарными сертификатами и/или (при необходимости) - протоколами огневых испытаний. Допускается использовать расчётные методы для оценки пределов огнестойкости конструкций, аналогичных (по форме, материалам, конструктивному исполнению) прошедшим огневые испытания.

В соответствии табл. 28 № 123-ФЗ на путях эвакуации применяются материалы, по классу пожарной опасности не более указанных:

- КМ1 – для стен и потолков в вестибюле, лестничной клетке, лифтовом холле;
- КМ2 – для стен и потолков в общих коридорах;
- КМ2 – для покрытия полов в вестибюле, лестничной клетке, лифтовом холле;
- КМ3 – для покрытия полов в общих коридорах.

А также согласно СП 1.13130.2009 п. 4.3.2 не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

- Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков в общих коридорах,
- Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в лестничных клетках, лифтовом холле; в вестибюлях;
- В2, РП2, Д3, Т2— для покрытий пола в общих коридорах.

Площадь квартир на любом этаже каждой секции не превышает 500 м². Эвакуация со всех жилых этажей здания предусмотрена по лестничной клетке типа Л1 имеющей выход непосредственно наружу. Ширина маршей лестниц лестничных клеток типа Л1 принята 1,35 м, а ширина площадок не менее ширины лестничных маршей. Лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через остеклённые проёмы (площадью остекления не менее 1,2 м²) в наружных стенах на каждом этаже. В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. В объёме лестничных клеток не предусмотрено встраивать помещения любого назначения. В лестничных клетках предусмотрены двери (за исключением входных дверей на 1-м этаже) с армированным стеклом, с уплотнением в притворах с доводчиками для самозакрывания и замками системы «Антипаника», которые в открытом положении не уменьшают расчётную ширину лестничных площадок и маршей.

Расстояние от дверей наиболее удалённой квартиры до выхода непосредственно на лестничную клетку со 2-го по 10-й этаж – составляет 17.50 м и 21.55 м, что не превышает 25.0 м. На первом этаже в торце по оси «1» предусматривается дополнительный выход непосредственно наружу, т.к. расстояние от дверей наиболее удалённой квартиры до выхода превышает 25,0 м. В торцах коридоров на каждом типовом этаже и на первом этаже в торце по оси «11» запроектированы оконные проёмы площадью 1.9 м². В

здании жилого дома обеспечена высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2.0 м.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, а ширина не менее 0,8 м. Ширина внеквартирных коридоров 1,9 м. В коридорах на путях эвакуации не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,0 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы. Для всех квартир расположенных на высоте более 4,0 м предусмотрены аварийные выходы на балконы (лоджии) с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проёма (остеклённой двери) или не менее 1,6 метра между остеклёнными проёмами. Минимальная ширина лестничного марша, ведущего в подвальный этаж составляет: 0.9 м при максимальном уклоне 1:25. В каждом отсеке подвала, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами 0.9x1.2 м с прямыми. Расстояние от стены здания до границы прямка не менее 0.7 м.

Высота ограждений балконов (лоджий), кровли, лестничных маршей - 1,2 м. Ограждения непрерывные, оборудованные поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Зазоры между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей не менее 75 мм.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1 (вертикальные лестницы), изготовленные из негорючих материалов, обеспечивающие возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением.

Жилой дом оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ 3-го типа. В проектной документации предусматривается установка приборов АУПС и СОУЭ в помещении дежурного на первом этаже на высоте 0.8 – 1.5 м и не менее 1,0 м от отопительных систем.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и т.п.) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с п. 7.4.5 СП 54.13330.2011, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и создания необходимых условий работы пожарных подразделений при ликвидации пожара в проектной предусматривается подача приточного воздуха в

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Кашица, ул. Светлая, 7 а"

лифтовые шахты и зону безопасности для МГН, а также компенсирующее удаление воздуха из коридора.

Организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на проектируемом объекте разработаны с учётом требований, установленных «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утверждённых постановлением правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

3.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности 1-ый этап строительства Жилой дом 1

Источником газоснабжения 1-го этапа строительства жилой застройки по ул. Светлой, 7а является подземный газопровод-ввод среднего давления d_e 110 мм, подключённый к проектируемому распределительному газопроводу среднего давления d_e 110 мм МКР №2 «Солнечный».

Максимальное расчётное давление газа в точке подключения - 0,3 МПа, средне-фактическое - 0,22 МПа.

Газопровод-ввод среднего давления d_e 110 мм и распределительный газопровод низкого давления относятся к III классу опасности.

Для газификации проектируемого жилого дома 1 (1-й этап строительства) в проектной документации предусматривается:

- врезка проектируемого подземного газопровода-ввода ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 110x10 мм в проектируемый подземный распределительный газопровод среднего давления d_e 110 мм, проложенный к существующему ГРП № 32;
- прокладка подземного газопровода-ввода d_e 110 мм среднего давления до ГРПШ-13-2НУ1; прокладка газопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 110x10 мм по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 5,3;
- установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2НУ1 с основной и резервной линиями редуцирования давления газа со среднего до низкого на базе регуляторов РДГ-50Н/45 и одним выходом газопровода низкого давления;
- прокладка подземного газопровода низкого давления d_e 315 мм с переходом на d_e 225 мм после ГРПШ до ПК0+30,0 с установкой отключающей арматуры на выходе из ГРПШ;
- прокладка подземного газопровода-ввода низкого давления d_e 90 мм к жилому дому.

Трубы для монтажа газопровода из полиэтиленовых труб приняты по ГОСТ Р 50838-2009. Срок службы газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В,

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Изоляция подземных газопроводов из стальных труб – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Окраска надземных газопроводов – эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89* с растворителем Р-4 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* с растворителем сольвент каменноугольным по ГОСТ 1928-79.

Для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, в местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрена обратная засыпка траншеи уплотнённым грунтом без пазух и пустот. Предусмотрена герметизация вводов и выпусков подземных коммуникаций в подвалы и технические подполья в 50-ти метровой зоне от оси проектируемых подземных газопроводов среднего и низкого давления.

Установка отключающей арматуры предусмотрена:

- подземно – в точке подключения к проектируемому распределительному газопроводу среднего давления;
- надземно – на входе-выходе из ГРПШ;
- надземно – в месте выхода из земли газопровода низкого давления к жилому дому.

