

КЭЭ


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
КРАСНОДАРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. БАЗОВСКАЯ ДАМБА, д.8.
ОГРН 1112310006313 КПП 231001001 ИНН 2310157894
ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. ГАРАЖНАЯ, д.57, оф.1.
ТЕЛ: +7(918)-266-88-55 (861)-99-22-322 EMAIL: knc-info@mail.ru

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610580 от 24.09.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



Л.В. Панкратова

« 20 » января 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	4	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
**Комплекс многоэтажных жилых домов
со встроенными помещениями
по ул. Воронежская, 47/11, г. Краснодар. Литер 10**

г. Краснодар, ул. Воронежская, 47/11

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Краснодарское Строительное объединение» № 157 от 18.11.2015 г.

Договор № 423а/15 от 20.11.2015 г.

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

г. Краснодар, ул. Воронежская, 47/11.

в) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства Жилой дом Литер 10

Наименование	Ед. изм.	Показатели		
		Секция 1	Секция 2	Всего
Площадь застройки	м ²	1041,71	1047,14	2088,85
в том числе встроенно-пристроенных помещений	м ²	424,64	424,64	849,28
Этажность	этаж	21	21	21
Количество этажей	этаж	22	22	22
в том числе подземных этажей	этаж	1	1	1
Строительный объем, всего	м ³	39515,22	39515,22	79030,44
в том числе ниже отм.0.000	м ³	1394,20	1394,20	2788,40
Площадь жилого здания	м ²	11487,66	11487,66	22975,32
Жилая площадь	м ²	3289,09	3289,09	6578,18
Площадь квартир	м ²	7095,47	7095,47	14190,94
Общая площадь квартир	м ²	7401,12	7401,12	14802,24
Количество квартир всего	штук	171	171	342
в том числе:				
- 1-комнатные	штук	133	133	266
- 2-комнатные	штук	19	19	38
- 3-комнатные	штук	19	19	38
<i>Встроенно-пристроенные помещения 1 этажа</i>				
Общая площадь	м ²	814,81	814,81	1629,62
Полезная площадь	м ²	776,87	776,87	1553,74
Расчетная площадь	м ²	767,18	767,18	1534,36
Площадь кладовых жильцов для хранения с/х продукции (подвал)	м ²	257,0	357,36	614,36

Инженерные сооружения

Наименование	Единица измерения	Показатель
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП	кВА	2х1000

г) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

21-этажный двухсекционный жилой дом, предназначенный для размещения встроенно-пристроенных помещений офисного назначения и жилых квартир и представляющий собой плавные волнистые формы, скругленные у торцов, неправильной геометрической формы.

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

Генпроектировщик

ООО «Строительство и технологии».

350011, РФ, г. Краснодар, ул. Воронежская, д. 47.

Генеральный директор А.И. Пономарев.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0205-Р.01-2014-2309136307-П-183 от 01.10.2014 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Межрегиональная Ассоциация Проектировщиков РемТехНадзор» СРО-П-183-06052013.

Проектировщик

ООО «Гарант пожарной безопасности».

644027, г. Омск, ул. Н. Кузнецова, д. 6, кв. 24.

Директор В.В. Волков.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-НП-СПАС-П-5506217896-0163-1 от 21.05.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Межрегиональный союз проектировщиков и архитекторов Сибири» СРО-П-024-14092009.

Организация, выполнившая инженерные изыскания

ООО «РосСтройИзыскания».

350000, г. Краснодар, ул. Гаврилова, д. 117а, оф. 15.

Генеральный директор Сазонов Ю.Ю.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0204.02-2012-12310160209-И-006 от 20.08.2013 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «КубаньСтройИзыскания» СРО-И-006-09112009.

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель экспертизы - ООО «Краснодарское Строительное объединение»

350011, г. Краснодар, ул. Воронежская, 47.

Заказчик - ООО «Краснодарское Строительное Объединение»

350011, г. Краснодар, ул. Воронежская, 47.

Застройщик - ООО «Краснодарское Строительное Объединение»

350011, г. Краснодар, ул. Воронежская, 47.

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

Не требуются.

з) Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Отсутствуют.

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства ООО «КСО» (справка № 15/1 от 20.01.2016 г.).

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0276-15 от 29.12.2015 г. (результаты инженерных изысканий).

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Рассмотрены положительным заключением экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0276-15 от 29.12.2015 г.

2.2. Основания для разработки проектной документации

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 91 от 08.10.2015 г.), согласованное управлением социальной защиты населения министерства социального развития и семейной политики Краснодарского края в городе Краснодаре за № 460 от 12.11.2015 г.

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

1. Градостроительный план земельного участка № RU 23306000-00000000005593 (с кадастровым номером 23:43:0309037:369) от 21.12.2015 г., подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар (заместитель директора А.И. Оганов).

2. Приказ департамента архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар № 2399-ГП от 21.12.2015 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Воронежской, 47/11 в Центральном внутригородском округе города Краснодара».

3. Свидетельство на имя АО «Объединение» о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 23:43:0309037:369 по адресу: г. Краснодар, ул. Воронежская, 47/11, серия АА № 726715 от 24.11.2015 г.

4. Свидетельство на имя АО «Объединение» о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 23:43:0309037:347 по адресу: г. Краснодар, ул. Воронежская, 47, серия АН № 725643 от 20.05.2015 г.

5. Договор аренды № 31 от 01.11.2015 г. земельного участка площадью 11 363 м² по адресу: г. Краснодар, ул. Воронежская, 47/10, между АО «Объединение» и ООО «КСО».

6. Договор аренды б/н от 14.01.2016 г. земельного участка площадью 6751 м² по адресу: г. Краснодар, ул. Воронежская, 47/11, между АО «Объединение» и ООО «КСО».

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

1. Технические условия № 12 от 10.04.2015 г. на электроснабжение, выданные ОАО «Мясокомбинат Краснодарский».
2. Технические условия № 14 от 10.04.2015 г. на подключение к сети водоснабжения и канализации, выданные ОАО «Мясокомбинат Краснодарский».
3. Технические условия № 11 от 10.04.2015 г. на подключение к сети ливневой канализации, выданные ОАО «Мясокомбинат Краснодарский».
4. Технические условия № 19 от 10.04.2015 г. на устройство линии холодного водоснабжения (водовода), выданные ОАО «Мясокомбинат Краснодарский».
5. Технические условия № 36 от 04.04.2015 г. на теплоснабжение, выданные ОАО «Мясокомбинат Краснодарский».
6. Технические условия № 164/222168-173 от 15.07.2015 г. на телефонизацию/радиофикацию, выданные ОАО «Ростелеком».
7. Технические условия № 207-2015 от 29.10.2015 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «ОТИС Лифт».

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

1. Справка № 565хл/711А от 22.10.2013 г. о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере, выданная филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).
2. Протокол радиационного обследования при землеотводе № 01/07/455 от 16.10.2013 г., выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».
3. Экспертное заключение № 9681/03-1 от 22.10.2013 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».
4. Протокол испытаний почвы № 226/д от 18.10.2013 г., выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».
5. Гарантийное письмо заказчика № 194 от 24.12.2015 г. по вопросу проведения корректировки проектной документации в случае пересмотра границ застройки земельного участка.
6. Гарантийное письмо заказчика № 197/1 от 29.12.2015 г. по предоставлению отчета, согласованного в управлении государственной охраны культурного наследия.
7. Гарантийное письмо заказчика № 198 от 29.12.2015 г. по вопросу получения санитарно-эпидемиологического заключения по качеству почвы.
8. Письмо заказчика № 2 от 12.01.2016 г. по вопросу выноса сетей.
9. Письмо заказчика № 6 от 14.01.2016 г. об изменении сроков строительства.
10. Письмо заказчика № 119 от 26.08.2015 г. по вопросу предоставления обоснований для внесения изменений в генеральный план.
11. Письмо заказчика № 134 от 17.09.2015 г. по вопросу проектирования проекта.
12. Письмо филиала ПАО «Кубаньэнерго» Краснодарские электросети № КН/113/02/983 от 20.08.2015 г. об отсутствии объектов проводной связи и радиорелейных линий связи в зоне строительства рассматриваемого объекта.
13. Согласование Южного МГУ Росавиации № 420/08/15 от 27.08.2015 г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Рассмотрены положительным заключением экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0276-15 от 29.12.2015 г.

3.2. Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	008-15-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «Строительство и технологии»
2	008-15-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	008-15-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	008-15-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5	008-15-ИОС 1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
6	008-15-ИОС 2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
7	008-15-ИОС 3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
8	008-15-ИОС 4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
9	008-15-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи.	
10	008-15-ИОС 7	Подраздел 7. Технологические решения.	
11	008-15-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
12	008-15-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
13	008-15-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
14	008-15-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
16	008-15-ТБиО	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
15	008-15-ЭЭ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
16	08-15-РПР	Отчет по оценке пожарного риска.	ООО «Гарант пожарной безопасности».

б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

Характеристика участка строительства

Земельный участок под строительство жилого дома расположен в Центральном внутригородском округе г. Краснодара по ул. Воронежская.

Кадастровый номер земельного участка – 23:43:0309037:369 (выделен из земельного участка с кадастровым номером 23:43:0309037:368).

Разрешенное использование земельного участка – Ж.2 зоны застройки многоэтажными жилыми домами.

Участок проектирования располагается на бывшей территории Мясокомбината. В настоящий момент территория свободна от застройки. Большая часть участка забетонирована и осложнена инженерными сетями. Территория огорожена забором. Прилегающая территория застроена малоэтажными производственными зданиями.

Рассматриваемый земельный участок граничит:

- с севера, северо-запада – территория перспективного строительства;
- с северо-восточной стороны участок граничит с ранее запроектированным жилым домом Литер 2;
- с востока граничит с ранее запроектированным жилым домом Литер 12;
- с юго-востока – территория перспективного строительства;
- с юго-запада - территория перспективного строительства.

Абсолютные отметки колеблются от 30,27 м до 30,65 м. Естественный рельеф площадки практически ровный.

