

Общество с ограниченной ответственностью
«ТопЭкспертПроект»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.612011, № RA.RU.612012)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

N			—		—		—		—							—			
---	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «ТЭП»
Шагунов Илья Сергеевич

« » ноября 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные
в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым
номером 23:43:0126007:2377. Корректировка 1

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «ТопЭкспертПроект» (ООО «ТЭП»)

ИНН 2312300236

КПП 231201001

ОГРН 1212300020283

Адрес: 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Уральская, дом 79/1, помещение 8

1.2 Сведения о заявителе

Заявитель

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «СеверПроект» (ООО «СеверПроект»).

ИНН 6164132649

КПП 616401001

ОГРН 1206100030553

Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, дом. 74, офис 309.

1.3 Основания для проведения экспертизы

Основанием для проведения экспертизы являются:

- договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «ТЭП» и ООО «СеверПроект» № 130-ТЭПД/2021 от 19.10.2021 г.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Заявителем представлен следующий перечень документов для проведения экспертизы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (сведения представлены в п. 1.3 заключения);
- проектная документация (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 заключения);
- задание на проектирование (сведения представлены в п. 2.7 заключения);

- результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 настоящего заключения);
- техническое задание на выполнение инженерных изысканий (реквизиты документа приведены в п. 3.4 настоящего заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации на подготовку проектной документации (сведения представлены в п. 2.5 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации на выполнение инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.1 заключения).

1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Положительное заключение экспертизы от 17.05.2018 № 23-2-1-3-0106-18 объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377»;

Положительное заключение экспертизы от 29.06.2018 № 23-2-1-2-0069-18 объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377 Корректировка».

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377. Корректировка 1.

Адрес (местоположение): Краснодарский край, г. Краснодар.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства:

объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Тип объекта: нелинейный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина
1	Литер 1		
2	Площадь застройки	м ²	1468,20
3	Этажность	эт.	8
4	Количество этажей	эт.	9
5	Строительный объем	м ³	40488,2
6	В том числе: выше отм. ±0.000	м ³	35101,0
7	В том числе: ниже отм. ±0.000	м ³	5387,2
8	Площадь здания	м ²	11647,7
9	Жилая площадь квартир	м ²	4391,10
10	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	6684,90
11	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м ²	7456,6
12	Количество квартир всего:	шт.	150
13	однокомнатных	шт.	108
14	двухкомнатных	шт.	34
15	трехкомнатных	шт.	8
16	Расчет кол жителей	чел.	249
17	Литер 5		
18	Площадь застройки	м ²	1542,00
19	Этажность	эт.	8
20	Количество этажей	эт.	9
21	Строительный объем	м ³	35487,24
22	В том числе: выше отм. ±0.000	м ³	31024,50
23	В том числе: ниже отм. ±0.000	м ³	4462,74
24	Площадь здания	м ²	11132,66
25	Жилая площадь квартир	м ²	4258,84
26	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	7512,80
27	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м ²	7749,00
28	Количество квартир всего:	шт.	158
29	однокомнатных	шт.	16
30	двухкомнатных	шт.	76
31	трехкомнатных	шт.	66
32	Расчет количества жителей	чел.	258

2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Не требуется.

2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Выполнение работ финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

2.4 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район и подрайон: IIIБ.

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Категория сложности инженерно-геологических условий: II (средней сложности).

Интенсивность сейсмических воздействий: 7 баллов.

2.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Проектная организация

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «СеверПроект» (ООО «СеверПроект»).

ИНН 6164132649

КПП 616401001

ОГРН 1206100030553

Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, дом. 74, офис 309.

Представлена выписка от 28.10.2021 № 199/3 из реестра членов саморегулируемой организации Союз архитекторов и проектировщиков «СПЕЦПРОЕКТ» (Союз «СПЕЦПРОЕКТ») (рег. № СРО-П-214-18102019). Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: № 199. Дата регистрации в реестре: 09.02.2021 г.

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Нет данных.

2.7 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Техническое задание на разработку проектной документации от б/д № б/н, утвержденное ООО «Кубаньновстрой», согласованное ООО «СеверПроект».

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

- градостроительный план от 27.12.2017 г. № RU23306000-00000000009229 земельного участка с кадастровым номером 23:43:0126007:2377.

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

- разрешение на строительство от 30.06.2018 № 23-43-5249-р-2018, выданное департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар;

- условия подключения от 20.02.2021 № 1488/39 к ливневой канализации, выданные департаментом транспорта и дорожного хозяйства администрации муниципального образования город Краснодар;

- условия подключения № 035 от 28.09.2020 г. к системе теплоснабжения;

- технические условия от 25.06.2019 № б/н подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения г. Краснодар, выданные ООО «ПГС»;

- технические условия № 196-1К4/2-052021 от 28.05.2021 г. для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Краснодарэнерго».

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства

Кадастровый номер земельного участка: 23:43:0126007:2377.

2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РУТ» (ООО СЗ «РУТ»).

ИНН 2311307895

КПП 231101001

ОГРН 1202300042251

Адрес: 350067, Краснодарский край, г. Краснодар, Душистая ул., д. 79 к. 1, помещ. 91.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Выполнены следующие виды инженерных изысканий:

- инженерно-геологические изыскания;

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий: 2020 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания

Полное наименование – Индивидуальный предприниматель Прудников Валентин Константинович (ИП Прудников В.К.)

ИНН 230814634297

ОГРНИП 316237500003471

Адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, 15.

Представлена выписка от 03.09.2020 г. № 728 из реестра саморегулируемой организации, на выполнение инженерных изысканий, выданная Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» (рег. № СРО-И-006-09112009). Дата регистрации в

реестре членов саморегулируемой организации: 26.04.2016. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 1604213.

3.2 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение района: Краснодарский край, г. Краснодар.

3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РУТ» (ООО СЗ «РУТ»).

ИНН 2311307895

КПП 231101001

ОГРН 1202300042251

Адрес: 350067, Краснодарский край, г. Краснодар, Душистая ул., д. 79 к. 1, помещ. 91.

3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

- техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий от 10.08.2020 г. № б/н, утверждено ООО СЗ «РУТ», согласованно ИП Прудников В.К.

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

- программа производства инженерно-геологических изысканий от 12.08.2020 г. № б/н утверждена ИП Прудников В.К., согласованна ООО СЗ «РУТ».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	11/16-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геологические изыскания

Сведения о программе инженерных изысканий

Объемы выполненных работ

Выполнено колонковое бурение 35 скважин диаметром до 160 мм на глубину до 23,0-30,0 м с отбором 181 образца грунта, из них 134 монолитов и 3 проб подземной воды. Проведено испытание грунтов статическим зондированием в 50 точках и динамическим зондированием в 2 точках. В грунтоведческой лаборатории ИП Харакоз И.П. определены физико-механические характеристик грунтов, проведены гранулометрические анализы грунтов, химические анализы подземных вод и водной вытяжки из грунтов.