Глубина заложения подземных газопроводов при прокладке под проезжей частью принята не менее 1,0 м до верха трубы, с засыпкой песком на всю глубину траншеи.

При укладке газопроводов из полиэтиленовых труб в траншеи предусмотрены мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше +10°C производится укладка газопровода свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже +10°C возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае предусмотрена в самое тёплое время суток.

Места перехода стального газопровода на полиэтиленовую трубу предусмотрены при помощи неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа. Неразъёмные соединения предусмотрены с укладкой на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см, с засыпкой песком на всю глубину траншеи. Изоляция стального трубопровода – весьма усиленного типа.

В местах выхода проектируемых газопроводов из земли предусмотрены защитные футляры, изоляция футляров – весьма усиленного типа. Концы футляров предусмотрены с уплотнением эластичным материалом.

Для предотвращения возможности электрического контакта с землей на входе-выходе газопроводов из земли до и после ГРПШ предусмотрены изолирующие соединения ИС.

Соединение стальных труб предусмотрено на сварке. Соединение полиэтиленовых труб между собой предусмотрено нагретым инструментом встык. Повороты газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрены с помощью соединительных деталей из полиэтилена с закладными электронагревателями. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус изгиба полиэтиленового газопровода предусмотрен не менее 25 диаметров труб.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15°C до $+45^{\circ}\text{C}$. Полиэтиленовые трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин.

Полиэтиленовые трубы хранятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50838-2009.

Обозначение трасс газопроводов предусмотрено путём установки опознавательных знаков (железобетонные столбики по серии 5.905-25.05) и укладки сигнальной ленты для газопроводов из полиэтиленовых труб по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента жёлтого цвета - шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метров с противоположной стороны;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода;
- вокруг проектируемого ГРПШ – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 10,0 м от границ ГРПШ.

После выхода из земли на надземном газопроводе низкого давления устанавливаются отключающее устройство Ду80 мм и изолирующее соединение Ду 80 мм. По фасадам здания прокладывается газопровод низкого давления $\text{Ø}89 \times 3.5$ мм, $\text{Ø}76 \times 3.5$ мм, $\text{Ø}40 \times 3.5$ мм по ГОСТ 10704-91* с креплением к стене здания на кронштейнах по серии 5.905-18.05 с шагом 6.0 м с уклоном не менее 3‰. На вводах в помещения кухню 1-го этажа устанавливаются отключающие устройства Ду 40 мм.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

В проектной документации предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2НУ1 полного заводского изготовления, предназначенного для снижений давления газа со среднего до низкого.

ГРПШ устанавливается на фундамент, ограждение площадки выполняется из сетчатых панелей высотой 2,2 м.

К установке принят газорегуляторный пункт полного заводского изготовления, ГРПШ-13-2НУ1 с основной и вспомогательной линиями редуцирования давления газа с регуляторами РДГ 50Н/45 одним выходом газопровода низкого давления.

Давление газа на вводе в ГРПШ составляет $P_{вх.мах}=0,218$ МПа.

Давление газа на выходе из ГРПШ составляет $P_{вых}=300$ даПа.

Производительность регулятора при $P_{вх.}$, 1700 м³/час

Расчётный расход, 1218,224 м³/час

Процент загрузки 71,7%

Настройка ПСК на срабатывание должна соответствовать $1,15 P_{вых.изб.}$
 $P=3.45$ КПа.

Настройка ПЗК на срабатывание должна соответствовать $1,25 P_{вых.изб.}$
 $P=3.75$ КПа.

На входе и выходе из ГРПШ устанавливаться отключающая арматура, предназначена для газовой среды. Герметичность затвора арматуры должна быть не ниже класса В по ГОСТ 9544-2005 «Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов».

Трубопроводы, отводящие газ от ПСК и продувочные газопроводы в ГРПШ выведены на высоту не менее 4,0 м от уровня земли.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Источником газоснабжения 2-го этапа строительства жилой застройки по ул. Светлой, 7а является подземный газопровод низкого давления de 225 мм.

Максимальное расчётное давление газа в точке подключения - 2.895 КПа.

Газопровод-ввод низкого давления de 90 мм и распределительный газопровод низкого давления de 225 мм относятся к III классу опасности.

Для газификации проектируемого жилого дома 2 (2-й этап строительства) в проектной документации предусматривается:

- прокладка подземного газопровода низкого давления de 225 мм протяжённостью 68.0 м;

прокладку подземного газопровода-ввода низкого давления de 90 мм к жилому дому протяжённостью 4.0 м.

Трубы для монтажа газопровода из полиэтиленовых труб приняты по ГОСТ Р 50838-2009. Срок службы газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Изоляция подземных газопроводов из стальных труб – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Окраска надземных газопроводов – эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89* с растворителем Р-4 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* с растворителем сольвент каменноугольным по ГОСТ 1928-79.

Для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, в местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрена обратная засыпка траншеи, уплотнённым грунтом без пазух и пустот. Предусмотрена герметизация вводов и выпусков подземных коммуникаций в подвалы и технические подполья в 50-ти метровой зоне от оси проектируемых подземных газопроводов среднего и низкого давления.

Установка отключающей арматуры предусмотрена надземно – в месте выхода из земли газопровода низкого давления к жилому дому.

Глубина заложения подземных газопроводов при прокладке под проезжей частью принята не менее 1,0 м до верха трубы, при этом предусмотрена засыпка песком на всю глубину траншеи.

При укладке газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею выполняют мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше +10°C предусмотрена укладка газопровода свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже +10°C возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае предусмотрена в самое тёплое время суток.

Места перехода стального газопровода на полиэтиленовую трубу предусмотрены при помощи неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа. Неразъёмные соединения предусмотрены с укладкой на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см, с засыпкой песком на всю глубину траншеи. Изоляция стального трубопровода – весьма усиленного типа.

В местах выхода проектируемых газопроводов из земли предусмотрены защитные футляры, изоляция футляров – весьма усиленного типа. Концы футляров предусмотрены с уплотнением эластичным материалом.

Для предотвращения возможности электрического контакта с землей на входе-выходе газопроводов из земли предусмотрены изолирующие соединения ИС.

