

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертных Решений»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610543, № РОСС RU.0001.610578)

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Центр Экспертных Решений»
_____ А. Г. Корсюков
«15» июня 2018 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	6	0	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными
помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация)

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

Договор № 2016-137К от 17.11.2016 г. между ООО «ЦЭР» и ООО «Вертикаль» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Технический отчет инженерно-геологические изыскания «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре», ИГИ-71/16, ООО «Гео-Центр», г. Краснодар, 2016 г.

Проектная документация объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре».

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

Наименование объекта: Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями

Адрес объекта: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Уральская, 87/7

Технико-экономические показатели участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка с КН 23:43:0404001:55	м ²	25 130,00
2.	Площадь участка с КН 23:43:0404001:436	м ²	1 055,00
3.	Площадь благоустройства прилегающей территории	м ²	98,21
4.	Площадь застройки	м ²	18 043,20
5.	Площадь покрытия	м ²	16 010,75
6.	Площадь озеленения	м ²	2 238,20

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Этажность жилого здания	эт.	24
2.	Количество этажей	эт.	25
3.	Площадь застройки здания	м ²	18 043,20
4.	Строительный объем, в т.ч.	м ³	596 526,52
	ниже отм. 0,000		58 278,07
	выше отм. 0,000		538 248,45
5.	Площадь жилого здания	м ²	141 036,32
6.	Жилая площадь квартир	м ²	40 316,6
7.	Площадь квартир	м ²	86 988,44
8.	Общая площадь квартир (с балконами)	м ²	9 1862,4
9.	Количество квартир, в т.ч.	шт	1 932
	студий		378
	однокомнатных		798
	двухкомнатных		462
	трехкомнатных		294
10.	Общая площадь встроенной части здания	м ²	4 138,45
11.	Расчетная площадь встроенных помещений	м ²	4 138,45
12.	Полезная площадь встроенных помещений	м ²	3 131,73
Встроенно-пристроенная автостоянка (стилобат)			
13.	Этажность, в т.ч.	эт.	1
14.	Количество этажей, в т.ч	эт.	2
	подземный этаж		1
15.	Общая площадь автостоянки, в т.ч.	м ²	24 836,1
	подземный этаж		12 373,76
16.	Количество машиномест в автостоянке, в т.ч	м/мест	819
	подземный этаж		417
Блок-секция общественного назначения			
17.	Этажность	эт.	6
18.	Количество этажей	эт.	7
19.	Общая площадь, в т.ч.	м ²	5 295,3
	Общая площадь ДОО		1 600,57
	Общая площадь Фитнес		1 433,54
	Общая площадь Офисы		712,15
	Общая площадь МОП		1 549,04

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений:

- Помещения автостоянки – Ф5.2;
- Офисы – Ф4.3;
- ДДУ – Ф1.1;
- Фитнес – Ф3.6.

Класс конструктивной пожароопасности – С0.

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

Инженерно-геологические изыскания

ООО «Гео-Центр».

Адрес: 350011, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Старокубанская, д.

2

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1106.05-2010-2310134294-И-003 от 13.11.2015 г., выданный СРО НП «Центризыскания» (СРО-П-003-14092009).

Проектная документация

ООО «Строй Центр Проект»

ОГРН 1142312008497 ИНН 2312217443

Адрес: 350910, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Карасунская, д. 237.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 703 от 19.04.2018 г., выданная СРО НП Союз проектных организаций «ПроЭк» (регистрационный № СРО-П-185-16052013).

ООО «КубаньПожАудит»

ОГРН 1112312005618 ИНН 2312183113

Адрес: 350910, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Академик Лукьяненко П.П., д. 32.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 703 от 19.04.2018 г., выданная СРО НП Союз проектных организаций «ПроЭк» (регистрационный № СРО-П-185-16052013).

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, заказчик, застройщик: ООО «Вертикаль»

Адрес: 350066, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бородинская, д. 14

Директор: Д. Е. Григорьева

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявитель является Застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Заказчика.

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

Не имеется.

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 выполнение инженерно-геологических изысканий;

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа производства инженерно-геологических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Не имеются.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не имеется.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

- Техническое задание на проектирование, утверждённое Заказчиком

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план № RU23306000-00000000000003 от 22.09.2016г. земельного участка с кадастровым номером 23:43:0404001:55, утвержден Приказом от 22.09.2016 № 2274-ГП Департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар;

- Договор передачи прав и обязанностей от 06.05.2016 по договору аренды земельного участка № 4300021077 от 24.09.2014, между гр. РФ Меликовой Рагиной Бугадиновной и ООО «Вертикаль».

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

- Технические условия подключения к сетям водоснабжения № ИД-4-330-16 от 16.11.2016 г., выданные ООО «Краснодар Водоканал»;

- Технические условия подключения к сетям водоотведения № ИД-4-330-16 от 16.11.2016 г., выданные ООО «Краснодар Водоканал»;

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 26-3-2016/ТУ от 08.11.2016 г., выданные ООО «Энергосистемы»;

- Технические условия на теплоснабжение № 5/Т/У87/7 от 25.01.2017 г., выданные ООО «Гарант-Сервис»;

- Технические условия на подключение объекта к сетям дождевой канализации № 10004/24 от 10.11.2016 г

- Технические условия на предоставление комплекса услуг связи № 11 от 27.03.2018 г., выданные ООО «Ирбис Телеком»

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

2.2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Технический отчет по результатам обследования территории на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) шифр 04-16-ВОП, ИП Лукашов А. В., 2016 г;
- Согласование строительства (размещения) объекта Южного МТУ Росавиации № 160\04\17 от 04.04.2017 г.;
- Специальные технические условия на обеспечение пожарной безопасности объекта № 130-17/ТУ.
- Письмо МИНСТРОЙ РОССИИ №23555-ЛС/03 от 29.05.2018 о согласовании СТУ;
- Письмо МЧС РОССИИ №402-9-2-14 от 19.04.2018г о согласовании СТУ.

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, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.1.1.1 Инженерно-топографические условия

Площадка изысканий, в административном отношении, расположена в Краснодарском крае, г. Краснодар.

Поверхность ровная, нерасчлененная, без видимых уклонов. Абсолютные отметки изменяются, по устьям скважин, от 29,97 до 30,48 м.

3.1.1.2 Инженерно-геологические условия

В административном отношении участок изысканий находится в Российской Федерации, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Уральская, 87/7.

В региональном геоморфологическом отношении район изысканий находится на II НПТ р. Кубань.

Поверхность ровная, нерасчлененная, без видимых уклонов. Абсолютные отметки изменяются, по устьям скважин, от 29,97 до 30,48 м.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства (рис. А1 приложения А СП 13.13330.2012 «Строительная климатология»), район относится к климатическому подрайону III Б - характеризуется III Б.

В геологическом строении площадки проектируемого строительства принимают участие породы четвертичной системы, представленные техногенно-насыпным слоем (tQ_{IV}), почвенно-растительным слоем (eQ_{IV}), алювиально-делювиальными суглинками (dQ_{III-IV}), аллювиальными песками, супесями и глинами (aQ_{II-III}).

По результатам бурения скважин, лабораторных определений показателей физико-механических свойств на участке до глубины 30,0 м. На основании выполненных полевых и лабораторных исследований грунтов на площадке изысканий выделено 14 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Инженерно-геологический элемент 1 (eQ_{IV}) – Почвенно-растительный слой - суглинок.

Вскрыт скважинами с глубины 0,2 – 0,6 м до 0,8 – 1,6 м.

Мощность слоя изменяется от 0,4 до 1,2 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-1 относятся к суглинкам тяжелым, полутвердым (прил. 1.8, табл.1).

Для грунтов ИГЭ – 1 выполнен комплекс исследований физических свойств.

Значения физических характеристик грунта следующие:

- плотность при естественной влажности 1,93 г/см³;
- плотность скелета 1,57 г/см³;
- коэффициент пористости 0,725.

Коэффициент фильтрации 0,4 м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологический элемент 2 (adQ_{III-IV}) – суглинок.

Вскрыт скважинами №1-4, 12-14 с глубины 0,8 – 1,6 м до 1,5 – 2,9 м.

Мощность слоя изменяется от 0,4 до 1,9 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-2 относятся к суглинкам тяжелым, твердым, просадочным, пылеватым (приложения 1.8, табл. 2). Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 4,52 МПа. Компрессионный модуль деформации водонасыщенного грунта равен 2,22 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (3,73), согласно СП 50-101-2004, равен 16,86 МПа.

Модуль деформации водонасыщенного грунта с поправочным коэффициентом (3,73), согласно СП 50-101-2004, равен 8,28 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 20,97 МПа (прил. 1.14).

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 2 следующие:

$$C_n = 0,025 \text{ МПа } \varphi_n = 23^\circ, \rho_n = 18,6 \text{ кН/м}^3$$

$$C_1 = 0,024 \text{ МПа (при } =0,95) \varphi_1 = 22^\circ, \rho_1 = 18,5 \text{ кН/м}^3$$

$$C_2 = 0,024 \text{ МПа (при } =0,85) \varphi_2 = 23^\circ, \rho_2 = 18,5 \text{ кН/м}^3$$

$$E_o = 8 \text{ МПа}$$

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,4 \text{ м/сут}$ [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологический элемент 3 (adQ_{III-IV}) – суглинок.

Вскрыт скважинами № 1-4 с глубины 2,2 - 2,9 м до 4,7 – 6,8 м.

Мощность слоя изменяется от 1,8 до 4,6 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-3 относятся к суглинкам, твердым (приложения 1.8, табл. 3).

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 6,43 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (4,40), согласно СП 50-101-2004, равен 28,29 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 42,00 МПа (прил. 1.14).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 3 следующие:

$$C_n = 0,033 \text{ кПа } \varphi_n = 25^\circ, \rho_n = 19,7 \text{ кН/м}^3$$

$$C_1 = 0,031 \text{ кПа (при } =0,95) \varphi_1 = 25^\circ, \rho_1 = 19,6 \text{ кН/м}^3$$

$$C_2 = 0,032 \text{ кПа (при } =0,85) \varphi_2 = 25^\circ, \rho_2 = 19,6 \text{ кН/м}^3$$

$$E_o = 28 \text{ МПа}$$

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,4 \text{ м/сут}$ [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологический элемент 4 (adQ_{III-IV}) – суглинок.

Вскрыт скважинами №4-9, 12-15 с глубины 3,0 – 4,4 м до 3,8 – 6,2 м.

Мощность слоя изменяется от 0,4 до 3,0 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-4 относятся к суглинкам мягкопластичным (приложения 1.8, табл. 4).

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 3,19 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (4,18), согласно СП 50-101-2004, равен 13,33 МПа.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 5,44 МПа (прил. 1.14), который принимается в качестве расчетного значения.

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 4 следующие:

$$C_n = 0,020 \text{ кПа } \varphi_n = 18^\circ, \rho_n = 19,9 \text{ кН/м}^3$$

$$C_1 = 0,017 \text{ кПа (при } =0,95) \varphi_1 = 17^\circ, \rho_1 = 19,8 \text{ кН/м}^3$$

$$C_2 = 0,018 \text{ кПа (при } =0,85) \varphi_2 = 17^\circ, \rho_2 = 19,8 \text{ кН/м}^3$$

$$E_o = 5 \text{ МПа}$$

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,05$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 5 (aQ_{III-IV}) – суглинок.

Вскрыт скважинами №4-15 с глубины 1,4 – 5,3 м до 3,0 – 6,8 м.

Мощность слоя изменяется от 0,4 до 4,8 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-5 относятся к суглинкам тугопластичным (прил. 1.8, табл.5)

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 3,77 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (4,07), согласно СП 50-101-2004, равен 15,34 МПа.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 10,45 МПа (прил. 1.14), который принимается в качестве расчетного значения.

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 5 следующие:

$C_n = 0,024$ кПа $\varphi_n = 21^\circ$, $\rho_n = 19,7$ кН/м³

$C_1 = 0,023$ кПа (при $=0,95$) $\varphi_1 = 21^\circ$, $\rho_1 = 19,6$ кН/м³

$C_2 = 0,023$ кПа (при $=0,85$) $\varphi_2 = 21^\circ$, $\rho_2 = 19,7$ кН/м³

$E_o = 10$ МПа

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,05$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологический элемент 6 (aQ_{II-III}) – супесь.

Вскрыт скважинами с глубины 5,5 – 6,8 м до 5,9 – 7,3 м.

Мощность слоя изменяется от 0,4 до 0,6 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-6 относятся к супесям пластичным (прил. 1.8, табл.6)

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 5,30 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (3,34), согласно СП 50-101-2004, равен 17,70 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 19,23 МПа (прил. 1.14).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 6 следующие:

$C_n = 0,015$ кПа $\varphi_n = 27^\circ$, $\rho_n = 20,0$ кН/м³

$C_1 = 0,014$ кПа (при $=0,95$) $\varphi_1 = 26^\circ$, $\rho_1 = 19,9$ кН/м³

$C_2 = 0,015$ кПа (при $=0,85$) $\varphi_2 = 26^\circ$, $\rho_2 = 20,0$ кН/м³

$E_o = 18$ МПа

Коэффициент фильтрации $K_f = 1,0$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологический элемент 7 (aQ_{III-IV}) – песок мелкий.

Вскрыт скважинами с глубины 6,1 – 11,9 м до 9,1 – 13,2 м.

Мощность слоя изменяется от 1,6 до 7,2 м.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-7 относятся к пескам мелким, средней плотности, сильноуплотненный, насыщенным водой. (прил. 1.9, табл. 1, прил. 1.10, табл.1).

По данным статического зондирования пески средней плотности, модуль деформации равен 29,04 МПа (прил. 1.14) , который принимается в качестве расчетного значения.

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 5 следующие:

$C_n = 0,000$ МПа $\varphi_n = 29^\circ$, $\rho_n = 19,3$ кН/м³

$C_p = 0,000$ МПа $\varphi_p = 26^\circ$, $\rho_1 = 19,2$ кН/м³(при $\gamma = 0,95$)

$\rho_2 = 19,3$ кН/м³

$E_0 = 29$ МПа

Угол естественного откоса: сухой 35, под водой 31.

Коэффициент фильтрации $K_f = 10,0$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 7а (aQ_{III-IV}) – песок пылеватый.

Вскрыт скважинами №8-9 с глубины 6,7 – 6,8 м до 7,7 – 10,4 м.

Мощность слоя изменяется от 1,0 до 3,6 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-7а относятся к пескам пылеватым, рыхлым, слабоуплотненный, насыщенным водой. (прил. 1.9, табл. 2, прил. 1.10, табл.2).

По данным статического зондирования пески рыхлые, модуль деформации равен 13,00 МПа (прил. 1.14) , который принимается в качестве расчетного значения.

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 7а следующие:

$C_n = 0,002$ МПа $\varphi_n = 35^\circ$, $\rho_n = 18,6$ кН/м³

$C_p = 0,001$ МПа $\varphi_p = 32^\circ$, $\rho_1 = 18,5$ кН/м³(при $\gamma = 0,95$)

$\rho_2 = 18,5$ кН/м³(при $\gamma = 0,85$)

$E_0 = 13$ МПа

Угол естественного откоса: сухой 31, под водой 29.

Коэффициент фильтрации $K_f = 10,0$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 8 (aQ_{II-III}) – глина.

Вскрыт скважинами №12-14 с глубины 9,0 – 9,5 м до 10,7 – 11,4 м.

Мощность слоя изменяется от 1,7 до 1,9 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-8 относятся к глинам твердым (прил. 1.8, табл.7)

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 5,30 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (5,52), согласно СП 50-101-2004, равен 29,26 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

32,03 МПа (прил. 1.14).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 8 следующие:

$C_n = 0,047$ МПа $\varphi_n = 18^\circ$, $\rho_n = 19,9$ кН/м³

$C_1 = 0,044$ МПа (при $=0,95$) $\varphi_1 = 17^\circ$, $\rho_1 = 19,8$ кН/м³

$C_2 = 0,045$ МПа (при $=0,85$) $\varphi_2 = 17^\circ$, $\rho_2 = 19,0$ кН/м³

$E_o = 29$ МПа

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологический элемент 9 (аQII-III) – глина.

Вскрыт с глубины 12,5 – 13,7 м до 15,6 – 18,1 м.

Мощность слоя изменяется от 2,2 до 4,9 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-9 относятся к глинам тугопластичным, слабозаторфованным (прил. 1.8, табл.8)

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 1,42 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (4,50), согласно СП 50-101-2004, равен 6,39 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 11,44 МПа (прил. 1.14).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 9 следующие:

$C_n = 0,033$ МПа $\varphi_n = 12^\circ$, $\rho_n = 14,8$ кН/м³

$C_1 = 0,032$ МПа (при $=0,95$) $\varphi_1 = 12^\circ$, $\rho_1 = 14,7$ кН/м³

$C_2 = 0,032$ МПа (при $=0,85$) $\varphi_2 = 12^\circ$, $\rho_2 = 14,8$ кН/м³

$E_o = 6$ МПа

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 10 (аQII-III) – глина.

Вскрыт скважинами с глубины 15,6 – 18,1 м до 17,7 – 21,6 м.

Мощность слоя изменяется от 1,3 до 4,6 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-10 относятся к глинам тугопластичным (прил. 1.8, табл.9)

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 2,67 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (5,09), согласно СП 50-101-2004, равен 13,59 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 14,21 МПа (прил. 1.14).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 10 следующие:

$C_n = 0,035$ МПа $\varphi_n = 18^\circ$, $\rho_n = 18,9$ кН/м³

$C_1 = 0,034$ МПа (при $=0,95$) $\varphi_1 = 16^\circ$, $\rho_1 = 18,8$ кН/м³

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

$C_2 = 0,034$ МПа (при $\varphi_2 = 17^\circ$), $\rho_2 = 18,9$ кН/м³

$E_0 = 14$ МПа

Коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 11 (аQ_{II-III}) – супесь.

