

Общество с ограниченной ответственностью

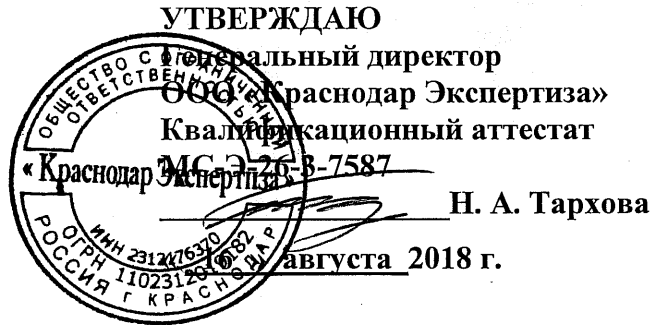
## «Краснодар Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610894  
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610263

тел. 8(861) 202-01-98, факс 8(861) 202-01-99, E-mail: info@k-expert.org

Юридический адрес: 350058, г. Краснодар,  
ул. Старокубанская, 114, здание А,  
помещение 24

Адрес для почтовой корреспонденции:  
350000 г. Краснодар, главпочтамт, а/я 10



### Положительное заключение негосударственной экспертизы

2	3	-	2	-	1	-	3	-	0	0	9	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой  
район, квартал V-6 Литер «5»**

Адрес: Ростовская область, город Ростов-на-Дону, Октябрьский район, ул. Вавилова, в  
районе военного городка № 140 Ростовской-на-Дону КЭЧ района.  
Кадастровый номер участка 61:44:0082615:14100

Объект негосударственной экспертизы

**Многоквартирный жилой дом в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой  
район, квартал V-6 Литер «5»**

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий**

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление Заявителя ЗАО «Кубанская марка» о проведении негосударственной экспертизы (письмо ЗАО «Кубанская марка» от 14.12.2017 г.);

- Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации № Э/1078 от 14.12.2017 г.

- Дополнительное соглашение №1 к Договору № Э/1078 от 14.12.2017г. на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации, г. Краснодар, 08.02.2018г.

### 1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий, выполненные для объекта: «Многokвартирный жилой дом в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6 Литер «5».

Состав представленной на негосударственную экспертизу проектной документации и отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Проектная документация, разработанная ООО «Фирма «КО ЦНИИЭП жилища»</b>			
<i>Раздел 1. Пояснительная записка.</i>			
1.1	646-17-СП	Часть 1. Состав проекта.	
1.2	646-17-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка.	Изм.1,2
<i>Раздел 3. Архитектурные решения</i>			
3.1	646-17-АР0-1	Часть 1. Архитектурные решения. Фасады. Цветовое решение	
3.2	646-17-АР1-1	Часть 2. Архитектурные решения. Архитектурные решения ниже и выше отм. 0,000	Изм.1,2,3
3.3	646-17-ППИ	Часть 3. Архитектурные решения. Проверка продолжительности инсоляции	
<i>Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.</i>			
4.1	646-17-КР 01-1.1	Книга 1. Фундаменты	Изм.1
4.2	646-17-КР	Часть 2. Архитектурно-строительные решения ниже и выше	Изм.1,2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		отм. 0,000	
		<i>Раздел 5.</i> Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		<i>Подраздел 1.</i> Система электроснабжения	
5.1.1	646-17-ИОС1.1	Часть 1. Электрооборудование ниже и выше отм. 0,000	Изм. 1,2
5.1.2	646-17-ИОС1.2	Часть 2. Электрооборудование индивидуального теплового пункта	Изм.1
5.1.3	646-17-ИОС1.3	Часть 3. Электрооборудование встроенной насосной станции	Изм.1
		<i>Подраздел 2,3.</i> Система водоснабжения и водоотведения	
5.2,3.1	646-17-ИОС2.1	Часть 1. Водоснабжение и водоотведение ниже и выше отм. 0,000	Изм.1
5.2,3.2	646-17-ИОС2.2	Часть 2. Насосная станция хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения	Изм.1
		<i>Подраздел 4.</i> Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	646-17-ИОС3.1	Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Отопление и вентиляция ниже и выше отм. 0,000	Изм.1
5.4.2	646-17-ИОС3.2	Книга 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепломеханическая часть индивидуального теплового пункта	Изм.1
		<i>Подраздел 5.</i> Сети связи	
5.5.1	646-17-ИОС4.1	Часть 1. Внутренние сети связи. Связь и сигнализация ниже и выше отм. 0,000	Изм. 1, 2
5.7	646-17-ИОС5.7	<i>Подраздел 7.</i> Технологические решения	Изм. 1
		<i>Подраздел 8.</i> Автоматизация	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		комплексная	
5.8.1	646-17-ИОС4.3	Книга 1. Внутренние сети связи. Автоматизация индивидуального теплового пункта	Изм. 1, 2
5.8.2	646-17-ИОС4.4	Книга 2. Автоматизация ВНС	Изм. 1, 2
6	646-17-ПОС	<i>Раздел 6.</i> Проект организации строительства	Изм.1,2,3
		<i>Раздел 9.</i> Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9.1	646-17-ПБ	Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Противопожарные мероприятия	Изм.1,2
9.2	646-17-АПС1-1	Часть 2. Автоматизация противопожарных систем ниже и выше отм. 0,000	Изм. 1, 2
10	646-17-ОДИ	<i>Раздел 10.</i> Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Часть 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм.1
10.1.1	646-17-ЭЭ	<i>Раздел 10.1</i> Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм.1
12.1	646-17-ТЭ	<i>Раздел 12.</i> Иная документация, установленная в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Изм.1,2
<b>Проектная документация, разработанная ООО «Фирма «АРТ.М»</b>			
2	A18704-5-ПЗУ	<i>Раздел 2.</i> Схема планировочной организации земельного участка	Изм.1,2,3
5.1.4	A18705-5- ИОС.НЭС	Часть 4. Наружные сети электрообеспечения и наружное	Изм.1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		электроосвещение	
		<i>Подраздел 2,3.</i> Система водоснабжения и водоотведения	
5.2,3.3	A18705-5-ИОС.НВК	Часть 3. Наружные сети водоснабжения и водоотведения	Изм.1
		<i>Подраздел 4.</i> Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.3	A18705-5-ИОС.ТС	Часть 3. Тепловые сети	Изм. 1,2
		<i>Подраздел 5.</i> Сети связи	
5.5.2	A18705-5-ИОС5.5.2	Часть 2. Наружные сети связи	Изм. 1, 2
<b>Проектная документация, разработанная ООО «Лаборатория химического анализа»</b>			
8	646-17-ООС	<i>Раздел 8.</i> Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-
<b>ООО «ЮГеоСтрой»</b>			
	17-80	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства - «Многоквартирный жилой дом в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6 Литер «5»».

Место расположения объекта капитального строительства – Ростовская область, город Ростов-на-Дону, Октябрьский район, ул. Вавилова, в районе военного городка № 140 Ростовской-на-Дону КЭЧ района. Кадастровый номер участка 61:44:0082615:14100.

### Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Технико-экономические характеристики объекта представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ строки	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Источник финансирования	-	собственные средства Застройщика
3	Площадь участка согласно	м <sup>2</sup>	10911,00

№ строки	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатели
	градостроительному плану		
4	Площадь застройки (в том числе площадь застройки 4БРТП – 55,385 м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	1694,58
5	Этажность	этаж	17
6	Количество этажей, в том числе:	этаж	18
	- подземной части	этаж	1
	- надземной части	этаж	17
7	Количество секций в многоквартирном жилом доме	шт.	3
8	Площадь здания (всего), в том числе:	м <sup>2</sup>	25522,69
	- площадь жилой части здания	м <sup>2</sup>	25522,69
	- площадь встроенно-пристроенных помещений цокольного этажа, которые не являются жилыми помещениями и общим имуществом собственников помещений в многоквартирном жилом доме(всего):		
	- встроенных	м <sup>2</sup>	-
	- пристроенных	м <sup>2</sup>	-
9	Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений цокольного этажа, которые не являются жилыми помещениями и общим имуществом собственников помещений в многоквартирном жилом доме (всего):		
	- встроенных	м <sup>2</sup>	-
	- пристроенных	м <sup>2</sup>	-
10	Расчетная площадь встроенно-пристроенных помещений цокольного этажа, которые не являются жилыми помещениями и общим имуществом собственников помещений в многоквартирном жилом доме(всего):		
	- встроенных	м <sup>2</sup>	-
	- пристроенных	м <sup>2</sup>	-
11	Строительный объем (всего), в том числе:	м <sup>3</sup>	78348,94
	- выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	74170,33
	- ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	4178,61
12	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8796,82
13	Общая площадь квартир (без балконов, лоджий, террас и веранд)	м <sup>2</sup>	16781,84
14	Площадь летних неотапливаемых	м <sup>2</sup>	1951,68

№ строки	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатели
	помещений квартир (балконов, лоджий, террас и веранд)	-	
15	Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом для балконов, лоджий, террас и веранд)	м <sup>2</sup>	17632,56
16	Количество квартир – всего, в том числе:	шт.	390
	- 1-комнатные	шт.	203
	- 1-комнатные с кухней-нишей	шт.	51
	- 2-комнатные	шт.	101
	- 3-комнатные	шт.	35
17	Площадь помещений общего пользования (всего), в том числе	м <sup>2</sup>	5202,34
	- места общего пользования (лестничные марши, площадки, коридоры)	м <sup>2</sup>	3921,38
	- технические помещения общего пользования (машинные помещения лифтов, электрощитовые, водомерные узлы и т.п.)	м <sup>2</sup>	1278,63
	- другие вспомогательные помещения (помещения консьержей, колясочные, помещения управления многоквартирным жилым домом, клубы, детские комнаты)	м <sup>2</sup>	2,33
18	Количество работающих	чел.	-
19	Сейсмичность площадки строительства	балл	6
20	Продолжительность строительства	мес.	60

#### Идентификационные признаки здания:

- 1) назначение - многоквартирный жилой дом;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;
- 3) возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории строительства, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений - строительство, реконструкция и эксплуатация здания будут проводиться в районе с сейсмичностью 6 баллов;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам - не относится;
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность: - не опасное;
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей – на этажах надземной части здания располагаются квартиры, предназначенные для постоянного проживания;
- 7) уровень ответственности - нормальный (II);

8) срок эксплуатации здания или сооружения и их частей – не менее 50 лет;

9) показатели энергетической эффективности здания или сооружения – нормальный класс энергосбережения (С+) нормальный;

10) степень огнестойкости здания или сооружения - II;

11) класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;

11) класс конструктивной пожарной опасности – С0.

#### **1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Вид объекта – непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – жилое здание.

Многоэтажный жилой дом «Литер 5» формируется из 3-х рядовых блок - секций. Блок - секции 17 этажные с техническим подвалом и «тёплым» чердаком.

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

*Проектная документация выполнена:*

**Генеральная проектная организация: ООО «КО ЦНИИЭП жилища»**

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «КО ЦНИИЭП жилища».

Ф.И.О. руководителя: Синотов Вячеслав Иванович.

Юридический адрес: 350072, г. Краснодар, ул. 40 лет Победы, д. 33/4.