По результатам полевых и лабораторных исследований грунтов определены их нормативные и расчетные характеристики, определена степень агрессивного воздействия подземных вод и водной вытяжки из грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

Сведения о методах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе-сентябре 2020 г. ИП Прудников В.К. на основании договора от 31.10.2016 № 11/16 с ООО СЗ «РУТ», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Согласно техническому заданию, предполагается корректировка посадки в плане проектируемых жилых домов, парковки и трансформаторной подстанции.

Климатический район и подрайон – ШБ (рис. А.1 СП 131.13330.2018).

Район по весу снегового покрова – II (карта 1 СП 20.13330.2016).

Район по давлению ветра – IV (карта 2г СП 20.13330.2016).

Район по толщине стенки гололеда – III (карта 3а СП 20.13330.2016).

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности III надпойменной террасы р. Кубань. Рельеф площадки

строительства спланированный. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 27,5 до 30,5 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 23,0-30,0 м составляют (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования и элювиальные (e) образования (почва); верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) эолово-делювиальные (vd) отложения; нижне-среднеплейстоценовые (Q_{I-II}) аллювиальные (a) отложения.

Выделено Слой-1 и 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования:

Слой-1 – суглинок тяжелый твердый, неоднородный, со строительным мусором до 25%. Грунт не рекомендуется в качестве основания для проектируемых зданий, в отдельный ИГЭ не выделен.

Мощность слоя 2,8 м.

Голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва):

ИГЭ-1 – глина легкая твердая.

Мощность слоя 0,6-2,0 м.

Нормативный модуль деформации 22 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 40$ кПа; $\sigma_{II} = 39$ кПа; $\sigma_I = 37$ кПа.

$\varphi_n = 20^\circ$; $\varphi_{II} = 20^\circ$; $\varphi_I = 19^\circ$.

Верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) эолово-делювиальные (vd) отложения:

ИГЭ-2 – суглинок легкий твердый просадочный.

Мощность слоя до 2,5 м.

Нормативный модуль деформации при естественной влажности 21 МПа, в водонасыщенном состоянии 9 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 23$ кПа; $\sigma_{II} = 20$ кПа; $\sigma_I = 18$ кПа.

$\varphi_n = 22^\circ$; $\varphi_{II} = 21^\circ$; $\varphi_I = 21^\circ$.

ИГЭ-3 – глина легкая твердая.

Мощность слоя 0,6-5,8 м.

Нормативный модуль деформации 19 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 40$ кПа; $\sigma_{II} = 39$ кПа; $\sigma_I = 37$ кПа.

$\varphi_n = 22^\circ$; $\varphi_{II} = 22^\circ$; $\varphi_I = 21^\circ$.

ИГЭ-4 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность слоя 0,9-7,0 м.

Нормативный модуль деформации 20 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 37$ кПа; $\sigma_{II} = 36$ кПа; $\sigma_I = 35$ кПа.

$\varphi_n = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 24^\circ$; $\varphi_I = 24^\circ$.

Среднеплейстоценовые (Q_{II}) аллювиальные (а) отложения:

ИГЭ-5 – супесь твердая.

Мощность слоя 0,5-5,5 м.

Нормативный модуль деформации 20 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 22$ кПа; $\sigma_{II} = 18$ кПа; $\sigma_I = 15$ кПа.

$\varphi_n = 26^\circ$; $\varphi_{II} = 25^\circ$; $\varphi_I = 24^\circ$.

ИГЭ-6 – песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, вероятность разжижения невелика.

Мощность слоя 0,9-2,2 м.

Нормативный модуль деформации 27 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 0$ кПа.

$\varphi_n = 33^\circ$; $\varphi_{II} = 33^\circ$; $\varphi_I = 28^\circ$.

ИГЭ-7 – суглинок легкий полутвердый.

Мощность слоя 0,8-7,5 м.

Нормативный модуль деформации 15 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 32$ кПа; $\sigma_{II} = 31$ кПа; $\sigma_I = 30$ кПа.

$\varphi_n = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 23^\circ$; $\varphi_I = 23^\circ$.

ИГЭ-8 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность слоя до 7,7 м.

Нормативный модуль деформации 17 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 37$ кПа; $\sigma_{II} = 35$ кПа; $\sigma_I = 33$ кПа.

$\varphi_n = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 23^\circ$; $\varphi_I = 23^\circ$.

ИГЭ-9 – суглинок легкий тугопластичный.

Мощность слоя до 7,3 м.

Нормативный модуль деформации 10 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_n = 11$ кПа; $\sigma_{II} = 10$ кПа; $\sigma_I = 9$ кПа.

$\varphi_n = 26^\circ$; $\varphi_{II} = 25^\circ$; $\varphi_I = 25^\circ$.

ИГЭ-10 – песок мелкий плотный водонасыщенный, разжижение песков практически невозможно.

Мощность слоя до 10,0 м.

Нормативный модуль деформации 30 МПа.

Прочностные показатели:

$\sigma_{\text{н}} = 0$ кПа.

$\varphi_{\text{н}} = 33^\circ$; $\varphi_{\text{II}} = 33^\circ$; $\varphi_{\text{I}} = 28^\circ$.

Гидрогеологические условия.

В августе 2020 года подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,6-4,8 м от поверхности земли (абс. отм. 25,0-25,5 м). Максимальный прогнозный уровень ожидается на абс. отметке 27,0 м.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для портландцемента, не вошедшего в группу II для марок бетона по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для портландцемента, не вошедшего в группу II, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные, W10-W20 – неагрессивные.

Грунты по содержанию хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивные, W8-W10 – неагрессивные.

Специфические грунты:

техногенные грунты Слой-1;

просадочные грунты ИГЭ-1. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2018). Сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования – 7 баллов;

согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территория по подтопляемости относится – постоянно подтопленная в естественных условиях (I-A-1).

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства II (Приложение Г СП 47.13330.2016).