Вскрыт скважинами №1-7, 10-14 с глубины 17,7 – 20,6 м до 18,2 – 21,0

м.

Мощность слоя изменяется от 0,4 до 1,2 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-11 относятся к супесям текучим (прил. 1.8, табл.10)

Компрессионный модуль деформации грунта при естественной влажности равен 4,22 МПа.

Модуль деформации при естественной влажности с поправочным коэффициентом (2,00), согласно СП 50-101-2004, равен 8,44 МПа, который принимается в качестве расчетного значения.

Модуль деформации по данным статического зондирования равен 17,15 МПа (прил. 1.14).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 11 следующие:

$C_n = 0,008$ МПа $\varphi_n = 15^\circ$, $\rho_n = 18,5$ кН/м³

$C_1 = 0,007$ МПа (при $\varphi_1 = 14^\circ$), $\rho_1 = 18,4$ кН/м³

$C_2 = 0,007$ МПа (при $\varphi_2 = 15^\circ$), $\rho_2 = 18,5$ кН/м³

$E_0 = 8$ МПа

Коэффициент фильтрации $K_f = 1,0$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 12 (аQ_{III-IV}) – песок мелкий.

Вскрыт скважинами с глубины 18,2 – 21,5 м до 20,2 – 23,5 м.

На полную мощность слой не вскрыт. Максимально вскрытая мощность составляет 4,0 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-12 относятся к пескам мелким, плотным, сильноуплотненным, насыщенным водой. (прил. 1.9, табл. 3, прил. 1.10, табл.3).

По данным статического зондирования пески средней плотности, модуль деформации равен 28,47 МПа (прил. 1.14), который принимается в качестве расчетного значения.

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 12 следующие:

$C_n = 0,005$ МПа $\varphi_n = 32^\circ$, $\rho_n = 21,2$ кН/м³

$C_p = 0,005$ МПа $\varphi_p = 29^\circ$, $\rho_1 = 21,2$ кН/м³ (при $\varphi = 0,95$)

$\rho_2 = 21,2$ кН/м³ (при $\varphi = 0,85$)

$E_0 = 28$ МПа

Угол естественного откоса: сухой 33, под водой 30.

Коэффициент фильтрации $K_f = 10,0$ м/сут [33].

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 13 (аQII-III) – песок гравелистый.

Вскрыт скважинами №2-4 с глубины 22,3 – 24,0 м до 23,1– 24,0 м.

Мощность слоя изменяется от 0,8 до 1,0 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-13 относятся к пескам гравелистым, плотным, сильноуплотненным, насыщенным водой (прил. 1.9, табл. 4, прил. 1.10, табл.4).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 13 следующие:

$C_n = 0,001$ МПа $\varphi_n = 40^\circ$, $\rho_n = 21,7$ кН/м³

$C_p = 0,001$ МПа $\varphi_p = 36^\circ$, $\rho_1 = 21,6$ кН/м³(при $\gamma = 0,95$)

$\rho_2 = 21,6$ кН/м³(при $\gamma = 0,85$)

$E_0 = 40$ МПа

Угол естественного откоса: сухой 36, под водой 31.

Коэффициент фильтрации $K_f = 20,0$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологический элемент 14 (аQII-III) – песок средней крупности.

Вскрыт скважинами №3-7, 11-15 с глубины 20,5 – 24,0 м до разведанных 30,0 м.

На полную мощность слой не вскрыт. Максимально вскрытая мощность составляет 6,0 м.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100 - 2011 грунты ИГЭ-14 относятся к пескам средней крупности, плотным, сильноуплотненным, насыщенным водой (прил. 1.9, табл. 3, прил. 1.10, табл.3).

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ – 14 следующие:

$C_n = 0,002$ МПа $\varphi_n = 39^\circ$, $\rho_n = 22,0$ кН/м³

$C_p = 0,001$ МПа $\varphi_p = 35^\circ$, $\rho_1 = 21,9$ кН/м³(при $\gamma = 0,95$)

$\rho_2 = 21,9$ кН/м³(при $\gamma = 0,85$)

$E_0 = 39$ МПа

Угол естественного откоса: сухой 33, под водой 29.

Коэффициент фильтрации $K_f = 10,0$ м/сут [33].

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Согласно данным химического анализа водных вытяжек грунтов ИГЭ-2 (приложение 1.13, табл. 1, 2) степень агрессивного воздействия твердой среды в сухой зоне влажности (СНиП 23-02-2003) в пересчете на ион SO₂-4 на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе (ГОСТ 10178-85) неагрессивная; в пересчете на ион Cl – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении.

Грунтовых воды на период изысканий (ноября 2016 г.) вскрыты скважинами на глубине 5,50 – 7,00 м от поверхности земли (первый

водоносный горизонт) и 17,7 – 20,6 м (второй водоносный горизонт). Установившийся уровень грунтовых вод 3,3 – 3,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 26,68 – 27,98 м.

Первый водоносный горизонт распространен в аллювиальных отложениях слоя 7. Для него водоупором служат глины тугопластичные слоя 9. Второй водоносный горизонт приурочен к аллювиальным пескам слоев 12-14. Для них водоупор скважинами не вскрыт.

Площадка изысканий относится к потенциально подтопленной.

Область питания находится за пределами площадки изысканий. Источником питания являются атмосферные осадки. Колебания уровня зависят от сезонных климатических факторов. В отдельные периоды года, вследствие обильного выпадения осадков и таяния снегов, а также в ходе застройки объектами гражданского назначения с комплексом водонесущих коммуникаций возможен подъем уровня подземный вод до 1,5 – 2,0 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 28,50– 29,00 м.

Согласно данным химического анализа (прил. 1.12) подземные воды (первый водоносный горизонт) неагрессивные по SO₂-4 по отношению к железобетонным конструкциям на портландцементе (ГОСТ 10178-76), по Cl – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении.

Согласно данным химического анализа подземные воды (второй водоносный горизонт) неагрессивные по SO₂-4 по отношению к железобетонным конструкциям на портландцементе (ГОСТ 10178-76), по Cl – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении.

По сейсмическим свойствам грунты ИГЭ-4, 7, 9-14 относятся к III категории.

Категория сложности инженерно-геологических условий в соответствии с приложением А СП 47.13330.2012– III (сложная).

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

3.1.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены для изучения геологических и гидрогеологических условий участка, определения показателей физико-механических, коррозионных и фильтрационных свойств грунтов, их категорий по разработке и по сейсмическим свойствам.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Полевые и камеральные работы выполнены специалистами в ноябре-декабре 2016 года. При проведении изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- буровые работы;
- полевое испытание грунтов статическим зондированием;
- отбор образцов ненарушенной структуры (монолит);
- комплекс лабораторных работ;
- химические анализы;
- геофизические работы;
- камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

Полевые работы проводились в ноябре 2016 г. Буровые работы выполнены станком УРБ-2А2. На участке изысканий с целью уточнения физико-механических свойств грунтов и глубин залегания слоев ООО «ГЕОСТРОЙ-ЦЕНТР» были проведены полевые испытания грунтов статическим зондированием (установкой Geotest). Лабораторные исследования грунтов проводились в ноябре 2016 г. в грунтоведческой лаборатории.

Компрессионные испытания грунтов проводились в соответствии с ГОСТ 12248-96 в приборах КППА 60/25 ДС (ООО «НПП «Геотек») при нагрузках по 0,05 МПа до 0,3 МПа. Компрессионный модуль деформации определен в интервале нагрузок от 0,1 до 0,2 МПа. Система высот - Балтийская, система координат - МСК-26 от СК 95.

Все виды работ производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в результаты инженерных изысканий не вносились.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	34-16-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»
2	34-16-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
		Раздел 3. «Архитектурные решения»

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Номер тома	Обозначение	Наименование
3.1	34-16-АР3.1.1	Книга 1. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС5, БС8, БС12
3.1	34-16-АР3.1.2	Книга 2. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС2, БС3, БС4, БС6, БС7, БС9, БС10, БС11
3.2	34-16-АР3.2	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13
3.3	34-16-АР3.3	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка
		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
4.1	34-16-КР4.1	Книга 1. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12
4.1	34-16-КР4.1	Книга 2. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12
4.1	34-16-КР4.1	Книга 3. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12
4.2	34-16-КР4.2	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13
4.3	34-16-КР4.3	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
		Подраздел «Система электроснабжения»
5.1.1	34-16-ИОС.ЭОМ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Силовое электрооборудование и электроосвещение
		Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»
5.2.1	34-16-ИОС.ВК	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Внутренний водопровод и канализация
5.2.2	34-16-ИОС.АВК	Автоматизация хозяйственной насосной станции
		Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Номер тома	Обозначение	Наименование
5.3.1.	34-16-ИОС.ОВ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования
5.3.2.	34-16-ИОС.АТМ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Автоматизация индивидуального теплового пункта и вентиляционных систем
		Подраздел «Сети связи»
5.4.1	34-16-ИОС.СС	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Сети связи
		Подраздел «Технологические решения»
5.5.1	34-16- ИОС.ТХ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13.
6	34-16-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»
7	34-16-ПОД	Раздел 7. «Проект организации работ по сносу и демонтажу объекта капитального строительства»
		Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
8	34-16-ООС1	Книга 1. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
8	34-16-ООС2	Книга 2. «Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере»
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
9.1.1	34-16-ПБ1	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС2, БС3, БС4. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1.2	34-16-ПБ1.ПСО	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС2, БС3, БС4. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Номер тома	Обозначение	Наименование
9.1.3	34-16-ПБ1.АК	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС2, БС3, БС4. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.
9.2.1	34-16-ПБ2	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС5, БС6. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.2.2	34-16-ПБ2.ПСО	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС5, БС6. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
9.2.3	34-16-ПБ2.АК	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС5, БС6. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.
9.3.1	34-16-ПБ3	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС7, БС8. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.3.2	34-16-ПБ3.ПСО	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС7, БС8. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
9.3.3	34-16-ПБ3.АК	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС7, БС8. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.
9.4.1	34-16-ПБ4	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС9, БС10, БС11, БС12. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.4.2	34-16-ПБ4.ПСО	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС9, БС10, БС11, БС12. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
9.4.3	34-16-ПБ4.АК	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС9, БС10, БС11, БС12. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.
Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Номер тома	Обозначение	Наименование
9.5.1	34-16-ПБ5	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.5.2	34-16-ПБ5.ПСО	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
9.5.3	34-16-ПБ5.АК	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.
9.6.1	34-16-ПБ6	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.6.2	34-16-ПБ6.ПСО	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
9.6.3	34-16-ПБ6.АК	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.
9.6.4	34-16-ПБ6.АУПТ	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 4. Автоматическая установка пожаротушения. Противопожарная водяная завеса.
10	34-16-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10_1	34-16-ЭЭ	Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
10_2	34-16-ТБЭ	Раздел 10_2 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания»

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Номер тома	Обозначение	Наименование
10_3	34-16-НПКР	Раздел 10_3 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1 Пояснительная записка

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

- задания на разработку проектной и рабочей документации, утверждённого заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

Основные решения, принятые в проектной документации, рассмотрены подробно в п.п. 3.2.2.2-3.2.2.19.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок для строительства расположен ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре на участке с кадастровым номером 23:43:0404001:55.

Площадь участка – 25 130 м².

Рельеф участка сложный, имеет уклон с севера на юг. Абсолютные отметки изменяются от 30,08 до 31,24 м.

На территорию участка приняты два въезда шириной 6,0м с улицы городского значения Уральская, ширина проезжей части которой составляет 12м и тротуаром шириной 1,5 м, и пандусами для доступа маломобильных групп населения шириной 1,2м и уклоном 10%.

Для жилых домов организованы эвакуационные шириной 6,0 м, с учётом организации проезда пожарных машин и открытых стоянок для автомашин. расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания не превышает 16 м. (для зданий выше 28 м), расстояние от края проезда пожарной автомашины до стены здания принимается 6,00 м, а вдоль фасадов, не имеющих выходов из здания, проезд обеспечен на расстоянии 1,5 метров. К

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

жилым зданиям обеспечен подъезд пожарных автомашин ко всем фасадам, обеспечивая доступ пожарных расчётов во все квартиры. Ширина проездов для пожарных машин составляет – 6,0 метров.

Поверхностные и дренажные воды с придомовой территории отводятся в проектируемую ливневую канализацию, с последующим выпуском в закрытый ливневой магистральный коллектор, в местах пересечения с проездами и въездами на территорию участка предусматриваются железобетонные лотки с чугунными решётками. Присоединения проектируемых проездов к автодороге осуществляются без изменения существующих отметок и уклонов.

Покрытие площадок отдыха и хозяйственных площадок предусмотрено цементно-песчаной плиткой, покрытие проездов, подъездов, разворотных площадок и отмостки из асфальтобетона, на детских и спортивных площадках наливное резиновое покрытие.

Запроектированы установка малых архитектурных форм: скамеек, металлического ограждения площадок отдыха, урн для мусора и контейнеров, для уличного света установлены торшерные двухламповые светильники высотой на 2.07 м от уровня парапета (п=120 см), вдоль проектируемых зданий также запроектированы опоры наружного освещения, внутри участка по периметру границы отвода установлены опоры наружного освещения, в местах пересечения с проездами и въездами на территорию участка предусматриваются закрытые железобетонные лотки, с чугунными решётками. В местах перепадов покрытий проездов и площадок предусмотрены бортовые бетонные камни БР 100.30.15, 100.20.8.

Места для парковки автомобилей жителей проектируемых домов, а также посетителей и работников помещений общественного назначения (встроенные помещения и помещения здания общественного назначения) предусмотрены на стоянке общей вместимостью 867 машиномест, в т.ч. – 819 м/мест в стилобатной части. Гостевых – 48м/мест, в т.ч. в открытом паркинге - 43 гостевых м/места, 5 м/мест – на территории участка строительства. Из числа гостевых стоянок выделено 10% машиномест для граждан МГН (5 м/мест в открытом паркинге для МГН категорий М1-3, 5 м/мест на территории участка строительства для МГН категории М4).

Озеленение территории осуществляется устройством газоном, посадкой кустарников.

3.2.2.3. Архитектурные решения.

Проектируемый жилой дом состоит из двенадцати 24-этажных жилых секций, возвышающихся на стилобате и 6-этажной секции общественного назначения. Секции расположены замкнутым контуром, образуя внутренний двор.

Проектируемый комплекс включает в себя:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Стилобат:

- подвальный этаж – закрытая подземная автостоянка на 417 м/мест;
- первый этаж – встроенная открытая автостоянка на 43м/мест; закрытая надземная автостоянка на 402 м/мест; входные группы в жилую зону.

24-этажные жилые секции:

- подвальный этаж – техподполье жилого дома;
- 1 этаж – встроенные помещения общественного назначения, открытая гостевая автопарковка, входные группы в жилую зону;
- 2 этаж – офисные помещения, входные группы в жилую зону
- 3-23 этажи – жилые квартиры;
- 24 этаж- технический чердак.

6-ти этажная секция общественного назначения:

- подвальный этаж – техподполье, технические помещения;
- 1 этаж – главный вход в ДОО, помещения пищеблока, медицинские помещения ДОО; входная группа в офисные помещения и фитнес.
- 2 этаж – групповые ДОО, помещения пищеблока;
- 3 этаж – дополнительные помещения ДОО;
- 4 этаж – офисные помещения;
- 5, 6 этаж – помещения для занятий фитнесом.

В уровне покрытия стилобата (второй этаж) расположены помещения общественного назначения, разделенные на небольшие офисные группы, каждая из которых имеет собственные входы и санитарные узлы. Входы в офисные группы, обособленные от входов в жилую часть здания, и имеют выход на стилобат.

Вход в жилые секции осуществляется как с уровня первого этажа, так и с уровня покрытия стилобата (второго этажа). Входная группа жилого дома включает в себя: тамбур, вестибюль, в котором расположена зона почтовых ящиков, помещение консьержа, лифтовой холл, колясочную и помещение уборочного инвентаря.

Сообщение между жилыми этажами осуществляется с помощью 3-х лифтов: грузоподъемностью 400 кг с размерами кабины 960х1160, грузоподъемностью 630кг с размерами кабины 1100х2100, грузоподъемностью 1000кг с размерами кабины 1100х2100 и незадымляемой лестничной клетки типа Н1. Лифт грузоподъемностью 1000кг с размерами кабины 1100х2100 имеет режим для перевозки пожарных подразделений.

На 3 - 23 жилых этажах запроектированы 1, 2, 3-х комнатные квартиры различной планировки и площади. Принятые планировочные решения обеспечивают гибкость базовых планировок квартир. Высота жилого этажа составляет 2,95 м. В каждой квартире запроектированы летние помещения - лоджии и(или) балконы. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м. дополнительно обеспечена аварийными выходами, ведущими на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Выход из квартир в воздушную зону и далее в незадымляемую лестничную клетку осуществляется через межквартирный коридор. Наружные двери, выходящие на балкон воздушной зоны, оборудованы закрывателями и уплотнителями в притворах.

Входы, в жилую часть здания и офисные помещения, отвечают требованиям по доступности маломобильных групп населения.

В объеме стилобата, в уровне первого надземного и подземного этажей, запроектирована встроенно-пристроенная автостоянка для легковых автомобилей на 819 машиномест, не работающих на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе. Автостоянка предназначена для хранения автомобилей среднего и малого класса, работающих только на жидком топливе, хранение автомобилей с газобаллонной топливной системой категорически запрещено!

С каждого уровня автостоянки предусмотрены по пять рассредоточенных выезда. Контрольно-пропускные пункты расположены в БС1, БС12. На каждом уровне (этаже) пространство автостоянки разделено на 5 противопожарных секции, по площади не превышающих 3 000 м². Между секциями автостоянки также запроектированы противопожарные стены первого типа с заполнением проемов противопожарными воротами с калиткой.