Фактический адрес: 350072, г. Краснодар, ул. 40 лет Победы, д. 33/4.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 237 от 21.11.2017., выданная саморегулируемой организацией «Союз Центральное объединение проектных организаций "ПРОЕКТЦЕНТР" (СРО Союз «ПРОЕКТЦЕНТР»)). Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-013-15072009.

**ООО «Фирма «АРТ.М»**

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «АРТ.М».

Ф.И.О. руководителя: Иглин П.А.

Юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Орджоникидзе/ ул. Красноармейская, д. 46/32.

Фактический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Орджоникидзе/ ул. Красноармейская, д. 46/32.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 8583 от 16.11.2017г., выданная саморегулируемой организацией «Объединение Заключение ООО «Краснодар Экспертиза» № 23-2-1-3-0096-18



инженеров проектировщиков». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-037-26102009.

**ООО «Лаборатория Химического Анализа»:**

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория Химического Анализа».

Ф.И.О. руководителя: Нешко И.В.

Юридический адрес: 350063, г. Краснодар, ул. Мира, д. 68.

Фактический адрес: 350911, г. Краснодар, пос. Пашковский, ул. Садовая, д. 6/2, кв. 3.

Контактные телефоны: 8 (861) 263-07-10.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 001288 от 17.01.2013.

Основание выдачи свидетельства – Решение Совета НП «РОПК» СРО протокол № 88 от 17.01.2013.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Начало действия с 17.01.2013г.

*Инженерные изыскания выполнены:*

**ООО «ЮГГеоСтрой»**

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «ЮГГеоСтрой».

Ф.И.О. руководителя: Абилов О.А.

Юридический адрес: 350040, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Валерия Гассия, д. 4/2, оф.007.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 857/1 от 05.12.2017г., выданная саморегулируемой организацией «Ассоциация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

**1.6. Идентификационные сведения о Заявителе, Застройщике, техническом Заказчике**

**Заявитель экспертизы: ЗАО «Кубанская марка».**

Полное наименование юридического лица: Закрытое Акционерное общество «Кубанская марка».

Ф.И.О. руководителя: Степура Марат Юрьевич.

Юридический адрес: 350065, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Ессентукская, 8.

Контактные телефоны: (861) 267-11-66, 274-07-73.

**Застройщик: ЗАО «Кубанская марка».**

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия Заявителя действовать от имени Застройщика, технического Заказчика**

Не требуются.

**1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.**

Собственные средства Заказчика, согласно заявлению ЗАО «Кубанская марка» о проведении негосударственной экспертизы.

**1.10. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства.**

Не требуются.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1. Сведения о задании Застройщика или технического Заказчика на выполнение инженерных изысканий**

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоэтажная жилая застройка, ЖК «Суворовский» в г. Ростове-на-Дону, район 5 квартал 6», утвержденное Генеральным директором ЗАО «Кубанская марка» Степура М.Ю.

**2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоэтажная жилая застройка, ЖК «Суворовский» в г. Ростове-на-Дону, район 5 квартал 6, Литеры 1-6», согласованная с Застройщиком (ЗАО «Кубанская марка»), соответствует техническому заданию.

**2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации**

Не использовалась.

#### **2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация**

1. Заключение № 6205 от 15.02.2015г. об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное Департаментом по недропользованию по Южному Федеральному округу (Югнедра) в г. Ростове-на-Дону письмом № ЮФО-01-05-33/396 от 15.02.2018г.).

2. Сведения о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, выданные Правительством Ростовской области комитетом по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области), исх. № 20/1-354 от 14.03.2018г.

3. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.12.2.00732 от 19.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

4. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.12.2.00733 от 19.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

5. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.12.2.00734 от 19.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

6. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.12.2.00735 от 19.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

7. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.6.1.01717 от 20.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

8. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.6.1.01717.1 от 20.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

9. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.6.1.01718 от 21.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

10. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.6.1.01718.1 от 21.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

11. Справка № 1/1-17/963 от 05.03.2018г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках, выданная РОСГИДРОМЕТ Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС».

12. Активированное заключение № 383 от 26.02.2018г. о производстве очистки местности от взрывоопасных предметов, выданное ООО «РусИнтеКо».

## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

### **2.2.1. Сведения о задании Застройщика или технического Заказчика на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование к договору № 646-17 от 27.11.17г. Разработка проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6 Литер «5»», утвержденное Генеральным директором ЗАО «Кубанская марка».

### **2.2.2. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства**

1. Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-1507 от 25.07.2018 г. на земельный участок по адресу: Ростовская область город Ростов-на-Дону. Кадастровый номер земельного участка 61:44:0082615:14100. Площадь земельного участка 10911,00 м<sup>2</sup>.

2. Выписка от 22.06.2018г. из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости земельный участок площадью 10911,00 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 61:44:0082615:14100.

3. Постановление Администрации города Ростов-на-Дону от 09.02.2015 г. № 50 Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) военного городка № 140, расположенной в Октябрьском районе города Ростова-на-Дону, площадью 603,9 га.

Заключение ООО «Краснодар Экспертиза» № 23-2-1-3-0096-18

4. Постановление Администрации города Ростов-на-Дону от 13.06.2018г. № 605 «Об утверждении документации по планировке территории (проект межевания территории V жилого района) в составе документации по планировке территории военного городка № 140, расположенной в Октябрьском районе города Ростова-на-Дону, площадью 603,9 га (доработка по результатам публичных слушаний).

### **2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

1. Технические условия № 5-06-18-2000 от 2018г. на электроснабжение объекта, выданные ООО «Югстрой-Электросеть». Приложение к договору об оказании услуг № 6-ТП/18-033 от 2018 г.

2. Технические условия на проектирование и строительство сетей наружного освещения объектов в зоне предполагаемого строительства квартала V-6, расположенного в жилом районе V, ЖК «Суворовский» в г. Ростов-на-Дону», выданные Муниципальным казенным предприятием «Ростгорсвет» письмом исх. № 355 от 20.03.2018г.

3. Технические условия № 387 от 22.12.2017г. на водоснабжение объекта: «Жилая застройка квартала V-6, расположенного в жилом районе V, ЖК «Суворовский» в г. Ростов-на-Дону», выданные ООО «Коммунальная Энерго-Сервисная компания».

4. Технические условия № 388 от 22.12.2017г. на водоотведение объекта: «Жилая застройка квартала V-6, расположенного в жилом районе V, ЖК «Суворовский» в г. Ростов-на-Дону», выданные ООО «Коммунальная Энерго-Сервисная компания».

5. Технические условия для подключения к сетям дождевой канализации, выданные АО «Ростовское» письмом №234Р/1 от 06.06.2018г.

6. Технические условия № 211-69Т-2017 на подключение объекта: «Жилая застройка квартала V-6, расположенного в жилом районе V, ЖК «Суворовский» в г. Ростов-на-Дону», к тепловым сетям АО «Краснодартеплосеть», выданные АО «Краснодартеплосеть» письмом № 297-1/256/1 от 29 декабря 2017г.

7. Технические условия на выполнение работ по проектированию линейно-кабельных для подключения услуг связи (сеть передачи данных, интернет, IP – телевидение, радиофикация, телефония) ПАО «Ростелеком» к объекту: «Зона предполагаемого строительства квартала V-6, расположенного в жилом районе V, ЖК «Суворовский» в г. Ростов-на-Дону», выданные ПАО «Ростелеком» письмом № 0408/05/1125-18 от 21.02.2018 г.

8. Технические условия № 155/1 от 19.02.2018 г. по диспетчеризации пассажирских лифтов и передаче сигнала автоматической системы противодымной защиты (АСПЗ) на проектируемом объекте в зоне

предполагаемого строительства квартала V-6, расположенного в жилом районе V, ЖК «Суворовский» в г. Ростов-на-Дону», выданные ЗАО «Союзлифтомонтаж-Юг».

#### **2.2.4. Иная представленная по усмотрению Заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

1. Письмо ЗАО «Кубанская марка» исх. № 781 от 07.05.2018г. о вводе в эксплуатацию внеплощадочных инженерных сетей водоснабжения и водоотведения до точек подключения по ТУ объектов: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами обслуживания в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6 Литер «1», Литер «2», Литер «3», Литер «4», Литер «5», Литер «6».

2. Письмо ЗАО «Кубанская марка» исх. № 811 от 14.05.2018г. о получении согласования с Южным межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта (Южное МТУ Росавиации) до начала строительства объектов: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами обслуживания в г. Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6 Литер «1», Литер «2», Литер «3», Литер «4», Литер «5», Литер «6».

3. Согласование строительства на приаэродромной территории аэродрома «Батайск» № 1296, выданное письмом ПАО «Роствертол» от 20.04.2018г.

4. Согласование № 499/05/18 от 16.05.2018г. строительства (реконструкции, размещения) объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами обслуживания, расположенного г. Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6 Литер «5»», выданное федеральным агентством воздушного транспорта (Южное МТУ Росавиации).

5. Согласование строительства объекта на приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону (Северный) № 2150 от 03.05.18.

6. Заключение № 123/419 от 25.04.2018г. по согласованию размещения и высоты объекта, выданное Войсковой частью №41497 (Минобороны России).

7. Письмо ЗАО «Кубанская марка» исх. № 961 от 05.06.2018г. о складировании плодородного и минерального грунта.

8. Письмо ЗАО «Кубанская марка» исх. № 651 от 11.04.2018г. о складировании плодородного и минерального грунта, системе охранной сигнализации, сигналах связи, размещении пожарного депо и времени прибытия первого пожарного подразделения.

9. Письмо Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения № 256/4 от 23.05.2018 о вопросе выдачи технических условий на отвод дождевых стоков и согласовании ПСД.

10. Договор оказания услуг №30 от 03.04.2018г. по транспортированию строительных отходов.

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

**3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта**

Климатический район строительства III В.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 19°C.

Расчетное значение ветрового давления для III района (СП 20.13330.2011) – 0,38 кПа.

Расчетное значение веса снегового покрова для II района (СП 20.13330.2011) – 1,2 кПа.

Нормативная глубина промерзания почвы – 0,9 м.

Сейсмичность района строительства (СП 14.13330.2014, карта ОСР-2015- А) – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней) категории сложности.

В административном отношении участок работ расположен на северной окраине г. Ростов-на-Дону, в Октябрьском районе, на территории ЖК «Суворовский».

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах понтического плато.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 83,9 до 94,1 м.

#### 3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания представлены топографическим планом (1:500), выполненным ООО «Центр», г. Краснодар, 2017г.

Инженерно-геологические изыскания представлены Техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий № 17-80, выполненным ООО «ЮГГеоСтрой», 2018г.

Инженерно-экологические изыскания представлены справками от уполномоченных организаций.

#### 3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

*Инженерно-геодезические изыскания*

Топографический план (1:500) выполнен ООО «Центр» в декабре 2017г., г. Краснодар и принят в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности Департамента архитектуры и

градостроительства города Ростов-на-Дону 20.02.2018г.

*Инженерно-геологические изыскания*

Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе-феврале 2018 года ООО «ЮГГеоСтрой» в г. Ростов-на-Дону в соответствии с договором № 17-80 заключенным с ЗАО «Кубанская марка» и на основании технического задания, выданного Застройщиком.