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	19-20-ПЗ	Пояснительная записка	Корректировка 1
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	19-20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	Корректировка 1
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3.1	19-20-1-1-АР	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
3.1.1	19-20-1-5-АР	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
	28-08-02-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4.1	19-20-1-1-КР	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
4.1.1	19-20-1-5-КР	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
	28-08-02-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 8	ООО «РегионПроект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1 «Система электроснабжения»			
5.1.1	19-20-1-1-ИОС1	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
5.1.1.1	19-20-1-5-ИОС1	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
	28-08-02-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Подраздел 2 «Система водоснабжения»			
5.2.1	19-20-1-1-ИОС2	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
5.2.1.1	19-20-1-5-ИОС2	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
	28-08-02-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Подраздел 3 «Система водоотведения»			
5.3.1	19-20-1-1-ИОС3	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
5.3.1.2	19-20-1-5-ИОС3	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.4.1	19-20-1-1-ИОС4	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
5.4.1.2	19-20-1-5-ИОС4	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
	28-08-02-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 8	ООО «РегионПроект»
	28-08-02-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Подраздел 5 «Сети связи»			
	28-08-01-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 1	ООО «РегионПроект»
	28-08-02-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-05-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 5	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Подраздел 7 «Технологические решения»			
	28-08-08-2018-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	ООО «РегионПроект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
	17-01-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 1	ООО «РегионПроект»
	17-02-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	17-03-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	17-04-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	17-05-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 5	ООО «РегионПроект»
	17-06-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	17-07-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	17-08-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
	28-08-01-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 1	ООО «РегионПроект»
	28-08-02-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-05-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 5	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
	28-08-01-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 1	ООО «РегионПроект»
	28-08-02-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-05-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 5	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 7	ООО «РегионПроект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	28-08-08-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10.1	19-20-1-1-ОДИ	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 1.	Корректировка 1
10.1.2	19-20-1-5-ОДИ	1 этап строительства. Многоквартирный 8-этажный двухсекционный жилой дом Литер 5.	Корректировка 1
	28-08-02-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
	28-08-01-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 1	ООО «РегионПроект»
	28-08-02-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 3	ООО «РегионПроект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	28-08-04-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-05-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 5	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 6	ООО «РегионПроект»
	28-08-07-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
Подраздел 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»			
	28-08-01-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 1	ООО «РегионПроект»
	28-08-02-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 2	ООО «РегионПроект»
	28-08-03-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 3	ООО «РегионПроект»
	28-08-04-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 4	ООО «РегионПроект»
	28-08-05-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 5	ООО «РегионПроект»
	28-08-06-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 6	ООО «РегионПроект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	28-08-07-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 7	ООО «РегионПроект»
	28-08-08-2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 8	ООО «РегионПроект»
Подраздел 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»			
	28-08-00-2018-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Литер 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	ООО «РегионПроект»

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1 Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в том числе технические условия.

В пояснительной записке приведены решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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

4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Корректировкой раздела предусмотрены изменения:

- изменение технико-экономических показателей земельного участка;
- изменение планировочной организации земельного участка;
- выделение Литера 1, Литера 5 в первый этап строительства.

Схема планировочной организации земельного участка» разработана на основании:

- технического задания на корректировку;
- Градостроительного плана земельного участка № RU23306000-

00000000009229.

Участок для строительства многоэтажных жилых домов расположен в северо-западной части г. Краснодара в Прикубанском внутригородском округе, Кадастровый номер участка 23:43:0126007:2377. Объект расположен на территории, свободной от застройки. Рельеф участка однородный, поверхность ровная, без видимых уклонов. Абсолютные отметки изменяются от 27.60 до 30.00м.

Строительство жилого комплекса планируется проводить в 3 этапа:

1 этап строительства включает:

Литер 1 - Многоэтажный жилой дом; Литер 5 - Многоэтажный жилой дом; Литер 8 – Трансформаторная подстанция; Литер 9 (часть, площадью застройки 2911.89) –Многоуровневая парковка

2 этап строительства включает:

Литер 2 - Многоэтажный жилой дом; Литер 6 - Многоэтажный жилой дом; Литер 9 (часть, площадью застройки 814.50); Многоуровневая парковка.

3 этап строительства включает:

Литер 3 - Многоэтажный жилой дом; Литер 4 - Многоэтажный жилой дом; Литер 7 - Многоэтажный жилой дом; Литер 9 - (часть, площадью застройки 807.10 –Многоуровневая парковка; Литер 10 – Парковки типа «Лягушка».

Генеральный план решен в увязке с существующей застройкой, инженерными и транспортными коммуникациями города. Предусмотрено обеспечение объекта всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство асфальтобетонных проездов, тротуаров, озеленение территории.

Вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом существующих отметок рельефа, прилегающих строений и существующих проездов. Проектом предусматриваются следующие инженерные мероприятия:

- организация рельефа вертикальной планировкой с уклонами от зданий;
- устройство дождеприемных колодцев с отведением атмосферной воды в систему ливневой канализации;
- устройство отмостки с твердым покрытием вокруг зданий; на участке строительства имеется слой растительного грунта, подлежащий снятию и замене минеральным грунтом до начала строительных работ.

Территория жилой застройки благоустраивается и озеленяется. Проезды и открытые стоянки имеют твердое асфальтобетонное покрытие и обрамление бордюрами из бетонного бортового камня.

Внутридворовые проезды проектируются из газонной решетки, с возможностью проезда пожарной техники. Покрытие тротуаров, дорожек и площадок отдыха для взрослого населения предусматривается из бетонной плитки с окаймлением тротуарным бордюром. Площадки для занятий физкультурой и площадки для игр детей запроектированы резинового покрытия. Площадки для отдыха и спорта планируется оборудовать малыми архитектурными формами: спортивными и игровыми устройствами, скамьями

и урнами.

Площадки для занятий физкультурой и игр детей размещены во внутридворовых пространствах и удалены не менее чем соответственно на 10 и 12 м от окон домов.

Места установки мусорных контейнеров расположены в пределах нормативного радиуса доступности 50-100 м от входов в дома и на расстоянии не менее 20 м от окон зданий и площадок отдыха и спорта. На участках свободных от застройки и покрытий планируется посадка деревьев, кустарников, газонов и цветников из многолетников.

Количество гостевых парковок принимается так же согласно п. 7 статьи 1 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования г. Краснодар», из расчета 40 машино-мест на каждую 1000 жителей. Т.е. при общем числе жителей 1769 человек, должно быть предусмотрено 71 гостевое парковочное место. Проектом предусмотрено 94 гостевых парковочных места. Согласно СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» пункту 5.2.1 На всех стоянках (парковках) общего пользования около или в объеме жилых, общественных (в том числе объектов физкультурно-спортивного назначения, культуры и др.) и производственных зданий, зданий инженерной и транспортной инфраструктуры, а также у зон рекреации следует выделять не менее 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, включая число специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках, определять расчетом, при числе мест от общего числа: - до 100 включительно, 5%, но не менее одного места; Проектом предусматриваются места для маломобильных групп населения в кол-ве 12 м/м из них предусматриваются 4 м/м для инвалидов колясочников габаритами 3,6х6,0 м.

По требованию п. 7 статьи 1 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования г. Краснодар» для хранения и парковки автомобилей жителей необходимо предусмотреть 0.75 машино-места на одну квартиру, т.е., при общем количестве квартир 1074 шт., требуется 806 мест хранения автомобилей. Места для хранения автомобилей жильцов размещены в многоуровневой автостоянке автостоянке-662 м/м и в проектируемых парковках по типу «Лягушка», общая вместимость которых 294 м/м. Расстояние от жилых домов до мест хранения автомобилей не превышает 800м.