Кровля комплекса на отм. +4,000 (верх стилобата) - плоская эксплуатируемая, с организацией пожарных проездов, а также с благоустройством детских, спортивных площадок и ландшафтного озеленения; на отм. +72,560 – кровля плоская, неэксплуатируемая с организованным водостоком.

Основной отделочный материал фасадов жилых секций (2-24этажи) - лицевой одинарный кирпич с расшивкой швов. Цвет фасадов - согласно цветовому решению.

Отделка фасада первого этажа в зоне открытого паркинга выполнена декоративной тонкослойной штукатуркой темно серого цвета. Отделка козырька над первым этажом – тонкостенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской белого цвета.

Стены и потолки квартир и офисных помещений без отделки. Отделка помещений квартир предусматривается заказчиком.

Места общего пользования: коридоры, межквартирные коридоры, лифтовый холл, тамбуры, лестничная клетка - шпатлевка, окраска вододисперсионными красками, покрытие пола – керамическая (керамогранитная) напольная плитка.

Отделка общедомовых входов, холлов 1,2 этажей – стены облицовка керамической (керамогранитной) плиткой на высоту 2м, далее вододисперсионная окраска; покрытие пола – керамическая (керамогранитная) напольная плитка; потолок - подвесной потолок типа

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Грильято.

Для отделки стен и потолков встроенных помещений (пост охраны) применяется вододисперсионная окраска. Покрытие полов из керамогранитной плитки

В автостоянке для внутренней отделки помещений (стены, потолки) используется вододисперсионная окраска, полы автостоянки – бетонные, усиленные, с покрытием стойким к воздействию жидкостей и топлива.

В технических помещениях (машинное помещение, электрощитовая, ИТП, ВНС) - стены шпатлевка, улучшенная окраска вододисперсионными красками, полы – бетонные.

Фасады первого этажа встраиваемых общественных помещений и секции общественного назначения (лицевой фасад) облицованы фиброцементными панелями (НГ) темно серого цвета в системе навесного фасада.

Ограждения балконов и лоджий (3-20этажи) - глухие из лицевого кирпича и частично остекленными металлопластиковым профилем с одинарным стеклопакетом. Высота ограждения 1200 мм.

Ограждения балконов и лоджий 21-23 этажей алюминиевые витражи, с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003. С внутренней стороны металлические ограждения высотой 1200мм

Окна металлопластиковые, белого цвета. Блоки оконные должны быть укомплектованы замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающие блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющие функционированию откидного положения. Замки безопасности должны соответствовать замкам классов 1–2 по ГОСТ 5089-2011.

Входные двери в вестибюльные группы жилых секций и офисные помещения – алюминиевые остекленные. Двери на переходных балконах лестничной клетки – серого цвета, металлические с армированным остеклением.

Ограждения входов выполнены из металла с полимерным (порошковым) покрытием.

Блок-секция общественного назначения

Проектируемая блок-секция общественного назначения в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 18,3х45,06.

Высота секции от отметки поверхности проезда пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа - 19,3 м.

В здании запроектировано 6 этажей. Высота 1,5,6 этажей - 4,2 м; подвального, 2,3,4 – 3,3 м.

В уровне 1 этажа расположены 2 входные группы. Один вход запроектирован для входа в помещения Ф 1.1 детского дошкольного учреждения, второй запроектирован для Ф 3.6 и 4.3 расположенных на 4,5,6

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

этажах.

Детское дошкольное образовательное учреждение

Проектируемая дошкольная организация обеспечивает обучение (реализует общеобразовательные программы дошкольного образования), воспитание, присмотр, уход и оздоровление детей от 3 до 7 лет.

Количество и соотношение возрастных групп определено заданием на проектирование и принято следующее:

- средняя дошкольная группа - 2 группы (по 24 человека)

Всего 2 группы на 48 мест. Здание детского сада включает:

- групповые ячейки – изолированные помещения, принадлежащие каждой детской группе;

- специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами;

- сопутствующие помещения (медицинские, пищеблок);

- служебно-бытовые помещения для персонала.

На 1 этаже запроектирована вестибюльная группа с лифтом без машинного помещения (подъем до 3-го этажа), помещением охраны, медицинский блок, складские и подсобные помещения персонала пищеблока. Складские и подсобные помещения запроектированы отдельным блоком и отделены от вестибюльной группы коридором и противопожарной преградой REI 45.

На 2 этаже запроектировано 2 групповые ячейки. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (игровая), спальня, буфетная, туалетная. Кроме групповых ячеек на 2 этаже расположены помещения пищеблока. Помещения пищеблока запроектированы отдельным блоком и отделены от групповых ячеек коридором и противопожарной преградой REI 45.

Сообщение между 1 и 2м этажом в зоне пищеблока осуществляется через лестницу Л1, подъем сырья осуществляется по подъемнику со скоростью 0,3 м/с, грузоподъемностью 100-300 кг, двери технологического подъемника приняты противопожарные со степенью огнестойкости - EI 30.

На 3 этаже запроектированы: универсальный зал (для музыкальных и физкультурных занятий) с инвентарными, комнаты для занятий детей, туалеты для детей, кабинет логопеда и методиста, помещения административно-управленческого персонала.

Площади и габариты отдельных помещений установлены исходя из возможности удобного размещения необходимого набора мебели, оборудования и санитарно-гигиенических приборов.

Для вертикального сообщения в здании предусмотрены лестничные клетки, типа Л1, лифт грузоподъемностью 630 кг скоростью $V=1,0\text{ м/с}$, с функцией перевозки пожарных подразделений, без машинного помещения. Двери лифта приняты противопожарные со степенью огнестойкости - EI 60.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Выход детей на площадки осуществляется в уровне 2-го этажа на покрытие стилобата. Так же запроектирован спуск с 3-го этажа на покрытие стилобата по лестничной клетке Л1.

С каждого этажа предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выхода.

Пути эвакуации запроектированы с соблюдением граничных параметров, установленных нормативными документами в отношении ширины коридоров и маршей лестниц.

Входная группа запроектирована с учетом доступа в здание маломобильных групп населения и использования колясок для транспортировки детей, вертикальное перемещение МГН с 1-го на 3-й осуществляется через лифт. На каждом этаже (кроме 1-го) запроектирована зона безопасности МГН.

Группа административно-офисных помещений

Офисная часть здания функционально и планировочно обособлена, расположена на 4-м этаже блок секции.

На отм. 0.000 запроектирована входная группа с лестнично-лифтовым узлом (подъем на 4, 5, 6 этажи), помещение охраны.

В группу административно-офисных помещений входят следующие помещения: рабочие комнаты, санитарно-бытовые помещения, помещение для совещаний, приема пищи, запроектирована зона безопасности МГН.

Для вертикального сообщения в здании предусмотрены лестничные клетки, типа Л1, и 2 лифта грузоподъемностью 630 и 400 кг скоростью $V=1,0\text{ м/с}$, без машинного помещения. Лифт грузоподъемностью 630 кг заложен с функцией перевозки пожарных подразделений. Двери лифтов приняты противопожарные со степенью огнестойкости - EI 60, 30.

Группа спортивно-оздоровительных помещений

Спортивно-оздоровительная часть здания функционально и планировочно обособлена, расположена на 5,6-м этажах блок секции.

В состав входят следующие помещения: холл, тренажерные залы, залы индивидуальных занятий, инвентарные, душевые и санузлы для персонала и посетителей, комната уборочного инвентаря, гардеробная верхней одежды, ресепшн, тренерская, помещения административного назначения, запроектирована зона безопасности МГН.

Раздевальные для занимающихся сообщаются с залами через коридор.

Высота тренажерных залов принята не менее 3,92 м. Инвентарные расположены смежно с этими залами.

Возможность занятия в залах МГН не предусматривается заданием на проектирование.

Для оказания первой доврачебной медицинской помощи предусматривается аптечка с набором медикаментов, которая хранится в комнате персонала.

Все залы для занятий имеют естественное освещение. Время инсоляции не лимитируется.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

С каждого этажа предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выхода.

В качестве наружной отделки стен дворового фасада применена тонкослойная штукатурка по сетке с последующей покраской.

На главном фасаде запроектирован навесной вентилируемый фасад с сочетанием светопрозрачной конструкция и облицовкой фиброцементными панелями(НГ).

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Жилой дом

Общее конструктивное решение - перекрестно-стенная система с плоскими перекрытиями. Эта конструкция в наибольшей степени отвечает требованиям сейсмостойкого строительства, обеспечивает пространственную жесткость здания совместной работой монолитных стен и перекрытий.

Проектом предусмотрено применение свайно-плитного фундамента со сваями длиной 8 м при усилении слабых слоев ИГЭ-9-ИГЭ-11 с увеличенными показателями модуля деформации соответственно 12МПа - 20МПа толщиной ростверка 800 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6.

Под плитой-ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Сваи приняты сечением 35х35 см из бетона кл. В25. По результатам проекта усиления грунтового основания разрабатываемого специализированной организацией и натурным испытаниям расчетные модули деформации подлежат уточнению.

Наружные стены толщиной 250 мм, внутренние стены - толщиной 200 мм, стены лифтовых шахт имеют толщину 160 мм. Перекрытия над -1-м, 1-м и 2-м этажом толщиной 200 мм. Все конструкции выполняются из бетона класса В 25.

Продольное армирование несущих элементов принято из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 «Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С для армирования железобетонных конструкций»; поперечное армирование - из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».

Основная арматура плиты - ϕ 18 мм, дополнительная в местах усиления ϕ 16-25 мм. Вертикальная арматура каркасов стен - ϕ 12-16 мм, горизонтальная арматура - ϕ 10 мм. В местах усиления ϕ 12-25 и ϕ 10-16 соответственно. Основная арматура плит перекрытия до отметки 0.000 - ϕ 10 мм, в местах усиления ϕ 8-12 мм.

Междуэтажные перекрытия – монолитные плиты толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Основная арматура плиты перекрытия выше отметки 0.000 - ϕ 10 мм, в

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

местах усиления $\phi 8-12$ мм.

До отметки 8-го этажа несущие стены толщиной 200 мм, лифтового узла – 180 мм. С 8-го этажа стены – 180 мм (стены лестнично-лифтовых узлов – 180 мм. Бетон класса В25. Вертикальная арматура каркасов стен - $\phi 10-12$ мм, (у торцов стен и у грани проемов - $\phi 12-16$), горизонтальная арматура – $\phi 8-10$ мм.

Лестничные марши и междуэтажные площадки - монолитные из бетона класса В25. Армирование лестниц приведено в графической части проекта.

Наружные стены – самонесущие с поэтажным опиранием на перекрытия. Материал стен - наружный облицовочный слой – из кирпичной кладки толщиной 120 мм, внутренний – газобетонные блоки толщиной 300 мм с объемным весом 500 кг/м³.

Наружные и внутренние стены (перегородки), отделяющие квартиры от поэтажных коридоров, и межквартирные стены (перегородки) - II категории по сейсмическим свойствам ($R_b \gg 120$ КПа). К железобетонным несущим стенам и вышележащему перекрытию стены и перегородки крепятся стальными крепежными элементами с заделкой зазоров (20 мм) упругим материалом и армируются горизонтальными стеклопластиковыми сетками по всей длине. Сетки укладываются с шагом 600 мм по высоте.

Для защиты от проникновения грунтовых вод и капиллярного поднятия в помещения подвального этажа выполняется наплавленная гидроизоляция (типа Техноэласт ЭПП).

Блок-секция общественного назначения

Общее конструктивное решение - каркасное с диафрагмами и в большей части ригельными перекрытиями. Эта конструкция отвечает требованиям сейсмостойкого строительства, обеспечивает пространственную жесткость здания совместной работой монолитных диафрагм колонн и перекрытий.

Проектом предусмотрено применение свайно-плитного фундамента со сваями длиной 8 м при усилении слабых слоев ИГЭ-9-ИГЭ-11 с увеличенными показателями модуля деформации соответственно 12 МПа - 20 МПа толщиной ростверка 600 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6. Основанием плитного фундамента являются грунт ИГЭ-3 и укатанный с поверхности тяжелыми катками грунт ИГ-4.

Под плитой устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

наружные стены подвала толщиной 250 мм (кроме стен по оси Гс, толщиной 200 мм), внутренние стены - толщиной 200 мм. Перекрытие на отметке - 0,000 толщиной 180 мм. Все конструкции выполняются из бетона класса В 25.

Продольное армирование несущих элементов принято из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 «Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С для армирования железобетонных конструкций»; поперечное армирование - из арматуры класса А240 по ГОСТ

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».

Основная арматура плиты - ϕ 16 мм, дополнительная в местах усиления ϕ 12-20 мм. Вертикальная арматура каркасов стен - ϕ 10-12мм, горизонтальная арматура - ϕ 10 мм. Основная арматура плит перекрытия до отметки 0.000 - ϕ 10 мм, арматура усиления ϕ 8-16 мм.

Стены лестничных клеток, стены лифтовых шахт и стены-диафрагмы толщиной 200 мм (кроме стен по осям 1с и 9с, которые имеют толщину 250 мм в пределах 1-3-го этажей). – 160 мм.

Междуэтажные перекрытия – монолитные плиты толщиной 180 мм.

Все конструкции выполняются из бетона класса В 25.

Основная арматура плит перекрытия - ϕ 10 мм, арматура усиления ϕ 8-10 мм.

Вертикальная арматура каркасов стен - ϕ 10 мм (у торцов стен и у грани проемов - ϕ 12), горизонтальная арматура – ϕ 8 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25. Армирование лестниц приведено в графической части проекта.

Наружные стены – самонесущие с поэтажным опиранием на перекрытия.

Материал стен из керамзитобетонных блоков, с объемным весом не менее 900 кг/м³ ГОСТ 6133-99 утепленная мин.плитами НГ (100 мм, плотность не ниже 130кг/м³) оштукатуренная по сетке, с последующей покраской.

Внутренние стены (перегородки) - II категории по сейсмическим свойствам ($R_b \gg 120$ КПа). К железобетонным несущим стенам и вышележащему перекрытию стены и перегородки крепятся стальными крепежными элементами с заделкой зазоров (20-30 мм) упругим материалом и армируются горизонтальными сетками из арматурной проволоки $\varnothing$ 4 Вр I (стеклопластиковыми сетками) по всей длине. Сетки укладываются с шагом 600 мм по высоте.

Автостоянка

Двухэтажное здание с расположением части автомобилей в пределах подвалов и 1-х этажей жилых секций. Конструкция из монолитного железобетона- фундаментная плита на естественном основании толщиной 500 мм с утолщением в месте примыкания к ростверкам до 800 мм. Колонны прямоугольные сечением 300х600 мм различной ориентации. Стены эвакуационных лестниц и противопожарных преград монолитные толщиной 200 мм. Перекрытия толщиной 220 мм, покрытие – 300 мм. Все конструкции из бетона класса В 25.

Продольное армирование несущих элементов принято из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 «Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С для армирования железобетонных конструкций»; поперечное армирование - из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

конструкций. Технические условия».

Основная арматура фундаментной плиты - ϕ 12 мм, дополнительная в местах усиления ϕ 12-18 мм. Вертикальная арматура каркасов стен - ϕ 10 мм, горизонтальная арматура - ϕ 10 мм. В местах усиления ϕ 10-12.

Основная арматура плиты перекрытия над -1-м этажом - ϕ 10 мм, покрытия - ϕ 12 мм, в местах усиления ϕ 8-16 мм.

В фундаментных плитах предусматривается утолщение в местах установки башенных кранов. В перекрытиях и покрытиях предусматриваются проемы для демонтажа кранов.

3.2.2.5. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилых домов, встроенных помещений, парковки и административного здания выполнено, исходя из требования обеспечения категории надежности электроснабжения. Для обеспечения II категории по ПУЭ пункт 1.2.20 в подвале каждой жилой секции и административного здания устанавливается вводно-распределительное устройство, питаемое от РУНН встроенной 2ТП по двум независимым вводам с установкой реверсивного рубильника для переключения нагрузки между вводами в случае аварии.

Для питания потребителей I категории предусматривается установка в электрощитовой подвала щита противопожарных устройств ЩППУ, запитываемого от двух независимых вводов с автоматическим вводом резерва.

На каждую жилую блок-секцию и административное здание предусматривается по одному вводному устройству с распределительными панелями для питания потребителей 2 категории, одному ЩППУ для питания потребителей 1 категории.

Расчетная мощность 1-й жилой блок-секции: $P_p=299,8$ кВт.

Расчетная мощность 2-й жилой блок-секции: $P_p=292,5$ кВт.

Расчетная мощность 3-й жилой блок-секции: $P_p=412,7$ кВт.

Расчетная мощность 4-й жилой блок-секции: $P_p=406,5$ кВт.

Расчетная мощность 5-й жилой блок-секции: $P_p=325,7$ кВт.

Расчетная мощность 6-й жилой блок-секции: $P_p=269,9$ кВт.

Расчетная мощность 7-й жилой блок-секции: $P_p=269,9$ кВт.

Расчетная мощность 8-й жилой блок-секции: $P_p=325,7$ кВт.

Расчетная мощность 9-й жилой блок-секции: $P_p=393$ кВт.

Расчетная мощность 10-й жилой блок-секции: $P_p=428,5$ кВт.

Расчетная мощность 11-й жилой блок-секции: $P_p=269,4$ кВт.

Расчетная мощность 12-й жилой блок-секции: $P_p=305,6$ кВт.

Расчетная мощность 13-й блок-секции: $P_p=128,4$ кВт.

Расчетная мощность парковки: $P_p=40$ кВт.