Соединение стальных труб предусмотрено на сварке. Соединение полиэтиленовых труб между собой предусмотрено нагретым инструментом встык. Повороты газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрены с

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

помощью соединительных деталей из полиэтилена с закладными электронагревателями. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус изгиба полиэтиленового газопровода предусмотрены не менее 25 диаметров труб.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$. Полиэтиленовые трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин.

Полиэтиленовые трубы хранятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50838-2009.

Обозначение трасс газопроводов предусмотрено путём установки опознавательных знаков (железобетонные столбики по серии 5.905-25.05) и укладки сигнальной ленты для газопроводов из полиэтиленовых труб по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента жёлтого цвета - шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метров с противоположной стороны;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода.

После выхода из земли на надземном газопроводе низкого давления устанавливаются отключающее устройство Ду 80 мм и изолирующее соединение Ду 80 мм. По фасадам здания прокладывается газопровод низкого давления $\text{Ø}89 \times 3.5$ мм, $\text{Ø}76 \times 3.5$ мм, $\text{Ø}40 \times 3.5$ мм по ГОСТ 10704-91* с креплением к стене здания на кронштейнах по серии 5.905-18.05 с шагом 6.0 м с уклоном не менее 3‰. На вводах в помещения кухни 1-го этажа устанавливаются отключающие устройства Ду 40 мм.

3-ий этап строительства - Жилой дом 3

Источником газоснабжения 3-го этапа строительства жилой застройки по ул. Светлой, 7а является подземный газопровод низкого давления $d_e 225$ мм.

Максимальное расчётное давление газа в точке подключения - 2.7061 КПа.

Газопровод-ввод низкого давления de 90 мм относятся к III классу опасности.

Для газификации проектируемого жилого дома 3 (3-й этап строительства) в проектной документации предусматривается прокладка подземного газопровода-ввода низкого давления de 90 мм к жилому дому протяжённостью 11,0 м.

Трубы для монтажа газопровода из полиэтиленовых труб приняты по ГОСТ Р 50838-2009. Срок службы газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

Трубы для монтажа стальных газопроводов приняты электросварные по ГОСТ 10704-91*, материал – сталь Ст2сп2 по ГОСТ 380-2005 группы В, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* из стали по ГОСТ 380-2005. Срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Изоляция подземных газопроводов из стальных труб – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Окраска надземных газопроводов – эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89* с растворителем Р-4 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* с растворителем сольвент каменноугольным по ГОСТ 1928-79.

Для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, в местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрена обратная засыпка траншеи, выполненная уплотнённым грунтом без пазух и пустот. Предусмотрена герметизация вводов и выпусков подземных коммуникаций в подвалы и технические подполья в 50-ти метровой зоне от оси проектируемых подземных газопроводов среднего и низкого давления.

Установка отключающей арматуры предусмотрена надземно – в месте выхода из земли газопровода низкого давления к жилому дому.

Глубина заложения подземных газопроводов при прокладке под проезжей частью принята не менее 1,0 м до верха трубы, при этом предусмотрена засыпка песком на всю глубину траншеи.

При укладке газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею предусмотрены мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше +10°C предусмотрена укладка газопровода свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже +10°C возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае предусмотрена в самое тёплое время суток.

Места перехода стального газопровода на полиэтиленовую трубу предусмотрены при помощи неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа. Неразъёмные соединения предусмотрены с укладкой на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1,0 м в каждую сторону от

соединения, высотой не менее 10 см, с засыпкой песком на всю глубину траншеи. Изоляция стального трубопровода – весьма усиленного типа.

В местах выхода проектируемых газопроводов из земли предусмотрены защитные футляры, изоляция футляров – весьма усиленного типа. Концы футляров предусмотрены с уплотнением эластичным материалом.

Для предотвращения возможности электрического контакта с землей на входе-выходе газопроводов из земли предусмотрены изолирующие соединения ИС.

Соединение стальных труб предусмотрено на сварке. Соединение полиэтиленовых труб между собой предусмотрено нагретым инструментом встык. Повороты газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрены с помощью соединительных деталей из полиэтилена с закладными электронагревателями. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус изгиба полиэтиленового газопровода предусмотрен не менее 25 диаметров труб.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15 °С до +45 °С. Полиэтиленовые трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин.

Полиэтиленовые трубы хранятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р50838-2009.

Обозначение трасс газопроводов предусмотрено путём установки опознавательных знаков (железобетонные столбики по серии 5.905-25.05) и укладки сигнальной ленты для газопроводов из полиэтиленовых труб по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента жёлтого цвета - шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метров с противоположной стороны;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода.

После выхода из земли на надземном газопроводе низкого давления устанавливаются отключающее устройство Ду 80 мм и изолирующее соединение Ду 80 мм. По фасадам здания прокладывается газопровод низкого

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

давления Ø89x3.5 мм, Ø76x3.5 мм, Ø40x3.5 мм по ГОСТ 10704-91* с креплением к стене здания на кронштейнах по серии 5.905-18.05 с шагом 6.0 м с уклоном не менее 3%. На вводах в помещения кухни 1-го этажа устанавливаются отключающие устройства Ду 40 мм.

3.11. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

Согласно заданию на проектирование, утверждённому органами социальной защиты, а также с учётом функциональной и конструктивной структуры застройки в проектной документации предусмотрено разумное приспособление формы адаптации архитектурной среды (вариант Б) к потребностям инвалидов, которая включает:

- благоустройство и озеленение участков жилых зданий;
- безопасность путей движения по территории застройки;
- организации автостоянки для МНГ на территории с выделением 10% от общего количества машиномест;
- безопасность универсальных путей движения в здании;
- доступность на все этажи жилого дома всех групп населения по мобильности (М1-М4) без проживания;
- пути эвакуации;
- информативность, комфортность и удобство среды жизнедеятельности без ущемления соответствующих возможностей остальных граждан.

Планировочные решения здания, в том числе планировка коммуникационных путей, выполнены с учётом параметров инвалидного кресла-коляски (ГОСТ Р 50602) и обеспечивают движение инвалида на кресле-коляске (в том числе и с сопровождающим) к входу в здание и от него на первый этаж.

Ширина путей движения маломобильных групп населения на благоустраиваемой территории обеспечивается не менее 2,0 м с учётом габаритных размеров кресел-колясок. Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, как правило, не превышает 5%; поперечный уклон принимается в пределах 1-2%.