Технико-экономические показатели по участку

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество				
			Весь участок	1 этап	2 этап	3 этап	Перспектива ДДУ

1	Площадь земельного участка	м ²	59985 (53258+6727)	16558.55	17265.94	19433.51	6727
2	Площадь застройки	м ²	15057.29	5947.09	3824.70	5285.50	-
3	Площадь твердых покрытий	м ²	23281.52	5974.26	8401.24	8906.02	-
4	Площадь озеленения	м ²	14919.19	4637.20	5040	5241.99	-
	в том числе:						
	газонная решетка	м ²	5392.66	1740.17	1518.32	2134.17	
	засев газонов многолетними травами	м ²	9526.53	2897.03	3521.68	3107.82	
5	Коэффициент застройки	%	25.1	35.9	22.2	27.2	

4.2.2.3 Архитектурные решения

Корректировкой раздела предусмотрены изменения:

- изменение этажности здания (Литер 1, Литер 5);
- изменение фасадов в части этажности и цветового решения;
- изменение планировочных решений Литеров 1 и 5;
- переустройство входной группы с возможностью устройства двух лифтов;
- изменение типов наружных стен;
- изменение материала внутренних стен и перегородок;
- изменение конструкций кровли.

Общий силуэт комплекса, в рамках принятой градостроительной композиции, ориентирован на среднеэтажную застройку.

Многоэтажные жилые здания Литер 1, Литер 5 сформированы путем блокировки 2-х блок - секций. Этажность каждого здания – 8 этажей. Количество этажей – 9.

Жилые дома Литер 1 и Литер 5 - секционного типа, с двухсторонним размещением квартир вдоль общего межквартирного коридора.

С 1-го по 8-ой этажи размещены квартиры. Квартиры жилого дома

ориентированы по главным сторонам фасада, что удовлетворяет достаточной инсоляции квартир.

Ориентация и инсоляция квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Подвальный этаж предназначен для размещения нижней разводки инженерных коммуникаций и размещением технических помещений жилого дома (электрощитовые, ВНС, ИТП).

Высота подвального этажа на отм. -3,150 составляет 2,8 м в чистоте от пола до потолка.

Высота жилых помещений составляет 3,020 м в чистоте от пола до потолка на первом этаже; составляет 2,720 м в чистоте от пола до потолка на втором – восьмом этажах.

В каждой блок-секции предусмотрен эвакуационный выход с этажа в лестничную клетку типа Л1.

Вертикальная связь в здании осуществляется при помощи двух лифтов:

- пассажирский (грузоподъемностью 450 кг, скоростью $V=1,0\text{ м/с}$);
- пассажирский (грузоподъемностью 1000 кг, скоростью $V=1,0\text{ м/с}$).

Отделка интерьеров предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений квартир, и помещений общего пользования и принята следующей:

Помещения первого – восьмого этажей

Жилые комнаты, гостиные, прихожие, кухни, санузлы:

- стены перегородки - без отделки;
- потолки - - без отделки;
- полы типовой этаж – стяжка - 80 мм (в с/у - обмазочная гидроизоляция;)
- полы первый этаж – стяжка – 70 мм по экструзионному пенополистиролу (XPS) ТЕХНОПЛЕКС (или аналог) толщ. 80 мм, плотностью 45 кг/м³ (в с/у и КУИ - обмазочная гидроизоляция). Чистовую отделку стен, полов и потолков в помещениях выполняют собственники помещений на свое усмотрение согласно назначению помещений и собственных предпочтений, но согласно действующим нормативным документам.

Коридоры, межквартирные коридоры, лифтовый холл, тамбуры:

- стены – улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными составами;
- потолки - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными составами;
- полы – стяжка, покрытие из керамогранитной плитки ГОСТ 6787-2001, плинтус из керамической плитки высотой 0,1 м (сапожок).

Лестничная клетка:

- стены - улучшенная штукатурка, шпатлевка с последующей окраской водоэмульсионными составами;
- потолки - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными составами;
- площадки лестничных клеток – покрытие из керамогранитной плитки

на плиточном клее;

- полы – стяжка, покрытие из керамогранитной плитки ГОСТ 6787-2001, плинтус из керамической плитки высотой 0,1 м (поверхность покрытий полов не должна быть скользкой) на плиточном клее.

В квартирах, расположенных возле лестничной клетки и лифтового холла, по смежной с ними стене, выполнена теплоизоляция с двухслойными обшивками из КНАУФ-листов на одинарном металлическом каркасе(С112).

Помещения на отм. - 3,150

Технические помещения: - стены – без отделки; - потолки - без отделки;
- полы – стяжка - 100 мм.

Лифтовый холл: - стены - штукатурка с последующей окраской вододисперсионными составами; - потолки - окраска вододисперсионными составами; - полы – стяжка - 100 мм., плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001.

Помещения ВНС, электрощитовой, ИТП. венткамеры:

- стены - штукатурка с последующей окраской вододисперсионными составами;

- потолки – подвесной потолок системы «КНАУФ» с заполнением минераловатной плитой (толщиной 80 мм), обшит одним слоем гипсовой строительной плитой ГСП, вододисперсионная окраска;

- полы – стяжка - 100 мм, плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001.

Входные группы в подвальный этаж

Входные группы в подвальный этаж (площадки) – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Входные группы в подъезды

Площадки, ступени - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Лоджии

- штукатурка с последующей окраской вододисперсионными составами;
- потолки - улучшенная штукатурка с последующей окраской вододисперсионными составами;

- полы стяжка - 80 мм

Жилое здание сформировано путем блокировки 2-х секций, являющихся элементами объемно - планировочной структуры здания. Акценты в ритме фасада создаются с помощью остекления и цветового решения фасадов. Наружная отделка стен каждого здания (Литер 1 и Литер 5) – лицевой керамический кирпич.

Окна витражные - алюминиевый профиль с заполнением одинарным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003 и ГОСТ 23747-2014 и ограждением высотой 1200мм. Балконные блоки выполнены по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99 из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30673-2013) одинарной конструкции со стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014.

Двери в здании предусмотрены следующих типов:

- входные двери в жилой дом – наружные, алюминиевый профиль,

утепленные по ТУ 5262005-84431745-2013, с низким порогом для МГН, со смотровыми панелями, с остеклением из армированного стекла, с устройствами самозакрывания (доводчиками) ГОСТ 475-2016 и установкой домофона и электромагнитного замка;

- двери лестничной клетки типовых этажей – металлические, с остеклением из армированного стекла ГОСТ 7481-2013, площадь остекления 1,2 м² комплектуются приборами самозакрывания (доводчиками) и уплотнениями в притворах (ГОСТ 1017490), окраска молотковой краской;

- двери входные в квартиры - металлические по ГОСТ 31173-2016, наполнитель полотна – теплозвукоизоляционный материал, с индексом изоляции воздушного шума $R_w=32$ дБ, окраска молотковой краской.