Стадия изысканий – проектная документация, рабочая документация.

На основании представленного технического задания предусматривается строительство многоэтажного жилого дома высотой 55 м и размерами в плане 100x15 м; проектируемое здание нормального уровня ответственности, фундамент - монолитная железобетонная плита или сваи; предполагаемые нагрузки на грунты 250 кПа.

Технический отчет составлен по результатам бурения 6-ти скважин глубиной 30,0 м, 6 точек статического зондирования, лабораторных исследований 55 монолитов.

В геологическом строении исследуемого участка, изученного до глубины 30,0 м принимают участие (сверху-вниз) следующие разновидности грунтов.

Слой 1 (eQ<sub>IV</sub>). Почва суглинистая темно-серого цвета влажная рыхлая комковатая с червеходами и корнями растений. Залегает до глубины 0,8-0,9 м. Норма снятия плодородного слоя составляет 0,6 м.

Слой 2 (vdQ<sub>III</sub>). Суглинок желто-бурого цвета твердый макропористый с включениями стяжений карбонатов, с полыми червеходами, заполненными гумусом. Распространен с глубины от 0,8-0,9 до 5,5-7,0 м, мощностью 4,6-6,1 м.

Слой 3 (dQ<sub>II</sub>). Суглинок желто-бурого цвета полутвердый плотный с включениями карбонатов типа «белоглазка». Распространен в интервалах глубин от 5,5-7,0 м до 11,6-14,4 м. Мощность слоя изменяется 4,7 до 7,4 м.

Слой 4 (dQ<sub>II</sub>). Суглинок бурого цвета полутвердый плотный с включениями карбонатов типа «белоглазка, редко встречаются скопления кристаллов гипса. Распространен в интервалах глубин от 11,6-14,4 м до 14,0-16,5 м. Мощность слоя изменяется от 1,9 до 3,3 м.

Слой 5 (dQ<sub>II</sub>). Суглинок светло-коричневого цвета полутвердый плотный с включениями конкреций карбонатов, с вкраплениями гидроокислов марганца. Распространен в интервалах глубин от 14,0-16,5 м до 18,0-19,6 м. Мощность слоя изменяется от 2,4 до 4,0 м.

Слой 6 (dQ<sub>I</sub>). Глина красновато-бурого цвета твердая плотная с включениями конкреций карбонатов, вкраплениями гидроокислов марганца. Распространена в интервалах глубин от 18,0-19,6 м до 22,2-24,9 м. Мощность слоя изменяется от 3,7 до 6,5 м.

Слой 7 (dQ<sub>I</sub>). Суглинок красновато-бурого цвета твердый плотный с включениями конкреций карбонатов, с вкраплениями гидроокислов марганца. Распространен в интервалах глубин от 22,2-24,9 м до изученной глубины 30,0 м. Вскрытая мощность слоя изменяется от 5,1 до 7,8 м.



Грунтовые воды на период изысканий (январь 2018 г) зафиксированы на глубинах 6,0-7,2 м от поверхности земли, что соответствует абс. отм 79,20-80,80 м.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод основного водоносного горизонта соответствует абсолютной отметке 80,80 м.

Согласно данным химического анализа, грунтовые воды по содержанию ионов  $SO_4^{2-}$  и  $Cl^-$  – сильноагрессивны к бетонам на портландцементе; и неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах.

#### *Физико-механические свойства грунтов*

На основании выделенных стратиграфо-генетических комплексов и в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на участке изысканий выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Слой 1 (eQ<sub>IV</sub>). Почва суглинистая твердая просадочная.

Плотность грунта ИГЭ- 1 следующая:

$$\begin{aligned}\rho_n &= 18,1 \text{ кН/м}^3 \\ \rho_1 &= 17,8 \text{ кН/м}^3 \\ \rho_2 &= 17,9 \text{ кН/м}^3\end{aligned}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-1 (dQ<sub>III</sub>). Суглинок тяжелый твердый просадочный.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ- 1 следующие:

$$\begin{aligned}C_n &= 18 \text{ кПа} & \varphi_n &= 17^0 & \rho_n &= 17,9 \text{ кН/м}^3 \\ C_1 &= 17 \text{ кПа (при } \alpha=0,95) & \varphi_1 &= 16^0 & \rho_1 &= 17,8 \text{ кН/м}^3 \\ C_2 &= 18 \text{ кПа (при } \alpha=0,85) & \varphi_2 &= 16^0 & \rho_2 &= 17,8 \text{ кН/м}^3 \\ E &= 19 \text{ МПа; } E_{\text{вод}} &= 11,3 \text{ МПа}\end{aligned}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-3 (dQ<sub>II</sub>) Суглинок тяжелый полутвердый.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-3 следующие:

$$\begin{aligned}C_n &= 21 \text{ кПа} & \varphi_n &= 22^0 & \rho_n &= 19,0 \text{ кН/м}^3 \\ C_1 &= 14 \text{ кПа (при } \alpha=0,95) & \varphi_1 &= 21^0 & \rho_1 &= 18,8 \text{ кН/м}^3 \\ C_2 &= 17 \text{ кПа (при } \alpha=0,85) & \varphi_2 &= 22^0 & \rho_2 &= 18,9 \text{ кН/м}^3 \\ E &= 10 \text{ МПа}\end{aligned}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-5 (dQ<sub>II</sub>) Суглинок легкий полутвердый.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-5 следующие:

$$\begin{aligned}C_n &= 18 \text{ кПа} & \varphi_n &= 24^0 & \rho_n &= 20,1 \text{ кН/м}^3 \\ C_1 &= 15 \text{ кПа (при } \alpha=0,95) & \varphi_1 &= 24^0 & \rho_1 &= 20,0 \text{ кН/м}^3 \\ C_2 &= 16 \text{ кПа (при } \alpha=0,85) & \varphi_2 &= 24^0 & \rho_2 &= 20,1 \text{ кН/м}^3 \\ E &= 15 \text{ МПа}\end{aligned}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-7 (dQ<sub>II</sub>) Суглинок тяжелый полутвердый.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-7 следующие:

$$C_n = 36 \text{ кПа} \quad \varphi_n = 22^0 \quad \rho_n = 19,5 \text{ кН/м}^3$$

$$C_1=31 \text{ кПа (при } \alpha=0.95) \quad \varphi_1=21^0 \quad \rho_1=19,4 \text{ кН/м}^3$$

$$C_2=33 \text{ кПа (при } \alpha=0.85) \quad \varphi_2=22^0 \quad \rho_2=19,4 \text{ кН/м}^3$$

$$E=14 \text{ МПа}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-8 ( $dQ_1$ ) Глина легкая твердая.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-8 следующие:

$$C_n=49 \text{ кПа} \quad \varphi_n=21^0 \quad \rho_n=19,3 \text{ кН/м}^3$$

$$C_1=41 \text{ кПа (при } \alpha=0.95) \quad \varphi_1=20^0 \quad \rho_1=19,2 \text{ кН/м}^3$$

$$C_2=44 \text{ кПа (при } \alpha=0.85) \quad \varphi_2=20^0 \quad \rho_2=19,3 \text{ кН/м}^3$$

$$E=24 \text{ МПа}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-9 ( $dQ_1$ ) Суглинок тяжелый твердый.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-9 следующие:

$$C_n=45 \text{ кПа} \quad \varphi_n=22^0 \quad \rho_n=19,4 \text{ кН/м}^3$$

$$C_1=41 \text{ кПа (при } \alpha=0.95) \quad \varphi_1=22^0 \quad \rho_1=19,4 \text{ кН/м}^3$$

$$C_2=43 \text{ кПа (при } \alpha=0.85) \quad \varphi_2=22^0 \quad \rho_2=19,4 \text{ кН/м}^3$$

$$E=21 \text{ МПа}$$

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

По содержанию сульфатов грунты ИГЭ-1 сильноагрессивны для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W20 на портландцементе; среднеагрессивны для бетонов марок по водонепроницаемости W6 на портландцементе с сульфатными добавками и шлакопортландцементе; слабоагрессивны для бетонов марок по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах. Для остальных марок бетонов (W8-W20) на сульфатостойких цементах грунты не агрессивны.

По содержанию хлоридов грунты неагрессивны к арматуре в железобетонных конструкциях.

К специфическим грунтам на площадке изысканий относятся, элювиальные и просадочные грунты:

- элювиальные грунты – слой 1- почва суглинистая темно-серого цвета, влажная рыхлая комковатая с червеходами и корнями растений, залегает до глубины 0,8-0,9 м;

- просадочные грунты - ИГЭ-1 - суглинок желто-бурого цвета, тяжелый твердый, распространены повсеместно до глубины 5,5-7,0 м; просадка грунта под действием собственного веса составляет 0,7-1,3 см, тип грунтовых условий по просадочности – первый.

В пределах площадки проектируемого строительства к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относится сейсмичность.

Фоновая сейсмичность г. Ростов-на-Дону по карте ОСР-2015-А составляет 6 баллов.

Техногенное воздействие на территорию незначительное.

Группы грунта в зависимости от трудности разработки в соответствии с

таблицей 1-1 ГЭСН 2001-01 по выделенным ИГЭ приведены в техническом отчете.

*Инженерно - экологические изыскания*

Инженерно - экологические изыскания представлены справками от уполномоченных организаций.

1. Заключение № 6205 от 15.02.2015г. об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное Департаментом по недропользованию по Южному Федеральному округу (Югнедра) в г. Ростове-на-Дону письмом № ЮФО-01-05-33/396 от 15.02.2018г.).

2. Сведения о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, выданные Правительством Ростовской области комитетом по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области), исх. № 20/1-354 от 14.03.2018г.

3. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.12.2.00732 от 19.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

4. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.12.2.00733 от 19.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

5. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.6.1.01718 от 21.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

6. Заключение к протоколу лабораторных испытаний № 2.6.1.01718.1 от 21.03.2018г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиалом ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону. Аккредитованный орган инспекции.

7. Справка № 1/1-17/963 от 05.03.2018г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках, выданная РОСГИДРОМЕТ Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС».

8. Активированное заключение № 383 от 26.02.2018г. о производстве очистки местности от взрывоопасных предметов, выданное ООО «РусИнтеКо».

**3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

Заключение ООО «Краснодар Экспертиза» № 23-2-1-3-0096-18

Сведения о недостатках в результатах инженерных изысканий, представленных по данному объекту, были направлены в адрес Заявителя письмом ООО «Краснодар Экспертиза»:

- № 753 от 26.12.2017 г. несоответствия по объекту (проектная документация, инженерные изыскания).

ООО «Краснодар Экспертиза» рассмотрено письмо Заявителя:

- № 52/1 от 17.01.2018 г. об устранении недостатков, выявленных в ходе проведения экспертизы.