Схема планировочной организации земельного участка

На рассматриваемом земельном участке, отведенном под строительство жилого дома Литер 10, проектом предусмотрено размещение:

- многоэтажного жилого дома Литер 10 (поз. 1 по генплану);
- площадок для игр детей, отдыха взрослых, занятия физкультурой;
- хозяйственных площадок, в том числе площадка для мусорных контейнеров;
- открытых парковочных мест в количестве 33 м/места, в том числе для МГН - 3 м/места.

Трансформаторная подстанция (поз. 50.3 по генплану) расположена за пределами отведенного участка на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0309037:368 (договор аренды № 31 от 01.11.2015 г.).

Расчет населения выполнен согласно требованиям п. 5.6. Таблицы 2 СП 42.13330.2011 из расчета 30 м^2 (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры в расчете на 1 человека: $14191,94/30=473$ человек.

Расчет количества парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей выполнен согласно требованиям п. 494 Решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. Решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 №46 п.9) из расчета:

- для жителей $0,75 \text{ м/мест}$ на 1 квартиру: $342 \times 0,75=256 \text{ м/мест}$;
- гостевых 40 м/мест на 1000 человек: $473 \times 0,04=19 \text{ м/мест}$.

Расчет количества парковочных мест для работников офисных помещений выполнен согласно требованиями п. 496 Таблица 76 Решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. Решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 № 46 п. 9) из расчета 40 м/мест на 100 работников: $58 \times 0,4=23 \text{ м/места}$.

Итого требуемое количество парковочных мест - 298 м/мест.

По проекту в пределах отведенного участка предусмотрено размещение 33 м/мест, 265 парковочных мест расположены на территории соседнего участка по договору аренды № 31 от 01.11.2015 г. земельного участка с кадастровым номером 23:43:0309037:368, расположенного по ул. Воронежская, 47/10 Центрального внутригородского округа г. Краснодара.

Недостающее количество площадок для занятия физкультурой предусмотрено на территории единого оздоровительного комплекса для школьников и населения, расположенного на соседнем участке по договору аренды № 31 от 01.11.2015 г. земельного участка с кадастровым номером 23:43:0309037:368 по ул. Воронежская, 47/10 Центрального внутригородского округа г. Краснодара.

Подъезд осуществляется по вновь создаваемому отрезку улицы Старокубанской, который по проекту сливается с улицей Воронежская через проезды, ранее запроектированные по литерам 1, 2.

Вертикальная планировка участка решена с учетом запроектированных жилых домов Литер 1, 2 и 12, а также перспективной застройки и обеспечивает отведение поверхностных вод от проектируемого здания в сторону внутривороневых проездов и далее в колодцы ливневой канализации.

В результате выполненной вертикальной планировки территории абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 30.40 до 30.60 м.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие поверхности из асфальтобетонной смеси и цементобетонной плитки соответственно.

Покрытие придомовых площадок предусмотрено из засыпки резиновым гранулятом фракции 1-3 мм и из гравия фракции 2-8 мм.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8.

Благоустройством предусмотрено озеленение территорий не занятых застройкой и покрытиями: устройство цветников, посев многолетних трав и посадка декоративных кустарников и деревьев.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0309037:369 по градостроительному плану	м ²	6751,0
2	Площадь застройки	м ²	2088,85
3	Площадь покрытий	м ²	3961,0
4	Площадь озеленения	м ²	701,15
5	Площадь дополнительного покрытия под автостоянки	м ²	4204,0

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке, отводимом под строительство комплекса многоэтажных жилых домов, расположенному смежно с участком проектирования, выданному ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», от 22.10.2013 № 9681/03-1 земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения санитарной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения».

Заказчиком представлено гарантийное письмо № 198 от 29.12.2015 г. о проведении обследования участка проектирования на соответствие санитарным нормам в рабочем порядке.

Площадки благоустройства (для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для занятий физкультурой и спортом, для отдыха взрослого населения, хозяйственные) запроектированы в соответствии с региональными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство дворовой территории заключается также в оборудовании площадок малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

Архитектурные решения

Жилой дом Литер 10

Жилой дом Литер 10 входит в состав жилой комплексной застройки, расположенной по ул. Старокубанская-Воронежская г. Краснодара, и предназначен для размещения встроенно-пристроенных помещений офисного назначения (4 конструктивных блока) и жилых квартир.

Архитектурный облик жилого дома решен в едином архитектурном стиле всего жилого комплекса и представляет собой плавные волнистые формы, скругленные у торцов, неправильной геометрической формы.

Жилой дом двухсекционный, 21-этажный. Размеры в крайних осях составляют: блок-секция в осях 1-2 и в осях 3-4 – в цифровых осях 1с-17с криволинейная форма, в буквенных осях Ас-Ис жилой части со 2 этажа и выше ширина составляет 15,055 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной – 31.25 м.

Жилое здание включает в себя:

- подвал на отм.-2.500 и размещает технические помещения (насосная, электрощитовые, ИТП), прокладку сетей инженерных коммуникаций, КУИ, а также помещения кладовых жильцов дома для хранения сельхозпродукции. Из помещений подвала предусмотрено из каждой секции по два рассредоточенных выхода через дверной проем по открытой лестнице непосредственно наружу. Высота помещений подвала – 2,2 м;

- 1 этаж предусматривает размещение встроенно-пристроенных помещений офисного назначения, включающих в себя кабинеты, санузлы, КУИ, комнаты приема пищи, подсобные помещения, а также входные группы жилой части здания (лифтовой тамбур, колясочная, лестничная клетка). Входы в офисные помещения обособлены от входов в жилую часть здания. Кроме того, в каждой секции предусмотрено при входной группе жилой части здания размещение помещений консьержа с санузлом. Высота помещений – 3,6 м, пристроенной части 3,3 м;

- 2-20 этажи жилые и предусматривают размещение квартир различной планировки и площади. Всего в жилом доме предусмотрено размещение 342 квартир, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют лентные помещения (балконы или лоджии). Все квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота помещений жилых этажей составляет (в чистоте) 2,85 м;

- технический этаж (чердак) на отм. +63.750 теплый, расположен над жилыми этажами. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки через воздушную зону. Высота чердака – 1,9 м.

Кровля плоская неэксплуатируемая с покрытием из рулонных материалов в качестве утеплителя применен экструдированный пенополистирол. Водоотвод с кровли внутренний, с организованным внутренним водостоком. Парапет кровли высотой не менее 1,2 м.

Вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестничной клетки типа Н1 и двумя лифтами. В жилом доме предусмотрены 2 лифта грузоподъемностью 400 и 1000 кг. Лифт, грузоподъемностью 1000 кг рассчитан на подъем пожарных подразделений.

Скорость запроктированных лифтов 1,6 м/с. Лифтовые холлы и вестибюли жилой части находятся на одном уровне, без перепадов по высоте.

Естественное освещение лестничной клетки предусмотрено через оконные проемы в дверных полотнах площадью не менее 1,2 м².

В проекте применено 2 типа наружных стен:

1-й тип состоит из вентилируемого фасада с эффективным утеплителем из каменной ваты с облицовочным слоем из керамогранитных плит, и композитного материала и внутреннего слоя из керамзитобетонных блоков толщиной 200 мм;

2-й тип стен состоит из вентилируемого фасада с эффективным утеплителем из каменной ваты с облицовочным слоем из керамогранитных плит и внутреннего слоя из железобетонной стены толщиной 200 мм.

Наружные стены балконов, лоджий: внутренний слой из керамзитобетонных блоков толщиной 100 мм, утеплитель, наружный слой из тонкослойной силиконовой штукатурки по сетке с последующей окраской.

Нижние поверхности бетонных плит (улица) – линейные панели.

Парапет кровли – навесная вентилируемая система с облицовкой керамогранитной полированной плиткой.

Внутренняя грань ограждения переходного балкона – тонкослойная силиконовая штукатурка по сетке с последующей окраской.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Дверные блоки внутренние – металлические (вход в квартиру) и противопожарные фирмы «Пульс».

Дверные блоки наружные – металлические утепленные с однокамерным стеклопакетом.

Крыльца входов, пандусы – облицованы керамогранитом.

Цоколь – облицован керамогранитом.

Напольное покрытие в коридорах, лестничных клетках, КУИ – керамическая плитка с противоскользящей поверхностью. В помещениях с мокрыми процессами в полу предусмотрена гидроизоляция. В технических помещениях - бетонный пол.

В технических помещениях отделка потолка - водоземulsionная окраска.

Перегородки:

- в подвальном этаже - кирпичные;

- на жилых этажах – межквартирные и межкомнатные из керамзитобетонных блоков.

Вентшахты выполнены из сборного железобетона, шахты ВК внутриквартирные облицовываются гипсокартонными листами на металлическом каркасе по системе КНАУФ. Шахты дымоудаления выполнены из кирпича.

Отделка стен коридоров, лестничных клеток - водоземulsionная окраска.

Жилые квартиры – предчистовая отделка. Стены санузлов – штукатурка. Отделка стен в технических помещениях - водоземulsionная окраска.

Все помещения с постоянным пребыванием людей, в которых по нормативным требованиям требуется естественное освещение, получают его через проемы в наружных ограждающих конструкциях (через окна). Естественное освещение квартир отвечает необходимым санитарным нормам.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей. Предусмотрено использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого не превышают допустимые уровни шума и вибраций. Вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Время работы офисов отвечает требованиям к организациям, встроенным в жилые здания. Помещения общественного назначения с постоянным пребыванием персонала имеют естественное освещение и расположены в отдалении от помещений и технологического оборудования, являющегося источниками шума. Для входа в офисные помещения предусмотрены самостоятельные входы, отдельные от входа в жилую часть здания.

Дом оборудуется внутренними сетями централизованных систем водоснабжения, канализации, отопления. Источником системы хозяйственно-питьевого принята проектируемая сеть водопровода. Качество питьевой воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», и СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Все жилые помещения и кухни имеют непосредственное естественное освещение. При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Ориентация жилых помещений принята в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции, продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчетных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Габариты кабины лифта позволяют транспортировать человека на носилках или в инвалидном кресле.