Кровля каждого жилого дома - рулонная плоская, 2-слойная. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания проектом предусмотрен организованный, внутренний водосток.

4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Корректировкой раздела предусмотрены изменения:

- изменение этажности здания (Литер 1, Литер 5);
- изменение планировочных решений Литеров 1 и 5;
- изменение типов наружных стен;
- изменение материалов внутренних стен и перегородок;
- изменение конструкции кровли.

Литер 1 состоит из двух 8-и этажных блок секций. Блок-секции жилых домов имеют прямоугольную форму в плане. Габаритные размеры в осях БС1 40,4х16,0м и БС2 40,4х16,0м. В каждой блок-секции жилого дома предусмотрен один технический этаж.

За отметку 0,000 Литера 1 принят уровень чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметки 30,40.

Литер 5 состоит из двух 8-и этажных блок секций. Блок-секции жилых домов имеют прямоугольную форму в плане. Габаритные размеры в осях БС1 43,6х16,0м и БС2 43,6х16,0м.

За отметку 0,000 Литера 5 принят уровень чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметки 30,81.

Конструктивная схема здания каждого жилого дома (Литер 1 и Литер 5) – бескаркасная, с несущими стенами из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания жилого дома обеспечивается совместной работой монолитных стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытия и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Необходимые прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания в целом обеспечиваются назначением размеров, сечений и армирования элементов в соответствии с выполненными расчетами

и проверками.

Несущие конструкции жилых домов Литер 1 и Литер 5 (выше отметки 0,000):

- фундаментная плита толщиной 0,8 м;
- стены толщиной 200 мм;
- плиты перекрытий толщиной 200 мм;
- балки перекрытия 200х400(h).

Арматура железобетонных конструкций – класса А500с (ГОСТ 52544-06) и класса А240с (ГОСТ 5781-82). Бетон железобетонных конструкций – класса В25 (ГОСТ 26633-2015).

Ненесущие элементы (перегородки и наружные стены) крепятся из плоскости гибкими связями к вертикальным несущим конструкциям с шагом не более 600 мм по высоте, к перекрытию – с шагом не более 1000 мм. Наружные стены по граням оконных и дверных проемов дополнительно крепятся из плоскости каркасами в слое цементно-песчаного раствора.

Ненесущие элементы (перегородки и наружные стены) отрезаны от несущих элементов вертикальным антисейсмическим швом шириной 20 мм, в уровне перекрытия – горизонтальным антисейсмическим швом толщиной 30 мм. Каменная кладка запроектирована не ниже II категории по СП14.13330.2014 ($R \geq 120$ кПа).

Наружные стены - ненесущие с поэтажным опиранием на перекрытия газобетонный блок, по ГОСТ 31359-2007, с объемным весом 500 кг/м³ и марки по прочности В2,5 на цементно-песчаном растворе М50, утеплитель IZOVOL Ст-50 СТО 72746455-3.2.7-2018/ СТО 72746455-3.2.9-2018, воздушным зазором 20 мм и наружным лицевым слоем из лицевого керамического кирпича толщ. 120 мм по ГОСТ 530-2012.

К железобетонным несущим элементам и вышележащему перекрытию наружные стены крепятся стальными крепежными элементами с заделкой зазоров (20 мм) упругим материалом типа «Вилатем» и фасадным герметиком.

Конструктивное армирование кладки слоев выполняется сетками из коррозионностойкой стали.

Перегородки – газобетонный блок, по ГОСТ 31359-2007, с объемным весом 500 кг/м³ и марки по прочности В2,5 на цементно-песчаном растворе М50 и керамического кирпича толщ. 120 мм по ГОСТ 530-2012, армированные горизонтальными сетками из арматурной проволоки Ø 4 Вр I по всей длине, либо сеткой из композитного материала. Сетки укладываются с шагом 600 мм по высоте. Перегородки запроектированы с устройством деформационного шва.

Несущие конструкции подземной части Литеров 1 и 5 (ниже отм. 0,000):

- фундаментная плита толщиной 0,8 м;
- стены толщиной 200 мм;
- плита перекрытий толщиной 200 мм.

Арматура железобетонных конструкций – класса А500с (ГОСТ 52544-06) и класса А240с (ГОСТ 5781-82).

Бетон железобетонных конструкций – класса В25 (ГОСТ 26633-2015).
Грунт под подошвой фундаментов Литера 1 и Литера 5 – ИГЭ№3 – глина твердая.

4.2.2.5 Система электроснабжения

На основании задания на корректировку проектной документации по объекту: «Многokвартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377. Корректировка 1» в проектные решения по системе электроснабжения внесены изменения:

- исключен один жилой этаж в жилом доме литер 1 и литер 5;
- откорректированы проектные решения в связи с изменением планировочных решений литера 1 и литера 5;
- выполнено переустройство входной группы с возможностью устройства двух лифтов;
- в связи с исключением жилого этажа в литере 1 и литере 5, с изменением планировочных решений и с переустройством входной группы откорректированы принципиальные решения и схемы;
- в связи с исключением жилого этажа в литере 1 и литере 5, с изменением планировочных решений и с переустройством входной группы, изменена расчетная мощность электропотребителей жилого дома литер 1 и литер 5;
- обновлен план наружных сетей электроснабжения;
- в соответствии с вновь полученными ТУ № 196-1-К4/2-052021 от 28.05.2021 г., выданными ООО Краснодарэнерго, изменены основной и резервный источники электроснабжения: на 1 этапе – ПС «Военгородок», ВГР-117, ВГР-220, на 2 этапе – проектируемая ПС35/*10 кВ, точки подключения РУ-0,4 кВ на проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Проектные решения выполнены в соответствии с техническими условиями № 196-1-1К4/2-052021 от 28.05.2021 г., выданные ООО «Краснодарэнерго».

Литер 1 состоит из 2-х блок-секций - общее количество квартир – 150.

Расчетная мощность электропотребителей литер 1 - 258,25 кВт.

Литер 5 состоит из 2-х блок-секций - общее количество квартир – 158.

Расчетная мощность электропотребителей литер 5 - 268,87 кВт.

Электроснабжение потребителей здания многоквартирных жилых домов предусмотрено ЛЭП-0,4 кВ от шин РУ-0,4 кВ проектируемой блочной двухтрансформаторной подстанции 2БКТП, полной заводской готовности с силовыми масляными трансформаторами типа ТМГ.

Внешние сети электроснабжения 10 кВ в соответствии с п. 10 ТУ № № 196-1-1К4/2-052021 от 28.05.2021 г. выполняет сетевая организация.