При устройстве съездов с тротуара на внутриквартальные проезд, уклон пандусов предусмотрен не более 1:12.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0.025.

Максимальная длина бордюрного пандуса не превышает 2,0 м, а ширина - не менее 1,0 м. Бордюрные пандусы располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до начала изменения направления движения и входов в жилые дома. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

Пути движения МГН предусмотрены с твёрдым покрытием.

Предусматриваются удобные пути движения ко всем функциональным зонам, входам в жилые здания, к площадкам отдыха, детским площадкам, площадкам для занятий физкультурой.

Поверхности покрытий входных площадок в жилые дома – твёрдые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 на индивидуальных автостоянках выделены 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках. Размещение мест для автотранспорта МГН предусматривается на дворовой территории каждого жилого дома. Согласно расчёту необходимого количества парковочных мест, для жилых домов по этапам строительства (дома 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), выполненному в разделе ПЗУ, для автотранспорта инвалидов принимаем 7 м/мест, из них 7 м/мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках. Индивидуальные автостоянки для маломобильных групп населения входят в количество парковочных мест гостевых автостоянок.

На территории застройки, на основных путях движения людей предусмотрены через 100,0-150,0 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями.

Основные входы в жилые дома, расположенные на первом этаже, запроектированы с продольной стороны проектируемых зданий, в соответствии с генеральным планом.

Для обеспечения доступности МГН группы М4, при входных узлах в жилую часть зданий организованы пандусы с увеличенной площадкой входа для маневрирования кресла-коляски.

Входные площадки при входах, доступных маломобильным группам населения, запроектированы с навесами и водоотводом для защиты от атмосферных осадков. Размеры входных площадок, оборудованных пандусами, приняты не менее 2,70х2,20 м. Ступеньки крылец входов выполнены шириной 300 мм и высотой проступи 120~150 мм.

Ширина пандусов принята 1000 мм для одностороннего движения, продольный уклон пандусов - 5%. Вдоль обеих сторон пандусов предусмотрено ограждение с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. На съезде пандусов предусмотрен колесоотбойный бортик высотой 100 мм. Завершающие горизонтальные части поручня ограждений предусмотрены длиннее марша наклонной части пандуса на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Входные тамбуры на основных входах в жилую часть здания с учётом прямого движения инвалидов выполнены глубиной 2,63 м при ширине 1,90 м.

Наружные двери и двери в тамбуры выполнены двупольные, шириной 1,440 мм. Одно из полотен входных дверей предусмотрено со смотровой панелью, заполненной прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть смотровой панели располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Рабочая створка входных двухпольных дверей имеет ширину – 0,9 м.

Тамбурные дверные блоки выполнены из ПВХ профилей, с остеклением, нижняя часть которого располагается в пределах 1,0 м от уровня пола.

В качестве дверных запоров на дверях основных входов в здания жилых домов предусмотрены ручки нажимного действия. Усилие открывания дверей не превышает 50 Нм.

Решетки для вытирания ног, устанавливаемые в полу входных площадок, запроектированы заподлицо с поверхностью покрытия пола.

Планировочные решения входной группы помещений обеспечивают необходимый разворот кресла-коляски.

В коммуникационных пространствах (коридорах) выполнены универсальные пути движения для здоровых, инвалидов и маломобильных лиц. Коммуникационные пути совмещены с эвакуационными путями.

Ширина пути движения в коридорах при движении кресла-коляски запроектирована 1,9 м. Высота коридоров по всей их длине и ширине предусмотрена 2,55 м в свету.

Для обеспечения вертикальной связи между этажами здания запроектирована лестница типа Л1 с естественным освещением через наружные световые проёмы. Ширина маршей лестницы типа Л1 принята 1350 мм. Ограждения маршей в лестничной клетке выполняются высотой 1200 мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор, а также выхода из коридора в тамбур и наружу выполнена не менее ширины марша лестницы, 1500 мм.

В жилые застройки в каждом доме предусмотрено два лифта с лифтовым холлом. Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске предусмотрено использование лифта с размером кабины (ширина x глубину) 2,163x1,172 м и шириной дверного проёма 1,35 м, в которой кресло-коляска размещается с поворотом. Этот лифт с режимом работы ППП - для перевозки пожарных подразделений. Данные лифты могут использоваться для спасения инвалидов во время пожара.

Зоны безопасности предусмотрены в отдельном помещении, расположенном около лифтового холла со 2-го по 10 этаж. Площадь каждой пожаробезопасной зоны принята не менее 4,0 м². Зона безопасности отделена от других помещений противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери - первого типа. Зона безопасности - незадымляемая. При пожаре в ней создается

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

избыточное давление 20 Па. Каждая зона безопасности жилых зданий оснащена селекторной связью с помещением дежурного (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности должны быть обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

На планах эвакуации обозначены места расположения зон безопасности.

3.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническое обслуживание зданий включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем здания жилого дома;
- содержание здания жилого дома и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания жилого дома.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием здания путём проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем здания;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций здания, благоустройства и озеленения прилегающей территории;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений здания и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учёт и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учёта расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация дома должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- переоборудование и перепланировка помещений и зданий;
- нарушение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов;

- производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов (до 1,00 м) без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке;
- зазоры в местах прохода всех трубопроводов через стены и фундаменты; мостики для перехода через коммуникации должны быть исправными;
- наличие просадок и разрушений отмостки;
- подсыпка грунта вокруг здания выше расположения отмостки на 10-15 см

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, с учётом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

Заявки должны рассматриваться в день поступления и устраняться, как правило, не позднее чем на следующий день.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом).

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие осмотры жилых зданий должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и соответствующих организаций по обслуживанию жилищного фонда. В необходимых случаях в комиссии могут включаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учёту технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются, выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных), неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов дома.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных.

Общие осмотры жилых зданий должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и соответствующих организаций по обслуживанию жилищного фонда. В необходимых случаях в комиссии могут включаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учёту технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов дома.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов не реже 1 раза в год.

Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Результаты осенних проверок готовности объекта к эксплуатации в зимних условиях отражаются в паспорте готовности объекта.

Результаты общих обследований состояния жилищного фонда, выполняемых периодически, оформляются актами.