В подвале запроектированы помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря для помещений общего пользования жилого дома.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Строительные параметры:

- климатический район - ШБ;
- район по весу снегового покрова - II;
- расчетное значение снеговой нагрузки (СП 20.13330.2011) $S_g=1,2$ кПа;
- район по ветровому давлению IV (СП 20.13330.2011), $w_0=0,48$ кПа;
- сейсмичность района строительства (фоновая) - 7 баллов (СП 14.13330.2014, карта А);
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - III;
- сейсмичность площадки строительства по результатам микросейсмораионирования определена 7 баллов.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в области аллювиально-лессовой равнины, на II надпойменной правобережной террасе р. Кубани. Абсолютные отметки колеблются от 30,27 м до 30,65 м (по устьям геологических выработок). Естественный рельеф площадки практически ровный.

Геология и геофизика

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ООО «РосСтройИзыскания» в 2015 г. В соответствии с ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 и СП 50-101-2004 и на основании материалов буровых, опытных и лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов, анализа и систематизации архивных материалов на исследуемой территории до изученной глубины 24,0-30,0 м в геолого-литологическом разрезе выделено 9 (девять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 (tQ_{IV}) - насыпной слой представлен суглинком неоднородным, очень плотным, с песком, с включением гальки, битого кирпича и пр. строительного мусора;
- ИГЭ-2 (vdQ_{IV}) - суглинок твердый легкий непросадочный ненабухающий;
- ИГЭ-3 (aQ_{III}) - супесь твердая непросадочная ненабухающая;

- ИГЭ-4 (aQ_{III}) - песок средней крупности, неоднородный, насыщенный водой, средней плотности.
- ИГЭ-4а (aQ_{III}) - песок мелкий, однородный, насыщенный водой, средней плотности.
- ИГЭ-5 (alQ_{III}) - суглинок мягкопластичный легкий непресадочный ненабухающий;
- ИГЭ-6 (aQ_{III}) - супесь пластичная непресадочная ненабухающая;
- ИГЭ-7 (alQ_{III}) - глина тугопластичная легкая непресадочная ненабухающая;
- ИГЭ-8 (aQ_{II}) - песок средней крупности, неоднородный, насыщенный водой, плотный с включениями гальки до 3%.

В соответствии с СП 11-105-97, часть III, к грунтам, обладающим специфическими свойствами, на участке изысканий относятся техногенные грунты ИГЭ-1 и заторфованные грунты ИГЭ-5 и ИГЭ-7.

Гидрогеологические условия площадки изысканий характеризуются наличием двух от поверхности постоянных водоносных горизонтов.

Водоносные горизонты приурочены к комплексу аллювиальных отложений поймы р. Кубань. Водовмещающими породами грунтовых вод первого горизонта служат аллювиальные супеси и пески ИГЭ-3, ИГЭ-4, где водоносный горизонт проходит по кромке песков средней крупности ИГЭ-4. Водовмещающими породами грунтовых вод второго горизонта служит кромка аллювиальных песков средней крупности ИГЭ-8. Питание первого водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Водоносный горизонт имеет гидравлическую связь с р. Кубань. Разгрузка подземных вод происходит в русло р. Кубань.

Установившийся уровень подземных вод, на период изысканий (сентябрь 2015 г.), зафиксирован на глубинах 7,0-7,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 22,80-23,50 м.

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 грунтовых вод на 1 м, что соответствует абсолютным отметкам 23,80-24,50 м.

Второй водоносный горизонт не оказывает влияния на проектируемое здание, поэтому не изучался и не исследовался.

Вследствие техногенных условий возможно образование «верховодки» в подошве насыпного слоя из-за его высоких фильтрационных способностей.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-магниевые, по степени минерализации - слабосолоноватые, по водородному показателю - неагрессивные, по общей жесткости - очень жесткие (жесткость карбонатная).

По химическому составу подземные воды не агрессивны к бетонам W4 на любом цементе, неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивны.

Грунты слабоагрессивны по сульфатам к бетонам W4 на обычном портландцементе и слабоагрессивны по хлоридам.

Инженерно-геофизические изыскания на площадке выполнены ООО «РосСтройИзыскания» (№ 28-09/2015-ИИ-СМР) в 2015 г. Согласно отчету расчетная сейсмичность площадки составляет 7 баллов по шкале MSK-64.

Описание и обоснование основных технических решений

Жилой дом литер 10, секции БС1 и БС2.

Литер 10 - двухсекционный жилой дом с пристроенными к нему четырьмя блоками одностажных пристроек.

Секции БС1, БС2 сложной в плане формы в виде прямоугольника 38,2×22,5 м. Пристройка БС1.1 сложной в плане формы имеет габариты 24,3×11,88 м. Пристройка БС1.2

вписывается в прямоугольник 35,1×10,33 м. Пристройка БС2.1 зеркальна пристройке БС1.1, пристройка БС2.2 - соответственно пристройке БС1.2.

Высота подвала 2,25 м, первого этажа 3,9 м, 2-20 этажи 3,15 м, технический этаж 2,2 м. Условный ноль здания (чистый пол 1 этажа) отвечает абсолютной отметке по ПЗУ +31,250.

Здание литер 10 относится к объектам нормального уровня ответственности (Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г., статья 4, п. 7).

Конструктивная система здания литер 10 - перекрестно-стенная с несущими наружными стенами. Основные конструктивные элементы таковы:

Сваи ж/б забивные 400×400 мм, В25, W6, длина рабочей части 19 м. Сваи нижними концами опираются на ИГЭ8 - песок средней крупности, неоднородный, насыщенный водой, плотный. Сваи изготавливаются по серии 1.011.1-10 в. 1. Узел сопряжения свай с ростверком принят жестким.

Плитный ростверк толщиной 800 мм из тяжелого бетона класса В25, F100, W6; под плитный ростверк предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала толщиной 250 мм наружные из тяжелого бетона класса В25, F100, W4 и внутренние из тяжелого бетона класса В25, F50; стены вышележащих этажей толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, F50.

Плиты перекрытий толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, F50, участок переходных балконов из тяжелого бетона класса В25, F100, W2.

Лестничные марши и площадки из тяжелого бетона класса В25, F50, толщина по нормам 200 мм.

Контурные балки сечением 200×500 мм, бетон класса В25.

Наружные стены многослойные:

- кладка из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-99 $\gamma=1370 \text{ кг/м}^3$ - 200 мм;
- утеплитель минераловатный плотностью 80 кг/м^3 - 100 мм;
- навесная система из алюминиевого сплава;
- керамогранит - 9 мм.

Наружные стены армируются сетками из проволоки Ø4Вр-I с шагом 600 мм по высоте в швах кладки.

Все внутренние перегородки выполнены из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-99 толщиной 90 мм внутриквартирные и 190 мм межквартирные стены, с объемным весом 1200 кг/м^3 . Перегородки 90 мм армируются снаружи сетками из проволоки Ø4Вр-Ic в слое штукатурки. Перегородки 190 мм армируются сетками из проволоки Ø4Вр-I с шагом 600 мм по высоте в швах кладки.

Во всех элементах железобетонных конструкций применяется арматура класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, А-500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Пристройки БС1.1, БС1.2, БС2.1, БС2.2.

Конструктивная система пристроек - рамный железобетонный каркас:

- фундамент свайный, сваи забивные 400×400 мм, бетон класса В25, W6, длина рабочей части 8,1 м; опорный слой - ИГЭ4;
- ростверки в виде компактных плит под кусты свай толщиной 400 мм, бетон класса В25, W6, F100;
- колонны сечением 400×400 мм, бетон класса В25, W6 (в подземной части), F50;
- плиты перекрытий толщиной 200 мм, бетон класса В25, F50;
- контурные балки сечением 400×500 мм, бетон класса В25.

Стыкование арматуры в плитах и стенах запроектировано внахлестку без сварки с учетом требований п. 6.7.12 СП 14.13330.2014. Стыкование арматуры колонн на сварке, тип стыка С19-Рм, ГОСТ 14098-91.

Расчет ж/б конструкций комплекса выполнен по программе «ЛИРА-САПР 2014», лицензионный номер 824985698.

Фундамент под 2БКТП

Фундаменты для блочной комплектной трансформаторной подстанции 2 БКТП № 1 (2 БКТП 1000/6/0.4) запроектированы в виде монолитных железобетонных плит толщиной 300 мм из бетона класса В15, F50, W4. Под плитой бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В15, F50. Плиты армируются в верхней и нижней зонах отдельными стержнями Ø10 А500С с шагом 200 мм в перпендикулярных направлениях. Защитный слой бетона для рабочей арматуры фундаментных плит - 40 мм.

Гидроизоляция

Железобетонные конструкции ниже отм. +0,000 запроектированы из бетона марки по водонепроницаемости W4 и W6. Дополнительно выполняется гидроизоляция проникающего действия боковых поверхностей стен (снаружи) гидроизоляционным составом «Ватерфин ПВ» согласно «Технологическому регламенту на производство работ по устройству гидроизоляции». Холодные швы в железобетонных конструкциях ниже отм. +0,000 выполняются с применением состава «Монокрет Мономикс».

Корректировка проекта по замечаниям экспертизы

По результатам экспертизы в проекте выполнены следующие корректировки:

- выполнены дополнительные расчеты, по которым изменены или уточнены размеры проектируемых конструкций;
- увеличена длина свай;
- изменена расстановка свай в плане;
- в перекрытиях предусмотрены контурные балки;
- доработаны отдельные узлы.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание

технологических решений

Система электроснабжения

В соответствии с ТУ № 12 от 10.04.2015 источником электроснабжения здания является РУ-6 кВ существующей ТП-776п.

Расчетная нагрузка здания составляет 792,8 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома со встроенными помещениями относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, ИТП, светового ограждения относятся к I категории надежности электроснабжения.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Вводно-распределительные устройства приняты серии ВРУ, устанавливаемые в помещении электрощитовых и силовые распределительные шкафы индивидуального изготовления с автоматическими выключателями.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных распределительных щитках и в щитах, питающих электроприемники встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)нг-LS и ВВГнг(A)-FRLS.