Остальные проектные решения, остаются без изменений. На проектную документацию получены положительные заключения:

- № 23-2-1-3-0106-18 от 17.05.2018 г. экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377», утвержденное техническим директором ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» М.Г. Тульчинским;

- № 23-2-1-2-0069-18 от 29.06.2018 г. повторной экспертизы проектной документации по объекту «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377. Корректировка», утвержденное генеральным директором ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» Р.Ю. Дубининым.

4.2.2.6 Система водоснабжения

Ранее на разработанную проектную документацию получены положительные заключения негосударственных экспертиз:

- положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377» от 17.05.2018 г № 23-2-1-3-0106-18, выданное ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза»;
- положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377. Корректировка» от 29.06.2018 г № 23-2-1-3-0069-18, выданное ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза».

Объемы корректировки проектной документации приведены в задании на проектировку проектной документации.

В рассматриваемые разделы внесены следующие изменения:

- изменены трассировки внутренних и наружных сетей водоснабжения и водоотведения в связи с изменениями объемно-планировочных решений;
- откорректированы расходы в системах водоснабжения и водоотведения в связи с изменениями объемно-планировочных решений;
- уточнены сведения о насосных установках систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Проектные решения в отношении подземной автостоянки, входящей в 1 этап строительства, без изменений, в соответствии положительными заключениями негосударственной экспертизы № 23-2-1-3-0106-18 17.05.2018 г

и № 23-2-1-3-0069-1 от 29.06.2018 г, выданными ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза».

Проектными решениями для каждого жилого дома предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения;
- бытовой канализации;
- дождевой канализации;
- напорной канализации условно-чистых стоков.

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения объекта являются ранее запроектированные кольцевые внутриквартальные сети водоснабжения.

Подача холодной воды в каждый жилой дом осуществляется по одному проектируемому вводу диаметром 65 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с и обеспечивается от ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированных кольцевых внутриквартальных сетях водоснабжения.

Гарантированный напор в точках присоединения – 10,0 м вод. ст.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 65 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Подача холодной воды в каждый жилой дом осуществляется по одному проектируемому вводу диаметром 65 мм.

Для учета расходов воды в целом по зданию на каждом вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком с импульсным выходом ВСХД-50 диаметром 50 мм.

Для учета расхода воды на ответвлении от коллекторного узла на каждую квартиру предусматриваются водомерные узлы холодной воды со счетчиками ВСХД-15 диаметром 15 мм (с регуляторами давления с 1 по 5 этажи).

Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения – однозонные, с нижней разводкой.

Потребный напор на хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение на вводе составляет:

- для литеры 1 – 59,10 м вод. ст.;
- для литеры 5 – 58,80 м вод. ст.

Гарантированный напор в точках присоединения – 10,0 м вод. ст.

Для создания необходимых напоров предусматриваются установки повышения давления:

- для литеры 1 – COR-3 МНІ 406/SKw-EBR (2 рабочих насоса, 1 резервный) $Q=9,25 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=49,1 \text{ м вод. ст.}$ (или аналог);

- для литеры 1 – COR-3 МНН 406/SKw-EBR (2 рабочих насоса, 1 резервный) $Q=9,47 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=48,8 \text{ м вод. ст.}$ (или аналог).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- для литеры 1 – $44,82 \text{ м}^3/\text{сут}$, $6,02 \text{ м}^3/\text{ч}$, $2,57 \text{ л/с}$, в том числе на горячее водоснабжение – $17,43 \text{ м}^3/\text{сут}$; $3,55 \text{ м}^3/\text{ч}$; $1,54 \text{ л/с}$,
- для литеры 5 – $46,44 \text{ м}^3/\text{сут}$, $6,18 \text{ м}^3/\text{ч}$, $2,63 \text{ л/с}$, в том числе на горячее водоснабжение – $18,06 \text{ м}^3/\text{сут}$; $3,64 \text{ м}^3/\text{ч}$; $1,58 \text{ л/с}$,
- на полив территории – $25,92 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Материал труб:

- магистральные сети – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- стояки – из полипропиленовых труб PN10;
- разводка по этажам в полу – из термостойкого полиэтилена.

Все трубопроводы, кроме подводов к приборам, прокладываются в трубной изоляции.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Для учета расходов воды на вводах хозяйственно-питьевого водопровода в ИТП предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками с импульсным выходом ВСХНД-40 диаметром 40 мм.

Для учета расходов горячей воды на ответвлении от коллекторного узла на каждую квартиру предусматриваются водомерные узлы горячей воды со счетчиками ВСХд-15 диаметром 15 мм (с регуляторами давления с 1 по 5 этажи).

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение составляет:

- для литеры 1 – $17,43 \text{ м}^3/\text{сут}$; $3,55 \text{ м}^3/\text{ч}$; $1,54 \text{ л/с}$;
- для литеры 5 – $18,06 \text{ м}^3/\text{сут}$; $3,64 \text{ м}^3/\text{ч}$; $1,58 \text{ л/с}$.

Материал труб:

- магистральные сети – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- стояки – из полипропиленовых труб PN20;
- разводка по этажам в полу – из термостойкого полиэтилена.

Все трубопроводы, кроме подводов к приборам, прокладываются в трубной изоляции.

Антисейсмические мероприятия при выполнении строительно-монтажных работ

Проектными решениями предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

- в швы между сборными кольцами водопроводных колодцев закладываются стальные соединительные элементы;
- в фундаментах или стенах подвалов для прокладки трубопроводов предусмотрены отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и

строительными конструкциями, равные $1/3$ расчетной величины просадки основания здания, но не менее 0,2 м. Зазоры в проемах заполняются плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;

- на вводах и выходах трубопроводов из зданий или сооружений, в местах резкого изменения профиля или направления трассы трубопроводов предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
- отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы не менее 0,2 м. Зазор заполняется эластичными несгораемым материалом;
- стыковые соединения раструбных труб должны обеспечивать герметичность при возможных просадках, для чего применяются резиновые уплотнительные кольца;
- в местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры;
- на вводе перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

4.2.2.7 Система водоотведения

Наружная канализация

На территории объекта запроектированы следующие внутриплощадочные сети водоотведения:

- самотечная бытовая канализация;
- напорная бытовая канализация;
- самотечная дождевая канализация.

Бытовые сточные воды по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 160 – 200 мм и далее самотеком отводятся в проектируемую канализационную насосную станцию бытовых сточных вод подземного исполнения марки КСС-КНС-2000-4000 на базе насосов Grundfos SLV80.80.92.2.51D.C (либо аналог), $Q=30,3$ м³/ч, $H=30,0$ м вод. ст. (один рабочий, один резервный насос).

Из КНС по напорному коллектору бытовые сточные воды отводятся в существующий коллектор бытовой канализации.

Самотечные наружные сети бытовой канализации – из двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2013, диаметром 160, 200 мм.

Расчетный расход дождевых сточных вод с прилегающей территории всего участка строительства – 412,70 л/с.