### **Раздел «Инженерно-геологические изыскания»**

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
<p>1. В техническом задании нарушены требования п. 4.11, п.4.12 СП 47.13330.2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в п. 12 приведена ссылка на утратившую силу карту ОСР-95-А, согласно которой необходимо определять бальность площадки;</li> <li>- не приведены сведения о глубине заложения фундамента;</li> <li>- отсутствует топографический материал с указанием контуров проектируемого здания;</li> <li>- в п.14 и п. 23 упоминается о литере «9», сведения о котором отсутствуют в приложении к техническому заданию.</li> </ul>	<p>Техническое задание откорректировано, недостающие данные приведены, топографический материал с указанием контуров проектируемого здания представлен.</p>
<p>2. В главе 6 «Специфические грунты» отсутствуют сведения об элювиальных грунтах, которыми являются почвы ИГЭ-1 (СП 11- 105-97, часть III).</p>	<p>В главе 6 «Специфические грунты» приведены сведения об элювиальных грунтах.</p>

## **3.2. Описание технической части проектной документации**

### **3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 7. Технологические решения.

Подраздел 8. Автоматизация комплексная.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10 (1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

### **3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из разделов**

#### ***Раздел 1 «Пояснительная записка»***

Приведен состав разделов проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, в том числе технические условия, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### ***Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»***

Участок под жилые дома расположен в Ростовской области, город Ростов-на-Дону, 5 жилой район, квартал V-6.

Согласно градостроительному плану земельного участка №RU61310000-1507 от 25.07.2018 с кадастровым номером 61:44:0082615:14100:

площадь земельного участка составляет 10911,00 кв. м;

земельный участок расположен:

- в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/5/01 подзона Б;

- полностью в границах зоны взлета и захода на посадку аэродрома «Платов» (справочно);

- полностью в границах приаэродромных территорий аэродромов: ОАО «Аэропорт Ростов-на-Дону», «Центральный», «Ростов - Северный», «Роствертол г. Батайск» и «Платов».

На территории участка предусмотрено размещение жилого дома, 4БРТП, площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного

возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для подвижных игр и занятий физкультурой, площадки для хозяйственных целей, гостевые автостоянки (в т. ч. для маломобильных групп населения), площадка для мусорных контейнеров.

Места для постоянного хранения автомобилей предусмотрены в кварталах №№ V-1 (140 м/мест); V-2 (1200 м/мест), расположенных с северо-запада (по отдельным проектам).

В рамках озеленение придомовой территории осуществляется посадка деревьев и кустарников местных пород, устройство газонов из многолетних трав.

Инженерная подготовка территории включает в себя срезку почвенно-растительного слоя, повышение и понижение уровня поверхности земли путем устройства насыпи и выемки грунта.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, в увязке с отметками прилегающих территорий. Водоотвод осуществляется по покрытиям от здания на проезжую часть в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

На территории предусмотрены проезды шириной 6,0 м для транспортного обслуживания и доступа пожарной техники.

Пешеходные пути обеспечиваются колясочными спусками (пандусами).

Покрытие проездов - двухслойный асфальтобетон, тротуар, хозяйственная площадка, площадка отдыха взрослого населения - однослойный асфальтобетон, детские и спортивные площадки - отсев щебня. Тротуар перед входами в жилой дом - тротуарная плитка. Бетонная отмостка вокруг здания выполняется шириной 1,5 – 2,0 м.

На детских игровых площадках, площадках отдыха взрослых, спортивных площадках и хозяйственных устанавливаются малые архитектурные формы.

Осуществляется прокладка сетей инженерного обеспечения жилого дома (водоснабжения, водоотведения, энергообеспечения, теплоснабжения, связи).

Предусмотрено наружное освещение территории.

Подъезд к жилому дому автотранспорта, доступ пожарной техники осуществляется с северной и южной стороны.

Показатели по земельному участку:

- площадь участка в границе землепользования – 10911,0 м<sup>2</sup> (1,0911 га);
- площадь застройки (в т.ч. 55,385 м<sup>2</sup> – 4БРТП) – 1694,58 м<sup>2</sup>;
- площадь покрытий (в т.ч. – 6 м<sup>2</sup> покрытие под пандусами) – 6487,00 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения – 2735,00 м<sup>2</sup>.

### *Раздел 3 «Архитектурные решения»*

Многоэтажный жилой дом «Литер 5» формируется из 3-х рядовых блок-секций. Здание имеет прямоугольную форму в плане.

Блок-секции 17 этажные с техническим подвалом и «тёплым» чердаком.

Каждая из 3-х блок-секций, составляющих жилой дом, представляет собой симметричную регулярную конструктивную систему серии ПБКР АПСКГ «Гулькевический» из несущих керамзитобетонных объемных блоков типа "лежащий стакан" размером 3,28x5,98x2,77 м. Высота этажей от пола до потолка составляет 2,5 м. Наружные стеновые панели - трехслойные, керамзитобетонные с дискретными связями толщиной 300 мм с внутренним заполнением утеплителем толщиной 120 мм из плит пенополистирола марки ПСБ-С. Перегородки в объемных блоках и в межблочном пространстве - ненесущие сборные керамзитобетонные. Летние помещения, балконы и лоджии образованы консольными выносами плит пола объемных блоков. Кровля - плоская, из рулонных материалов, с организованным внутренним водоотводом. Верхний слой гидроизоляционного ковра - Линокрот ТКП, нижний слой - Бикрост ТПП. На перепаде высот кровли установлены пожарные металлические лестницы.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютным отметкам по секциям: 87,95; 88,55; 89,15 м.

В техническом подвале располагаются вспомогательные и технические помещения жилого дома: ИТП, электрощитовые, помещение насосной станции, помещение для прокладки инженерных коммуникаций. Выходы из технического этажа ведут непосредственно наружу.

На этажах с первого по 17 располагаются одноуровневые квартиры с двусторонним размещением вдоль общего межквартирного коридора. На первом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Входные группы жилого дома располагаются на 1 этаже и включают в себя входные тамбуры и лифтовые холлы; лестничные клетки типа Н2.

В каждой блок - секции устанавливается по два лифта с машинными помещениями:

- пассажирский грузоподъемностью 400 кг, с режимом работы «пожарная опасность» в комплектации с противопожарными дверями с пределом огнестойкости - EI 60;

- грузопассажирский грузоподъемностью 630 кг с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» в комплектации с противопожарными дверями с пределом огнестойкости - EI 60, с возможностью использования МГН.

В каждой блок - секции 1 эвакуационный выход, с 1го этажа наружу через лестницу и вестибюль, со 2-го по 17-ый этажи на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н 2 через поэтажные лифтовые холлы. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, обеспечивается аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца лоджии (балкона) до остекленной двери. Ширина межквартирных коридоров составляет 2700 мм, что обеспечивает возможность беспрепятственной эвакуации всех категорий граждан. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Для

доступа МГН на первый этаж жилого дома предусмотрены пандусы. Эвакуация МГН предусматривается с 1-го по 17-ый этажи в зоны безопасности, расположенные в лифтовых холлах, далее, осуществляется их спасение пожарными подразделениями при помощи пожарных лифтов.

Наружная отделка технического этажа жилого дома состоит из затирки швов наружных стеновых панелей и окраски фасадными красками «ОБД» согласно паспорту цветового решения фасадов.

В здании предусмотрено следующее противопожарное заполнение:

-двери выхода на кровлю, в электрощитовой - противопожарные, 2 типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30;

-двери поэтажных лифтовых холлов, в которых расположены зоны безопасности МГН - противопожарные, 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее EIS 60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных межквартирных коридоров выполняются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа, оснащаются приборами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Все двери в противопожарном исполнении, а также двери, ведущие из лифтовых холлов на незадымляемый балкон, оснащаются приборами для самозакрывания и уплотнениями в притворах (дымогазонепроницаемое исполнение) и поставляются с сертификатом соответствия.

Оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ30674-99, одинарной конструкции, с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99. Предусматривается распашное открывание всех остекленных створок оконных блоков за исключением окон, граничащих с лоджиями и балконами. Одна из створок каждого оконного проёма снабжена поворотнo-откидным механизмом открывания. Оконные блоки укомплектованы шумопоглощающими вентиляционными клапанами AirBox-Comfort.

Внутренняя отделка помещений и элементы заполнения проёмов соответствуют санитарно-гигиеническим нормам и требований пожарной безопасности.

На путях эвакуации применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов со следующими характеристиками пожарной безопасности (не менее):

1) в лестничных клетках и лифтовых холлах:

- для отделки стен, перегородок и потолков – КМ1;
- для покрытия полов – КМ2;

2) в общих коридорах:

- для отделки стен, перегородок и потолков – КМ2;
- для покрытия полов – КМ3.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена следующими материалами:

1) общие комнаты, спальни, прихожие:

- полы – линолеум на теплозвукоизоляционной основе, пластиковый



плинтус;

- стены и перегородки – рельефные виниловые обои на всю высоту;
- потолки - улучшенная водоэмульсионная окраска;

2) кухни:

- полы – линолеум на теплозвукоизоляционной основе, пластиковый плинтус;

- стены и перегородки – улучшенная водоэмульсионная окраска – по стене рабочий фронт, три другие стены – виниловые обои;

- потолки - улучшенная водоэмульсионная окраска;

3) ванные комнаты, санузлы:

- полы – керамическая плитка, плинтус из керамической плитки;

- стены и перегородки – улучшенная влагостойкая колерованная водоэмульсионная окраска на всю высоту;

- потолки - улучшенная водоэмульсионная окраска;

4) переходные балконы:

- балконные плиты с поверхностью заводского изготовления;

5) межквартирные коридоры типовых этажей, лифтовые холлы, тамбуры:

- полы – керамическая плитка, плинтус из керамической плитки;

- стены и перегородки – улучшенная водоэмульсионная окраска;

- потолки - улучшенная водоэмульсионная окраска;

6) лестничная клетка:

- полы лестничных площадок – шлифованное покрытие заводской готовности;

- стены и перегородки - улучшенная водоэмульсионная окраска;

- потолки – улучшенная водоэмульсионная окраска;

7) электрощитовая:

- полы-керамическая плитка, плинтус цементно-песчаного раствора;

- стены и перегородки, потолки - простая водоэмульсионная окраска;

8) помещение ИТП, ВНС:

- полы – звукоизоляция, плитка керамическая техническая, плинтус из цементно-песчаного раствора;

- стены, перегородки и потолки – облицовка шумопоглощающими минераловатными плитами;

9) входные группы ниже отм. 0,000:

- площадки – керамическая плитка;

10) технический этаж-без отделки.

11) КУИ жилого дома:

- полы - керамическая плитка, керамический бордюр -100мм;

- стены и перегородки, потолки - простая окраска водоэмульсионной влагостойкой краской.

12) входные группы на 1 эт:

- площадки, ступени – керамическая плитка с шероховатой поверхностью, морозостойкая, на плиточном клее, с указателями из

предупредительных тактильных полос на путях движения МГН;

13) технический чердак и техподвал - без отделки.

Для защиты от шума и вибрации, источником которых является встроенное инженерное оборудование (ИТП, ВНС и др.), исключено их смежное расположение с жилыми помещениями, выполняется их дополнительная звукоизоляция. Крепление санитарно-технических приборов к стенам жилых комнат смежных квартир отсутствует.

14) Машинное помещение лифтов:

- стены, потолки - окраска стен масляной краской на 1,8 м, выше и потолок - водоземлюсионной краской;

- полы - стяжка из цементно-песчаного раствора с последующим железнением.