Питание электроприемников противопожарной защиты осуществляется от отдельных панелей.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматривается установка этажных щитов с отделением слаботочных устройств, в котором устанавливаются аппараты защиты вводов в квартиры, счетчики активной энергии и штепсельная розетка.

В качестве этажных щитков приняты щитки типа ЩЭУГ. В качестве квартирных щитков приняты щитки модульного типа ЩРВ-П.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей.

Типы светильников соответствуют назначению помещений и характеристике окружающей среды.

Компенсация реактивной мощности выполнена в РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключение системы вентиляции при пожаре.

Защита дома от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания. Токоотводы проложены скрыто.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция принята блочная двухтрансформаторная полной заводской готовности. Трансформаторная подстанция запроектирована с кабельными вводами 6 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 1000 кВА, напряжением 6/0,4 кВ. Заземляющее устройство 2БКТП принято общим для напряжения 6 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

Внутриплощадочные сети

Электроснабжение осуществляется от проектируемой 2БКТП 2х1000 кВА, расположенной за пределами участка проектирования, кабелем ВББШв.

Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

При пересечении кабеля с инженерными коммуникациями и под проездами прокладка кабеля выполняется в ПВД трубах.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками ЖКУ 20-100 на опорах ПФГ.

Присоединение линии освещения предусмотрено к проектируемому шкафу наружного освещения ШУО, установленного на боковой стене проектируемой 2БКТП, управление ручное и с помощью фотореле.

Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения объекта являются существующие кольцевые сети водопровода, расположенные на территории ООО «Мясокомбинат Краснодарский». Давление во внутриквартальной сети водопровода составляет 40 м вод. ст.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);

- система противопожарного водоснабжения (В2);
 - система горячего водоснабжения (Т3,Т4).
- Общес водоснабжение: 149,56 м³/сут.; 12,66 м³/ч; 4,938 л/с.
Противопожарный водопровод: 31,32 м³/ч, 3х2,9 л/с.

Необходимый расчётный напор на вводе в составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов - 0,74 МПа;
- на нужды пожаротушения (противопожарного водоснабжения) - 0,78 МПа.

В виду недостаточного напора в сети водоснабжения проектом предусматриваются насосные установки на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, расположенные в подвальном этаже.

Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода в помещении насосной размещена установка повышения давления «Bloreу СПД Шторм-Ч 2 V015/04+Opс155» на базе насосов MovitecV 015/04-B4F13ES112B5VW (1 рабочий, 1 резервный). Подача, Q=15,0 м³/ч, напор, H=45,0 м.

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водопровода в помещении насосной размещена установка повышения давления «Bloreу СПТ Шторм-Ф 2 V015/05+V004+M660+Opс155» на базе насосов MovitecV 015/05-B4F15ES132B5VW (2 рабочих, 1 резервный) и насоса жockey MovitecV 004/07-B4G15ES080D5UW. Подача, Q=18,72 м³/ч, напор, H=45,0 м.

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены кольцевыми.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в многоэтажный жилой дом установлен водомерный узел Ду=65 мм с задвижкой на обводной линии. Для учета водопотребления встроенных и жилых помещений предусмотрена установка счетчиков Ду15.

Кольцевые сети хозяйственно-питьевого водопровода, горячего и холодного водоснабжения прокладываемые в подвальном этаже (ниже отм. 0,000) предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стойки и поквартирные разводки сети выше отм. 0,000 предусмотрены из полипропиленовых труб «ЭГОПЛАСТ», PN 16.

Внутренние сети и стояки сети противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, которые устанавливаются на высоте 1,35 м.

Система ГВС предусмотрена закрытая, двухтрубная. Подогрев воды для горячего водоснабжения осуществляется в теплообменниках (водонагревателях) в помещении ИТП. Температура воды в системе ГВС – вода с параметрами 60°С.

Установка запорной арматуры предусмотрена в соответствии с п. 7.1.5 СП 30.13330.2012.

В нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства. Устройства для выпуска воздуха предусмотрены в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Система водоотведения

Проектом предусматриваются системы канализации:

- канализация санитарно-бытовая К1;
- канализация дождевая К2;
- канализация дренажная, напорная.

Санитарно-бытовая канализация предусмотрена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Отвод сточных вод в сети приема стоков предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Расчетный расход воды на водоотведение составляет: 149,56 м³/сут.; 12,66 м³/ч; 6,53 л/с.

Внутренняя самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 (выше отм. 0,000) предусматривается из полипропиленовых труб «Политэк» (ТУ 2248-001-52384398-2003) Ø160 мм, Ø50 мм. Ниже отм. 0.000 (подвальный этаж) применяются чугунные трубы по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы системы дождевой канализации К2 (ниже отм. 0,000) выполнены из труб чугунных по ГОСТ 6942-98. Стояки системы дождевой канализации К2 выполнены из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001, ПЭ 100 SDR 33 «техническая».

Отведение дождевых стоков с кровли предусмотрено по самотечной системе внутренней дождевой канализации.

Расчётный расход дождевых вод с водосборной площади БС1 и БС2 для кровель с уклоном до 1,5% определён 25 л/с.

В подвальном этаже для сбора дренажных вод, в помещениях ИТП и насосной предусмотрены приямки габаритами 500x500x800(г). В приямках установлены дренажные погружные насосы Ama-drainerN303 SE/NE, Нм=10 м, Qм=5 м³/ч, N=0,5 кВт. Насосы оснащены поплавковым выключателем. Напорные трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения

Внутриплощадочные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети. Расход на наружное пожаротушение составляет не менее 30 л/с.

Колодцы водопроводные запроектированы по т.пр. 901-09-11.84, ал. II, IV из сборных железобетонных элементов, с дополнительным армированием строительных конструкций согласно т.пр. 901-09-11.84, ал. VI. 88. Колодцы выполнены с гидроизоляцией.

Выпуски бытовых и дождевых сточных вод предусматриваются в существующие сети бытовой и ливневой канализации ООО «Мясокомбинат Краснодарский»

Бытовая канализация проектируется из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис», Ø200 мм.

Ливневая канализация проектируется из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» Ø200 мм, Ø315 мм.

Колодцы канализационные запроектированы по т.пр. 901-09-22.84, ал. II, IV из сборных железобетонных элементов, с дополнительным армированием строительных конструкций. Расчёт расхода дождевых сточных вод - 50,4 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения является проектируемая водогрейная котельная по адресу: г. Краснодар, ул. Воронежская, 47, которая выполняется отдельным проектом. Подключение здания принято от наружной теплосети через ИТП. ИТП располагается в блок-секции 1 Литера 10, и горячая вода по магистральным трубопроводам подается в блок-секции. Параметры теплоносителя: в теплосети вода 110-70°С; в системе отопления 85-60°С. Мощность ИТП на покрытие нагрузок здания Литера 10 определена на основании проектов-аналогов, предварительных расчетов, по укрупненным данным и составляет 1,616 МВт.

Отопление жилой части

В жилой части здания приняты поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные регулируемые. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы «PRADO». Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами обеспе-

чивается радиаторными терморегуляторами фирмы «Danfoss». Трубопроводы систем отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена фирмы «REHAU», проложенные в конструкции пола в изоляции. Удаление воздуха из систем предусмотрено через автоматические воздухоотводчики фирмы «Danfoss», установленные в верхних точках системы, а также через воздушные краны, устанавливаемые на каждом нагревательном приборе.

Присоединение поквартирных систем отопления к главным стоякам предусмотрено через поквартирные узлы учета тепла. Гидравлическая регулировка и отключение поквартирных систем предусматривается с помощью ручных балансировочных клапанов. Гидравлическое регулирование поэтажных коллекторов предусматривается автоматическими балансировочными клапанами. Разводящие трубопроводы систем отопления технических помещений домов, главные стояки выполнены из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы отопления, прокладываемые по техническому подвалу, и главные стояки систем отопления теплоизолируются. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполнены на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Отопление офисных помещений (1 этаж)

Система отопления – горизонтальная двухтрубная регулируемая. Трубопроводы системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена фирмы «REHAU», проложенные в конструкции пола в изоляции. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы фирмы «PRADO». Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами обеспечивается радиаторными терморегуляторами фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из систем предусмотрено через автоматические воздухоотводчики фирмы «Danfoss», установленные в верхних точках системы, а также через воздушные краны, устанавливаемые на каждом нагревательном приборе. Гидравлическая регулировка и отключение горизонтальных веток предусматривается с помощью ручных балансировочных клапанов. Гидравлическое регулирование офисных коллекторов предусматривается автоматическими балансировочными клапанами. Учет тепла осуществляется в ИТП блок-секции БС1.

Согласно архитектурным решениям, в лифтовом холле первого этажа, предусматривается воздушно-тепловая завеса.

Вентиляция

Жилая часть здания

Вентиляция здания - с естественным побуждением через вытяжные сборные железобетонные вентиляционные каналы, прокладываемые в ограждающих шахтах. Приток воздуха в помещения квартир неорганизованный, через открывающиеся фрамуги и форточки, а также через специальные воздухоприточные клапаны, устанавливаемые в оконных проемах. Выбросы из квартир выводятся в объем «теплого чердака» и далее, через общую вытяжную шахту, выше кровли здания.

В помещениях насосной, индивидуального теплового пункта, электрощитовых предусматривается устройство систем вытяжной вентиляции с механическим побуждением, рассчитанных на ассимиляцию теплоизбытков от работы оборудования в обслуживаемых помещениях.

Офисные помещения (1 этаж)

В соответствии с действующими нормами проектом предусматривается устройство самостоятельных систем вентиляции для помещений офисов, располагаемых на первом этаже проектируемого здания. Для данных помещений предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и естественным побуждением и

обеспечивающей воздухообмен не менее 40 м³/час на одного работающего. Кроме того, проектом предусмотрена система вентиляции, обслуживающая подсобные помещения.

Системы вытяжной вентиляции оборудованы канальными шумозащищенными вентиляторами, располагаемыми в пространстве подвесного потолка и обеспечивающих удаление воздуха непосредственно из обслуживаемых помещений по системе воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали. Забор воздуха из помещений производится через вытяжные решетки, обеспечивающие регулировку расхода удаляемого воздуха. Подача приточного воздуха предусматривается неорганизованная, через открываемые фрамуги и форточки.