Дождевые сточные воды с кровель по выпускам диаметром 160 мм поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации и далее, совместно с дождевыми сточными водами с территории по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации диаметром

250 – 350 мм отводятся в проектируемый подземный монолитный железобетонный резервуар общим объемом 840,0 м³. Вывоз дождевых сточных вод на утилизацию осуществляется по договору с лицензированной организацией.

Наружные сети дождевой канализации – из двухслойных гофрированных труб SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2013, диаметрами 250, 300, 400 мм.

Бытовая, производственная канализация

Общий расчётный расход бытовых сточных вод от литер 1, 5 составляет 91,26 м³/сут, 10,18 м³/ч, 4,06 л/с.

Бытовые сточные воды от жилых домов по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Материал труб: внутренние безнапорные сети бытовой канализации – из полипропиленовых труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Внутренние водостоки

Расход дождевых сточных вод с кровли – 4,63 л/с.

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусматривается системой внутренних водостоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Сточные воды собираются водоприемными воронками и по вертикальным стоякам опускаются в подвал, где по выпуску диаметром 160 мм отводятся в проектируемую сеть внутриквартальной дождевой канализации.

Для отведения условно-чистых производственных сточных вод из прямков насосных станций, ИТП, а также в коридорах технического этажа предусматривается проектом предусмотрено устройство прямков с насосными установками Grundfos Unilift AP12.40.08.A1 (Q_{max}=14,9 м³/ч; H_{max}=8,0 м вод. ст.) с отведением сточных вод во внутреннюю сеть дождевой канализации.

Сети внутреннего водостока – из полиэтиленовых напорных труб диаметром 110, 160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние напорные сети канализации условно чистых сточных вод – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Основные проектные решения проектируемого объекта рассмотрены в положительных заключениях: № 23-2-1-3-0106-18 от 17.05.2018 года, выданном ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза»; № 23-2-1-2-0069-18 от 29.06.2018 года, выданном ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза».

Корректировкой подраздела предусмотрены следующие изменения:

1. Изменение исходных данных – обновлены технические условия

подключения к тепловым сетям (литер 1, литер 5).

2. Принципиальные решения и схемы отопления и вентиляции приведены в соответствии изменениям в архитектурных планах (литер 1, литер 5).

3. Расчет теплопотребления приведен в соответствии изменениям функционально-планировочной организации жилого здания литер 1 и жилого здания литер 5.

4. Внесены изменения во внутримплощадочные сети теплоснабжения (литер 1, литер 5).

Литер 1

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная по проезду 1-й Лиговский в г. Краснодар (Условия подключения АО «АТЭК» к системе теплоснабжения № 035, приложение № 1 к Договору о подключении к системам теплоснабжения № 20-01-035 от 28.09.2020 г.). Точка подключения расположена на тепловой сети, проходящей в границах земельного участка строительства объекта. Параметры теплоносителя тепловой сети – 130-70 °С, со срезкой на 70 °С. Подводящие тепловые сети выполнены отдельным проектом и данным заключением не рассматриваются.

Проектируемые тепловые сети – двухтрубные. Точка врезки выполнена в тепловой камере. Прокладка тепловой сети – подземная бесканальная. Теплоноситель – теплофикационная горячая вода с параметрами 130/70 °С. Трубопроводы теплотрассы приняты из труб стальных Ø159х4,5 мм, Ø133х4,5 мм, Ø108х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, теплоизолированных пенополиуретаном в усиленной оболочке. Отводы, тройники, запорная арматура, элементы металлических неподвижных опор, компенсаторы, спускники и воздушники – в полной заводской изоляции. Минимальное расстояние по горизонтали от наружной поверхности изолированного трубопровода до фундаментов зданий принято не менее 5 м. Минимальная глубина заложения труб – не менее 0,8 м. Более точную глубину заложения необходимо уточнить при разработке рабочей документации с учетом смежных инженерных сетей. Проходы теплопроводов сквозь стены (фундаменты) зданий и камер должны осуществляться с помощью установки специальных резиновых (полимерных или стальных с сальниковым уплотнением) гильз с последующим бетонированием. Компенсация температурных деформаций выполнена за счет углов поворота трассы, а также установкой осевых сильфонных компенсаторов. Для удаления воздуха из системы в верхних точках предусматривается установка воздуховыпускной арматуры.

Проектом предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие опасность наружной коррозии. Для контроля увлажнения тепловой изоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Слив воды из теплосети предусмотрен в сбросные колодцы. Проходы тепловых сетей сквозь стенки зданий и тепловых камер герметизируются. Антикоррозийная защита трубопроводов дренажа под изоляцию: изоляция в два слоя по холодной изоляльной мастике в один слой и изолировать полотном

холстопрошивным ХПС-Т-2,5. Покровный слой – стеклорубероид марки С-РМ (ГОСТ 15879-70)

Для трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений тепловых сетей предусмотрено антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов систем теплоснабжения. В качестве антикоррозийного покрытия приняты четыре слоя органо-силикатной краски ОС-51-03 по ТУ 84-725-83.

Система отопления запроектирована по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП в цокольном этаже БС1.

Теплоноситель для нужд отопления – горячая вода с параметрами $80 \div 60$ °С, для системы ГВС – 65 °С. Регулирование отпуска тепловой энергии, учет потребления тепловой энергии предусмотрен в ИТП. Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатый водонагреватель;
- систем ГВС – по закрытой схеме через пластинчатый водонагреватель, работающий по двухступенчатой схеме.

Трубопроводы внутренней магистральной разводки и стояки системы отопления запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75* ($\varnothing 32 \div \varnothing 40$ мм) и ГОСТ 10704-91 ($\varnothing 50$ мм и выше).

Система отопления – двухтрубная, с поэтажной разводкой от распределительного коллектора индивидуально в каждое помещение. Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из металлополимерных труб $\varnothing 16 \div 20$ мм и прокладываются с уклоном 0,002 в стяжке пола для предотвращения механических повреждений. Все трубопроводы выполнены в защитной гофре (кроме подводов к радиаторам и открыто проложенной трассы). На каждой ветке системы отопления предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Трубопроводы отопления, прокладываемые по подвалу, теплоизолированы навивными базальтовыми цилиндрами Rockwool 100, толщиной 30 мм. Покровный слой - из алюминиевых листов АД 1.Н-0,5 по ГОСТ 21631-76, толщиной 0,5 мм (или НГ материал аналог). Главные стояки теплоизолированы трубной изоляцией "Энергофлекс Super" (группа горючести - Г1) толщиной 13 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А (ТУ6-11-145-80).

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под теплоизоляцию выполнено термостойкой кремнеорганической эмалью КО-8104 в два слоя. Крепежные элементы системы отопления для предохранения их от коррозии окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.