Предусмотрено дополнительное утепление перегородок и перекрытий входных тамбуров.

Для участков здания, расположенных выше средне планировочной отметки земли на 50 м, предусмотрено светоограждение.

В квартирах обеспечена нормативная продолжительность инсоляции в соответствии с требованиями № 384-ФЗ, ст. 22. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.1.2.2645-10: п. 1.2, 5.8.

#### ***Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»***

Уровень ответственности – нормальный (II), класс сооружений – КС-2.

Жилой дом этажностью 17 прямоугольной формы в плане формируется из 3-х секций. Размеры здания в плане в осях 14,91×100,20 м. Высота этажа 2,80 м.

Конструктивная система здания – объемно-блочная. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных столбов из цельноформованных объемных блоков, опирающихся друг на друга через слои раствора и объединенных между собой вертикальными стальными связями в единую регулярную пространственную систему, воспринимающую вертикальные и горизонтальные воздействия. В планировочных ячейках шириной 3,6 м, предназначенных для размещения лифтовых шахт, конструктивная система содержит панельные вставки. Указанные части здания собираются из несущих стеновых панелей и плит перекрытия. Тип сопряжения стеновых панелей и плит в уровне этажа принят платформенным. Панельные элементы объединены между собой и со смежными объемными блоками сваркой стальных закладных деталей.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 800 мм под каждую секцию, по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Бетон фундаментных плит класса В20, марок W6 на сульфатостойком цементе. Арматура продольная основная – диаметром 18 мм класса А400 с шагом 200 мм у нижней и верхней грани.

Грунты основания армируются буронабивными бетонными элементами. Указанный способ подготовки основания регламентируется ТСН-50-306-2005 Ростовской области «Основания и фундаменты повышенной несущей способности». Армозлементы полностью прорезают всю толщу просадочных и слабых грунтов и заделываются в суглинок тяжёлый, полутвёрдый, непросадочный ИГЭ-7.

Армирующие элементы – диаметром 320 мм, длиной 15,0 м. Расстояние между армирующими элементами в плане 1,35×1,35 м. В качестве материала буронабивных элементов служит бетон класса В20, марки W6, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Бурение скважин и заполнение их бетоном выполняется по технологии непрерывно-перемещаемого шнека (НПШ, стандарт предприятия НИИОСП, г. Москва) с привлечением специализированной организации, имеющей разрешение на выполнение данного вида работ в соответствии с законодательством РФ.

Основной несущей конструкцией здания является цельноформованный объемный блок типа «лежащий стакан», выпускаемый ОАО АПСК «Гулькевичский» для применения в строительстве на площадках расчетной сейсмичностью 7-8 баллов, размером 3280×5980×2770 (h) мм. В планировочной ячейке напротив шахты лифта установлены объемные блоки размером 3580×5980×2770 (h) мм. Объемные блоки выполняются из керамзитобетона класса В22,5 и В15 плотностью 1800 кг/м<sup>3</sup>. Объемный блок представляет собой пятиплоскостную керамзитобетонную конструкцию, включающую в себя плиты пола, потолка, продольные стены, внутреннюю поперечную торцевую стену и вставную трехслойную наружную стеновую панель. Комплектация объемных блоков наружными стеновыми панелями, сборными перегородками, вентблоками, лестничными маршами и площадками осуществляется на заводе. Выполнены испытания объемных блоков нагружением в соответствии с ГОСТ 13015-2012.

Блоки в столбе между собой образуют контактный стык по четырем сторонам на растворном шве толщиной 30 мм, шириной 100 мм, уложенном по периметру блока. Монтаж сборных железобетонных элементов производится на цементно-песчаном растворе М200, М150, М100. Применение растворов, процесс схватывания которых уже начался, не допускается.

Для восприятия горизонтальных воздействий в конструкциях предусмотрены соединения закладных деталей при помощи сварки без устройства шпоночных соединений, данное решение согласовано заключением РАСС от 2011 г. Как показали результаты экспериментальных исследований, соединение на сварке закладных деталей не привело к снижению надежности конструктивной системы. В качестве вертикальной непрерывной арматуры (связей) принята арматура каркасов объемных блоков диаметром 28 мм класса А240.

Плита потолка блока – плоская, переменной толщиной 80-95 мм.

Плиты пола блоков – часторебристые, ребра высотой 160 мм, полка плит толщиной 70 мм и 100 мм. В отдельных блоках плиты сплошные, плоские толщиной 160 мм (блок лестничной клетки первого этажа, лифтовый блок).

Стены блоков ребристые, ребра высотой 100 мм, расположенные в вертикальном и горизонтальном направлении, полки толщиной 50 мм, 60 мм; плоские толщиной 100 мм; а также комбинированные с усиленными торцами толщиной 100 мм и ребристой средней частью.

Объемные блоки армируются пространственными каркасами и арматурными сетками, объединенными в единый арматурный пространственный блок.

Блоки технического этажа – типа «колпак», представляющий собой облегченный цельноформованный 3-плоскостной блок, состоящий из двух стен и потолка, пересечения которых усилены вутами.

Межблочные внутренние стеновые панели толщиной 120 мм, 160 мм представляют собой сплошные железобетонные панели из тяжелого бетона класса В20 плотностью  $2400 \text{ кг/м}^3$ , армированные горизонтальными и вертикальными каркасами.

Наружные стеновые панели цокольного этажа – трехслойные керамзитобетонные толщиной 300 мм с дискретными связями и с утеплителем из пенополистирола толщиной 120 мм. Армирование наружных панелей выполняется пространственными каркасами и сварными арматурными сетками.

Наружные стеновые панели выше отметки 0,000 – однослойные железобетонные толщиной 120 мм из тяжелого бетона В15, частично укомплектованные на заводе элементами навесной фасадной системы (ТУ 23.61.12-032-03892648-2017). Облицовка – металлические фасадные кассеты или фиброцементные плиты. Фасадная система и её элементы, включая кассеты или плиты, должна иметь разрешение на применение в строительстве.

Плиты перекрытий в коридорах и в панельных вставках – плоские, из керамзитобетона марки по средней плотности D1800, класса по прочности на сжатие В15, толщиной 160 мм. Армируются плоскими сварными сетками в верхней и нижней зонах. В коридорах плиты опираются на консоли объёмных блоков, в панельных вставках – на стеновые панели.

Лестничные марши – сборные железобетонные с двумя продольными ребрами  $220 \times 70$  мм.

Перегородки в объёмных блоках – сборные керамзитобетонные панели толщиной 70 мм. В цокольном этаже перегородки мелкоштучные толщиной 120 мм из полнотелого силикатного кирпича марки М100 на растворе марки М50, с креплением к стенам и перекрытиям.

Материалы соединительных деталей – сталь С255 ГОСТ 27772-88.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водостоком.

## *Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях*

*инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»*

*Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»*

Электроснабжение жилого дома выполнено на основании технических условий № 5-06-18-2000 на электроснабжение объекта, выданных ООО «Югстрой-Электросеть» (приложение к договору об оказании услуг № 6-ТП/18-033 от 2018 г.).

Источником электроснабжения потребителей является подстанция 4БРТП на напряжении 10/0,4 кВ, выполняемая по отдельному проекту.

Общая расчётная мощность электроприёмников жилого дома составляет 544,7 кВт, в том числе:

- в осях 1-2 – 306,4 кВт;
- в осях 3-4 – 202,0 кВт;
- в осях 5-6 – 222,5 кВт.

По надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к I и II категории.

К электроприёмникам I категории относятся: эвакуационное освещение, противопожарные устройства, заградительные огни, ВНС (пожарных насосов), ИПП, противодымная вентиляция, лифты.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от разных секций 4БРТП по 2-м взаимно резервирующим кабельным линиям к каждой секции жилого дома. Для электроснабжения предусмотрено строительство 4БРТП (по отдельному проекту), в которой размещается трансформаторная подстанция ТП-10/0,4 с двумя масляными трансформаторами, РУ-10 кВ и распределительное устройство РУ-0,4 кВ и строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ 4БРТП до энергопринимающих устройств жилого дома.

Строительство и монтаж энергообъектов жилого дома от существующих объектов электросетевого хозяйства ООО «Югстрой-Электросеть» до присоединяемых энергопринимающих устройств 4БРТП и от 4БРТП до жилого дома выполняется заявителем в соответствии с ТУ № 5-06-18-2000 на электроснабжение объекта, выданными ООО «Югстрой-Электросеть» (приложение к договору об оказании услуг № 6-ТП/18-033 от 2018 г.).

Предусмотрено наружное освещение территории, прилегающей к жилому дому, в соответствии с техническими условиями на наружное освещение ТУ (исх. № 355 от 20.03.2018г.), выданными МКП «Ростгорсвет». Линии наружного освещения и электроснабжения выполняются кабелем марки АВБШв-1 кВ в траншее. В качестве источников освещения приняты светильники со светодиодными лампами, установленными на металлических опорах.

Предусмотрено электрооборудование, электроосвещение, заземление и молниезащита жилого дома.

В качестве вводных устройств ВРУ-0,4 кВ приняты вводно-

распределительные устройства типа ВРУ1-13-20, оборудованные приборами учёта электроэнергии и автоматическими выключателями. Для обеспечения первой категории надежности электроснабжения на напряжении 0,4 кВ предусмотрены щиты ввода и учёта типа ВРУ1-18-90, оборудованные приборами учёта электроэнергии, автоматическими выключателями и устройством АВР.

В качестве распределительных устройств приняты шкафы типа ВРУЗ 01-48-03.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ-0,4 кВ типа Меркурий 230 ART-03, 380/220 В кл. 0,5S с интерфейсом связи в системе АСКУЭ.

Жилой дом оборудуется электрическими плитами.

Питающие и групповые линии прокладываются:

- в цокольном этаже, чердаке, машинном помещении лифтов и венткамерах - открыто в стальных трубах;
- в этажных коридорах - скрыто в ПВХ трубах, в штрабах стен;
- вертикальные прокладки питающих и групповых линий - по каналам электропанелей и в стальных трубах.

Электропроводка жилого дома выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах скрыто. Электропроводка в квартирах выполняется проводом марки ПуВнг(А)-LS в ПВХ трубах скрыто. Электропроводка систем противопожарной защиты выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

На каждом этаже в нишах электропанелей устанавливаются совмещённые этажные щитки ЩЭ. В этажных щитках размещаются вводные выключатели нагрузки, счётчики учёта и автоматы защиты групповых линий квартир с УЗО.

Основными потребителями электроэнергии на напряжении 0,4 кВ являются внутреннее электрическое освещение, заградительные огни и электрооборудование (лифты, насосы ИТП и ВНС, вентиляторы приточно-вытяжной и противодымной систем).

Обеспечивается рабочее и эвакуационное освещение лестничных клеток, лифтовых холлов и коридоров. Светильники применяются с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами в соответствии с назначением помещений. Питание систем аварийного и рабочего освещения осуществляется от разных щитов, через щит оборудованный АВР. Управление освещением автоматическое, дистанционное и местное. Управление освещением лестничных клеток автоматизировано при помощи фотодатчика ФСК.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, автоматическое отключение питания и уравнивание потенциалов.