В соответствии с ТЗ ко II категории по надежности электроснабжения относится рабочее освещение мест общего пользования, нагрузки насосов

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

ВК, канальные вентиляторы общеобменной вентиляции, потребители квартир жилых блок-секций, ДОУ, офисы, фитнес, а также встроенных помещений на 1 и 2 этаже; к потребителям I категории относится аварийное освещение МОПов, нагрузки насосов ИТП, лифты, световое ограждение дома, нагрузка систем вентиляции и дымоудаления, пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено электропитание всех ВРУ от двух независимых линий 0,4 кВ. В рабочем режиме каждый ввод работает на отдельную секцию. При исчезновении напряжения на одном из вводов, обслуживаемым персоналом вручную отключенные потребители переводятся на работающую секцию шин реверсивным рубильником.

Электропитание аварийных щитов ЩППУ производится по аналогичной схеме, но с автоматическим переключением между вводами.

Для учета электроэнергии в жилом доме установлены счетчики электрической энергии на каждом вводе в ВРУ, расположенном в подвале. Так же согласно СП.256.1325800.2016 п.7.15 на каждую квартиру, офис, ДОУ и фитнес установлен один однофазный счетчик в этажном щите на каждом этаже. Для учета потребления электроэнергии общедомовым освещением, силовыми электроприемниками, в ВРУ жилого дома на каждый ЦР установлен трехфазный счетчик (с трансформаторами тока при номинальном токе более 100А и прямого включения при номинальном токе менее 100А).

В проекте предусмотрены мероприятия по молниезащите, уравниванию и выравниванию потенциалов.

Система молниезащиты жилого дома и административного здания в соответствии с РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и СО153-34.21.122-2003. Согласно данных нормативов, здание относится к объектам защиты III категории.

В качестве молниеприемника применяется металлическая молниеприемная сетка на кровле, из круглокатанной стали диаметром 8 мм, уложенная на кровле сверху с применением специальных креплений. Шаг сетки в соответствии с табл.3.8 СО153-34.21.122-2003 должен быть не более 10x10 метров. Узлы системы молниезащиты должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемнику, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке проводниками из стальной проволоки диаметром не менее 8 мм.

В качестве токоотвода использовать стальную проволоку диаметром 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются в теле монолита, а в качестве заземлителей молниезащиты при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки использовать железобетонные фундаменты здания (РД 34.21.122-87 п.1.8.).

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Для защиты от вторичных проявлений молнии металлические конструкции и корпуса всего оборудования и аппаратов, находящиеся в защищаемом здании, должны быть присоединены к заземляющему устройству.

В проекте применяются кабели марки ВВГ-нг-FRLS для противопожарных устройств (пожарной сигнализации, клапанов дымоудаления, пожарных насосов, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, а также аварийного освещения). Для питания остальных приемников применяются кабели марки ВВГ-нг-LS. В БС13 на 1-3 этажах для питания электроприемников ДОО применяются кабели марки ВВГ-нг-FRLSLTx для противопожарных устройств (пожарной сигнализации, клапанов дымоудаления, пожарных насосов, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, а также аварийного освещения). Для питания остальных приемников применяются кабели марки ВВГ-нг-LSLTx.

Прокладка вводных кабелей от 2ТП к ВРУ жилых домов осуществляется в лотках по 1му этажу, прокладка взаиморезервирующих кабелей осуществляется в разных лотках. Применяются алюминиевые бронированные кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

Прокладка кабелей 10 кВ к ТП осуществляется в траншеях с разделением взаиморезервирующих кабелей кирпичом, при пересечении с коммуникациями кабель прокладывается в ПЭ трубе. Применяются алюминиевые бронированные кабели марки АСБл-10 расчетных сечений.

Для освещения лифтовых холлов, тамбуров и коридоров мест общего пользования применяются светильники ДПО 18, а также для аварийного освещения подвала светильники СБА-1093С 60LED.

Для создания требуемой картины освещенности, применяются светильники GALAD Победа 60 Вт LED (располагаются по периметру домов). Светильники устанавливаются на опорах НФГ-5,0-05-ци кронштейнах К1-1,5-1,5-Ф1. Угол наклона светильника - 15 градусов. Для освещения парковой зоны применяются светильники GALAD Лотос 40 Вт LED торшерного типа. Светильники устанавливаются на опорах ОТ 3,6. Освещение вокруг домов территории осуществляется путем установки светильников GALAD Победа 60 Вт LED (располагаются по наружному периметру домов на фасаде здания).

Источником электроснабжения проектируемых сетей наружного освещения территории является блок автоматического управления освещением БУАО в угловой секции.

Учет потребления электроэнергии потребителями н.о. предусматривается электронными счетчиками активной и реактивной энергии прямого включения, совместимыми с АСКУЭ.

В теле каждой опоры устанавливается однополюсный автоматический выключатель номиналом 3А с возможностью доступа к нему через ревизионное окно.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

КЛ 0,38/0,22 кВ выполнена кабелем АВББШв 4х16 мм², кабель прокладывается в траншее открытым способом с защитой сигнальной лентой.

3.2.2.6. Система водоснабжения.

Источником водоснабжения объекта строительства является городская сеть.

Апроектируемый водопровод предназначен для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и внутреннего пожаротушения.

Предусмотрено два ввода, поскольку количество ПК превышает 12 шт. Подключение к сети водоснабжения выполнить в двух колодцах. Прокладка – подземная бесканальная. Расстояние между вводами 1,5 м.

Подключение выполнено по схеме, обеспечивающей бесперебойное водоснабжение групп секций (БС1...БС4; БС5 и БС6; БС7 и БС8; БС9...БС12; БС13) по обоим вводам при ремонтных работах на смежных участках кольцевого водопровода на каждую группу секций.

Внутри здания предусмотрено устройство системы двухзонного хозяйственно-питьевого водопровода, совмещенного с противопожарным, в которой пожарные стояки используются для подачи воды во вторую зону. Пожарные стояки в подвале закольцованы между собой, а на тёплом чердаке соединены перемычками с водоразборными стояками.

Хозяйственно-питьевая система водоснабжения предусматривает подвод воды к санитарным приборам в квартирах и в санузлах офисных помещений, к двум поливочным кранам на каждой секции, расположенных снаружи в технологических нишах, для полива зеленых насаждений, газонов и цветников, а также усовершенствованных покрытий и тротуаров зоны благоустройства.

Предусмотрена двухзонная система холодного водоснабжения. Первая зона (с 1 по 12 этажи) и вторая зона (с 13 по 23 этажи), обеспечиваются напором от повысительной насосной станции. Для снижения давления до нормативного, на трубопроводе первой зоны установлен регулятор давления. Первая зона имеет нижнюю тупиковую разводку, вторая зона – верхнюю тупиковую разводку.

Для обеспечения параметров напора предусмотрена повысительная насосная станция (ВНС) автоматического хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенная в помещении ВНС. Насосная станция используется для подачи общего расхода воды на холодное и горячее водоснабжение.

Станция оснащена тремя насосами (двумя рабочими и одним резервным), комплектной автоматикой управления и мембранным баком.

Рабочая точка насоса для блок секций 1...4; 9...12: производительность 7,61 л/с и напор 81,3 м.в.ст. Принята станция повышения давления HYDRO

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

MPC-E 2 CRE20-6 GRUNDFOS мощностью одного электродвигателя 2*11,0 кВт.

Рабочая точка насоса для блок секций 5 и 6; 7 и 8: производительность 4,3 л/с и напор 81,3 м.в.ст. Принята станция повышения давления HYDRO MPC-E 2 CRE15-5 GRUNDFOS мощностью одного электродвигателя 2*7,5кВт.

Противопожарная система водоснабжения запроектирована по параметрам нормируемого напора и расхода воды на пожаротушение для обеспечения требуемой длины струи в точках разбора на пожарных кранах, расположенных наиболее высоко и в наибольшем отдалении от ввода. Давление у диктующего ПК: 0,13МПа.

Приняты пожарные краны DN50, расположенные в пожарных шкафах следующим образом:

- жилая часть здания, подвал и чердак:
- 4 струи по 2,9 л/с из двух пожарных стояков. На каждом стояке – сдвоенный пожарный шкаф с двумя ПК.

Пожарные шкафы имеют отверстия для проветривания и приспособлены для опломбирования.

Пожарные краны расположены на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения.

Для обеспечения необходимого напора ВПВ предусмотрена пожарная насосная станция (ПНС), расположенная в помещении ВНС.

Рабочая точка для подбора пожарных насосов с учетом холодного хозяйственно - питьевого водоснабжения:

– для секций 1...4; 9...12: производительность 19,45 л/с, напор 77,16 м.в.ст.

– для секций 5 и 6; 7 и 8: производительность 17,83 л/с, напор 77,16 м.в.ст.

– для секций 1...4; 9...12 - рекомендуется комплектная насосная станция водяного пожаротушения HYDRO MX 2/1 3CR32-6 мощностью электродвигателя 11 кВт.

– для секций 5 и 6; 7 и 8 - рекомендуется комплектная насосная станция водяного пожаротушения HYDRO MX 2/1 3CR32-6 мощностью электродвигателя 11 кВт.

Каждый пожарный шкаф оснащается пожарным стволом со sprysком 16 мм и пожарным рукавом длиной 20 м.

ВПВ имеет на стене здания в районе ВНС два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой DN80 для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Опорожнение сетей ХПВ и ВПВ осуществляется через спускные краны, установленные на каждом стояке со сбросом в канализацию с разрывом струи.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

В помещении ВНС и ИТП для сбора и удаления случайных стоков воды организованы приемки размером А800хВ600хН600 мм на два насоса.

Стоянка многоярусная надземно-подземная закрытая

Проектируемый водопровод предназначен для обеспечения внутреннего пожаротушения подземной многоэтажной неотапливаемой автостоянки.

Предусмотрено два ввода (в жилой части), поскольку количество ПК превышает 12 шт. Внутри здания предусмотрен внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения.

Для предотвращения размораживания водопровода в холодный период года предусмотрено:

- глубина заложения труб, считая до низа, на 1,3м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры;
- полное удаление воды из трубопровода.

Противопожарная система водоснабжения запроектирована по параметрам нормируемого напора и расхода воды на пожаротушение для обеспечения требуемой длины струи в точках разбора на пожарных кранах, расположенных наиболее высоко и в наибольшем отдалении от ввода. Система сухотрубная. Запорная арматура ВПВ на заполненных водой участках располагается в отапливаемом помещении (ВНС).

Пожарные краны расположены на высоте 1,35 м над полом помещения. Каждый пожарный шкаф оснащается пожарным стволом со sprysком 19 мм, пожарным рукавом длиной 20 м. Приняты пожарные краны DN65, расположенные в пожарных шкафах следующим образом:

- 3 струи по 5,2 л/с. Принято два пожарных стояка. На каждом этаже на одном стояке одиночный пожарный шкаф с одним ПК и двумя огнетушителями, на втором сдвоенный пожарный шкаф с двумя ПК и четырьмя огнетушителями. Пожарные шкафы имеют отверстия для проветривания и приспособлены для опломбирования. ПК оборудованы датчиками положения (степень огнестойкости здания I и II, объем здания св. 5 до 50 тыс. м³ включительно).

Для автоматического пожаротушения принята автоматическая система пожаротушения тонкораспыленной воды. Запорная арматура и оборудование расположены в отапливаемом помещении ПНС.

Для обеспечения необходимого напора ВПВ и автоматического пожаротушения предусмотрена пожарная насосная станция (ПНС) и компрессор, поддерживающий необходимое давление воздуха в спринклерной системе. Категория надежности электроснабжения насосной установки на противопожарные нужды – I.

БС13 Фитнес центр; ДООУ

Предусмотрено два ввода, поскольку количество ПК превышает 12 шт. Подключение к сети водоснабжения выполнить в двух колодцах. Прокладка – подземная бесканальная. Расстояние между вводами 1,5 м.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Внутри здания предусмотрено устройство отдельного хозяйственно-питьевого водопровода (ХПВ) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ). Хозяйственно-питьевая система водоснабжения предусматривает подвод воды к санитарным приборам и к поливочным кранам. Водопровод запроектирован по параметрам нормируемого напора и расхода воды на приборах, расположенных наиболее высоко и в наибольшем отдалении от ввода.

Для обеспечения параметров напора предусмотрена повысительная насосная станция (ВНС) автоматического хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенная в помещении ВНС. Станция оснащена двумя насосами (одним рабочими и одним резервным), комплектной автоматикой управления и мембранным баком.

Категория надежности электроснабжения повысительной насосной станции (ВНС) – II Рабочая точка для подбора насосной станции: 1,69 л/с, напор 27,3 м.в.ст. Рекомендуется комплектная насосная станция Hydro MPC-E 2 CRE3-4 GRUNDFOS, мощностью 2*0,55 кВт. Противопожарная система водоснабжения запроектирована по параметрам нормируемого напора и расхода воды на пожаротушение для обеспечения требуемой длины струи в точках разбора на пожарных кранах, расположенных наиболее высоко и в наибольшем отдалении от ввода.

Пожарные краны расположить на высоте 1,35 м над полом помещения. Каждый пожарный шкаф оснащается пожарным стволом со sprysком 16 мм, пожарным рукавом длиной 20 м и кнопкой включения пожарных насосов.

Приняты пожарные краны DN50 расположенные в пожарных шкафах следующим образом:

- 2 струи 2,6 л/с. Принято два пожарных стояка. На каждом этаже на стояке одиночный пожарный шкаф с одним ПК и двумя огнетушителями. Пожарные шкафы имеют отверстия для проветривания и приспособлены для опломбирования.

Для обеспечения необходимого напора ВПВ предусмотрена пожарная насосная станция (ПНС), расположенная в помещении ВНС.

Основной пожарный насос ПНС автоматически запускается по сигналу датчиков АУПС или с кнопок, расположенных в пожарных шкафах поэтажных коридоров, а также с пульта АУПС или с местной пусковой станции. Резервный насос автоматически запускается по сигналу выхода из строя основного. Категория надежности электроснабжения насосной установки на противопожарные нужды – I.

Станция оснащена двумя насосами: одним рабочим и одним резервным, шкафом управления Control MX.

Рабочая точка для подбора пожарной насосной станции: 5,2 л/с, напор 22,3 м.в.ст. Рекомендуется комплектная насосная станция водяного пожаротушения HYDRO MX 1/1 2CR20-2 GRUNDFOS, мощностью 2,2 кВт.

Материал трубопроводов:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Водопровод хозяйственно-питьевой, совмещенный с противопожарным, холодная вода:

Вводы – труба ПЭ полиэтиленовая низкого давления (ПНД): ПЭ 100 SDR 21-110×5,3 PN8(BC13); ПЭ 100 SDR 21-225×10,8 PN8(BC1...BC12) питьевая ГОСТ 32415-2013 и фитинги ПНД сварные встык.

Футляры на вводах – труба ПЭ полиэтиленовая низкого давления (ПНД): ПЭ 100 SDR 21 PN8 техническая ГОСТ 32415-2013 и фитинги ПНД сварные встык

Трубопроводы в помещениях ВНС, ИТП и магистральные трубопроводы и главные стояки – труба стальная с антикоррозионным внутренним и наружным покрытием (оцинкованная).

Стояки, квартирная разводка – труба полипропиленовая трехслойная.

Водопровод горячей воды прямой

Трубопроводы в помещении ИТП, магистральные трубопроводы и главные стояки – труба стальная с антикоррозионным внутренним и наружным покрытием (оцинкованная).

Водопровод горячей воды циркуляционный

Стояки, квартирная разводка - труба полипропиленовая трехслойная.

На вводе в здание оборудован узел учёта воды со счетчиком холодной воды ВСХ-65 (для 1...4; 9...12 секций), ВСХ-50 (для 5 и 6, 7 и 8 секций) и ВСХ-32 (для 13 секции). Предусмотрены обводные линии, рассчитанные на полный расход с установкой электрозатворов, опломбированных Водоканалом в закрытом положении. Автоматическое открывание электрозатворов во время пожаротушения обеспечивается системой АУПС.

В квартирах на ответвлениях от стояков предусмотрена установка водосчетчиков холодной и горячей воды Ду15 с импульсным выходом для дистанционного снятия показаний. Предусмотрены также водосчетчики холодной и горячей воды Ду15 с импульсным выходом в санузлах встроенных помещений и во всех кладовых уборочного инвентаря (КУИ). Отдельный учёт воды системы ГВС организован в ИТП.

Горячее водоснабжение

Принята двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляционными трубопроводами по независимой схеме через пластинчатые водоподогреватели системы ГВС. Первая зона (с 1 по 12 этажи) и вторая зона (с 13 по 23 этажи). Узел подготовки горячей воды для системы ГВС организован в ИТП (см. раздел 34-16- ИОС4).

Необходимый напор и циркуляция теплоносителя в системе ГВС осуществляется с помощью маломощных насосов, установленных на виброизолирующие основания. Для соединения трубопроводов с патрубками насосов предусмотрены гибкие вставки.

Магистральные трубопроводы Т3 и Т4 проложены в подвале. Стояки трубопровода прямой подачи горячей воды Т3 прокладываются в технологических шахтах или ограждающих конструкциях и объединяются

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

кольцующими переключками циркуляционного трубопровода Т4 в подвале.

На стояках Т3 и Гст Т3 для компенсации линейных расширений предусмотрены компенсаторы.

Трубы горячей воды в ИТП, магистральные трубопроводы в подвале и на тёплом чердаке изолировать трубной теплоизоляцией из вспененного каучука с защитным покрытием. Трубы холодной воды в ВНС, магистральные трубопроводы в подвале, на тёплом чердаке и стояки холодной и горячей воды, изолировать трубной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена. Предусмотрено устройство автоматического отключения подачи воды в систему ГВС во время пожара.

В детском саду и фитнес-центре (БС13) принята однозонная система горячего водоснабжения с нижней разводкой с циркуляционным трубопроводом по независимой схеме через пластинчатые водоподогреватели системы ГВС. Узел подготовки горячей воды для системы ГВС организован в ИТП.

Необходимый напор и циркуляция теплоносителя в системе ГВС осуществляется с помощью малощумных насосов, установленных на виброизолирующие основания. Для соединения трубопроводов с патрубками насосов предусмотрены гибкие вставки.