Организация по обслуживанию жилищного фонда на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок:

- составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объёмы работ, необходимых для подготовки здания и его инженерного оборудования к эксплуатации в следующий зимний период;
- уточнить объёмы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта;
- проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;
- выдать рекомендации нанимателям, арендаторам и собственникам приватизированных жилых помещений на выполнение текущего ремонта за свой счёт согласно действующим нормативным документам.

Устранение мелких неисправностей, а также наладка и регулировка санитарно-технических приборов и инженерного оборудования должны, как

правило, производится организацией по содержанию жилищного фонда.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем выполняется организациями по обслуживанию жилищного фонда подрядными организациями.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается в пределах трёх-пяти лет с учётом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем, физического износа и местных условий.

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учётом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отбельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Все работники организации, эксплуатирующие объекты, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию (проверку знаний) в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно - для персонала, либо - не реже одного раза в три года - для руководящего состава специалистов.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт - 15-20 лет.

Примерный срок службы зданий и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства), согласно ГОСТ Р 54257-2010 не менее 50 лет.

3.13. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

В соответствии с письмом ООО «ДомСтрой» от 18.10.2016 г. № Р148/1 данный раздел не разрабатывался.

3.14. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

Раздел проектной документации рассмотрен в положительном заключении экспертизы ООО «Артифекс» № в реестре 61-2-1-2-0080-16 от 31.10.2016 г.

3.15. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

1-ый этап строительства. 3-ий этап строительства

Жилой дом 1. Жилой дом 3

Представлены письма главного управления МЧС России по Ростовской области от 19 июня 2017 г. № 6643-15-2 и № 6645-15-2 о согласовании задания на проектирование без требований для разработки раздела ИТМ ГО ЧС.

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Комплект чертежей 1-16-ГО.ЧС

Объектовое оповещение

Для оповещения по системе ГО.ЧС в проектной документации принята звуковая сирена С-40, устанавливаемая на крыше жилого дома 2.

Для дистанционного управления сиреной в помещении дежурного устанавливается коробка телефонная КРТО 10х2 и оконечное устройство «А-М», являющееся исполнительным аппаратом местного и дистанционного управления по телефонным линиям АТС.

Коробка телефонная КРТО 10х2 и оконечное устройство «А-М» предусмотрены на высоте 2.3 м от уровня пола.

Электропитание сирены осуществляется от сетей переменного тока напряжением 380/220В. Вводной ящик типа ЯРП-20УЗ установлен в электрощитовой жилого дома на высоте 2.0 м от уровня пола. Питающая сеть электросирены предусмотрена кабелем с медными жилами ВВГнг (А)-FRLS 5х4.

Кожух оконечного устройства «А-М» присоединён к проводнику РЕ электросети. Кожух сирены присоединён к молниезащитной сетке.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе проведения экспертизы

По схеме планировочной организации земельного участка

- Представлены: чертёж «План благоустройства территории» и графическая часть градостроительного плана.

- Расстояние от хозяйственной площадки для размещения мусорных контейнеров (МКЗ) до площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста принято не менее 20,0 м.

- Расстояние от окон жилого дома (включая окна лестничной клетки в осях «Г-Д») до автомобильной стоянки принято не менее 10,0 м.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- На чертеже «Разбивочный план» внутри контура ТП добавлена абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке 27,45 м.

- На чертеже «Сводный план инженерных сетей» изменено размещение опоры освещения перед входной группой жилого дома на пути движения инвалидов на креслах-колясках для обеспечения ширины пешеходного пути 2,0 м.

- В пояснительной записке добавлено описание проектных решений 1-го этапа строительства, исправлен номер градостроительного плана, приведено в соответствие описание рельефа на стр. 9 и стр. 17 – в соответствии с «Техническим отчётом об инженерно-геодезических изысканиях», выполненным ООО «СевКавГео», приведён в соответствие расчёт при определении жилищной обеспеченности и количество жителей.

- Размещение площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой приведено в соответствие на всех чертежах ПЗУ.

В Пояснительной записке расчёт элементов благоустройства и площадок откорректирован.

- Процент озеленения откорректирован.

- Площадь газона откорректирована в ведомости элементов озеленения с учётом площади цветника.

- Площадь площадки для выгула собак откорректирована.

- Размеры парковочного места для транспорта инвалида-колясочника на 2-м этапе строительства приняты согласно СП 59.13330.2016.

По архитектурным решениям

- В графическую часть комплекта внесены изменения: за счёт изменения планировочных решений квартир, были сохранены показатели общей площади квартир и площадь кухонь каждой квартиры принята не менее 8,0 м².

По результатам проверки расчетов строительных конструкций

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По конструктивным решениям

- Представлены отчёты по расчётам 1-16 -КР2.1РР; 1-16 -КР2.2РР; 1-16 -КР2.3РР.

- Для зданий и сооружений полной заводской готовности представлены паспорта изделий с документами сертификации.

- Вза относительную отметку 0,000 трансформаторной подстанции принята отметка верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 27,45 по генплану в Балтийской системе высот. За относительную отметку 0,000 ГРПШ принята отметка верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 26,87 по генплану в Балтийской системе высот.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- Надземная часть ГРПШ выполнена в виде блока комплектной поставки (антикоррозионная защита блока выполняется на предприятии-изготовителе).

• *По системе электроснабжения*

- В разделе 1.3 текстовой части:

- указаны типы защитно-коммутационных аппаратов;
- в соответствии с ПУЭ предусмотрена установка на вводе перед шкафами управления лифтами вводного аппарата для «снятия напряжения» (п. 5.5.11, ПУЭ).

- В разделе 1.4 текстовой части указано о наличии резервного освещения в проекте.

- В разделе 1.7 текстовой части:

- токопроводящие металлические вставки на ПВХ трубах откорректированы с учётом выполнения инженерных сетей ВК из ПВХ труб;

- В разделе 1.8 вместо удельных расходов электроэнергии приведён годовой расход электроэнергии.

Графическая часть

- Лист 1:

- на вводе в щит управления лифтами предусмотрена установка «вводного аппарата для снятия напряжения» (п. 5.5.11, ПУЭ);

- в соответствии с таблицей В1.В ГОСТ Р 51778-2001 откорректирована уставка аппарата защиты на отходящих линиях к общедомовым потребителям;

- для выполнения п. 3.1.8, ПУЭ исправлена уставка выключателя в ВРУ на линии к ящику ВД1-ЯУ1 (п. 3.1.8, ПУЭ),

- указано назначение групп рабочего и аварийного освещения общедомовых электроприёмников.