Заземление здания выполняется в соответствии с гл. 1.7, 7.1 ПУЭ-7, раздела 18, СП 256.1325800.2016, СП 76.13330.2011, ГОСТ Р 50571.9-106.

Система заземления принята TN-C-S в соответствии с ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК 364-3-93) и ПУЭ 7 издание. Разделение проводников на N и PE-проводники производится на главной заземляющей шине (ГЗШ) во вводных шкафах ВРУ-0,4 кВ.

Для автоматического отключения питания в случае повреждения изоляции все открытые проводящие части электроустановок присоединяются к глухозаземлённой нейтрали трансформатора. Характеристики защитных аппаратов и сечения кабелей обеспечивают нормированное время отключения повреждённой цепи защитно-коммутационным аппаратом.

Для дополнительной защиты линий, питающих штепсельные розетки квартир, устанавливаются УЗО.

На вводе в здание в цокольном этаже предусмотрена основная система уравнивания потенциалов (ОСУП), соединяющая между собой нулевые защитные PE-проводники, панели ВРУ, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, металлические части каркаса здания, электроустановки и молниезащиту. Все указанные проводящие части присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ), установленной у места ввода питающих кабелей, при помощи проводников основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП). В качестве магистрали ОСУП в подвале проложена стальная полоса 4x40.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП), соединяющая металлические корпуса ванн, металлические трубы холодного, горячего водоснабжения и канализации. Все указанные проводящие части присоединяются в этажных щитках к проводнику дополнительной системы уравнивания потенциалов через коробки ШДУП.

В качестве естественного заземлителя применяется металлическая арматура фундамента здания, соединённая с основной системой уравнивания потенциалов (ОСУП) при помощи металлических проводников.

По устройству молниезащиты в соответствии с РД 34.21.122-87 жилой дом относится к III категории. Молниезащита выполняется при помощи молниеприёмной сетки, укладываемой сверху на кровлю здания. Молниеприёмная сетка, по периметру здания, присоединяется электросваркой к закладным деталям металлического каркаса здания.

Естественным токоотводом здания является металлический каркас здания, который при помощи закладных деталей присоединяется металлической арматуре фундамента здания, которая является естественным заземлителем.

Предусматривается защита от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, с помощью присоединения к заземлителю на вводе в здание.

#### ***Раздел 5. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»***

Водоснабжение и водоотведение жилого дома выполнено на основании следующих документов:

- технических условий № 387 от 22.12.2017г. на водоснабжение, выданных ООО «Коммунальная Энерго-Сервисная компания»;
- технических условий № 388 от 22.12.2017г. на водоотведение, выданных ООО «Коммунальная Энерго-Сервисная компания»;
- технических условий для подключения к сетям дождевой канализации, выданных АО «Ростовское» письмом №234Р/1 от 06.06.2018г.

Внутриквартальные сети водоснабжения и водоотведения выполняются отдельным проектом. Сети будут введены в эксплуатацию до ввода в эксплуатацию жилого дома и обеспечат пропуск всех квартальных нагрузок и гарантированный напор на вводе в дом, заявленный в проекте.

#### *Водоснабжение.*

Источником водоснабжения жилого дома являются внутриквартальные кольцевые сети водопровода диаметром 250 мм, питаемые от водозабора артезианских скважин.

Гарантированный свободный напор в точке подключения по ТУ составляет 0,18 МПа. Гарантированный свободный напор на вводе в здание - 0,10 МПа.

Подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома предусмотрена двумя вводами водопровода из труб ПЭ-100 SDR 17 - 110x6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001 с установкой счетчика холодной воды марки ВСХНд-40.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода - объединенная кольцевая с нижней разводкой и прокладкой трубопроводов над полом. Стояки хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения закольцованы по чердачному этажу с установкой запорной арматуры.

На внутреннем водопроводе по периметру здания предусмотрены поливочные краны.

Система горячего водоснабжения представляет собой подающие и циркуляционные стояки с установкой на них отключающей запорно-регулирующей арматуры. Система водоснабжения жилых помещений - индивидуальная с нижней разводкой. Горячее водоснабжение жилого дома - централизованное из ИТП.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет:

- 160,71 м<sup>3</sup>/сут; 14,86 м<sup>3</sup>/час; 5,79 л/с,
- в том числе на горячее водоснабжение:
- 54,64 м<sup>3</sup>/сут., 8,79 м<sup>3</sup>/час, 3,43 л/с.

Полив территории - 13,95 м<sup>3</sup>/сут.

Итого суточное водопотребление составляет - 174,66 м<sup>3</sup>.



Наружное пожаротушение здания осуществляется не менее чем из двух пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение многоэтажного дома составляет 30,0 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания - от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на стояках внутреннего противопожарного водопровода в коридоре каждого этажа.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 7,8 л/с (3 струи по 2,60 л/с).

Первичное внутриквартирное пожаротушение - от крана с присоединенным шлангом, оборудованным распылителем.

Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет - 0,60 МПа, на внутреннее пожаротушение - 0,69 МПа.

Для обеспечения расчетного давления во внутренней сети водопровода предусмотрены установки повышения давления:

- для хозяйственно-питьевых нужд - многонасосная установка повышения давления со следующими характеристиками: производительностью - 14,86 м<sup>3</sup>/ч; напором - 50 м; (2 раб., 1 рез.);

- для противопожарных нужд - насосные агрегаты с характеристиками: производительностью - 13,54 л/с; напором - 58,54 м (1 раб., 1 рез.).

При пожаротушении насосные установки для хозяйственно-питьевых нужд отключаются. Необходимый расход воды на внутреннее пожаротушение и хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается противопожарным насосным оборудованием.

Для снижения давления у пожарных кранов до нормативного, не превышающего 40 м. вод.ст., предусмотрена установка диафрагм.

Для снижения давления в сети холодного и горячего водоснабжения до нормативного, не превышающего 45 м. вод.ст., выполняется поэтажная установка регуляторов давления.

На вводе в ИТП оборудуется узел учета холодной воды с водомерным узлом.

На вводе в каждую квартиру устанавливаются индивидуальные счетчики холодной и горячей воды. В ваннных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения в цокольном этаже, на чердаке и трубопроводы системы противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75\*. Поквартирная разводка холодного и горячего водоснабжения, стояки - из полипропиленовых труб диаметром 20-40 мм.

Стояки и разводка по цокольному этажу и чердаку жилого дома, циркуляционные трубопроводы подлежат тепловой изоляции.

Внутриплощадочные сети - из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

На наружных сетях водоснабжения устанавливаются колодцы из сборного железобетона.

В связи с наличием на площадке строительства просадочных грунтов первого типа при прокладке сетей водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- уплотнение грунта основания под трубопроводы и колодцы на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее  $1,65 \text{ т/м}^3$  на нижней границе уплотненного слоя;

- обратная засыпка траншей и котлованов из местных глинистых грунтов оптимальной влажности без крупных, твердых включений, отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта  $1,65 \text{ т/м}^3$ ;

- планировка с уклоном 0,03 от колодца поверхности земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух;

- устройство водонепроницаемой отмостки с уклоном 0,03 от колодца, шириной 1,5 м с уплотнением грунта;

- установка подвижных стыковых соединений в колодцах перед фланцевой арматурой.

Выполняются гидравлические испытания труб на прочность и герметичность.

#### *Канализация бытовая.*

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома осуществляется по внутренним и наружным внутриплощадочным сетям бытовой канализации в сети микрорайона.

Расчетный расход бытовых сточных вод от жилого дома составляет:

- $160,71 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;  $14,86 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $7,39 \text{ л/с}$ .

Бытовые стоки от санитарных приборов отводятся по самотечной системе канализации. Прокладка трубопроводов системы бытовой канализации в жилых помещениях - над полом, стояки - скрыто в коробах.

В помещениях насосной станции и ИТП предусмотрены дренажные приемки и насосное оборудование для откачки стоков с характеристиками: производительностью –  $6,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ , напором – 6,0 м (1 рабочий агрегата, 1 резервный на складе) и сеть напорной канализации.

Для устранения засоров канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома осуществляется через сборные вентиляционные стояки, выводящиеся выше кровли здания.

Сети канализации на чердаке – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, в техническом этаже и выше отметки 0.000 - из полиэтиленовых труб диаметром 50,100 мм по ГОСТ 22689-2014. Напорные трубопроводы - из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм по ГОСТ 18599-2001, выпуски – из НПВХ труб диаметром 110 мм по ГОСТ 32413-2013.

Внутриплощадочные сети самотечной бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб "POLYCORR" SN8 по ТУ 2248-001-11372733-2012 диаметром 160, 250 мм.

На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборного железобетона.

В связи с наличием на площадке строительства просадочных грунтов первого типа при прокладке сетей водоотведения предусмотрены следующие мероприятия:

- уплотнение грунта основания под трубопроводы и колодцы на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее  $1,65 \text{ т/м}^3$  на нижней границе уплотненного слоя;

- устройство обратной засыпки траншей и котлованов из местных глинистых грунтов оптимальной влажности без крупных, твердых включений, отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта  $1,65 \text{ т/м}^3$ ;

- использование резиновых уплотнительных колец для стыковых соединений труб;

- трамбование грунта для углубления траншей под стыковые соединения трубопроводов.

Выполняются гидравлические испытания труб на герметичность.

#### *Канализация дождевая.*

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен по системе внутренних водостоков с выпуском в колодец дождевой канализации внутриплощадочных сетей.

Отведение дождевых сточных вод с территории жилого дома осуществляется во внутриплощадочную сеть, и далее во внутриквартальную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с территории жилого дома составляет – 230,01 л/с, в том числе с кровли по системе внутренних водостоков – 37,71 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации на чердаке выполняются из стальных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91; в цокольном этаже и стояки системы - из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты из полипропиленовых труб "POLYCORR" SN8 по ТУ 2248-001-11372733-2012 диаметром 200-400 мм.

На сети устанавливаются смотровые и дождеприемные колодцы из сборного железобетона.

В связи с наличием на площадке строительства просадочных грунтов первого типа при прокладке сетей водоотведения предусмотрены следующие мероприятия:

- уплотнение грунта основания под трубопроводы и колодцы на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее  $1,65 \text{ т/м}^3$  на нижней границе уплотненного слоя;

- устройство обратной засыпки траншей и котлованов из местных глинистых грунтов оптимальной влажности без крупных, твердых включений, отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта  $1,65 \text{ т/м}^3$ ;

- использование резиновых уплотнительных колец для стыковых соединений труб;

- трамбование грунта для углубления траншей под стыковые соединения трубопроводов.

Выполняются гидравлические испытания труб на герметичность.

### ***Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***

#### *Тепловые сети*

Теплоснабжение осуществляется от проектируемой котельной, через тепловые сети энергоснабжающей организации АО «Краснодартеплосеть».

Теплоноситель - горячая вода с температурным графиком  $115-70^\circ\text{C}$ , со срезкой на  $70^\circ\text{C}$ . Давление в подающем трубопроводе тепловой сети принято  $5,5 \text{ кгс/см}^2$ , в обратном трубопроводе  $3,5 \text{ кгс/см}^2$ .