Магистральные трубопроводы Т3 и Т4 проложены в подвале. Стояки трубопровода прямой подачи горячей воды Т3 прокладываются в технологических шахтах или ограждающих конструкциях. Т4 – без циркуляции по стоякам.

Система автоматизации водоснабжения

В повысительной насосной станции автоматического водоснабжения ВНС для основных и резервного насосов предусмотрено автоматическое управление (в комплект установки входит шкаф Control MPC), обеспечивающее их срабатывание при снижении давления в системе от заданного, а также попеременную работу для рационального использования моторесурса, кроме этого, они имеют встроенную защиту от перегрузки и "сухого хода".

Основной пожарный насос ПНС автоматически запускается по сигналу датчиков положения пожарного крана, а также с пульта АУПС или с местной пусковой станции. Резервный насос автоматически запускается по сигналу выхода из строя основного. По сигналу датчика положения пожарного крана (автоматический режим) или с пульта АУПС (дистанционный режим) или с местного поста (ручной режим) система автоматики ПНС производит проверку давления в системе, и при его снижении до заданного уровня даётся команда на запуск пожарного насоса. После выхода на рабочий режим производится автоматическое плавное открытие задвижки, расположенной в ПНС непосредственно на коротком участке выхода насоса. Таким образом, без водоразбора на ПК, насосы не запускаются, и осуществляется защита системы от гидроудара.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Расход воды на ПК до выхода ПНС на рабочий режим (5...10 мин) с уменьшенным расходом обеспечивает ВНС с напорным мембранным баком. В комплект поставки пожарной насосной установки Hydro MX входит шкаф управления Control MX.

Дренажные насосы (основной и резервный) для удаления случайных стоков воды и против возможного аварийного затопления агрегатов в помещении ВНС оснащены поплавковым клапаном, автоматически запускающим насос при наполнении приемка.

Во время пожара автоматически открываются электроздвижки на обводных линиях вводного узла учёта, обеспечивая прохождение расчётного расхода воды на пожаротушение.

Во время пожара автоматически закрываются задвижки с электроприводом, расположенные в помещении ВНС на трубопроводах ХВС, подающих воду на нужды ГВС.

3.2.2.7. Система водоотведения.

Запроектированы следующие системы водоотведения:

а) внутренние системы:

– хозяйственно-бытовая канализация K1

– внутренние водостоки с кровель K2

б) наружные внутриплощадочные сети:

– хозяйственно-бытовая (фекальная) канализация K1

– дождевая канализация K2

Для сбора и отвода сточных вод приняты следующие системы:

– внутренние системы:

K1 – самотечная безнапорная

K2 – самотечная безнапорная

На канализационных стояках и стояках внутреннего водостока под потолком межэтажных перекрытий установить противопожарные муфты

– наружные внутриплощадочные сети:

K1 – самотечная безнапорная с максимально-допустимым уровнем наполнения 0,6 на расчётных участках

K2 – самотечная с уровнем наполнения до 1,0.

Хозяйственно-бытовые стоки с горизонтальных участков разводки внутри здания собираются в стояки и далее через сборные колодцы передаются во внутриплощадочную наружную сеть. Бытовые стоки из санузлов встроенных помещений имеют самостоятельные выпуски, направленные в общие с жилой частью здания колодцы.

Водостоки по уклону 1,5...4% кровли собираются в приёмные воронки, стекают в магистральный трубопровод на тёплом чердаке, и далее по внутреннему стояку – на выпуск в приёмные колодцы внутриплощадочной дождевой канализации.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Диаметр труб канализационных выпусков – 110 мм(К1) и 200мм (К2).
На канализационных выпусках предусмотрены устройства, предотвращающие проникание воды в здания

Материалы трубопроводов

Внутренняя самотечная хозяйственно-бытовая (фекальная) канализация

Внутренние системы: труба полипропиленовая канализационная раструбная с резиновыми уплотнителями ГОСТ 32414-2013

Выпуски: труба канализационная раструбная с резиновыми уплотнителями для наружных сетей ГОСТ 32413-2013

Внутренние водостоки

Система трубопроводов и фитингов из полиэтилена низкого давления ГОСТ 32415-2013

Наружные сети хозяйственно-бытовой (фекальной) и ливневой канализации

Двухслойные профилированные трубы из высокомолекулярного полиэтилена типа КОРСИС ТУ 2248-001-73011750-2005.

Для наружных сетей канализации в рабочей документации применить типовые колодцы из сборных железобетонных конструкций.

Для дождевой канализации смотровые колодцы min Ø1000 мм

Опорожнение сетей ХПВ и ВПВ осуществляется через спускные краны, установленные на каждом стояке со сбросом в канализацию с разрывом струи.

В помещении ВНС и ИТП для сбора и удаления случайных стоков воды организован приямок размером А600хВ1200хН600 мм на два насоса Grundfos Unilift CC или КР.

Против возможного затопления агрегатов при аварии на самом крупном по производительности насосе, а также запорной арматуре или трубопроводе в пределах помещения ВНС предусмотрено:

– расположение электродвигателей всех насосов ВНС и ПНС на высоте не менее 0,5 м от пола помещения ВНС;

– установка двух аварийных дренажных насосов для откачки аварийных вод из ВНС. Выпуск аварийного количества воды – в водосток дождевой канализации с установкой обратного клапана. Приняты насосы Grundfos Unilift

3.2.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Теплоснабжение комплекса многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская 87/7 в г. Краснодаре принято от котельной ООО «Гарант-Сервис» по ул. Марьянская, 40.

Согласно техническим условиям №5/Т/У87/7, выданным ООО «Гарант-Сервис», теплоснабжение жилого комплекса принято от наружных тепловых

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

сетей на выходе из котельной по ул. Стахановская . Режим работы тепловых сетей 105/70°C со срезкой на 70°.

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей от точки подключения к внеплощадочным сетям до узла ввода в блок секции 12 и ИТП в блок секции 13.

Прокладка теплосети осуществляется подземная канальная.

Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных электросварных труб в изоляции из пенополиуретана (ППУ) по ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой оболочке при подземной прокладке, в стальной оцинкованной оболочке при прохождении теплосети внутри здания а так же в тепловых камерах.

Трубопроводы теплосети приняты с сигнальным кабелем ОДК.

Трубопроводы теплосети предусматриваются стальные электросварные предизолированные ППУ в заводской сборке.

На стыках трубопроводов используются материалы согласно ГОСТ 30732-2006.

ИТП

Тепловые пункты находится в помещении подвального этажа секций 2, 5, 8, 10, 13. В состав теплового пункта входят узлы "ввода теплосети", "отопления" и "ГВС".

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

Присоединение к наружным тепловым сетям нагревателей приточных и приточно-вытяжных вентиляционных систем секции 13, расположенных в подвальном этаже и на кровле здания, осуществляется по зависимой схеме после узла учета тепловой энергии

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 85-60°C.

Теплоносителем для системы горячего водоснабжения принята вода с температурой 60°C.

Помещения ИТП оснащено электроэнергией, водопроводом, канализацией, отоплением и вентиляцией.

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

Запорную арматуру в ИТП принять стальную. Подключение трубопроводов к насосам осуществить через гибкие вставки. Для дренажа сточных вод запроектирован приямок с установкой дренажного насоса.

Отопление

Система отопления здания разбита на две зоны: 1 зона (с 1-го по 12-й этаж) и 2 зона (с 13-го по 23-й этаж).

В качестве нагревательных приборов рекомендуются:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

В жилых и встроенных помещениях а так же на лестничных клетках и в коридорах – стальные радиаторы " Vogel & Noot"с боковым подключением, с клапанами для выпуска воздуха. Для отопления электрощитовых и машинных отделений лифтов используются электрические масляные радиаторы.

Отопительные приборы на путях эвакуации установлены на высоте 2,2 метра от поверхности пола.

Отопительные приборы в лестничной клетке установлены под лестничным пролетом нижнего этажа.

В встроенных помещений первого и второго этажей БС1...БС12, а также жилой части этих секций - трубопроводы системы отопления проложены в полу в теплоизоляции.

Для детского сада–установка радиаторов с защитными экранами под проемами окон, от коллекторов расположенных этажах.

Для поддержания заданного перепада давления на поэтажных ответвлениях от стояков предусматриваются автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотводчики в верхних точках системы отопления.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Для системы отопления здания рекомендуются:

- трубы металлопластиковых "Henco" или эквивалент, способы соединения трубопроводов пресс-фитинговый, проложенные в изоляции в конструкции пола (в стяжке) к нагревательным приборам для снижения теплопотерь;

- трубы стальные для вертикальных стояков, для отопления коридоров при входе на этаж и лестничных клеток, для индивидуального теплового пункта, для распределительных трубопроводов по подвалу и для стояков диаметром 50 мм и более.

На коллекторных узлах предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков для квартир.

Для обеспечения автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается установка автоматических радиаторных термовентелей с термоголовкой.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через краны спускные, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Магистральные трубопроводы из стальных труб по подвалу выполнены в тепловой изоляции на основе синтетического вспененного каучука типа "К-

Flex"(или эквивалент) - в защитной оболочке из алюминизированной плёнки. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой. Антикоррозионное покрытие не изолируемых металлических трубопроводов - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стояков осуществляется за счет компенсаторов, а также естественным путем за счет углов поворотов. Для компенсации температурных напряжений приняты сильфонные компенсаторы. Подбор компенсаторов осуществляется по диаграмме (приложению) от завода производителя.

Вентиляция

Для вентилирования подвалов БС1...БС12, электрощитовых, ИТП, ВНС, ПНС предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением в каждой секции П4 и В4.

Для вентилирования подвала БС13, электрощитовой, ИТП, ВНС, ПНС предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением В6, приток осуществляется приточной установкой П1.

Проект системы вентиляции жилых зданий выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

В квартирах предусмотрено устройство вентиляции комбинированного типа.

Приток воздуха в помещения организованный через форточки в окнах.

Для жилых комнат обеспечен воздухообмен не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, для кухонь - не менее 60 м³/ч, для ванн, туалетов, совмещенных санузлов не менее 25 м³/ч.

Вентиляция машинного помещения принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения организованный через форточки в окнах.

Для фитнес-центра обеспечен воздухообмен тренажерных залов не менее 80 м³/ч на 1 занимающегося, для душевых - не менее 75 м³/ч на одну душевую, для туалетов не менее 50 м³/ч на один унитаз и не менее 25 м³/ч на один писсуар.

Квартирные вентиляционные каналы выполнены в виде спутников железобетонными сборными каналами. Воздуховоды-спутники обеспечивают воздушный затвор не менее 2 м.

В здании для удаления воздуха из тёплого чердака предусмотрена сборная вытяжная шахта, оборудованная стато-динамическим дефлектором эжекторного типа с механическим побуждением, предназначенным для обеспечения воздухообмена при возникновении дефицита располагаемого давления на естественное вентилирование.

Вентиляция машинного помещения принята приточно-вытяжная с

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

естественным побуждением.

В детском саде, фитнес-центре БС13 и в санузлах первых и вторых этажей БС1...БС12, секций со встроенными помещениями, предусмотрена принудительная вентиляция через вертикальные воздуховоды ЕІ30, проходящие транзитом через ниши офисных помещений и фитнес-центра. Транзитные воздуховоды встроенных помещений, проходящие через жилые этажи, покрываются огнестойкими матами МБОР 5Ф (материал базальтовый огнезащитный рулонный толщиной 5мм), ТУ 5769-003-48588528-00 огнестойкостью не менее ЕІ30.

Вентиляция детского сада, второго этажа БС13, предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением, посредством приточной установки П2 с водяным теплообменником и фреоновым воздухоохладителем, а также вытяжных вентиляторов. Приточный воздух подается в коридоры, спальни и групповые приточной системой П2. Вытяжка предусмотрена из спальных, раздевальных и групповых вытяжными системами В10. Компенсация вытяжного воздуха из раздевальных предусмотрена через переточные решетки установленные в дверях. Так же предусмотрена отдельная система приточной П1 с водяным теплообменником и вытяжной В9 вентиляции для кухни детского сада расположенной на 1-ом и 2-ом этажах. Вытяжка из с/у, КУИ и душевых предусмотрена вытяжной системой В7

Вентиляция фитнес-центра предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением посредством приточно-вытяжной установки ПВ1 с водяным теплообменником и фреоновым воздухоохладителем. Приточный воздух подается системой ПВ1 в коридоры, тренажерные, гардеробные, тренерскую, инвентарные. Вытяжка предусмотрена из тренажерных, инвентарных системой ПВ1. Вытяжка в помещениях гардеробные и тренерская предусмотрена через душевые и с/у, путем перетока воздуха через переточные решетки установленные в дверях. Также вытяжка предусмотрена из душевых, КУИ и с/у из фитнес-центра и КУИ и с/у офисного этажа вытяжной системой В8.

Вентиляция парковки предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением посредством приточных и вытяжных систем ПЗ и В5. Система общеобменной вентиляции совмещена с системой дымоудаления.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

При возникновении пожара все вентиляционные системы отключаются. Отключение общеобменной вентиляции предусматривается автоматическим и дистанционным способом, по сигналу от аппаратуры пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрены системы противодымной вентиляции. Согласно СП

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

7.13130.2013 в зданиях высотой более 28м предусматривается системы дымоудаления из коридоров без естественного проветривания при длине коридора более 15 м.

В жилых секциях предусмотрена противодымная защита:

- удаление дыма из коридоров жилых этажей БС1...БС12 с установкой противодымовых клапанов (нормально закрытые) с пределом огнестойкости EI30, под потолком (системы ВД1);

- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты БС1...БС12 (для лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений и для пассажирских лифтов отдельными системами) жилой части (системы ПД2, ПД3).

- для компенсации воздуха, удаляемого системой дымоудаления, в коридорах жилого дома используется установка клапанов (нормально закрытые) на высоте 300 мм от поверхности пола, в шахте ПД1.

- удаление дыма из коридоров детского сада БС13 с установкой противодымовых клапанов (нормально закрытые) с пределом огнестойкости EI30, под потолком (системы ВД3);

- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты БС13 (для лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений и для пассажирских лифтов отдельными системами) офисной части (системы ПД9).

- для компенсации воздуха, удаляемого системой дымоудаления, в коридорах детского сада используется установка клапанов (нормально закрытые) на высоте 300 мм от поверхности пола, в шахте ПД7.

- Также в БС13 предусматривается подпор воздуха в зоны МГН для детского сада и фитнес-центра с офисной частью отдельными системами (системы ПД8), используется установка клапанов (нормально закрытые), на каждую систему ставится два вентилятора из расчета работы на открытую и закрытую дверь, ПД8.3, ПД8.4 предусматриваются с электрическим калорифером, для поддержания требуемой температуры в помещении.

- удаление дыма из подземной парковки с установкой противодымовых клапанов (нормально закрытые) с пределом огнестойкости EI60, под потолком (системы ВД2);

- подача наружного воздуха тамбур шлюзы и лифтовые холлы (системы ПД4, ПД5).

- для компенсации воздуха, удаляемого системой дымоудаления, в парковке, используется установка клапанов (нормально закрытые) в воздуховодах. (системы ПД6).

Для создания подпора воздуха в шахты лифтов системами ПД2, ПД3 предусматривается установка на кровле здания осевых вентиляторов. Перед вентиляторами на всасывающем воздуховоде устанавливаются обратные клапаны, на выхлопе – противопожарные нормально закрытые клапаны КПУ-2Н-нз с пределом огнестойкости EI120 – для систем ПД3; ПД9.1; ПД9.2,

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

и EI30 – для системы ПД2 и ПД9.3. Воздуховоды, соответственно, имеют предел огнестойкости EI120 – для систем ПД3; ПД9.1; ПД9.2 и EI30 – для системы ПД2 и ПД9.3.

Забор воздуха всеми системами ПД осуществляется на высоте более одного метра от уровня снегового покрова от уровня кровли.

Дым из коридора удаляется через обособленные строительные шахты, с проложенными металлическими плотными воздуховодами толщиной не менее 1 мм и покрытыми огнезащитным составом для обеспечения предела огнестойкости EI45.

Дым из парковок удаляется через обособленные строительные шахты, с проложенными металлическими плотными воздуховодами толщиной не менее 1 мм и покрытыми огнезащитным составом для обеспечения предела огнестойкости EI150.

Трубопроводы, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, обеспечивающих свободное перемещение труб при изменении температуры теплоносителя, а также герметизацию смежных помещений, путем заполнения зазора жгутом из стекловолоконистых материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Автоматизация систем

Системы автоматизации индивидуальных тепловых пунктов выполняют следующие функции

1. Регулирование температуры в системе отопления. Задание системе отопления формирует отопительный график, в котором задается зависимость температуры прямого и обратного отопления от температуры наружного воздуха. При этом вводится автоматическая коррекция при превышении температуры обратного отопления графика на задаваемую величину. Коррекция продолжается до тех пор, пока температура обратного отопления не выйдет на заданный уровень;

2. Регулирование температуры в системе ГВС. Задание контуру ГВС формируется по уставке, задаваемой оператором;

3. Возможность включения экономного режима работы в ночное время и выходные дни по понижению температуры в циркуляционном трубопроводе;

4. Выдача аварийного сигнала при превышении критической величины рассогласования регуляторов;

5. Управление и контроль работы насосов отопления по схеме «основной – резервный». Переключение работы насосов по времени или при отказе основного;

6. Управление и контроль работы насосов ГВС по схеме «основной – резервный» Переключение работы насосов по времени или при отказе основного;

7. Управление и контроль работы насосов подпитки по схеме «основной

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

– резервный» Переключение работы насосов по времени или при отказе основного;

8. Управление клапаном подпитки по давлению в обратном трубопроводе системы отопления;

9. Защита насосов от «сухого» хода;

10. Ручное управление насосами;

11. Учет расхода холодной воды, горячей воды, тепловой энергии;

12. Диспетчеризация.