- Лист 3:

- указана высота помещения электрощитовой с учётом требований п. 4.2.91, ПУЭ, приведена высота установки кабельных конструкций в подвале;

- пункт 2 пояснений откорректирован в соответствии с п. 1.7.82, ПУЭ по созданию основной системы уравнивания потенциалов в зданиях. .

- Лист 7:

- схема дополнительного уравнивания потенциалов откорректирована с учётом материала инженерных коммуникаций ОВ, ВК

- Листы 1-3:

- приведена ссылка на письмо заказчика (письма ООО «Домстрой» №Р-162 от 06.07.2017 года) о необходимости выполнения кабельных линии 0,4кВ отдельно, к каждому дому.

- откорректированы длины питающих кабелей 0,4кВ с учётом укладки кабелей «змейкой» запаса в длине 1-2% и прокладки в подвале жилого дома и в РУ-0,4кВ;

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- внесены изменения в проекте (п. 1.2 ТЧ и лист 2 ГЧ2), исключаящие защиту бронированного кабеля марки АВББШв по всей длине трубой из ПВХ.

По системе водоснабжения и системе водоотведения

- Представлено:
- письмо ООО «ДомСтрой» № Р-206 от 05.09.2017 г. о насосных установках повышения давления на внутреннем водопроводе жилых домов;

Внутренние сети

- В текстовой части:
- приведены в соответствие сведения о количестве жителей в жилых домах;
- приведены сведения об электроводонагревателях, установленных в служебных помещениях 1 этажа здания;
- приведены в соответствие сведения о канализационных ПВХ трубах по ТУ 6-19-307-86 на системах К1.

- В основных показателях:
- Приведена в соответствие норма водопотребления для жителей в связи с изменением источника ГВС (таблица А.2 СП 30.13330.2012).
- Обоснована производительность хоз-питьевых насосных установок (письмо ООО «ДомСтрой» № Р-206 от 05.09.2017 г. о насосных установках повышения давления на внутреннем водопроводе жилых домов).

Наружные сети

- В текстовой части для всей застройки:
- приведены сведения о подключении внутриплощадочного водопровода застройки к городскому водопроводу;
- приведены в соответствие сведения о расчетных расходах воды и бытовых сточных вод;
- приведены сведения о глубине заложения проектируемой дождевой канализации.

- Расчёт расходов воды по застройке выполнен в соответствие с требованиями СП 31.13330.2012. Норма водопотребления принята по таблице 1.

- Приведены основные показатели по застройке.
- Приведён расход воды при пожаротушении для всей застройки.
- Подключение проектируемого внутриплощадочного водопровода застройки к городскому водопроводу выполнено в соответствие с требованиями технических условий Белокалитвинского ПО ООО «ДОНРЕКО» № 122/2-Ю от 11.08.2017 г.

- Предусмотрен диаметр 160 мм 2-х трубопроводов от точки подключения к городскому водопроводу до кольцевого внутриплощадочного водопровода Ø160 мм (примечание к п. 7.9 СП 31.13330. 2012).

- Предусмотрено подключение 2-х трубопроводов Ø160 мм к кольцевому внутриплощадочному водопроводу застройки в 2-х точках, для обеспечения I-й категории надёжности действия водопровода.

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

- Подключение к городской бытовой канализации выполнено в соответствии с требованиями технических условий Белокалитвинского ПО ООО «ДОНРЕКО» № 122/1-Ю от 21.06.2017 г. на водоотведение объекта.

- Приведены сети канализации К2 на планах сетей водоотведения для 1-го и 2-го этапов строительства.

- Отведение дождевых вод с кровли здания предусмотрено в водоотводные лотки на отмостке здания и далее в дождеприёмники проектируемой дождевой канализации застройки.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию, тепловым сетям

1-ый этап строительства

Жилой дом 1

Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция

- Представлены сведения о прокладке трубопроводов в местах пересечения внутренних стен и перегородок (текстовая часть, лист 3).

- Представлены сведения по компенсации тепловых удлинений трубопроводов из полимерных труб (текстовая часть, лист 3).

- На основании принятых проектных решений – система отопления не централизованная (п. 6.1.3 СП 60.13330.2012), выполнена установка ручных регулировочных кранов у отопительных приборов (п. 6.4.9 СП 60.13330.2012).

Тепломеханические решения

- Представлены техническая документация и сертификат на котёл. Таможенный союз. Сертификат соответствия № TC RU C- KR.AB24.B.03713 Серия RU № 0348770 с 07.04.2016 г. по 06.04.2021 г.

- Указаны строительные размеры кухонь, АР-4.

- Представлены проектные решения по дымоудалению. Для отвода дымовых газов предусмотрено 9 общих дымоходов, ПЗ л. 9. Откорректирован диаметр воздуховода, ПЗ л. 2, черт. л. 2.

- Вентиляция кухонь - приточно-вытяжная, приток - через форточки кухонь, вытяжка - через вентканалы от каждой кухни. Указана площадь остекления 1,92 м².

2-ой этап строительства

Жилой дом 2

Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

Тепломеханические решения

- Указаны строительные размеры кухонь, АР-4.

- Вентиляция кухонь - приточно-вытяжная, приток - через форточки кухонь, вытяжка - через вентканалы от каждой кухни. Указана площадь остекления 1,92 м².

3-ий этап строительства

Жилой дом 3

Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

Тепломеханические решения

- Указаны строительные размеры кухонь, АР-4.
- Вентиляция кухонь - приточно-вытяжная, приток - через форточки кухонь, вытяжка - через вентканалы от каждой кухни. Указана площадь остекления 1,92 м².

По сетям связи

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По системе газоснабжения

- На листе 1 1-16-ИОС 6.2.1 указаны привязки и внесены опознавательные знаки по трассе газопровода.

- Диаметры газопроводов, проложенные по фасадам здания, приведены в соответствии расчётной схемой и спецификацией.

- Мероприятия, предусмотренные ст. 9 и ст. 10 № 116-ФЗ, указаны в текстовой части, 1-16-ИОС 6.2.1.ТЧ, п. 6.