Для помещений санузлов проектом предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Системы вытяжной вентиляции первого этажа автономны от систем вентиляции жилой части здания. Транзитные воздуховоды вытяжных систем общеобменной вентиляции выполнены с пределом огнестойкости EI 150 (в пределах другого пожарного отсека) (состав огнезащитный вспенивающийся СГК-1 б=4,0 мм) и проложены в вентиляционных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Противодымная защита при пожаре

Жилая часть здания

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением.

Дымоудаление из поэтажных коридоров предусматривается выполнять через поэтажные клапаны дымоудаления, размещаемые под потолком коридоров и присоединяемых к вертикальной шахте дымоудаления, облицованной изнутри металлом.

Компенсацию дымоудаления из поэтажных коридоров предусматривается выполнять через поэтажные противопожарные клапаны, размещаемые в нижней зоне коридоров и присоединяемых к вертикальной шахте подпора, облицованной изнутри металлом.

Предусмотрены также отдельные системы приточной противодымной вентиляции для подачи воздуха в шахты лифтов. Оборудование систем противодымной защиты здания установлено на кровле. Выброс дыма предусмотрен вертикально вверх, на высоту не менее 2 метров от уровня кровли и располагается на расстоянии более 5 метров от воздухозабора приточной противодымной вентиляции. Вентиляторы систем подпора в шахты лифтов приняты в крышном исполнении.

Шахты систем противодымной защиты выполнены с пределом огнестойкости EI 150.

В качестве дымовых клапанов предусматриваются к установке клапаны дымовые серии ГЕРМИК-ДУ с электроприводом типа МВ24, степень огнестойкости не менее EI 90. Воздухоприточные и огнезадерживающие клапаны - клапаны универсальные КПУ-1Н с электроприводом типа МВ24 и огнестойкостью EI 90. Дымовые, приточные и огнезадерживающие клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Для обеспечения нормируемой степени огнестойкости на транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции и воздуховоды систем противодымной защиты (системы дымоудаления и подпора) наносится огнезащитный состав ОЗС-МВ по ТУ 5775-008-17297211-02, имеющий сертификат соответствия пожарной безопасности.

Воздуховоды систем противодымной защиты приняты из тонколистовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-90*, толщиной 1 мм, класса «П» и покрываемые огнезащитным составом ОЗС-МВ, толщиной 4 мм (степень огнестойкости EI 60). Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах одного пожарного отсека, выполнены из стали по ГОСТ 14918-80*, толщиной 0,8мм с нанесением огнезащитного состава ОЗС-МВ, толщиной 4мм (степень огнестойкости EI 60).

Индивидуальный тепловой пункт

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) предназначен для регулирования отпуска тепловой энергии, для учета потребленной тепловой энергии и для приготовления горячей воды на бытовые нужды.

ИТП оснащен электроэнергией, водопроводом, канализацией, вентиляцией и контрольно-измерительными приборами.

Подогреватели отопления и горячего водоснабжения предусматриваются пластинчатые (разборные) фирмы «Данфосс», малопумпные насосы (циркуляционные, сетевые, подпиточные, дренажные) - фирмы «Wilo».

Подключение подогревателей отопления по параллельной схеме, горячего водоснабжения по двухступенчатой смешанной схеме (моноблок).

Для предотвращения накипеобразования в подогревателях горячего водоснабжения предусматривается установка магнитной обработки воды «МПВ MWS».

Для производства ремонтных работ предусматривается ручная переносная таль.

Для дренажа воды предусматривается установка в прямке дренажного насоса, который перекачивает дренажные воды в канализацию.

Учет тепловой энергии предусматривается в ИТП отдельно для отопления и горячего водоснабжения.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику с учетом температур внутреннего и наружного воздуха.

Регулирующая арматура предусматривается фирмы «Данфосс».

Преобразователи расхода - ПРЭМ.

Запорная арматура предусматривается производства фирмы «Данфосс».

Тепловые сети

Источником теплоснабжения объекта являются существующая котельная ОАО «Мяскомбинат Краснодарский» после ее реконструкции. Подключение объекта предусмотрено от внутриплощадочных тепловых сетей. Теплоноситель – вода с параметрами 110-90°C со срезкой на 70°C. Тепловые сети запроектированы двухтрубными. Проектом предусмотрена бесканальная подземная прокладка тепловых сетей. Прокладка трубопроводов тепловых сетей под дорогой предусматривается в футлярах.

Для системы теплоснабжения предусмотрены трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-01 в ППУ изоляции. В качестве запорной арматуры предусмотрена установка стальной фланцевой арматуры. Уклон тепловых сетей составляет не менее 0,002. Расстояния по горизонтали и вертикали от наружной грани строительных конструкций при бесканальной прокладке тепловых сетей до зданий инженерных сетей выполнено согласно приложению А СП 124.13330.2012. Запорная арматура устанавливается в тепловых камерах. Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет углов поворотов трассы, П-образных компенсаторов, а также за счет установки сильфонных компенсирующих устройств.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей выполнен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы с последующим отводом воды в систему дождевой канализации. В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена установка стальных воздушников.

Для контроля увлажнения тепловой изоляции предусмотрена системы ОДК.

Сети связи

Телефонизация и радиофикация

Емкость подключения к сетям связи составляет 354 абонента (в том числе 342 - жилье, 12 - офисные помещения);

Точка подключения – ОПТС-235 (ул. Айвазовского, 110/1).

Телефонизация и радиофикация зданий предусматриваются от существующего колодца волоконно-оптическим кабелем. Ввод кабеля выполняется в подвал. Междэтажные кабели в жилой части прокладываются в ПВХ жестких трубах.

Активное и пассивное оборудование располагается в телекоммуникационных распределительных шкафах, установленных подвале. Распределительная внутридомовая сеть телефонизации выполняется кабелем УТР, радиофикации - проводом ППДЖ.

Проектом предусмотрено:

- строительство двухотверстной кабельной канализации от существующего колодца с установкой кабельных колодцев связи до вводов в здания;
- прокладка волоконно-оптического кабеля от существующего колодца до вводов в здания.

Диспетчеризация лифтов

Внутреннее оборудование системы диспетчеризации лифтов выполнено на оборудовании комплекта типа «Обь» поставки фирмы «Отис-Лифт». Межблочные соединения выполнены кабелем КВПЭФВП.

Для обеспечения голосовой связи между кабиной лифта и основным посадочным этажом используется дополнительный комплект ремонтной связи и устройства громкой связи «Октава».

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по сети Internet.

Телевидение

Принимаемый сигнал от антенн поступает на усилитель, расположенный в слаботочной нише на 20 этаже. Магистральные сети выполняются кабелем RG11. На каждом этаже в слаботочном отсеке электрического этажного щита устанавливается абонентский ответвитель на каждый квартирный отвод.

Система домофонной связи

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания проектными решениями предусматривается установка аудиодомофонов типа VIZIT.

Дополнительно входная дверь оборудуется дверным доводчиком.

Проводки замочно-переговорного устройства выполняются проводами КСПВ и ТППЭпЗ.

Технологические решения

Проектом предусматривается размещение встроенно-пристроенных офисных помещений на первом этаже.

Во встроенно-пристроенных помещениях предусматривается 4 офисных блока.

Вход в офисные помещения предусмотрен изолированно от входов в жилую часть здания.

В составе офисных блоков предусмотрены: офисные помещения с зонами переговоров, комнаты приема пищи, помещение для размещения организационной техники, санузлы, комнаты уборочного инвентаря.

Предполагаемое количество сотрудников в офисных помещениях - 58 человек с обслуживающим персоналом.

Офисные служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (с 9.00 до 18.00).

При работе офисных помещений образуются твердые бытовые отходы, которые хранятся в металлическом контейнере на территории участка и далее ежедневно вывозятся по договору со спец. организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Проект организации строительства

Проектом организации строительства дана характеристика, условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты: продолжительности строительства; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Планировка, срезка грунта и обратная засыпка производится бульдозером ДЗ-42, грейдером ДЗ-98, в стесненных условиях - вручную. Земляные работы по разработке грунта выемки котлована производятся экскаватором Hitachi EX-210 и средствами малой механизации с доработкой профиля котлована вручную.

Забивку свай следует производить сваебойным агрегатом на базе экскаватора Э-10011. Работы по монтажу жилого здания, выполняются башенным краном Comansa 10LC140 согласно разработанного стройгенплана.

Погрузка и разгрузка конструкций и материалов осуществляется краном Comansa 10LC140 и автокраном КС 55717. Доставка материалов производится бортовыми машинами и автосамосвалами.

Проектом предусмотрены временные санитарно-бытовые помещения контейнерного типа: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

На период строительства предусмотрен пост мойки колёс при выезде со стройплощадки.

В графической части представлены строительные генеральные планы подготовительного и основного периодов строительства, на которых указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временно складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, место установки крана, инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, а также трассы сетей с указанием точек их подключения.

В графической части разработан календарный план строительства, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

- продолжительность строительства – 36,0 мес.;
- в том числе подготовительный период – 1,0 мес.;
- максимальная численность работающих – 40 чел.;
- в том числе рабочих - 34 чел.

Мероприятия по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 13 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 26 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства – 3,797992 т/на период строительства,
- на период эксплуатации - 2,969811 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта образуется отходов в количестве 108,775751 т/период строительства.

В процессе эксплуатации объекта образуется отходов в количестве 112,975 т т/год.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013. К зданию устраивается круговой проезд для пожарных машин с твердым покрытием, шириной 6м, на расстоянии от его внутреннего края до стен здания 8-10 м.

Проектируемое здание состоит из двух 20-этажных секций без учета подвального и верхнего технического этажей. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0, сте-

пень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенно-пристроенных помещений общественного назначения – Ф 4.3, встроенных кладовых жилых – Ф 5.2. Класс по взрывопожарной и пожарной опасности кладовых – В4. Высота здания до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа более 50 м и не превышает 75 м. В секциях площадь квартир на этаже менее 500 м². Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м².