Подсистема учета осуществляет сбор данных с первичных преобразователей температу-ры, давления и расхода и вычисляет количество потребленной тепловой энергии и горячей во-ды по соответствующим трассам. Информация, получаемая подсистемой учета, передается в подсистему автоматизации посредством полевой информационной сети RS-485.

Подсистема управления и защиты насосов осуществляет непосредственное управление электроприводами насосов, обеспечивает защиту от «сухого хода», перегрузки и короткого замыкания. Использование частотных преобразователей позволяет осуществлять плавный пуск двигателя насоса, точно настраивать параметры защит, реализовывать энергосберегающие режимы работы при изменении гидравлических параметров обслуживаемых магистралей.

Подсистема автоматизации реализовывает алгоритмы управления индивидуальным тепловым пунктом, определяемые в пользовательской программе при наладке, на основании ин-формации получаемой с первичных преобразователей, от подсистемы учета и уставок опера-тора и диспетчера.

Предусмотрена возможность ручного управления электроприводами насосов для пуско-наладочных работ или аварийных режимов работы.

Система автоматизации обеспечивает погод зависимую работу ИТП без постоянного обслуживающего персонала.

Управление вентиляторами общеобменной вентиляции и противоподымной защита запроектировано сблокированным с системой автоматического управления пожарной сигнализацией (АУПС). Предусматривается автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Для систем вентиляции П4.1...П4.8, П4.11, П4.12, ПЗ.5; В1.1...В1.10, В1.12; В3.1...В3.13, В3.19...В3.21, В10.1...В10.4, В11, В12; В3.14, В3.15; В5.1...В5.9; В4.1...В4.12; В2.1...В2.7, В2.9...В2.11; В2.8, В2.12; В3.16, В3.17, В3.18; В6; В9; В7; В8 обеспечивается местное и удаленное управление вентилятором, контроль работы вентилятора по средством датчика перепада давления, автоматическое отключение вентиляции и управление клапанами системой АУПС.

Для приточно-вытяжной установки с подогревом, охлаждением и рекуперацией ПВ1и приточной вентиляции с подогревом и охлаждением П1-П2 предусматриваются следующие функции:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

1. Регулирование температуры приточного воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха в рабочем режиме.
2. Автоматический переход в режимы "Зима-Лето" по температуре наружного воздуха. При пуске зимой прогрев воздушной заслонки.
3. Управление нагревателем и охладителем.
4. Местное и удаленное управление вентилятором,
5. Контроль работы вентилятора посредством датчика перепада давления.
6. Автоматическое отключение вентиляции и управление клапанами системой АУПС.
7. Индикация температуры, давления на воздушном фильтре.

3.2.2.9. Сети связи.

Проектными решениями на объекте предусматриваются сети связи следующем объеме (указано число точек для одной секции):

Блок-секция 1, блок-секция 12:

- сеть проводного радиовещания - 165 точек;
- система телефонизации - 165 точек;
- система эфирного телевидения - 147 точек;
- система домофонной связи - 147 точек;

Блок-секция 2, блок-секция 11:

- сеть проводного радиовещания - 137 точек;
- система телефонизации - 137 точек;
- система эфирного телевидения - 126 точек;
- система домофонной связи - 126 точек;

Блок-секция 3, блок-секция 4, блок-секция 9, блок-секция 10:

- сеть проводного радиовещания - 225 точек;
- система телефонизации - 225 точек;
- система эфирного телевидения - 210 точек;
- система домофонной связи - 210 точек;

Блок-секция 5, блок-секция 8:

- сеть проводного радиовещания - 225 точек;
- система телефонизации - 225 точек;
- система эфирного телевидения - 210 точек;
- система домофонной связи - 210 точек;

Блок-секция 6, блок-секция 7:

- сеть проводного радиовещания - 137 точек;
- система телефонизации - 137 точек;
- система эфирного телевидения - 126 точек;
- система домофонной связи - 126 точек;

Блок-секция 13:

- сеть проводного радиовещания - 52 точек;

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

- система телефонизации - 52 точек;

Сеть проводного вещания:

Проектным решением предусматривается радиофикация помещений объекта.

Радиорозетки устанавливаются на кухне и в смежной с ней комнате, независимо от числа комнат. В квартирах-студиях устанавливается 1 радиорозетка в общей комнате.

Вертикальную разводку по стоякам системы радиофикации от коммутационного помещения до распределительных коробок на этажах, расположенных в совмещенных щитках, выполнить проводом ПРППМ 2х1,2. Горизонтальную разводку по этажам от распределительных коробок в слаботочных нишах до каждой квартиры и в квартирах непосредственно, выполнить проводом ТРП 2х0,5 либо ПТПЖ 2х0,6. Радиотрансляционную сеть внутри квартир, а также внутри служебных помещений выполнить монополено в полу в гладкой тяжелой ПВХ трубе.

Центральное оборудование системы радиофикации (абонентские трансформаторы) устанавливаются провайдером и монтируется в предусмотренном проектом шкафом в электрощитовой жилых блок-секций.

Система телефонизации

Проектом предусматривается телефонизация каждой квартиры на этажах, а также каждого офисного и административного помещения (опорные пункты полиции, КПП, помещения консьержа), а также обеспечивается телефонная связь между помещением пожарного поста и насосной пожаротушения.

Прокладка кабелей горизонтальной подсистемы осуществляется монополено в полу, в тяжелой ПВХ трубе. Для вертикальной разводки в стояках предусматривается 16-ти парный кабель UTP 16pr cat5E 24AWG, кабель горизонтальной подсистемы на этажах предусматривается марки UTP2r cat5E, для возможности подключения оборудования IP технологии. Центральное оборудование системы телефонизации устанавливается провайдером и монтируется в предусмотренную проектом стойку в электрощитовой.

Система эфирного телевидения

Система эфирного телевидения включает в себя вертикальную разводку по стоякам от коммутационного оборудования здания (трехдиапазонная антенна на кровле, усилитель ТВ сигнала WISI или аналогичный, устанавливаемый на техническом этаже) до горизонтальных распределительных узлов на этажах (ответвители и делители сигнала), расположенных в совмещенных этажных щитках в слаботочном отсеке. Вертикальную разводку выполнить кабелем RG11 в ПВХ трубах, горизонтальную разводку по этажам до квартир выполнить кабелем RG6 монополено в полу в тяжелой ПВХ трубе. Наружную прокладку по кровле выполнить в стальных трубах, либо в металлорукаве.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Система контроля доступа (домофон)

Проектным решением предусматривается домофонная связь с каждой квартирой здания. Система построена на оборудовании марки Eltis. В качестве вызывного устройства используется блок вызова БВ-DP 303-RD16. Для подключения каждые 100 абонентов используется коммутатор КМ100-7.3. В качестве абонентских трубок используется устройство квартирное переговорное со световой индикацией вызова и регулировкой громкости вызова. Провода горизонтальной системы марки ТРП2х0,5 домофонизации проложить замоноличенно в тяжелой ПВХ трубе. Кабели в нишах (2хКСПВ10х0,5) проложить в ПВХ трубах.

3.2.2.10. Технологические решения.

В составе встроенных помещений жилого комплекса по ул.Уральская 87/7 (литер 1), в г.Краснодаре запроектированы следующие группы помещений общественного назначения (в соответствии с заданием на проектирование):

- детский сад на 48 мест (в блок-секции БС-13);
- фитнес-клуб (в блок-секции БС-13);
- блок кабинетов медицинского назначения (в блок-секции БС-1, 1 этаж);
- опорный пункт полиции (в блок-секции БС-2, 1 этаж);
- офисные помещения (в блок-секциях БС-1 – БС-12, БС-13);
- Автостоянка двухуровневая на 819 м/м. (закрытый паркинг наземный – 402 м/места, закрытый паркинг подземный – 417 м/м.) и открытый гостевой паркинг - 43 м/места.

В составе по ул.Уральская 87/7 (литер 1), в г.Краснодаре запроектирован детский сад (дошкольная образовательная организация – ДОО).

Вместимость проектируемой дошкольной организации – 48 мест.

Вид проектируемого детского сада – дошкольная образовательная организация общеразвивающей направленности.

По длительности пребывания детей проектируемая дошкольная организация относится к ДОО полного дня (10,5-12 часов в день).

В составе проектируемого ДОО на 48 мест предусматриваются следующие группы помещений:

- групповые ячейки;
- помещения для занятий с детьми;
- помещения для медицинского обслуживания;
- пищеблок, работающий на сырье;
- служебные и бытовые помещения;
- вспомогательные и технические помещения, кладовые.

Предусмотрен пост охраны для контроля входа в помещения ДОО.

В планировочной структуре ДОО соблюдается принцип групповой изоляции.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (игровая), спальня, буфетная, туалетная. Общее количество групповых ячеек – 2 шт.

Предусмотрен следующий состав и количество групповых ячеек:

- группа младшего и среднего дошкольного возраста (от 3-х до 5-х лет);
- группа старшего дошкольного возраста и подготовительная (с 5 до 7 лет)

Наполняемость групп принята – по 24 ребенка в каждой.

Групповые ячейки размещаются на 2-м этаже блок-секции БС-13.

Питание детей организуется в помещениях групповых. Для мытья посуды в буфетной оборудуется 2-гнездная мойка с подводкой холодной и горячей воды, посудомоечная машина, предусмотрена раковина для мытья рук персонала. Буфетная оснащается резервным электроводонагревателем.

В составе помещений ДОО на 48 мест запроектирован пищеблок, работающий на сырье. В состав пищеблока входят следующие помещения: Моечная тары и хранение отходов, горячий цех, холодный цех, раздаточная, моечная кухонной посуды, мясо-рыбный цех, цех первичной обработки овощей, цех вторичной обработки овощей, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, зона размещения охлаждаемых камер для хранения продуктов, комната персонала пищеблока с душевой, санузел для персонала пищеблока, кладовая уборочного инвентаря. Предусмотрен технологический подъемник (малый грузовой лифт) для подачи сырых продуктов и п/ф из заготовочных цехов на 1-м этаже пищеблока на 2-й этаж пищеблока, к помещениям горячего и холодного цехов.

Сырье для мясо-рыбного цеха поступает в герметичном упакованном виде (в полиэтиленовой пленке или пластиковых коробках), исключая соприкосновение с другими продуктами. Полуфабрикаты доставляются из овощных цехов в закрытых герметичных гастроемкостях с крышкой, изготовленных из нержавеющей стали. Соприкосновение сырой и готовой продукции полностью исключено.

Помещения пищеблока ДОО оснащаются необходимым технологическим оборудованием и мебелью (см. спецификацию оборудования – листы ИОС.7.С1). Технологическое оборудование и мебель, приобретаемые для оснащения помещений пищеблока, должны быть сертифицированы.

В проектируемой ДОО на 48 мест предусмотрен медицинский блок в составе: медицинский кабинет, процедурный кабинет, санблок с местом для приготовления дезинфицирующих растворов. Медицинский блок размещается в изолированной непроходной зоне.

В проектируемой ДОО на 48 мест для всестороннего развития детей запроектирован универсальный зал для физкультурных и музыкальных занятий. При зале предусмотрены помещения для хранения музыкального и спортивного инвентаря. Предусмотрены также помещения для кружковых занятий с детьми малыми группами – до 10 детей в группе. Предполагаемые

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

виды занятий –развивающие занятия, подготовка к школе, изучение иностранных языков в игровой форме, занятия прикладным творчеством, рисованием и т.д. (перечень занятий уточняется в процессе эксплуатации и согласуется с отделом народного образования).

На 5 и 6 этажах блок-секции (БС-13) запроектирован фитнес-клуб для физкультурно-оздоровительных занятий жильцов проектируемых жилых домов (для взрослого населения).

В составе фитнес-клуба предусматриваются следующие группы помещений:

- помещения для физкультурно-оздоровительных занятий: тренажерные залы (4 помещения), залы для индивидуальных занятий (4 помещения);
- вестибюльная группа помещений с гардеробной в/о, две стойки администратора (по 1-ой на каждом этаже);
- административные, служебные и бытовые помещения;
- помещение для медицинского обслуживания;
- чайная комната с зонами отдыха;
- помещения для занимающихся (раздевальные с душевыми и санузлами).

Блок кабинетов медицинского назначения размещается на 1-ом этаже жилого комплекса (литер 1, блок-секция 1) и имеет вход, изолированный от входов в жилую часть комплекса. Кабинеты предназначены для медицинского обслуживания жителей проектируемого комплекса жилых домов. Обслуживание осуществляется по типу «семейный врач». Населению оказываются медицинские услуги терапевтического профиля. В случае необходимости оказания специализированной помощи – дается направление в участковую поликлинику или стационар.

Блок помещений опорного пункта полиции размещается на 1-ом этаже жилого комплекса (литер 1, БС-2) и имеет вход, изолированный от входов в жилую часть комплекса. Кабинет участкового предназначен для приема жителей проектируемого комплекса жилых домов.

В проектируемом жилом комплексе жилых домов запроектированы офисные помещения универсального назначения.

- БС-1 – 3 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-2 – 2 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-3 – 3 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-4 – 3 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-5 – 2 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-6 – 2 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-7 – 2 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-8 – 2 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-9 – 3 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-10 – 3 блока офисных помещений (2 этаж);
- БС-11 – 2 блока офисных помещений (2 этаж);

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

БС-12 – 1 блок офисных помещений (1 этаж) и 3 блока офисных помещений (2 этаж);

БС-13 – 1 блок офисных помещений на 27 чел. (4 этаж).

Эксплуатация офисов возможна по методу аренды или приобретения в собственность.

В состав автостоянок жилого комплекса для легковых а/м входят: открытый гостевой паркинг на 43 м/м., закрытый паркинг наземный на отм.0,000 – 402 м/м., закрытый паркинг подземный на отм. -3.300 – 417 м/м.. В составе автостоянок предполагается хранение следующих типов автомобилей: легковые а/м особо малого класса, легковые малого класса, легковые среднего класса. По характеру использования автостоянки предназначены для временного хранения автомобилей жильцов проектируемого жилого комплекса. Открытый гостевой паркинг размещается по периметру жилого комплекса и предназначается для посетителей групп помещений общественного назначения жилого комплекса.

Ориентировочный штат работников в проектируемых помещениях общественного назначения в составе комплекса многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями:

Блок-секция 1:

1 этаж:

Офис №1 (Кабинет врача общей практики) – 6 чел./в смену (в т.ч. 1 уборщик);

2 этаж:

Офис №4 - 3 чел./смену;

Офис №5 - 11 чел./смену;

Офис №6 - 4 чел./смену.

Всего работающих в БС-1 – 24 чел./смену (1 смена 8 часов).

Блок-секция 2:

1 этаж:

Опорный пункт полиции - 2 чел./смену; 2 смены по 12 часов;

2 этаж:

Офис №7 - 3 чел./смену;

Офис №8 - 9 чел./смену.

Всего работающих в БС-2 – 14 чел./смену, 16 чел./день.

Блок-секция 3 (2 этаж):

Офис №9 - 8 чел./смену;

Офис №10 - 8 чел./смену;

Офис №11 - 6 чел./смену.

Всего работающих в БС-3 – 22 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 4 (2 этаж):

Офис №12 - 8 чел./смену;

Офис №13 - 8 чел./смену;

Офис №14 - 6 чел./смену.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Всего работающих в БС-4 – 22 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 5 (2 этаж):

Офис №15 - 12 чел./смену;

Офис №16 - 5 чел./смену.

Всего работающих в БС-5 – 17 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секции 6, 7 (2 этаж):

Офис №17 - 6 чел./смену;

Офис №18 - 6 чел./смену;

Офис №19 - 6 чел./смену;

Офис №20 - 6 чел./смену.

Всего работающих в БС-6, БС-7 – 24 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 8 (2 этаж):

Офис №21 - 5 чел./смену;

Офис №22- 12 чел./смену;

Всего работающих в БС-8 – 17 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 9 (2 этаж):

Офис №23 - 8 чел./смену;

Офис №24- 8 чел./смену;

Офис №25- 6 чел./смену.

Всего работающих в БС-9 – 22 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 10 (2 этаж):

Офис №26 - 6 чел./смену;

Офис №27 - 8 чел./смену;

Офис №28 - 6 чел./смену.

Всего работающих в БС-10 – 22 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 11 (2 этаж):

Офис №29 - 3 чел./смену;

Офис №30- 9 чел./смену.

Всего работающих в БС-11 – 12 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 12:

1 этаж:

Офис №2 - 6 чел./смену.

2 этаж:

Офис №31 - 4 чел./смену;

Офис №32- 11 чел./смену;

Офис №33- 3 чел./смену.

Всего работающих в БС-12 – 18 чел./смену, (1 смена 8 часов).

Блок-секция 13:

1-3 этажи (ДО на 48 мест): 19 чел./смену (1-я смена), 24чел./день.

4 этаж (офисы): 27 чел./день.

5,6 этажи (фитнес): 16чел./день.

Всего работающих в БС-13 – 67 чел.

Автостоянки:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Охрана – 4 чел./смену, 8 чел./сутки.

Ориентировочный общий штат работников ДОО на 48 мест – 19 чел./смену (в 1-ю смену), 24 чел./день, в т.ч.: воспитатели – 2 чел./см, 4 чел./день; няни – 2 чел./см., 4 чел./день; административные работники – 3 чел., медработники – 2 чел., работники пищеблока – 4 чел.; работники кружковых – 5 чел./день, охранник – 1 чел./смену, 2 чел./день.

Штатное расписание уточняется в процессе строительства и эксплуатации детского сада.

Режим работы персонала – 2 сменный (для воспитателей, нянь, уборщиц), продолжительность смены – 6 часов, 1 сменный (для административных работников, работников кружковых, работников пищеблока, медработников), продолжительность смены – 8 часов.

Количество дней работы в неделю – 5 дней.

Режим работы охранников – 2 сменный, продолжительность смены – 12 часов, режим работы: сутки – через двое.