Точка подключения принята на границе земельного участка. Наружные внеплощадочные сети теплоснабжения выполняются отдельным проектом. Строительство сетей завершается до ввода объекта в эксплуатацию.

Прокладка тепловой сети подземная бесканальная диаметром  $159 \times 4,5 \text{ мм}$  в две нитки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления с системой оперативного дистанционного контроля тепловой изоляции (ОДК).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплосети обеспечивается за счет углов поворота трассы и сильфонных компенсаторов.

На вводе трубопровода в жилой дом предусмотрены вставки изоляции из негорючих материалов длиной 3 м.

В высших точках трубопроводов теплосети устанавливаются воздушные вентили для выпуска воздуха.

В низших точках трассы предусмотрен сброс теплоносителя из теплосети в дренажные колодцы. Из сбросных колодцев вода перекачивается в канализацию передвижными насосами.

Арматура на тепловой сети стальная фланцевая.

Расход тепла, МВт:

- на отопление – 1,56029;

- на горячее водоснабжение – 0,613370;

итого – 2,173660.

### *Отопление.*

Теплоснабжение здания обеспечивается от наружных тепловых сетей через индивидуальный тепловой пункт (ИТП) в цокольном этаже жилого дома. Присоединение систем отопления жилого дома к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме, присоединение систем горячего водоснабжения по закрытой схеме. Приготовление теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрено в пластинчатых теплообменниках. Узел учета тепла расположен в помещении ИТП.

Теплоноситель - вода с температурой:

- в системе отопления 80-60 °С;
- в системе ГВС 65 °С.

Система отопления жилой части дома однотрубная вертикальная.

Трубопроводы систем отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Удаление воздуха производится в высших точках через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы и через воздухоотводчики, встроенные в отопительные приборы. Для опорожнения системы отопления в нижних точках системы устанавливаются штуцеры для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

В качестве нагревательных приборов служат конвекторы «Сантехпром-Авто», оснащенные термостатическим клапаном.

Нагревательные приборы в жилых помещениях оборудованы счетчиками-распределителями теплопотребления.

Расход тепла, Вт:

- на отопление – 1560290;
- на горячее водоснабжение – 613370.

Итого – 2173660.

### *Индивидуальный тепловой пункт*

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) выполняется в соответствии с техническими условиями №211-69Т-2017 от 29 декабря 2017г., выданных АО «Краснодартеплосеть». Для подключения систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрен ИТП, расположенный в цокольном этаже. Система теплоснабжения закрытая, независимая. Режим работы тепловой сети, к которой подключен тепловой пункт 115-70°С.

Приготовление теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения производится в теплообменниках, присоединение теплообменника для системы горячего водоснабжения принято по двухступенчатой схеме, циркуляция осуществляется насосами. Теплоноситель системы отопления – вода с температурой 80-60°С. В систему ГВС подается вода с температурой 65°С.

Для учета тепла, потребляемого системами отопления и горячего водоснабжения, устанавливаются теплосчетчики и расходомеры на трубопроводах ввода теплоносителя. Для защиты оборудования от

отложения солей предусмотрена установка магнитной обработки поступающей в теплообменник воды с помощью электромагнитного устройства.

#### *Вентиляция.*

Вентиляция жилой части дома естественная приточно-вытяжная.

В помещениях квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через приточные клапаны, установленные в оконных рамах.

Удаление воздуха из квартир осуществляется посредством естественной вентиляции из помещений кухонь, санузлов через приставные вентблоки заводского изготовления. Вентиляция кухонь, санузлов на последнем этаже в торце каждой секции осуществляется настенными вентиляторами. Выпуск вентиляционного воздуха предусмотрен в атмосферу через «теплый» чердак и одну вытяжную вентшахту на каждую секцию дома с высотой шахты не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

Вентиляция помещений электрощитовых естественная через переточные решетки, расположенные в наружной стене цокольного этажа. Вентиляция помещений ВНС, ИТП с механическим побуждением. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80\*.

Вентиляция помещения машинного отделения - естественная приточно-вытяжная.

#### *Противодымная защита.*

Удаление продуктов горения при пожаре предусмотрено отдельными системами из поэтажных коридоров жилого дома крышными вентиляторами с установкой клапанов дымоудаления.

Подача воздуха при пожаре осуществляется отдельными системами в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», лестничные клетки типа Н2, безопасные зоны для МГН, расположенные в лифтовом холле/тамбур-шлюзе, с условием обеспечения избыточного давления и скорости истечения воздуха в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в безопасные зоны.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходах, лестничных клетках при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции не превышает 150 Па.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилых этажей предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением, подача воздуха через вентиляционную шахту с установкой противопожарных клапанов на каждом этаже.

После монтажа проводятся оценка технического состояния систем противодымной вентиляции в соответствии с ГОСТ Р 53300-2009.

Выброс продуктов горения принят на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

*Кондиционирование.*

Раздел не разрабатывался в связи с отсутствием требований в задании на проектирование.

*Раздел 5. Подраздел «Сети связи»**Телефонизация.*

Телефонизация здания выполняется в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 0408/05/1125-18 от 21.02.2018. Емкость сети связи общего пользования: интернет – 390 абонентов, телефонная связь – 391 абонент, в том числе 1 телефонная розетка в помещении противопожарной насосной. От кабельного ввода в блок-секции 3-4 здания волоконно-оптический кабель прокладывается по цокольному этажу в винилпластовой трубе и окончивается оптическим кроссом в телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом в коридоре цокольного этажа этой же блок-секции.

Распределительная сеть выполняется кабелем типа UTP 25x2x0,5 Cat. 5e с прокладкой от кроссового оборудования к распределительным коробкам BOX1 (KRONE), устанавливаемым в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Межэтажная проводка выполняется в каналах электропанелей конструкции дома. Абонентская сеть выполняется кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat. 5e с прокладкой в устанавливаемых в межквартирных коридорах кабель-каналах, выполняется по заявкам собственников жилья после сдачи дома в эксплуатацию. Оконечное оборудование и шкафы приобретаются оператором ПАО «Ростелеком».

*Сеть проводного вещания.*

Радиофикация здания обеспечивается в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 0408/05/1125-18 от 21.02.2018. Подача программ и сигналов проводного вещания выполняется средой ВОЛС с установкой конвертеров типа IP/СПВ FG-FCT-CON-VF/Eth в телекоммуникационном шкафу. Емкость сети здания – 781 радиорозетка. Разветвительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках электропанелей. Внутридомовая сеть выполняется кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat. 5e с прокладкой между этажами в каналах электропанелей, по коридорам – в трубе в стяжке пола, внутри квартир – в канале плинтуса по периметру помещений. Радиорозетки устанавливаются на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире, на высоте 50 мм над плинтусом и не далее 1,0 м от электрической розетки. Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным коробкам выполняется шлейфом.

*Система коллективного приема телевидения.*

Для приема программ эфирного телевидения на кровле каждой блок-секции устанавливается телевизионный антенный комплекс МИР-2 или аналог. От телеантенн кабели типа RG6UW/B прокладываются по кровле,

чердаку в винилпластовых трубах. Вертикальные прокладки кабелей выполняются скрыто в слаботочных стояках электропанелей. В слаботочных отсеках этажных щитков монтируются распределительные телевизионные ответвители типа VSRPTP-2 и VSRPTP-4 для подключения абонентских кабелей, и сумматоры сигналов с линейными усилителями (на последнем и восьмом этажах каждой секции). Прокладка телевизионных кабелей по коридорам и внутри жилых помещений производится в кабель-каналах по заявкам собственников жилых помещений. Молниезащита мачт, телеантенн обеспечивается присоединением к молниеприемной сетке на кровле.

#### *Диспетчерская связь.*

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе оборудования диспетчерского комплекса "Обь», с учетом требований технических условий ЗАО «Союзлифтмонтаж-Юг» № 155/1 от 19.02.2018. В машинных помещениях лифтов устанавливаются распределительные коробки типа УК-2Р, между которыми прокладывается кабель диспетчерской связи типа ПРППМ 2х2х1,2 и расключается в коробках. По чердаку прокладка кабелей выполняется в винилпластовых трубах. В одном из машинных помещений устанавливается сетевое оборудование диспетчеризации лифтов в составе: моноблок КЛШ-КСЛ, роутер и источник бесперебойного питания. Для отдельной передачи сигналов «Неисправность» и «Пожар» на диспетчерский пульт к каждому машинному помещению лифтов из щитовой пожарной автоматики подведен кабель типа КСРВнг(А)-FRLS4х0,5 с прокладкой в миниканалах типа ТСМ 22/1х10, в каналах электропанелей, в винилпластовых трубах.

Все сигналы диспетчерского контроля работы лифтов передаются на диспетчерский пульт по адресу г. Ростов-на-Дону, ул. Платона Кляты, 1 по каналу связи стандарта GSM. Все оборудование диспетчеризации устанавливается в металлический шкаф, корпус шкафа зануляется путем присоединения нулевыми защитными проводниками РЕ к шине РЕ станции управления лифта.

#### *Домофонная связь.*

Для запираения входных дверей подъезда, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замков входных дверей предусмотрено обустройство жилой части здания домофонной связью – замочно-переговорными устройствами «Метаком». На входах устанавливаются блок вызова – с наружной стороны и кнопка выхода – с внутренней. В качестве запорных устройств применяются электромагнитные замки, в каждой квартире устанавливается абонентское устройство – трубка типа ТКП, в слаботочных отсеках – коробки разветвительные. Сеть выполняется проводом типа КСПВ с прокладкой скрыто в вертикальных каналах и открыто в кабель-каналах по межквартирным коридорам. Предусмотрено питание системы от сети 220 В



по 1 категории надежности и обесточивание электромагнитного замка и открытия двери в режиме «ПОЖАР».

*Связь и сигнализация для МГН.*

В каждой зоне безопасности здания предусмотрена система экстренной беспроводной двусторонней связи с диспетчером (Литер 2 уч. 122, г. Ростов-на-Дону, ул. Платона Кляты, 1) на устанавливаемом оборудовании лифтового переговорного устройства GSM SLX-3. Снаружи помещения зоны безопасности над дверью предусмотрена установка комбинированного устройства световой и звуковой сигнализации.

*Наружные сети связи.*

Телефонизация и радиофикация здания обеспечиваются техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 0408/05/1125-18 от 21.02.2018. Выполняется в пределах участка застройки строительство одноотверстной кабельной канализации из хризотилцементных труб диаметром 100 мм с установкой колодца № 11 типа ККС-2. Волоконно-оптический небронированный кабель ОК-16в прокладывается от разветвительной муфты в существующем колодце № 1 по существующей и строящейся телефонной кабельной канализации. Ввод кабеля предусмотрен в блок секцию 3-4 здания от устанавливаемого колодца №11 с оконечиванием оптическим кроссом.

***Раздел 5. Подраздел «Система газоснабжения»***

Не разрабатывался.

***Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»***

В многоэтажном 3-х секционном доме с 1 по 17 этажи располагаются квартиры для проживания граждан. Жилой дом оборудуется в каждой секции входной группой, лестничной клеткой типа Н2, двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг.