- Ссылки на национальные стандарты, ФН и П ПБ приведены в ПЗ (п. 1, 1-16-ИОС 6.2.1.ТЧ).

Согласно ст. 2 приложения 2 № 116-ФЗ, объект технического регулирования, - газопровод-ввод среднего давления и внутриквартальный газопровод низкого давления относятся к III классу опасности (п. 3 1-16-ИОС 6.2.1.ТЧ).

- Расчёт коллективного газохода предоставлен.

- Коэффициент одновременности работы газоиспользующего оборудования указан в ПЗ раздел ГСВ.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб в документации откорректирован в соответствии с ГОСТ Р 50838-2009.

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 мероприятиям по охране окружающей среды

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

- В текстовой части МПБ, описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства в части применения конструктивных и отделочных материалов, приведено в соответствии с другими подразделами МПБ (принятые материалы соответствуют II степени огнестойкости (стр. 9, 19 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3).

- В текстовой части МПБ добавлена информация о противопожарных расстояниях от жилого дома 1-го этапа, 2-го этапа, 3-го этапа до объектов, расположенных на участке застройки (стр. 11 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.2).

- В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники» указано максимальное значение высоты здания от уровня проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене. Здания запроектированы высотой до 28.0 м (стр. 13 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3)

- В подраздел «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций» внесены изменения:

- информация о пределах огнестойкости межквартирных перегородок представлена в соответствии с п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011 (л. 12, ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3);

- приведены пределы огнестойкости дверей пожаробезопасных зон, технических помещений (л. 14 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3);

- информация о пределах огнестойкости дверей лифта для подъёма пожарных подразделений приведена в соответствие (л. 14 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3);

- представлена информация о теплоснабжении жилого дома и поквартирном отоплении (л.18 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3).

- В подраздел «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара» внесены изменения:

- оконные проёмы в торцах коридоров на типовом этаже запроектированы площадью 1.9 м², что не противоречит п. 5.4.3 СП 1.13130.2009; на 1-м этаже в торце по оси «11» оконный проём запроектирован площадью 1.9 м² и в другом торце по оси «1» – запроектирован дополнительный выход непосредственно наружу (л. 20 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3.);

- информация о ширине и уклонах лестниц в подвальной этаже: минимальная ширина лестничного марша, ведущего в подвальный этаж составляет 0.9 м при максимальном уклоне 1:25, что не противоречит п. 8.2, табл. 8.1 СП 54.13330.2011 (л. 21 ПБ1.1; ПБ1.2; ПБ1.3);

- для обеспечения безопасной эксплуатации людей при пожаре и создания необходимых условий работы пожарных подразделений при ликвидации пожара в проектной документации предусматривается система противодымной вентиляции.

- Текстовая часть МПБ «перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара» откорректирована.

- Необходимость оборудования помещений квартир автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями принята в соответствии с проектной документацией 1-16-ПБ 2.1, Том 9.2.1, п. 1.4. В текстовую часть ПБ2.1 и ПБ1.1 (ПБ1.2; ПБ1.3) добавлена информация по оборудованию помещений (кроме помещений с мокрыми процессами) автономными дымовыми пожарными извещателями.

- Подраздел МПБ «Описание и обоснование противопожарной защиты» дополнен информацией о наличии в проектной документации автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противодымной защиты.

- Подраздел МПБ дополнен описанием алгоритма работы техническим систем (средств) противопожарной системы.

По мероприятиям по обеспечению промышленной безопасности

- сводный план инженерных коммуникаций в районе строительства жилого дома;

- ГРПШ производится от светильников сетей наружного освещения.

- Мероприятия, предусмотренные ст. 9 и ст. 10 № 116-ФЗ, указаны в текстовой части, 1-16-ИОС 6.2.1.ТЧ, п. 6.

- Ссылки на национальные стандарты, ФН и П ПБ приведены в ПЗ (п. 1, 1-16-ИОС 6.2.1.ТЧ).

- Согласно ст. 2 приложения 2 № 116-ФЗ, настоящий объект технического регулирования, - газопровод-ввод среднего давления и внутриквартальный газопровод низкого давления относятся к III классу опасности (п. 3 1-16-ИОС 6.2.1.ТЧ).

По мероприятиям по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По мероприятиям по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть изменённой проектной документации выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.), результатами инженерных изысканий и **соответствует техническим регламентам.**

Изменённые разделы проектной документации 1-го – 3-го этапов строительства не повлекли за собой внесения изменений в ранее рассмотренную проектную документацию 4-го – 7-го этапов строительства, указанных в положительном заключении экспертизы ООО «Артифекс» по объекту: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» от 31.10.2016 № в Реестре 61-2-1-2-0080-16.

6. Основные технико-экономические показатели

По плану организации земельного участка

1-ый этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка,	га	0.8986
	в том числе: территория общего пользования	га	0.3775
2	Площадь застройки по участку,	м ²	893.31
	в том числе:		
	- площадь застройки жилого дома	м ²	836.92
	- площадь застройки ТП	м ²	25.00
	- площадь застройки ГРПШ	м ²	31.39
3	Площадь твёрдых покрытий,	м ²	4720.75
	в том числе: - асфальтобетонное покрытие проездов, автостоянок;	м ²	2881.45

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	1306.30
	- асфальтобетонное покрытие отстоки;	м ²	212.0
	- покрытие площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста с верхним слоем- коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	126.0
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	195.0
4	Площадь озеленения	м ²	3371.94

2-ой этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0.3130
2	Площадь застройки,	м ²	835.00
3	Площадь твёрдых покрытий, в том числе:	м ²	1672.80
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	703.0
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	535.30
	- асфальтобетонное покрытие отстоки;	м ²	165.0
	- покрытие детских площадок с верхним слоем- коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	125.50
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	144.0
4	Площадь озеленения	м ²	622.20

3-ий этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0.3155
2	Площадь застройки,	м ²	835.66
3	Площадь твёрдых покрытий, в том числе:	м ²	1767.90
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	703.90
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров,	м ²	594.35

Положительное заключение экспертизы по договору № 0055/2017 - 0117/2016
(№ в Реестре 61-2-1-2-0086-17)