Ориентировочный общий штат работников фитнес-клуба: административные работники – 6 чел./день; медработник – 1 чел./день; тренеры – 8 чел./день; уборщик – 1 чел./день.

Режим работы для персонала – 1 смена. 8 часов.

Режим работы для посетителей – в 3 смены по 2 часа, с перерывом в 0,5 часа.

Количество занимающихся в фитнес-клубе – 30 чел./смену, 207 чел./день.

Ориентировочный общий штат работников блока кабинетов медицинского назначения (Кабинет врача общей практики) (БС-1, 1 этаж): – 6 чел., в т.ч. медработники – 4 чел, регистратор – 1 чел., уборщик – 1 чел..

Режим работы для медработников – 2 смены в день по 6 часов.

Ориентировочное количество посетителей – до 8 чел./час., 40 чел./в смену, до 80 чел./в день.

Ориентировочный общий штат работников опорного пункта полиции – участковый оперуполномоченный – 2 чел./смену, 4 чел./сутки, уборщик – 1 чел. (на полставки).

Режим работы: 2 смены по 12 часов. Режим работы – сутки через двое.

Ориентировочный общий штат работников офисных помещений:

- в составе БС-1 ÷ БС-12 – 206 человек;
- в составе БС-13 – 27 человек.

Ориентировочный общий штат работников автостоянок (надземного и подземного паркингов) – 4 чел./смену, 8 чел./сутки (1 смена – 12 часов).

Всего работающих в проектируемых помещениях общественного назначения в составе комплекса многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями – 291 чел.

Помещения проектируемого ДОО на 48 мест размещаются в уровне трех этажей. Проектом предусматривается малый грузовой лифт

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

грузоподъемностью 100 кг фирмы ООО «Щербинский лифтостроительный завод».

Лифт предназначен для подъема в доготовочные цеха пищеблока продуктов, прошедших обработку в овощных цехах, продуктов из кладовых, а также замороженных продуктов для их хранения в холодильных камерах, размещенных на 2-м этаже ДОО. Для перемещения работников ДОО и для пожарных подразделений так же предусмотрен пассажирский лифт г/п 630 кг.

Для перемещения работников и посетителей фитнес-клуба и офисных помещений предусмотрены пассажирские лифты г/п 630 и 400 кг.

Для контроля входов в помещения ДОО на 48 мест и обеспечения антитеррористической защищенности помещений ДОО предусмотрен пост охраны, который обеспечивается системой видеонаблюдения и экстренной связи – СОО (система охранного освещения), СОТС (система охранной и тревожной сигнализации), СЭС (система экстренной связи).

Охрану детского сада предполагается осуществлять с помощью подразделений организаций, имеющих лицензию на данный вид деятельности. Договор с охранной организацией заключается после сдачи объекта в эксплуатацию.

Мероприятия по обеспечению безопасности функционирования и усилению антитеррористической защищенности объекта.

На период строительства:

- организация пропускного режима на въезд на территорию строительства (ограждение территории, контроль транспорта и грузов);
- организация контроля строительных работ:

На период эксплуатации:

- вход в здание ДОО через вестибюль главного входа с постом охраны;
- пост охраны оснащается системой видеонаблюдения, каналом передачи тревожных сообщений в органы внутренних дел (вневедомственной охраны) или в ситуационные центры "Службы 112" (кнопкой экстренного вызова полиции - СЭС) ; СОО (система охранного освещения), СОТС (система охранной и тревожной сигнализации);
- обеспечение всех функциональных подразделений эвакуационными выходами, в соответствии с действующими нормами;
- проведение инструктажа по вопросам противодействия угрозам с сотрудниками организации;
- прибытие работников на свои рабочие места за 10-15 минут до начала работы для проведения осмотра помещений для своевременного обнаружения подозрительных предметов;
- разработка памятки о действиях при угрозах террористического характера, составление мероприятий по эвакуации из здания, наличие в коридорах здания схемы эвакуации.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

3.2.2.11. Проект организации строительства.

Площадка проектируемого строительства расположена по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре.

Проектируемый комплекс состоит из двенадцати 24-этажных жилых секций, возвышающихся на стилобате и 6-этажной секции общественного назначения. Секции расположены замкнутым контуром, образуя внутренний двор.

Возведение объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре» принято выполнять одним этапом.

Строительство ведется без выноса за пределы территории бытовок рабочего персонала и площадки для очистки колес автотранспорта. Стройплощадка огораживается временным ограждением.

Работы по делются на два периода: подготовительный и основной.

Во время подготовительного периода должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- обследования территории на предмет выявления взрывоопасных предметов;
- по ограждению территории строительной площадки защитно-охранном ограждением высотой не менее 2,00 метра,
- перенос подземных и надземных инженерных сетей, расположенных на участке строительства, оказывающих влияние на выполнение строительно-монтажных работ согласно, генплана и рабочих чертежей проекта;
- обеспечение отвода поверхностных (атмосферных) вод со строительной площадки, не допуская подтопления прилегающих участков;
- до начала строительно-монтажных работ заказчику заказать проект производства работ с применением подъемных сооружений (ППР с применением ПС) и проекта производства работ на подземную и надземную часть здания в специализированной организации, производство работ краном без ППР с применением ПС- запрещено.
- создание закреплений геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с закрашенной головкой;
- обозначение полосы перемещения транспортных средств по существующей площадке и обеспечение пожарной безопасности на период строительства;
- обеспечение строительной площадки водой и электроэнергией;
- обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями с соблюдением норм санитарной и пожарной безопасности;
- обеспечение выполнения комплекса мер пожарной безопасности на строительной площадке;
- выполнить прокладку проектируемых сетей водопровода с установкой пожарных гидрантов и согласовать их использование для обеспечения

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.
Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

пожарной безопасности и водоснабжения на время строительства объекта.

По завершению отдельных этапов работ следует своевременно освободить помещения от строительного мусора и обломков.

Продолжительность строительства объекта принимаем 72 мес – 6 лет, включая подготовительный период 2мес.

В процессе производства работ по устройству нулевого цикла здания (до обратной засыпки пазух котлована) необходимо вести мониторинг за окружающей застройкой

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда и пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране объекта в период строительства.

3.2.2.12. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства.

В настоящее время рассматриваемая территория в хозяйственном отношении не используется.

Проектом предусмотрен демонтаж следующих сооружений:

- двухэтажное нежилое кирпичное здание, площадь застройки 3400м²;
- двухэтажное нежилое кирпичное здание, площадь застройки 1464м²;
- одноэтажное нежилое кирпичное здание, площадь застройки 1794м²;
- кабельная линия 0,4 кВ (на глубине 0,80 м);
- канализационная сеть (250 чугун);
- водопровод (ст. 1х133 1х100).

К демонтажу следует приступать только после передачи участка заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ:

- отключение объекта от сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации с обязательным вывешиванием на отключающей арматуре табличек установленного образца, запрещающих открывание (включение);
- заглушка труб;
- устройство временного электроснабжения, освещения и временного водоснабжения;
- обеспечения участка первичными средствами пожаротушения.

До начала работ по демонтажу объекта необходимо оградить территорию строительной площадки защитно-охранным ограждением высотой не менее 2,00 метра, с защитным козырьком по ГОСТ 23407-78.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Ограждение участка производства работ должно быть проверено на наличие неогороженных участков и проемов, въездные ворота на участок должны быть закрыты.

Для предупреждения людей об опасности выполнить установку предупредительных надписей и указателей.

В местах производства демонтажных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.

Присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного падения грузов запрещаются.

Производство работ по демонтажу должно осуществляться по разработанному в соответствии с актом обследования ППР.

Демонтаж сооружений на участке предусмотрен механизированным способом.

Демонтаж принято производить методом обрушения без сохранения материалов и конструкций с их погрузкой в автосамосвалы и вывозом на свалку. Отходы из металлов принято вывозить в пункт приема металлолома. Данный способ наиболее экономичный и значительно сокращает сроки проведения работ.

Демонтаж инженерных сетей выполняется с использованием комплекта строительных машин и механизмов согласно виду и объему выполняемых работ в технологической последовательности обратной их возведению.

В качестве основной строительной машины использовать автомобильный кран установленный на строительной площадке и экскаватор.

Демонтаж систем инженерного обеспечения

Работы по демонтажу систем инженерного обеспечения начинать только после их отключения от нагрузок, специализированными звеньями рабочих, обеспеченными необходимым набором ручного электрофицированного инструмента, оснастки и приспособлений, согласно виду и объему выполняемых работ, последовательно в направлении сверху вниз. В качестве подмостей использовать инвентарные столики – подмости, лестницы – стремянки.

При демонтаже трубопроводов и оборудования систем инженерного обеспечения выполнять следующие требования:

- последовательность демонтажных работ должна обеспечивать устойчивость и геометрическую неизменяемость остающихся конструкций и оборудования систем на всех стадиях выполнения демонтажных работ;
- освобождать конструкции и оборудование от крепления допускается только отдельными участками и элементами, обеспечивая возможность их удерживания при демонтаже временными креплениями или вручную;
- демонтаж систем инженерного обеспечения методом «обрушения» не допускается;

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

- демонтированные элементы инженерных систем должны быть перемещены в зону погрузки на автотранспорт для последующей их вывозки за пределы огражденной территории.

При демонтаже изношенных инженерных сетей и оборудования их следует расчленять с помощью электрической или газовой резки. Непригодные чугунные трубопроводы разбираются без расчеканки раструбов, места их соединения можно разбивать молотком.

Разборку электросети следует начинать со снятия плафонов, патронов, выключателей, розеток, щитов и т. п. Затем приступают к демонтажу проводки. Снятые провода следует разглаживать и сматывать в бухты.

Демонтаж оконных и дверных заполнений

Демонтаж оконных и дверных заполнений выполнять специализированным звеном рабочих, обеспеченным необходимым набором ручного электрофицированного инструмента, оснастки и приспособлений согласно виду и объему выполняемых работ, последовательно в направлении сверху вниз. В качестве подмостей используются инвентарные столики – подмости, лестницы – стремянки.

При демонтаже оконных и дверных блоков выполнять следующие требования:

- демонтаж блоков не должен допускать их обрушение за наружную грань здания;
- демонтируемые оконные и дверные блоки до снятия постоянных креплений должны быть временно закреплены пеньковыми оттяжками от случайного падения за наружную грань здания;
- демонтированные оконные и дверные блоки должны быть перемещены в зону погрузки на автотранспорт для последующей их вывозки *за пределы огражденной территории*.

Демонтаж кровли

Демонтаж кровельного покрытия и конструкций кровли зданий выполнять вручную специализированным звеном рабочих, обеспеченным необходимым набором ручного электрофицированного инструмента, оснастки и приспособлений согласно виду и объему выполняемых работ, в последовательности обратной их устройству.

До разборки крыши произвести демонтаж телевизионных и радиоантенн, снять электропроводку.

Демонтаж листовой кровли выполнять с соблюдением следующих требований:

- демонтаж ведется отдельными участками по принципу «от себя», при котором ранее демонтируются листы сверху вниз;
- параллельно ведется демонтаж обделок из оцинкованной стали;
- затем выполняется демонтаж стропил.

При разборке листовой кровли сначала перерезать шурупы и гвозди, затем снимать элементы кровли с конька, рядовые листы, лотки и уголки.

Разборку кровли начинать со снятия конька, покрытий около фронтонов и других выступающих частей.

Разборку оставшихся элементов кровельного покрытия (лотки, воронки, желобки и свесы) производить после разборки обрешетки.

Деревянные обрешетки разбирать поэлементно при помощи специального ломика и гвоздодера.

Весь строительный мусор перемещать к месту погрузки на автотранспорт.

Демонтаж кирпичных стен

Для проведения работ по разборке стен зданий необходимо иметь данные обследования технического состояния объекта в целом и отдельных конструкций, а также решение о проведении этих работ.

Разборка здания должна вестись таким образом, чтобы удаление одной части не вызвало обрушение другой.

Основным механизмом для разборки стен в настоящем проекте принят экскаватор Hyundai R-170-7 с гидравлическим приводом.

Разборку стен производить в направлении сверху вниз, последовательно, с применением ковша «обратная лопата» и предварительным членением стен при помощи пневматического отбойного молотка. Места вертикального членения стен намечаются так, чтобы рассечка не вызывала их преждевременного обрушения. Для рассечек целесообразно использовать оконные и дверные проемы. Последовательность разборки должна обеспечивать устойчивость и геометрическую неизменяемость остающихся конструкций здания.

При производстве работ экскаватор установить вне опасной зоны с таким расчетом, чтобы его технические характеристики соответствовали параметрам разбираемой кирпичной стены.

Для заезда экскаватора на насыпь устроить пандус с уклоном 15 - 20 градусов.

Экскаватор начинает работу, движением «от себя» производит обрушение верхней части наружной стены внутрь здания, затем производит обрушение нижележащих стен этажа в том же направлении.

После того, как будет снесена часть здания в пределах вылета экскаватора, экскаватор производит снос оставшейся части здания.

Обрушенные части стены по мере необходимости подбираются экскаватором, оборудованным обратной лопатой и грузятся в автотранспорт для отвозки в места утилизации, как показано в графической части проекта на схеме разработки демонтированных элементов здания.

Снос должен производиться таким образом, чтобы к концу смены не оставалось неустойчивых и нависающих конструкций.

При разборке каменных стен для уменьшения образования пыли их необходимо поливать водой.

Демонтаж фундаментов

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Демонтаж фундаментов осуществлять с помощью экскаватора, оборудованного отбойным молотком с разрушением на небольшие объемы и последующей погрузкой их ковшем экскаватора на автотранспорт.

Демонтаж покрытий производится отбойным молотком с последующей погрузкой экскаватором в автотранспорт.

Работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый уровень шума и выброса выхлопных газов. Отходы строительного производства должны регулярно собираться в металлические контейнеры и вывозиться за пределы строительной площадки в места, указанные заказчиком.

В сухое время года предусматривается ежедневное увлажнение грунта в течение 15-30 минут до начала строительных работ для обеспечения контроля над уровнем запыленности.

При выезде автотранспорта со строительной площадки колеса автомобилей должны быть очищены от строительной грязи на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Собранная грязь должна регулярно вывозиться за пределы строительной площадки в места, предварительно согласованные с соответствующими службами.

Для того, чтобы исключить доступ посторонних лиц к объекту строительства, в подготовительный период оградить площадку защитно-охранном ограждением высотой не менее 2.00 метра с защитным козырьком (по ГОСТ 23407-78).

3.2.2.13. Мероприятия по охране окружающей среды.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемой природной территории областного значения, природной экологической, природно-исторической территории.

На основе анализа прогнозных оценок степени загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, геологической среды, оценки акустического режима территории, косвенной оценки возможного отрицательного влияния на почву и растительность, а также с учетом проектных решений по ведению хозяйственной деятельности на испрашиваемой территории и комплекса намечаемых природоохранных мер, вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека от планируемого размещения здания можно считать допустимым.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться выхлопы двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств, заезжающих на стоянку и на территорию проектируемого объекта. Значения выбросов вредных веществ

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

ни по одному компоненту не превышают ПДК, предусмотренного в соответствии с санитарными нормами и правилами для атмосферного воздуха населенных мест.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и грунтовые воды в период строительства будет незначительным ввиду кратковременности воздействия и при выполнении природоохранных мероприятий, исключающих загрязнение поверхностных и грунтовых вод.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, как в период строительства, так и в процессе эксплуатации, минимизировано.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет происходить в период строительства (проведение земляных работ).

Ввиду кратковременности проведения работ и принятых мер по снижению и устранению негативного воздействия (вышеописанные мероприятия, предусмотренные методы обращения с плодородным слоем почвы и восстановление территории после строительства), нанесенный ущерб будет незначителен.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта все проезды будут оборудованы покрытием, предупреждающим попадание загрязненных ливневых сточных вод на рельеф местности, а, следовательно, в почву.

Уровень акустического воздействия объекта на прилегающую территорию в период проведения строительных работ не окажет значительного воздействия ввиду соблюдения санитарных норм уже на границе строительной площадки.

3.2.2.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности, СТУ № 130-17/ТУ.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности –

Ф 1.3 – помещения квартир;

Ф 4.3 – помещения офисов;

Ф 5.1 – технические помещения.

Несущие элементы здания – R(REI) 90.

Наружные ненесущие стены – E 15.

Междуэтажные перекрытия – REI 45.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 90.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

Марши, площадки лестниц – R 60.

Встроенные помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части глухими противопожарными стенами, перегородками с пределом огнестойкости REI 45 и перекрытиями 2-го типа REI 60 в соответствии с п. 7.1.12 СП 54.13130.2016.

Проектируемый объект разделяется на 4 пожарных отсека противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа:

- пожарный отсек № 1 – встроенно-пристроенная автостоянка;
- пожарный отсек № 2 - общественная часть;
- пожарный отсек № 3 - жилая часть;
- пожарный отсек № 4 – БС-13;

Пожарный отсек № 3 разделен противопожарными стенами с пределом огнестойкости не ниже REI 150, на пожарные секции площадью не более 2500 м²

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.2013. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов с расходом воды не менее 40 л/с, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода, СП 8.13130.2009. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 пожарной опасностью.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 7.13130.2013.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Встроенно-пристроенная автостоянка. Автоматическая установка пожаротушения. Противопожарная водяная завеса

С учетом требований п.4.3 СП 5.13130.2009 и СТУ, проектом предусмотрена спринклерная АУП-ТРВ. Спринклерная АУП-ТРВ предназначена для предотвращения, ограничения развития, тушения пожара, а также защиты от пожара людей и материальных ценностей.

Учитывая требования СТУ, СП 5.13130.2009 (п.4.1) и СТО 420541.004, принимаются следующие характеристики АУП-ТРВ:

- интенсивность орошения: 0,1 л/(с*м²);
- площадь для расчёта расхода воды: 90 м²;
- продолжительность работы: 30 мин;
- минимальный расход: не менее 11 л/с.