Абонентские шкафы размещены в тамбуре жилого дома.

В техническом подполье расположены вспомогательные помещения для инженерного оборудования дома: электрощитовые, ИТП, помещение уборочного инвентаря, насосная станция пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения, инженерные сети. Входы предусмотрены наружными, изолированными от входов жилой части дома.

Бытовые отходы жилого дома собираются в полиэтиленовые мешки для мусора, складироваться в контейнерах на площадке придомовой территории с последующим их вывозом с территории.

Отработанные люминесцентные лампы (при освещении помещений) относятся к отходам 1 класса опасности, лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

## *Раздел 5. Подраздел «Автоматизация технологических процессов»*

### *Встроенная насосная станция.*

Автоматика системы водоснабжения при пожаре обеспечивает включение основного пожарного насоса для обеспечения требуемого напора, открытие электрифицированных задвижек на обводной линии водомерного узла после автоматической проверки давления воды в системе водоснабжения здания. При достаточном давлении в системе пуск насоса автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения насосного агрегата. В случае отказа пуска или невыхода основного насоса на режим в течение установленного времени, автоматически запускается резервный насос. В обоих случаях светозвуковой сигнал подается в помещение с круглосуточным дежурством персонала. Дистанционное управление системой выполняется от кнопочных постов в шкафах у пожарных кранов или с пульта контроля и управления «С2000-М», ручное – со щита управления насосами.

Для управления оборудованием противопожарной насосной применяется прибор пожарный управления «Поток-3Н», обеспечивая:

- контроль цепей запуска системы от датчиков давления;
- контроль исправности цепей управления на обрыв и короткое замыкание;
- запуск и контроль срабатывания шкафов управления;
- контроль выхода насосов на режим;
- временную задержку перед запуском первого насоса;
- автоматический, дистанционный и ручной запуск;
- управление двумя противопожарными насосами;
- блокировку автоматического пуска при отключении автоматического режима на любом из шкафов управления насосами;
- передачу служебных и тревожных сообщений на пульт «С2000-М»;
- контроль вскрытия корпуса прибора.

Обеспечение располагаемого и гарантированного напора на хозяйственно-питьевые нужды достигается за счёт полностью автоматизированной насосной установки повышения давления, поставляемой в комплекте с тремя насосами со встроенным частотным преобразователем и электронно-коммутируемым двигателем, автоматикой контроля и управления. Управляет работой установки встроенный контроллер Smart SСe. Посредством частотного преобразователя насос включается, подключается или выключается, частота вращения насоса изменяется до тех пор, пока не будут достигнуты заданные параметры системы водоснабжения.

Для визуального контроля параметров давления на напорной и всасывающей линиях каждого насоса устанавливаются манометры и предусмотрено автоматическое отключение насосной установки повышения давления при включении противопожарных насосов.

Автоматический контроль уровня воды в дренажном приемке насосной осуществляется дренажным насосом, поставляемым в комплекте с поплавковым выключателем, контролирующим предельные значения уровня (минимальный/максимальный) и управляющим (выключение/включение) работой насоса. Аварийный уровень контролируется устанавливаемым сигнализатором Grundfos, с выдачей сигнала на прибор Поток-3Н.

*Индивидуальный тепловой пункт.*

Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу ИТП без постоянного обслуживающего персонала и предусматривают:

- теплотехнический контроль температуры устройством контроля температуры восьмиканальным ОВЕН УКТ38-Щ4, с аварийной сигнализацией и отображением значений на встроенном цифровом индикаторе;

- контроль и регулирование температуры в системах отопления и горячего водоснабжения микропроцессорным регулятором ТРМ32, производства ООО «ПО «ОВЕН»;

- автоматическое управление насосами системы отопления и системы горячего водоснабжения с помощью контроллера САУ-У-Щ11;

- учет расхода тепловых потоков потребителями вычислителем количества тепла ТВ-7, работающим с преобразователем расхода ПРЭМ-2 и термопреобразователем сопротивления типа Pt-100;

- автоматический контроль уровня воды в дренажном приемке, осуществляется дренажным насосом, поставляемым в комплекте с поплавковым выключателем, контролирующим предельные значения уровня (минимальный и максимальный) в приемке и управляющим (выключение/включение) работой насоса.

На местном щите управления предусмотрена аварийная световая сигнализация параметров:

- состояния насосов;
- давления в обратном трубопроводе системы отопления;
- понижения давления холодной воды;
- температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (минимальная/максимальная);
- предельного уровня воды в водосборном приемке.

Оповещение об аварии в ИТП принято световое, предусмотрены элементы диспетчеризации с выводом сигнала по запросу на центральный диспетчерский пункт по беспроводному каналу связи.

Шкаф узла учета предусмотрен как готовое изделие заводского изготовления. Средства автоматизации и аппаратура управления и сигнализации ИТП размещаются в щит шкафной малогабаритный индивидуального изготовления по ОСТ 36.13-90. Щиты устанавливаются в помещении ИТП здания. Проводки предусмотрены кабелями –нгLS с прокладкой на металлоконструкциях по стенам.

### *Раздел 6 «Проект организации строительства»*

Строительство жилого дома предусмотрено в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы:

– расчистка территории от существующей растительности и бытового мусора;

- предварительная планировка площадок;
- создание и закрепление геодезической основы;
- устройство временного ограждения;
- устройство временного ограждения площадки строительства;
- возведение временных зданий и сооружений;
- прокладка временных сетей электро-, водоснабжения;
- устройство подъездных дорог;
- обеспечение выполнения комплекса мер пожарной безопасности.

В основном периоде выполняются следующие работы:

- земляные работы;
- устройство бетонной подготовки;
- устройство искусственного основания из буронабивных свай;
- устройство плитного фундамента;
- устройство гидроизоляции;
- монтаж сборных железобетонных конструкций;
- устройство перегородок;
- устройство кровли;
- монтаж оконных и дверных блоков;
- монтаж лифтов;
- монтаж внутренних инженерных сетей;
- выполнение внутренних отделочных работ;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- устройство внутриплощадочных проездов и площадок;
- благоустройство территории.

Инженерное обеспечение на период строительства решается следующим образом:

- временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей электроснабжения;

- временное водоснабжение для технических нужд – от существующих сетей водопровода.

Площадка строительства обеспечивается биотуалетами.

Необходимое количество работающих составляет 57 человек.

Потребность во временных зданиях и сооружениях, электроэнергии, воде, сжатом воздухе, машинах и механизмах определена расчетом.

Продолжительность строительства директивная и составит 60 месяцев.

Строительство жилого дома будет осуществляться башенным краном КБ-605.

Предусмотрены мероприятия по охране труда и пожарной безопасности при строительстве, мероприятия по охране окружающей природной среды, методы контроля качества строительно-монтажных работ, обоснование принятой продолжительности строительства, мероприятия по охране объектов в период строительства. Представлен перечень актов освидетельствования скрытых работ, строительный генеральный план с нанесением мест установки автокрана, мест размещения площадок временного складирования конструкций, грунта и материалов, мест расположения временных зданий и сооружений.

Разработан календарный план строительства.

#### ***Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»***

Не разрабатывался.

#### ***Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»***

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 10 источников, на период эксплуатации 4 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.5.

При строительстве жилых домов максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК для жилой зоны (максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения составит на жилой застройке - 0,67 долей ПДК). На период эксплуатации, выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК и составляют на границе жилой зоны - 0,68 долей ПДК.

При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки от 05.03.18г. № 1/1-17/963 ФГБУ «Ростовский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно заключениям к протоколам лабораторных испытаний № 2.6.1.01718 и № 2.6.1.01718.1 от 21.03.18 г. выданным ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» земельный участок, представленный под строительство жилых домов, соответствует санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям.

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от существующего кольцевого водопровода, водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в сети бытовой канализации. Дождевые воды с кровли и территории жилого дома отводятся в сети ливневой канализации.

Приведены мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов с указанием их видов на период строительства (11) и эксплуатации (5), указаны объемы образования отходов и расстояния до мест приема и утилизации отходов.

Зеленых насаждений, попадающих в зону проведения строительных работ нет.

Выполнен расчёт уровней шума на период строительства (учтено 5 источников шума) и эксплуатации (учтено 9 источников шума) жилых домов, расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4193, согласно полученным расчетам максимальные уровни шума на период строительства на территории, прилегающей к жилой застройке, составляют 69,10 дБА. На период эксплуатации объекта уровни шума на границе жилой застройки составляют 50,10 дБА. Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное время при строительстве объекта на границе жилой застройки и на период эксплуатации объекта в дневное время суток в комнатах жилых домов, а также на прилегающих территориях.

Представлен графический материал с указанием, что участок размещения жилых домов расположен вне санитарно-защитных зон действующих предприятий, на территории, прилегающей к участку застройки, отсутствуют особо охраняемые участки, зоны охраны источников питьевого водоснабжения.

При строительстве жилых домов, с учетом выполнения всех замечаний и рекомендаций, указанных в сопроводительных документах, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм принято, как допустимое.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить:

-обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду (платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и расчеты лимитов образования отходов) и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке;

-обязательное получение в органах Росприроднадзора лимитов на образование и размещение отходов (на период строительства);

-осуществление сбора, использования, транспортировки и размещения

отходов с помощью организаций, имеющих соответствующие лицензии.

### ***Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»***

Противопожарные расстояния до соседних зданий соответствуют требованиям нормативных документов, расстояние до открытых автостоянок не менее нормативных.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения здания принят 30 л/с от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети наружного водоснабжения, диаметром не менее 100 мм.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут от пожарного депо на 6 автомобилей на территории микрорайона IV, предусмотренного «Проектом планировки и проектом межевания части территории военного городка №140, расположенного в Октябрьском районе по ул. Вавилова», утвержденного постановлением администрации г. Ростов-на-Дону №853 от 03.10.12.

Территория объекта обеспечена подъездными путями по дорогам общего пользования. Разбивка проездов, площадок, дорожек производится от наружных стен здания. Обеспечен подъезд к жилому зданию, помещениям и пожарным гидрантам, подъезд для пожарных машин предусмотрен по городским автодорогам с обеспечением доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Расстояние от края проезда с двух продольных сторон до здания принято 8-10 метров, ширина проезда – 6 метров. Конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. В зоне пожарного проезда к объекту отсутствуют воздушные линии электропередач и деревья, препятствующие движению пожарной техники.

Здание жилого дома состоит из блок секций, разработанных на базе объемно-планировочных и конструктивных решений из объёмных блоков.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – СО.

Высота здания менее 50 метров.

Здание (пожарные отсеки и части здания – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по классу функциональной пожарной опасности относятся к различным классам, а именно: жилые этажи – Ф1.3; встроенные технические и складские помещения – Ф5.1 и Ф5.2. категории – В4 и Д по взрывопожарной и пожарной опасности.

Здание, в том числе цокольный этаж и технический чердак, разделяется противопожарными стенами 2-го типа по секциям.

Технические и подсобные помещения отделены от жилой части в соответствии с требованиями норм.

Помещение насосной станции внутреннего противопожарного водопровода выделено противопожарными перегородками 1-го типа.