В подвале запроектирована прокладка инженерных коммуникаций и технические помещения. На 1 этаже помещения офисов. На 2-20 этажах запроектированы квартиры.

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа. Покрытие пристроенной части здания выполнено ниже уровня пола 2 этажа, с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности K0. Помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проема определены согласно таблиц 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки, с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов. На воздуховодах систем вентиляции в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны.

Каждая секция подвального этажа обеспечена эвакуационными выходами на две наружные открытые лестницы 3 типа. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена через незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа. В здании предусмотрены лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений». Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м предусмотрен аварийный выход. Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток.

Проектом предусмотрена молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Прихожие квартир и внеквартирные коридоры оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией во время пожара.

Блок секции оборудованы внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды не менее 3х2,5 л/с, системой вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров.

На проектируемом объекте предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в шахты лифтов, в том числе с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения обеспечены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа, внутренним противопожарным водопроводом. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 30 л/сек.

Встроенные кладовые жильцов и помещения общественного назначения обеспечены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Предусмотрено выполнение расчета пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, в соответствии с которым расчетный уровень индивидуального пожарного риска в здании не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска $1 \cdot 10^{-6}$ в год.

Основанием для выполнения расчета предусматривается отступление от п. 7.2а, СП 7.13130.2013, в части исключения системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подвального этажа.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды, шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной не менее 1,5 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек не превышает 5%. Поперечный уклон путей движения составляет не более 2%.

Места пересечения тротуара с проезжей частью, вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, оборудованы пандусами.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающим к путям пешеходного движения не превышает 0,03 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым не допускающим скольжение.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

В пределах отведенного участка предусмотрены открытые парковочные места в количестве 3 м/мест, обозначенных специальным знаком, шириной 3,5 м и размещенных от входов во встроенно-пристроенные помещения офисов и жилой части не далее 50 м.

Доступность уровня первого этажа различным группам населения по мобильности обеспечивается входными площадками, оборудованными пандусами шириной не менее 1,0 м. Для защиты от атмосферных осадков входные площадки и подъемник устраиваются под навесами. Вдоль обеих сторон пандуса выполняются бортики высотой не менее 0,05 м и устанавливаются поручни на высоте 0,7 и 0,9 м.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц составляет – 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное

сплошное покрытие без выступов из керамической плитки с противоскользящей поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашены в контрастный цвет.

На кромки ступеней на путях эвакуации предусмотрены световые ленты.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

Доступ на жилые 2-20 этажи осуществляется при помощи лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Состав наружных стен (тип 1):

- раствор цементно-песчаный $\delta=20$ мм; $\rho=1800$ кг/м³; $\lambda=0,76$ Вт/м⁰С;
- керамзитобетон на керамзитовом песке $\delta=200$ мм; $\rho=1400$ кг/м³; $\lambda=0,56$ Вт/м⁰С;
- минераловатные плиты Rockwool Венти Баттс $\delta=100$ мм; $\rho=90$ кг/м³; $\lambda=0,042$ Вт/м⁰С;
- система вентилируемого фасада.

Состав наружных стен (тип 2):

- раствор цементно-песчаный $\delta=20$ мм; $\rho=1800$ кг/м³; $\lambda=0,76$ Вт/м⁰С;
- монолитный железобетон $\delta=200$ мм; $\rho=2500$ кг/м³; $\lambda=1,92$ Вт/м⁰С;
- минераловатные плиты Rockwool Венти Баттс $\delta=100$ мм; $\rho=90$ кг/м³; $\lambda=0,042$ Вт/м⁰С;
- система вентилируемого фасада.

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен $R_{0,ст}^{пр} = 2,55$ м²·°С/Вт, окон – $R_{0,ок}^{пр} = 0,65$ °С/Вт, выше нормируемого. Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об} = 0,195$ Вт/(м³·°С), меньше нормируемого значения. Минимальная расчетная температура на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций составляет 12°С, выше нормируемого значения (температура точки росы для $t_{int}=20$ °С и $\phi_{int}=55\%$ составляет 10,7°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^p$ равна 0,44 Вт/(м³·°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^{пр}$ равна 0,417 Вт/(м³·°С).

Класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», С – нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – плюс 5%.

Проектом предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В разделе представлены:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания;

- сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- сведения о показателях энергетической эффективности;

- сведения о доступности здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации здания, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;

- защита от снеговой нагрузки: конструкции рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;

- защита от сильных морозов;

- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений:

- мероприятия по молниезащите.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций здания, поэтому конструкции объекта - негорючие: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

в) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Выводы экспертов по результатам рассмотрения	Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях
Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы.	
1. В состав проектной документации не включен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка в нарушение требований п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Градостроительный план земельного участка № RU 23306000-00000000005593 (с кадастровым номером 23:43:0309037:369) от 21.12.2015 г. представлен.

2. На чертеже градостроительного плана земельного участка не нанесено место допустимого размещения объекта.	Представлены письма ООО «КСО» № 119 от 26.08.2015 г., № 134 от 17.09.2015 г., № 120 от 26.08.2015 г. и № 194 от 24.12.2015 г. В рабочем порядке под контролем заказчика получить ГПЗУ с нанесенным местом допустимого размещения в соответствии с утвержденными Правилами землепользования и застройки территории муниципального образования город Краснодар и проекту планировки территории (в части функционального и градостроительного зонирования).
3. Согласно представленному градостроительному плану земельный участок находится в 15, 30 км зоне от КТА аэродрома. Требуется согласование строительства объекта с собственником аэродрома.	Представлено согласование Южного МТУ Росавиации № 420/08/15 от 27.08.2015 г.
4. Согласно представленному градостроительному плану земельный участок расположен на территории памятника археологии. Требуется согласование строительства объекта с Краевым органом охраны объектов культурного наследия.	Представлено гарантийное письмо о получении согласования проектной документации в Управлении Госохраны объектов культурного наследия (исх. № 197/1 от 29.12.2015 г.).
5. Согласно представленному градостроительному плану земельный участок расположен в зоне ограничения высоты объекта (в зоне расположения объекта связи). Необходимо представить следующие сведения: в каком направлении, на какой высоте и на каком расстоянии находится указанная зона ограничения.	Представлено письмо Филиала ПАО «Кубаньэнерго» Краснодарские электросети № КН/113/02/983 от 20.08.2015 г. об отсутствии объектов проводной связи и радиорелейных линий связи в зоне строительства рассматриваемого объекта.
Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих.	
1. Не представлено экспертное заключение по обследованию земельного участка на соответствие санитарным нормам (ст. 12 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009); СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010)).	Представлено гарантийное письмо заказчика № 198 от 29.12.2015 г. о проведении обследования земельного участка.
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
1. Для проверки придомовых площадок и парковочных автостоянок для проектируемого жилого здания (литер 10) представить общий расчет технико-экономических показате-	Выполнен расчет придомовых площадок и парковочных автостоянок с учетом ранее запроектированных жилых домов литеров 1, 2, 12, 15.

телей на весь жилой комплекс.	Расчет представлен в 008-15-ПЗУ.ПЗ.
2. Представить ситуационный план с учетом ранее запроектированной и прошедшей экспертизу застройки с указанием размещения на весь комплекс придомовых площадок и парковочных мест.	Выполнена схема расстановки придомовых площадок и парковочных автостоянок с учетом ранее запроектированных жилых домов литеров 1, 2, 12, 15 (008-15-ПЗУ.ГЧ лист 1).
3. В таблице расчета общего количества автостоянок для жилого здания литер 10 не были учтены автостоянки для встроенно-пристроенных офисных помещений согласно требованию таблицы 76 п. 496 приложения к решению городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования МО город Краснодар».	Выполнен расчет автостоянок для встроенно-пристроенных офисных помещений и представлено расположение на чертеже 2 (008-15-ПЗУ.ГЧ и 008-15-ПЗУ.ГЧ лист 2).
4. В технико-экономических показателях по земельному участку в текстовой части раздела ПЗУ неверно приведен показатель по площади участка. Привести показатель площади отведенного участка в соответствие с ГПЗУ.	В таблице ТЭП показатель площади отведенного участка приведен в соответствие с ГПЗУ.
5. В таблице ТЭП в площади застройки по участку не учтена площадь застройки трансформаторной подстанции (поз. 50.3).	В ТЭП исправлена площадь застройки без учёта трансформаторной подстанции, т.к. трансформаторная подстанция находится на отдельном участке и передается городскому хозяйству в электросети (008-15-ПЗУ.ГЧ и 008-15-ПЗУ.ГЧ лист 1).
6. Представить юридическое обоснование размещения гостевых автостоянок за границами отведенного участка.	Представлен договор аренды № 31 от 01.11.2015 г. земельного участка площадью 11363 м ² с кадастровым номером 23:43:0309037:368.
7. В разделе «Пояснительная записка» дать разъяснение по поводу нарушения охранных зон инженерных коммуникаций, указанных в градостроительном плане.	В разделе 008-15-ПЗУ.ПЗ лист 16 п. 2,15 указано, что сети недействующие и попадают под демонтаж. А в разделе 008-15 ПЗУ.ГЧ лист 2 графически отображены сети под демонтаж условными обозначениями перекрестием.
Раздел 3. Архитектурные решения.	
1. Примыкание пандуса к крыльцу главного входа в офисные помещения выполнено с явным нарушением (ширина въездной части пандуса только наполовину соединяется с крыльцом).	Ширина крыльца увеличена до ширины въездной части пандуса. Внесены изменения в лист 6 раздела 008-15-АР.
2. Представить на вновь размещенные кладовые в подвале жилого дома смежные разделы по инженерным сетям и внести изменения в раздел МПБ.	Разделы ИОС1, ИОС4 и ПБ представлены.
3. В подвальном этаже предусмотреть продухи согласно п.п. 9.5, 9.10 СП 54.13330.2011	В подвале предусмотрена принудительная вентиляция в разделе 009-15-ИОС4.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».	
008-15-ПЗУ.ГЧ, лист 3. Представить конструктивные решения 2БКТП	Конструкция фундамента 2БКТП представлена.
Инженерно-геологические изыскания.	
1. 28-09/2015-ИИ. Отсутствуют данные по динамическому зондированию водонасыщенных песков (п. 6.12.7 СП 22.13330.2011).	Представлены данные по динамическому зондированию. Разжижение песков практически невозможно.
2. 28-09/2015-ИИ. На геологических разрезах показать прогнозный уровень грунтовых вод.	На инженерно-геологических разрезах показан прогнозный уровень грунтовых вод.
Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
3. 008-15-КР.ПЗ, лист 2. Уровень ответственности здания следует принять по ФЗ №384, ст. 4, п.7.	На листе 2 КР.ПЗ внесены корректировки.
4. 008-15-КР.ПЗ, лист 8. Согласно п.6.7.12 СП 14.13330.2014, абзац 6, «стыкование арматуры сварными соединениями внахлестку, как правило, не допускается».	На листе 8 КР.ПЗ внесено исправление.
5. 008-15-КР.ПЗ, лист 9. Представить конструктивный расчет одной из блок-секций. Показать нагрузки на сваи от характерных РСН. Дать расчет свай по грунту с определением допустимой нагрузки и коэффициента k_{eq} . Обосновать коэффициенты жесткости основания с учетом наличия свайного поля. ПЗ дополнить информацией по материалу свай: длина, сечение, класс бетона, показатель w , показатель F .	Длина свай на листе 3 расчета исправлена (19 м).
6. 008-15-КР. Сделать лист «Общие данные» и «Общие указания».	Тип свай под основные секции и пристройки указан на листе 1.1 КР.
7. 008-15-КР, лист 2. Длина свай принята такой, что под подошвой условного фундамента располагаются сильносжимаемые грунты ИГЭ5-7. Представить расчет осадок условного фундамента с учетом взаимного влияния соседних секций.	Для высотных секций применены составные сваи длиной 20 м (длина рабочей части 19 м) с опиранием на ИГЭ-8 - песок плотный. Для пристроек использованы сваи с длиной рабочей части 8,1 м с опиранием на ИГЭ-4 - песок средней плотности.
8. 008-15-КР, лист 2. Нарушено требование пункта 12.11 СП 24.13330.2011. Дать посадку фундамента на разрез 2-2.	Посадка на разрез 2-2 дана на листе 2.1 КР.
9. 008-15-КР, листы 3 и 4. На линии стыковки блок-секций нарушено требование п. 8.13 СП 24.13330.2011.	На листах 3 и 4 КР внесены исправления.
10. 008-15-КР, лист 3. По узлу в левом нижнем поле чертежа длина свай превышает 7 м. Уточнить марку свай.	Увеличена длина свай.
11. 008-15-КР, лист 3. Приведенные в таблице значения несущей способности и допустимой нагрузки ошибочны. Несущую способность свай можно определить расчетом по подразделу 7.2 СП 24.13330.2011, по результатам стати-	Расчет свай представлен с необходимыми коэффициентами.