Предусматривается спринклерная воздухозаполненная АУП-ТРВ, т.к. система располагается в неотапливаемых помещениях.

АУП-ТРВ принимается из 10-ти секций (по 5 на каждый этаж), обслуживаемых одной группой пожарных насосов. В установке применены спринклерные водяные сигнальные клапаны для воздухозаполненных систем марки DPV-1 фирмы «Тусо» в комплекте с обвязкой (по одному клапану на секцию).

В качестве водяных распылителей с площадью орошения до 9 м² приняты водяные распылители фирмы «Аква-Гефест» модель CBS0-ПВ0,13-R¹/₂/P57.B3.

Планировка распылителей и их количество принимаются из расчёта обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемом помещении. Расстояние между распылителями принимаются с учётом требований табл. 6.2 СТО 420541.004, конструкции перекрытия, расположения вентиляции и других инженерных сетей, но не более 1,5м от стен и 3м между распылителями.

В секции спринклерной АУП-ТРВ количество распылителей в одной секции установки не ограничивается в соответствии с п.6.2.2 СТО 420541.004.

Для обеспечения инерционности установки не более 180с в установке применяются эксгаустеры, устанавливаемые на участке секции, которая наиболее удалена от насосной станции пожаротушения.

В соответствии с требованиями СТУ над проемами встроенной открытой автостоянки под выступающим железобетонным перекрытием предусматривается монтаж технического устройства, создающего водяную завесу на всю длину проемов.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

В соответствии с СТУ водяная завеса делится на секции длиной не более 40м. Для каждой секции завесы предусматривается возможность подключения мобильной пожарной техники, при этом патрубки для подключения пожарной техники располагаются на внешней стороне стен здания на высоте не менее 1,2м от уровня проезда для пожарных машин. Места подключения пожарной техники обозначаются соответствующими пиктограммами и светоуказателями.

Интенсивность орошения в соответствии с требованиями СТУ принимается 1 л/с на метр погонный. Расстояние между оросителями принимается 1м.

Для обеспечения потребных давлений воды в АУП-ТРВ предусматривается насосная станция пожаротушения. НСПТ предусматривается на первом подземном этаже здания (п.5.10.9 СП 5.13130.2009). НСПТ имеет выход на лестничную клетку, ведущую наружу (п.5.10.10 СП 5.13130.2009). Помещение НСПТ отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 (п.5.10.11 СП 5.13130.2009). В помещении НСПТ устанавливается следующее оборудование, обеспечивающее работу системы пожаротушения объекта:

- два пожарных насоса (проектом рекомендуются насосы фирмы «Grundfos» марки CR 120-6-1 (расход $Q=113$ м³/час, давление подачи $P=1,3$ МПа, число оборотов $n=2900$ об/мин) с электродвигателем мощностью $N=55$ кВт);
- жокей-насос (проектом рекомендуется насос фирмы «Grundfos» марки CR 3-19 (расход $Q=3$ м³/час, давление подачи $P=0,9$ МПа, число оборотов $n=2900$ об/мин) с электродвигателем мощностью $N=1,5$ кВт);
- мембранный напорный гидробак вместимостью 40л;
- десять спринклерных водяных сигнальных клапанов для воздухозаполненных систем марки DPV-1 фирмы «Тусо»;
- десять компрессоров CCS-245;
- запорная и иная трубопроводная арматура (обратные клапаны и др.);
- шкафы электроуправления.

Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты

Система управления внутренним противопожарным водопроводом предназначена для включения пожарных насосов, а также для получения информации о состоянии контролируемых параметров системы и отображения этой информации на шкафах и приборах управления в виде световой и звуковой сигнализации. Управление техническими средствами внутреннего противопожарного водопровода осуществляется комплексом технических средств «Рубеж».

Вся информация о состоянии системы (срабатывание; наличие неисправностей) сводится в прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП прот. R3» и далее по интерфейсу

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

RS485 передается в центральный прибор индикации и управления ЦПИУ «Рубеж-АРМ», расположенный в помещении пожарного поста (блок-секция 1).

Автоматизация противодымной вентиляции предназначена для работы в составе системы противопожарной защиты здания. Автоматизация обеспечивает управление приточными и вытяжными противодымными вентиляторами, клапанами дымоудаления, клапанами подпора воздуха, противопожарными клапанами, а также мониторинг состояния вышеперечисленных компонентов противодымной вентиляции из помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Система автоматизации противодымной вентиляции за счет применения оборудования производства НПА «RUBEZH» имеет модульную структуру, что обеспечивает возможность индивидуальной конфигурации в соответствии с архитектурными особенностями данного объекта.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (из помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала и от кнопок (ручных пожарных извещателей), установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Автоматизация противопожарных клапанов является частью общей системы противопожарной безопасности.

При сработке пожарной сигнализации необходимо осуществить избирательное управление противопожарными клапанами на воздуховодах систем общеобменной вентиляции в зависимости от зоны, в которой сработала система сигнализации. Автоматизация противопожарных огнезадерживающих клапанов так же, как и автоматизация противодымной вентиляции имеет модульную структуру и гибко настраивается путем программирования адресных модулей управления клапанами.

Информация о состоянии клапанов передается в общую систему по адресным линиям связи и интерфейсу RS485.

Для проверки работы противопожарных клапанов предусматриваются кнопки местного управления, установленные в непосредственной близости от клапанов.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Для эффективной защиты объекта от пожара за основу принято оборудование производства НПА «RUBEZH».

Исходя из характеристик помещений, оборудуемых автоматической пожарной сигнализацией, вида пожарной нагрузки, особенностей развития очага горения и с учетом степени пожарной опасности объекта (согласно СП 5.13130.2009 с изм.1; ГОСТ Р 50898-96) проектом предусмотрено:

- защита офисных, общественных и технических помещений,

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

внеквартирных коридоров, лифтовых холлов объекта извещателями дымовыми пожарными адресно-аналоговыми "ИП 212-64 ПРОТ.РЗ" и извещателями ручными пожарными адресными "ИПР 513-11 прот.РЗ";

- защита прихожих квартир извещателями пожарными тепловыми максимально-дифференциальными адресно-аналоговыми "ИП 101-29-PR ПРОТ.РЗ", а жилых помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) автономными дымовыми пожарными извещателями типа «ИП 212-50М» (согласно СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003» п. 7.3.3).

На «объекте» установлено следующее оборудование:

- Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» прот. РЗ.;
- Контроллер адресных устройств «Рубеж-КАУ» прот.РЗ;
- Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- Модуль сопряжения «МС-1»;
- Модуль сопряжения повторитель интерфейса «МС-ПИ»;
- Изолятор шлейфа "ИЗ-1 ПРОТ.РЗ";
- Модуль релейный «РМ-1К прот.РЗ»;
- Модуль речевого оповещения «МРО-2М прот.РЗ»;
- Источник вторичного электропитания резервированный адресный «ИВЭПР 12/5 RSR»;
- Источник вторичного электропитания резервированный адресный «ИВЭПР 24/5 RSR»;
- Автоматизированное рабочее место производства «Рубеж»

Для организации (СОУЭ) речевых сообщений применяются адресные модули речевого оповещения «МРО-2М прот.РЗ» в офисных помещениях, а для управления световыми табло «Выход» и звуковыми пожарными оповещателями – адресные релейные модули «РМ-1К прот.РЗ».

В соответствии СП 3.13130.2009 в жилом доме запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа (в офисных помещениях) и 2-го типа (в жилой части), что предусматривает:

- речевое оповещение о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- разделение зданий на зоны пожарного оповещения с возможностью трансляции сообщений по выбранным зонам или по всем зонам одновременно;
- оборудование коридоров, путей эвакуации и эвакуационных выходов световыми указателями направления движения и табло «ВЫХОД».

Системой оповещения и управления эвакуацией оборудуются все помещения с постоянным и временным пребыванием людей здания.

В качестве оборудования светового и звукового оповещения используются световые оповещатели табло "Выход" и указатели направления движения

«Молния-12 ULTRA» и оповещатели звуковые " Маяк-24-3М2", которые подключаются к релейным выходам модулей релейных «РМ-1К прот.РЗ». посредством кабеля КПСнг-FRLS 1х2х1,0.

В качестве исполнительных элементов речевого оповещения применяются речевые настенные оповещатели «Соната 3», (3 Вт/8Ом). Все громкоговорители включаются в шлейфы с автоматическим контролем целостности линии.

3.2.2.15. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

Ширина путей движения при встречном движении инвалидов на креслах-колясках в стесненных обстоятельствах составляет min - 1.2м, по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 0,5м.

Высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бордюрных камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04м.

Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято ровное покрытие из бетонной плитки с толщиной швов не более 0.015м. Пандусы для улучшенного ориентирования инвалидов оборудованы маркировочной рифленой полосой яркого цвета, находящейся на бетонном покрытии при спуске и подъеме.

Тактильные указатели устанавливаются на следующих элементах путей движения:

- на внешних, выпуклых углах зданий и сооружений;
- на столбах и ограждениях.

Предупреждающую сигнализацию о приближении к препятствиям (окончанию островка безопасности, краю платформы и др.) для людей с недостатками зрения также обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, применением информирующего рельефа (покрытия) и яркой контрастной окраски.

Опасные для инвалидов объекты и пространства на участке огораживаются бортовым камнем высотой не менее 0,05 м. Ограждения

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

опасных участков на пути движения инвалидов с недостатками зрения располагаются в зоне досягаемости тактильной трости.

В темное время суток применяются световые или подсвеченные знаки и указатели, в том числе рекламные, разметки из светоотражающих знаков, вмонтированные в покрытие (типа «кошачьи глаза») и применяются световые нити.

Светильники (осветительную арматуру) при входах на участок и в здание крепятся непосредственно к элементам зданий или ограждений.

Светильники заделываются заподлицо в вертикальные, горизонтальные или наклонные поверхности стационарных конструкций зданий и сооружений или в элементы стационарного оборудования: в поручни или участок стены за поручнем, в плоскость стен или покрытия горизонтального или наклонного пола.

В пределах участков зданий и сооружений обеспечивается непрерывность информации на путях движения к местам обслуживания и отдыха.

Подъем инвалидов на стилобат для входа в вестибюльные группы жилых секций и входа в офисные помещения, осуществляется посредством подъемной платформы прямолинейной траектории ИНВАЛИФТ, с наклонным перемещением вдоль уличного лестничного марша ведущего на покрытие. Габариты грузонесущего устройства - 800x1250 мм, скорость 0,15м/с, грузоподъемность 225 кг.

Проектные решения обеспечивают доступность для МГН:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри жилых секций, в уровне 1-го и 2-го этажа;
- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри бок-секции общественного назначения БС13 с 1-го по 5 этажи;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест обслуживания;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, получать услуги.

Заданием на проектирование не предусматривается разработка жилых квартир для инвалидов, в том числе с нарушениями опорно-двигательного аппарата пользующихся креслами-колясками. Но выдержаны требования в части доступности этажей и необходимые габариты внутридомовых коммуникаций для гостевого пребывания.

Доступ инвалидов в жилые секции запроектирован в вестибюльные группы в уровне первого этажа с отметки земли, второго этажа с покрытия стилобата, посредством пандуса с уклоном 10%, ввиду стесненных обстоятельств. Пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Все входы и пути в

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

здание для ориентирования МГН обозначены знаками и символами. Поверхности покрытий входных площадок - твердые, что не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Для вертикального перемещения МГН заложены лифты с размерами кабины 2.14x1.14 м с шириной дверного проема 1,2м.

Создание условий для МГН не ограничивает условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0.6м перед дверными проемами имеют предупредительную контрастно окрашенную поверхность. В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели выполненные из ударопрочного материала, с нанесением яркой контрастной маркировки высотой 0.1м и шириной не менее 0.2м, расположенные на высоте 1.2-1.5м от поверхности пола; нижняя часть полотен на высоту 0.3м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой. Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края и не выступают более чем на 0.1м на высоте от 0.7м до 2.0м от уровня пола. Указатели и устройства на отдельной опоре не выступают более чем на 0.3м; дверные проемы запроектированы с высотой порогов и перепадом высот не более 0.014м, шириной более 0.9м; двери на путях движения МГН запроектированы одностороннего действия, с фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто», с доводчиками с задержкой не менее 5 секунд.

Проектные решения обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013 с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании.

В блок-секции общественного назначения на этажах доступных МНГ запроектированы, на путях эвакуации, зоны безопасности для инвалида в кресле-коляске, нормируемой площадью 2,4 м². Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, с пределами огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери - EI 60. Зона безопасности запроектирована незадымляемой.

Места обслуживания МГН располагаются на минимально возможном расстоянии от эвакуационных выходов из помещений.

Ширина (в свету) эвакуационных путей, используемых МГН, соответствует требованиям нормативных документов и составляет:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 1,0м (в свету 0,9м);
- проемов и дверей в остальных случаях (входные двери, проходы внутри помещений) - 1.2м;

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

-коридоров - не менее 1,5м, при движении кресла-коляски в одном направлении.

Направления движения эвакуации МГН при пожаре указано соответствующими знаками. Знаки «Пути эвакуации» оснащены резервным освещением.

Конструкция эвакуационных путей соответствует классу КО (не пожароопасные), предел их огнестойкости соответствует СП 2.13130.2012, а материалы их отделки и покрытия полов требованиям СП 1.13130.2009.

Все ступени лестниц, доступных МГН (М1-люди, не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха; М3-инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки)) в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи (0,3м) и высоте подъема ступеней (0,15м).

Ступени лестниц на путях движения инвалидов предусмотрены сплошными, ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью. Ребро ступени выполнено с закруглением радиусом 0,05м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 0,02м.

Поручни внутренних лестниц расположены – на высоте 0,9 м. Поручни пандусов и наружных лестниц расположены – на высоте 0,9м и 0,7м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей её высоте. Завершающие части поручня длиннее марша на 0,3м.

Световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р51631, предусмотрена у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов зданиями категорий М1; М3.

В БС 13, для соблюдения требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» предусмотрена установка световых стробоскопических оповещателей в универсальных санузлах для МГН, лифтовых холлах с зонами безопасности для МГН. Также проектной документацией предусмотрено обеспечение двухсторонней связи на базе базового блока переговорного устройства «Рупор-ДБ» и абонентских блоков переговорных устройств «Рупор-ДТ», устанавливаемых в универсальных санузлах для МГН, лифтовых холлах с зонами безопасности для МГН.

Совместно с панелями обратной связи и стробоскопическими оповещателями в данных помещениях предусмотрена установка оповещателей звуковых "Маяк-24-3М2" согласно СП 59.13330.2016.

3.2.2.16. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- применение пассивной системы солнечного теплоснабжения зданий за счет остекления балконов и лоджий;
- планировка квартир выполнена с учетом ориентации зданий и обеспечивает нормальный светоклиматический режим и инсоляцию помещений;
- использование современных средств учета энергетических ресурсов (электроэнергия, вода, газ).

3.2.2.17. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данный раздел разработан согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и служит в качестве руководящего материала по организации эксплуатации зданий и сооружений, а также устанавливает права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию этих объектов, и регламентирует систему технических осмотров объектов, содержание и объем наблюдений за сохранностью зданий, сооружений и их конструктивных элементов.

Использование объектов осуществляется после получения разрешения на их ввод в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения, обеспечиваются их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

В процессе эксплуатации объектов изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объектов, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

В помещениях объектов поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий или объектов.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

3.2.2.18. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки,

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах газо-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При плановых осмотрах проверяется готовность жилого дома к эксплуатации в осенне-летний/осенне-зимний период, уточняются объемы ремонтных работ по зданию.

Общие осмотры должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов (представителей правлений жилищно-строительных кооперативов).

Результаты осмотров отражаются в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

Генеральный подрядчик в течение двух лет с момента сдачи объекта в эксплуатацию обязан гарантировать качество ремонтно-строительных работ и устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Продолжительность эффективной комплектации объекта до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет. Согласно п.4.3 таблицы 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» срок службы здания составляет не менее 50 лет.

3.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию не вносились.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий являются достаточным для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.5 Раздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.6 Раздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.7 Раздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.8 Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.9 Раздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.10 Раздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

4.2.11 Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.12 Раздел «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.13 Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.16 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.17 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.18 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект строительства «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре» соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.
Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геологические изыскания

№ МС-Э-29-1-5872)

Б. А. Манухин

Разделы: Пояснительная записка, Архитектурные решения, Технологические решения, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Объёмно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-80-2-4451)

С. Д. Манько

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-43-2-3465)

Т. Н. Ковалева

Разделы: Конструктивные и объемно-планировочные решения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Конструктивные решения

МС-Э-1-2-2365)

О. И. Мурдасова

Разделы: Система электроснабжения, Сети связи

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

№ ГС-Э-60-2-2024)

Д. В. Кочегаров

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.

Уральская, 87/7 в г. Краснодаре

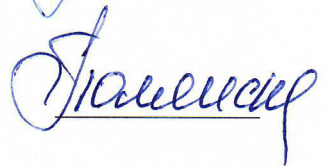
Разделы: Система водоснабжения, Система водоотведения
 Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Водоснабжение, водоотведение и канализация
 № МС-Э-16-2-2722) С. В. Курдюмова



Раздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
 Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 № МС-Э-19-2-8576) И. В. Фомин



Раздел: Проект организации строительства
 Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Организация строительства
 № МС-Э-21-2-7394) И. В. Полянская



Раздел: Перечень мероприятий по охране окружающей среды
 Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
 № МС-Э-32-2-5942) М. Г. Лукина



Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
 Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Пожарная безопасность
 № МС-Э-55-2-3806) Е. С. Шадрин



Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение от 15.06.2018 г. № 77-2-1-3-0160-18

Комплекс многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.
 Уральская, 87/7 в г. Краснодаре