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	площадок		
	- асфальтобетонное покрытие отмостки;	м ²	139.45
	- покрытие детских площадок с верхним слоем- коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	136.00
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем – коврики из резиновой крошки производства «КСИЛ»	м ²	194.20
4	Площадь озеленения	м ²	551.44

4-ый этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3553
2	Площадь застройки,	м ²	836,49
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	1967,55
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	950,0
	- асфальтобетонное покрытие тротуров, площадок	м ²	547,65
	- асфальтобетонное покрытие отмостки;	м ²	139,55
	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	136,0
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог	м ²	194,35
4	Площадь озеленения	м ²	748,96

5-ый этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3224
2	Площадь застройки,	м ²	837,27
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	2016,53
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	887,79
	- асфальтобетонное покрытие тротуров, площадок	м ²	659,44

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- асфальтобетонное покрытие отмотки;	м ²	139,36
	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	135,94
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог.	м ²	194,00
4	Площадь озеленения	м ²	370,20

6-ой этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3209
2	Площадь застройки,	м ²	835,24
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	2136,84
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	1143,63
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок	м ²	590,03
	- асфальтобетонное покрытие отмотки;	м ²	139,42
	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	123,36
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог	м ²	140,40
4	Площадь озеленения	м ²	236,92

7-ой этап строительства

№ п./п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3689
2	Площадь застройки,	м ²	834,04
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	2185,65
	- асфальтобетонное покрытие проездов;	м ²	1054,77
	- асфальтобетонное покрытие тротуаров,площадок	м ²	655,37

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- асфальтобетонное покрытие отмотки;	м ²	139,42
	- покрытие детских площадок резиновой крошкой типа «АртПрайм»или аналог	м ²	138,63
	- покрытие площадки для занятий физкультурой с верхним слоем из резиновой крошки типа «АртПрайм» или аналог	м ²	197,46
4	Площадь озеленения	м ²	669,31

По объектам капитального строительства

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
			1-ый этап стр-ва. Жилой дом 1	2-ой этап стр-ва. Жилой дом 2	3-ий этап стр-ва. Жилой дом 3
1	Количество этажей	эт.	11	11	11
2	Этажность здания	эт.	10	10	10
3	Площадь застройки	м ²	836,92	835,00	835,66
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4	27599,4	27599,4
	- надземной части	м ³	25325,30	25325,30	25325,30
	- подземной части	м ³	2274,10	2274,10	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54	7828,54	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46	7123,46	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08	705,08	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40	4779,40	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40	4863,40	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:		90	90	90
	- 1-комнатных	шт.	11	11	11
	- 2-комнатных		39	39	39
	- 3-комнатных		40	40	40
9	Численность жильцов	чел.	191	191	191

4-ый этап строительства
Жилой дом 4

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
---------	--------------	----------	--------

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	836,49
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4
	-надземной части	м ³	25325,30
	-подземной части	м ³	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
19	Численность жильцов	чел	194

5-ый этап строительства
Жилой дом 5

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	837,27
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4
	-надземной части	м ³	25325,30
	-подземной части	м ³	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
9	Численность жильцов	чел.	194

6-ой этап строительстваЖилой дом 6

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	835,24
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4
	-надземной части	м ³	25325,30
	-подземной части	м ³	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90
	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
10	Численность жильцов	чел.	194

7-ой этап строительстваЖилой дом 7

№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	11
2	Этажность здания	эт.	10
3	Площадь застройки	м ²	834,04
4	Строительный объем: в т.ч.:	м ³	27599,4
	-надземной части	м ³	25325,30
	-подземной части	м ³	2274,10
5	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	7828,54
	- надземной части	м ²	7123,46
	- подземной части	м ²	705,08
6	Площадь квартир	м ²	4779,40
7	Общая площадь квартир	м ²	4863,40
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90

Проектная документация на строительство объекта: "Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а"

	- 1-комнатных	шт.	11
	- 2-комнатных	шт.	39
	- 3-комнатных	шт.	40
10	Численность жильцов	чел.	194

7. Общие выводы

Изменённая проектная документация на строительство объекта: «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Светлая, 7 а» соответствует техническим регламентам.

Эксперт в области экспертизы проектной документации (3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)

Жарникова Н.П.

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

Разделы: схема планировочной организации земельного участка

Чукланов А.Ю.

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.3. Конструктивные решения)

Разделы: 1-7

Малахова Т.В.

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.3.1. Электроснабжение и электропотребление)







Разделы: система электроснабжения

Каширина Т.И.

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения)

Разделы: архитектурные решения, мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Голубева Н.С.

- Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.3. Конструктивные решения)
Разделы: конструктивные и объемно планировочные решения  Хоперсков В.В.
- Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)
Разделы: отопление и вентиляция  Карпенко С.В.
- Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)
Разделы: тепломеханические решения  Храмова Л.Н.
- Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации)
Разделы: автоматическая пожарная сигнализация, наружные сети связи и сигнализации, структурированная кабельная сеть, автоматика (автоматизация комплексная, контрольно-измерительные приборы и автоматика)  Бутенко Т.В.
- Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.4.1. Охрана окружающей среды)
Разделы: мероприятия по охране окружающей среды  Бакулина Е.Ю.
- Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2.3. Системы газоснабжения)
Разделы: система газоснабжения.
Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности  Кузнецов В.Б.

Перечень привлеченных специалистов, принимавших участие в экспертизе проектной документации:

Разделы: схема планировочной организации земельного участка - Богомазюк Д.О

Разделы: система электроснабжения - Царуков О.А.

Разделы: водоснабжение и водоотведение - Солдатов В.Н.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения – Тимашова Т.А.

Разделы: мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - Мамычев А.А.

Подписанные вышеперечисленными привлеченными специалистами результаты рассмотрения разделов проектной документации находятся в архиве ООО «Артифлекс».



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000512

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610594
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000512
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Артифекс"
(полное наименование, если имеется)

(ООО "Артифекс")

сокращенное наименование в ОГРН юридического лица

ОГРН 1126194005486

место нахождения 344041, г. Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, д. 66/9А, оф. 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 октября 2014 г. по 08 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(ФИО)



Федеральная служба по аккредитации

0000263

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной 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 «Артифекс»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Артифекс»)
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 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.

(подпись)

Н.С. Султанов
(Ф.И.О.)

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

В.О. Пипулин