ческого зондирования, или по результатам полевых испытаний. В отчете по геологии результаты для свай сечением 400×400 мм отсутствуют. Допускаемая нагрузка на сваю с учетом сейсмичности всегда несколько меньше, чем без учета сейсмичности, так как применяются коэффициенты $\gamma_{ср} < 1$ и учитывается глубина h_d .	
12. 008-15-КР, листы 23-27, 28-33. При шаге поперечных стен 6 м и более по линиям наружных стен следует предусмотреть контурные балки с целью предотвращения прогибообразования в плитах и растрескивания каменной кладки.	В плитах на пролете 6 м и более предусмотрены контурные балки. По осям 6с и 12с поперечные стены удлинены наружу, что также благоприятно сказывается на работе плит.
13. 008-15-КР, лист 39. Нарушено требование пункта 12.11 СП 24.13330.2011. Дать посадку фундамента на разрез 2-2.	Увеличена длина свай.
14. 008-15-КР, лист 39. На листе следует показать ближайшие к пристройкам сваи БС1 с целью проверки выполнения п. 8.13 СП 24.13330.2011.	Между сваями пристроек и основных секций выдержано минимальное расстояние.
15. 008-15-КР, лист 39. По узлу в левом нижнем поле чертежа длина свай превышает 7 м. Уточнить марку свай.	Увеличена длина свай до С90.
16. 008-15-КР, лист 40. Замечания аналогичные 13-15; см. также замечание 11.	Расчет свай предоставлен.
17. 008-15-КР, лист 43. Представить расчет узла пересечения балки ростверка и колонны на продавливание и поперечную силу.	Расчет ростверка с определением арматуры представлен.
18. 008-15-КР, листы 47-50. Нарушено требование п. 6.8.11 СП 14.13330.2014, абзац 2.	Контурные балки показаны на листах 47-50 КР.
19. 008-15-КР, листы 3, 4. Длина свай под основными секциями резко увеличилась, несущая способность, соответственно, возросла. Количество свай должно уменьшиться.	Шаг свай увеличен с 1,2 м до 1,6 м.
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел «Система электроснабжения».	
«Электроснабжение и электрооборудование».	
1. Листы 1, 2. Питание электроприемников систем противопожарной защиты должно осуществляться от панели противопожарных устройств (п. 4.10 СП 6.13130.2013). В соответствии с разделом 008-15-АР грузовой лифт предназначен для перевозки пожарных подразделений. Запитать грузовые лифты от панели ППУ пожаробезопасным кабелем.	Питание грузового лифта выполняется от панели ППУ кабелем ВВГнг(А)-FRLS.
2. Листы 1, 2. Не выполнен п. 7.5 СП 31-110-2003. Выполнить стояки питания квартир из	Питание квартир осуществляется по четырем стоякам (М1.1 - 2-11-й этажи, М1.2 - 12-

двух линий.	20-й этажи, М2.1 - 2-11-й этажи и М2.2 - 12-20-й этажи).
3. Листы 1, 2. Аппарат управления на вводе во ВРУ следует выбирать в соответствии с расчетным током.	Переключатель на вводе во ВРУ заменен на аппарат с Iном = 800А.
4. Нагрузки ИТП следует подключить по первой категории (табл. 5.1 СП 31-130-2003).	Питание ящиков управления насосами ИТП осуществляется по первой категории.
Подраздел «Система водоснабжения».	
1. Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов необходимо предусматривать: зонное водоснабжение, как правило, в жилых домах высотой 54 м и выше, в том числе с установкой в нижних этажах зон КРД (п. 10.1 СП 30.13330.2012).	В п. 10.1 СП 30.13330.2012 указано, что зонное водоснабжение устраивается "как правило", в данном объекте по желанию заказчика предусмотрено однозонное водоснабжение с установкой регуляторов давления в нижних этажах.
2. На внутреннем водопроводе необходимо предусматривать на каждые 60-70 м периметра здания по одному поливочному крану, размещаемому в коврах около зданий или в нишах наружных стен зданий (п. 10.7 СНиП 2.04.01-85*).	СП 30.13330.2012 является рекомендательным пунктом и может не учитываться при проектировании объекта на основании приказа № 1047 от 21 июня 2010 г.
Подраздел «Внутриплощадочные сети водоснабжения».	
1. В представленных технических условиях на водоснабжение № 14 от 10.04.2015 г. указана нагрузка на наружное пожаротушение, не соответствующая проектной. Представить откорректированные технические условия (п. 10 раздел 16) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	В технических условиях на водоснабжение № 14 от 10.04.2015 г. откорректирована нагрузка на наружное пожаротушение 30 л/с, пункт 4.
2. Графическую часть дополнить принципиальными схемами системы водоснабжения (подраздел 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Принципиальная схема водоснабжения дополнена (лист 19).
3. Расстояние между трубами системы водоснабжения и канализации принять согласно табл. 7 СП18.13330.2011.	Между трубами системы водоснабжения и канализации расстояние принято 1,85 м (раздел 008-15-ПЗУ лист 5).
Подраздел «Система водоотведения».	
1. При подключении напорного дренажного участка к сети хоз.-бытовой канализации предусмотреть установку обратного клапана сразу при врезке к магистральной сети, чтоб не аккумулировать хоз.-бытовой сток в трубах до насосного оборудования.	Схема подключения напорного дренажного участка к сети хоз.-бытовой канализации откорректирована.

Подраздел «Внутриплощадочные сети водоотведения».	
1. Представить технические условия на водоотведение дождевого стока с площадки (п. 10 раздела 16) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Технические условия на водоотведение дождевого стока с площадки № 11 от 10.04.2015 г. представлены.
2. Графическую часть дополнить принципиальными схемами систем водоотведения (подраздел 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Принципиальная схема водоотведения дополнена (лист 18).
3. Смотровые колодцы на самотечных канализационных сетях всех систем надлежит предусматривать в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов (п. 6.3.1 СП 32.13330.2012).	Смотровые колодцы на самотечных канализационных сетях всех систем дополнены (лист 1).
Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети».	
1. Представить технические условия на теплоснабжение объекта проектирования (п. 10 а) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87; ч. 7 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ).	Представлены технические условия на теплоснабжение № 36 от 04.04.2015 г.
2. Откорректировать ссылочные документы и при необходимости проектные решения в соответствии с перечнем стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г.	Ссылочные документы откорректированы.
3. Лист ОВ-06. Указать на плане сетей устройство элементов сетей в соответствии с п. 1.8 ГОСТ 21.605-82 (указать длины, величины углов, неподвижные опоры).	План тепловых сетей выполнен в соответствии с ГОСТ 21.605-82.
4. Лист ОВ-06. Проектной документации не предусмотрено устройство компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей, рекомендуется откорректировать план сетей с учетом использования самокомпенсации (п. 10.28 СП 124.13330.2012).	Устройство компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрено.
5. Текстовую часть проекта дополнить описанием принципиальных решений по проектированию тепловых сетей (п. 19	Текстовая часть проекта дополнена описанием принципиальных решений по проектированию тепловых сетей.

«Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	
Подраздел «Сети связи».	
1. Представить ТУ на подключение к сетям связи в соответствии с п. 6 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и с п/п «б» ст. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Представлены ТУ № 164/222168-173 от 15.07.2015 г., выданные ОАО «Ростелеком».
2. Текстовую часть дополнить сведениями о емкости присоединяемой сети связи в соответствии с п/п «а» подраздела 20 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Текстовая часть дополнена сведениями о емкости присоединяемой сети связи.
Подраздел «Технологические решения».	
Принципиальных замечаний нет.	
Раздел 6. Проект организации строительства.	
1. П. 16 пояснительной записки. При расчете продолжительности строительства не учтено время на выполнение свайных работ (п. 9 «Общих положений» СНиП 1.04.03-85 часть 1).	Документация откорректирована, продолжительность строительства пересчитана (раздел 008-15-ПОС, изм. 1, стр. 36, 53, 55, 57). Представлено письмо заказчика № 6 от 14.01.2016 г. «Об изменении сроков строительства». Продолжительность строительства принята директивно.
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
1. Согласно представленному градостроительному плану земельного участка на участке под строительство жилого дома литер 10 имеются существующие инженерные коммуникации с охранными зонами, подлежащие демонтажу или переносу. Рекомендуются разработать «Проект организации работ по демонтажу (переносу) инженерных коммуникаций» либо представить письмо заказчика об освобождении участка от коммуникаций до начала строительства объекта.	Представлено письмо заказчика № 2 от 12.01.2016 г. «О выносе сетей». Вынос сетей показан на чертеже 008-15 ПЗУ лист 2, объем выноса сетей указан в ведомости объемов работ пояснительной записки на листе 16. Разработка раздела ПОД по демонтажу (переносу) инженерных коммуникаций не требуется.
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Принципиальных замечаний нет.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения».	
1. Покрытие пристроенной части здания выполнено выше уровня пола 2-го этажа с классом пожарной опасности менее К0 и примене-	Уменьшена высота пристройки на 0,3 м (раздел 008-15-АР лист 16).

нием горючего утеплителя (п. 6.5.5 СП 2.13130.2012).	
2. В противопожарных перегородках 1-го типа лифтовых холлов не предусмотрены противопожарные двери 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$ (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009).	В лифтовых холлах предусмотрены противопожарные двери (раздел 008-15-АР, листы 6-9, 12, 13).
Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	
3. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению» не верно определен расход воды на наружное пожаротушения с учетом разделения блок-секций противопожарными стенами (п. 5.2 СП 8.13130.2009).	Исправлен расход воды для наружного пожаротушения (раздел 008-15-ИОС2.ПЗ, лист 12).
4. В подразделе «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций»:	
– степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности определены действующим нормативным документом - СП 2.13130.2009;	Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности определены (008-15-ПБ1.ПЗ лист 11).
– принятая этажность здания предусмотрена от 16 до 19 этажей, не соответствующая разделу АР;	Этажность откорректирована - отметки указаны (008-15-ПБ1.ПЗ лист 12).
– предусмотрены стены лестничных клеток – противопожарные I типа с отделением подземного этажа перекрытием II типа со ссылкой на действующий нормативный документ - СП 2.13130.2009;	Подраздел откорректирован (008-15-ПБ1.ПЗ лист 12).
– участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (оконные проемы, ленточное остекление) с ненормируемым пределом огнестойкости, в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее EI 45, высотой не менее 1,2 м (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012) – фактически в проектной документации их нет.	Мероприятия по выполнению ленточного остекления в соответствии с п. 5.4.18, СП 2.13130.2012 – исключено из раздела.
5. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара»:	
– предел огнестойкости лестничных маршей и площадок в незадымляемых лестничных клетках типа Н1 необоснованно предусмотрен REI 120;	Подраздел откорректирован (008-15-ПБ1.ПЗ лист 21).

– не определены габариты путей эвакуации для класса встроенно-пристроенных офисных помещений (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3).	Подраздел откорректирован (008-15-ПБ1.ПЗ лист 21).
6. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара»: не разработаны противопожарные мероприятия для лифта с режимом перевозки пожарных подразделений.	Добавлена информация по лифтам для пожарных подразделений (008-15-ПБ1.ПЗ лист 33-36).
7. В подразделе «Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности» предусмотрена АПС в мусоросборных камерах при их отсутствии.	В проектную документацию внесены изменения (008-15-ПБ1.ПЗ лист 39).
8. В подразделе «Описание и обоснование противопожарной защиты»:	
– расход воды на внутренне пожаротушения принят менее 3х2,5 л/с (п. 4.1 СП 10.13130.2009);	Разночтения устранены. Расход на внутренне пожаротушения принят 3х2,5 (008-15-ПБ1.ПЗ лист 39).
– предел огнестойкости лестничных маршей и площадок в незадымляемых лестничных клетках типа Н1 необоснованно предусмотрен REI 120;	Предел огнестойкости маршей и площадок откорректирован (008-15-ПБ1.ПЗ лист 14).
– не определены габариты путей эвакуации для класса встроенно-пристроенных офисных помещений (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3);	Определены габариты путей эвакуации для класса встроенно-пристроенных офисных помещений (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3) (008-15-ПБ1.ПЗ лист 21).
– необоснованно запроектирована АПС и СОУЭ 1-го типа в техническом подвальном этаже.	АПС и СОУЭ 1-го типа в техническом подвальном этаже исключены.
9. Выполнить корректировку раздела в связи с размещением в подвальном этаже кладовых жильцов. (Определить класс функциональной пожарной опасности, категорию по пожарной опасности, предусмотреть дымоудаление в коридоре, запроектировать АПС и СОУЭ.)	Раздел откорректирован. Представлен расчет пожарного риска в связи с отсутствием системы вытяжной противодымной вентиляции. Предусмотрена АПС и СОУЭ в коридорах подвального этажа.
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Принципиальных замечаний нет.	
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
1. Необходимо выполнить идентификацию объекта строительства по идентификационным признакам в соответствии со статьей 4, п. 1-7 (11, п. 2) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».	Пояснительная записка откорректирована. Выполнена идентификация объекта строительства (раздел 008-15-ТБиО.ПЗ, изм. 1, лист 4).

2. Пояснительную записку рекомендуется дополнить:	
- «Требованиями к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения» (ВСН58-88(р), прил. 4);	Пояснительная записка откорректирована и дополнена требованиями к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания (раздел 008-15-ТБиО.ПЗ, изм. 1, листы 57-60).
- «Перечнем требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должны быть обеспечено выполнение указанных требований» (Представить числовые значения показателей энергетической эффективности здания.) (глава 2 статьи 13, глава 3 статьи 31 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»). Рекомендуется дополнить сведениями о сроке, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком (п. 10.9 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»);	Пояснительная записка откорректирована и дополнена. Представлены числовые значения показателей энергетической эффективности здания (раздел 008-15-ТБиО.ПЗ, изм. 1, листы 32-39).
- «Сведениями о безопасности при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях» (молниезащита, террористический акт) (глава 2 статьи 9, глава 3 статьи 18 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).	Пояснительная записка откорректирована и дополнена сведениями о безопасности при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях (раздел 008-15-ТБиО.ПЗ, изм. 1, листы 11, 42).
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
1. Содержание раздела привести в соответствие с СП 50.13330.2012. Необходимо выполнить расчеты согласно приложению Г (обязательное), приложению Е (обязательное), приложению Ж (обязательное).	Содержание раздела приведено в соответствие с СП 50.13330.2012. Выполнены расчеты согласно приложению Г (обязательное), приложению Е (обязательное), приложению Ж (обязательное).
2. Раздел привести в соответствие с СП 131.13330.2012.	Раздел приведен в соответствие с СП 131.13330.2012. Изменения внесены в раздел 008-15-ЭЭ.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Рассмотрены положительным заключением экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0276-15 от 29.12.2015 г.




4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями по ул. Воронежская, 47/11, г. Краснодар. Литер 10» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями по ул. Воронежская, 47/11, г. Краснодар. Литер 10» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

Фамилия, имя, отчество эксперта	Должность	Направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
Панкратова Людмила Владимировна	генеральный директор	ГС-Э-12-2-0359 3.1 МС-Э-12-3-2630 2.1	разделы 1, 10.1 раздел 2	
Казакова Татьяна Викторовна	главный специалист по экспертизе архитектурных и объемно-планировочных решений	МС-Э-45-2-3519 2.1.2	разделы 3, 10	
Рудь Олег Сергеевич	начальник архитектурно-строительного отдела	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	разделы 3, 10; подраздел 5ж	
Фролов Николай Николаевич	эксперт по рассмотрению конструктивных решений проектной документации	МС-Э-59-2-3908 2.1.3	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	главный специалист по электроснабжению	ГС-Э-12-2-0367 2.3.1 ГС-Э-45-2-1758 2.3.2	подраздел 5а подраздел 5д	
Абдукодинова Анна Васильевна	главный специалист по рассмотрению разделов водоснабжения и коммуникаций проектной документации	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	подразделы 5б, 5в	
Козрба Алексей Викторович	начальник отдела экспертиз инженерных коммуникаций и специальных разделов	ГС-Э-12-2-0352 2.2.2 ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	подраздел 5г подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	эксперт проекта организации строительства	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	разделы 6, 7	

Цикуниб Белла Борисовна	главный специалист по направлению деятельности «Охрана окружающей среды»	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	главный специалист по рассмотрению раздела по пожарной безопасности	МР-Э-22-2-0659 2.5 МС-Э-12-4-2623 4.5	раздел 9 раздел 12	
Работнищкая Татьяна Владимировна	главный специалист по рассмотрению проектной документации на соответствие требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности	ГС-Э-53-2-1866 2.4.2	разделы 1, 2, 3, 6; 8 подразделы 5б, 5в, 5г, 5е	



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000495

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.619580
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000495
(учетный номер органа)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью
(полное и в случае, если имеется)

"Краснодарская негосударственная экспертиза" (ООО "КНЭ")
(наименование юридического лица)

ОГРН 1112310006313

место нахождения

350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(для государственной экспертизы, в отношении которой действует аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 сентября 2014 г. по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель, руководитель)

органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