Отопление каждой блок секции осуществляется от одного стояка. На каждом этаже установлены поэтажные распределительные коллекторы с теплосчетчиками, предназначенными для каждой квартиры (встроенного или нежилого помещения) индивидуально. Система отопления жилых квартир принята двухтрубная тупиковая. Для регулирования системы отопления предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны на ответвлениях к каждой квартире, встроенному или нежилому помещению от поэтажного распределительного коллектора;
- на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам - автоматические балансировочные клапаны;
- на радиаторах - термостатические вентили с предварительной настройкой.

Воздух из системы отопления удаляется через встроенные в отопительные приборы воздухоотводчики типа «крана Маевского». Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы Prado, высотой 300 мм и 500 мм с седельным и боковым односторонним подключением.

В верхних точках системы предусмотрены воздухооборники с автоматическими воздухоотводчиками для выпуска воздуха. В нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Расход тепла после корректировки составляет 0,626 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,371 Гкал/ч, на ГВС – 0,256 Гкал/ч.

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция жилых помещений запроектирована через вентканалы кухонь, санузлов и ванных комнат с помощью вытяжных устройств – регулируемых решеток АМР-100х150, присоединенных к вертикальному каналу через воздушный затвор-спутник. На последнем этаже предусмотрена установка бытовых вентиляторов. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли здания. Приток свежего воздуха в жилые помещения и кухни – через фрамуги окон, имеющие регулирование от микропроветривания до полного открывания створок.

Вытяжная вентиляция из помещений электрощитовых, ИТП, ВНС запроектирована с механическим побуждением при помощи канальных вентиляторов фирмы ВЕЗА (или аналог). Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей на воздуховодах, в местах пересечения строительных конструкций помещения предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов. Приток свежего воздуха неорганизованный из коридора и открывающиеся световые проемы. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли с соблюдением нормированных расстояний. Вентиляция технического подполья осуществляется за счет естественного проветривания через открывающиеся окна, предусмотренные на этаже.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусматриваются системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилых этажей каждой блок-секции. Дымоудаление осуществляется радиальными вентиляторами с выбросом потока воздуха вверх на отметке не менее 2 м выше кровли. Каждый коридор жилья обслуживает одно дымоприемное устройство (клапан противопожарный нормально закрытый, срабатывающий на открытие при пожаре), установленное под

потолком и закрытое декоративной решеткой.

Для возмещения объемов воздуха, удаляемых системами вытяжной противодымной

вентиляции, проектом предусматриваются системы подачи наружного воздуха в коридоры

жилых этажей каждой блок-секции. Каждый коридор обслуживает одно устройство для подачи воздуха, установленное в нижней части стены. На шахтах подачи воздуха установлены клапаны противопожарные нормально закрытые, срабатывающие на открытие при пожаре. Подача воздуха осуществляется осевыми вентиляторами, установленными на кровле.

Воздуховоды и вертикальные каналы систем вентиляции из нежилых помещений, ИТП, ВНС, электрощитовой запроектированы плотные класса герметичности В из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,8 мм и покрыты сертифицированным огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) и EI150 (за его пределами).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды и каналы плотные класса герметичности В из листовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-74, толщиной 1,2 мм с пределами огнестойкости не менее EI 150 (для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека); EI 45 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека). Предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при пожаре и автоматическое включение систем дымоудаления и подпора воздуха.

Литер 5

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная по проезду 1-й Лиговский в г. Краснодар (Условия подключения АО «АТЭК» к системе теплоснабжения № 035, приложение № 1 к Договору о подключении к системам теплоснабжения № 20-01-035 от 28.09.2020 г.). Точка подключения расположена на тепловой сети, проходящей в границах земельного участка строительства объекта. Параметры теплоносителя тепловой сети – 130-70 °С, со срезкой на 70 °С. Подводящие тепловые сети выполнены отдельным проектом и данным заключением не рассматриваются.

Проектируемые тепловые сети – двухтрубные. Точка врезки выполнена в тепловой камере. Прокладка тепловой сети – подземная бесканальная. Теплоноситель – теплофикационная горячая вода с параметрами 130/70 °С. Трубопроводы теплотрассы приняты из труб стальных Ø159x4,5 мм, Ø133x4,5 мм, Ø108x4,5 мм по ГОСТ 10704-91, теплоизолированных пенополиуретаном в усиленной оболочке. Отводы, тройники, запорная арматура, элементы металлических неподвижных опор, компенсаторы, спускники и воздушники – в полной заводской изоляции. Минимальное расстояние по горизонтали от наружной поверхности изолированного трубопровода до фундаментов зданий принято не менее 5 м. Минимальная глубина заложения труб – не менее 0,8 м.

Более точную глубину заложения необходимо уточнить при разработке рабочей документации с учетом смежных инженерных сетей. Проходы теплопроводов сквозь стены (фундаменты) зданий и камер должны осуществляться с помощью установки специальных резиновых (полимерных или стальных с сальниковым уплотнением) гильз с последующим бетонированием. Компенсация температурных деформаций выполнена за счет углов поворота трассы, а также установкой осевых сильфонных компенсаторов. Для удаления воздуха из системы в верхних точках предусматривается установка воздуховыпускной арматуры.

Проектом предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие опасность наружной коррозии. Для контроля увлажнения тепловой изоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Слив воды из теплосети предусмотрен в сбросные колодцы. Проходы тепловых сетей сквозь стенки зданий и тепловых камер герметизируются. Антикоррозийная защита трубопроводов дренажа под изоляцию: изоляция в два слоя по холодной изольной мастике в один слой и изолировать полотном холстопрощивным ХПС-Т-2,5. Покровный слой – стеклорубероид марки С-РМ (ГОСТ 15879-70)

Для трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений тепловых сетей предусмотрено антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов систем теплоснабжения. В качестве антикоррозийного покрытия приняты четыре слоя органо-силикатной краски ОС-51-03 по ТУ 84-725-83.

Система отопления запроектирована по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП в цокольном этаже БС1.

Теплоноситель для нужд отопления – горячая вода с параметрами $80 \div 60$ °С, для системы ГВС – 65 °С. Регулирование отпуска тепловой энергии, учет потребления тепловой энергии предусмотрен в ИТП. Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатый водонагреватель;
- систем ГВС – по закрытой схеме через пластинчатый водонагреватель, работающий по двухступенчатой схеме.

Трубопроводы внутренней магистральной разводки и стояки системы отопления запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75* ($\varnothing 32 \div \varnothing 40$ мм) и ГОСТ 10704-91 ($\varnothing 50$ мм и выше).

Система отопления – двухтрубная, с поэтажной разводкой от распределительного коллектора индивидуально в каждое помещение. Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из металлополимерных труб $\varnothing 16 \div 20$ мм и прокладываются с уклоном 0,002 в стяжке пола для предотвращения механических повреждений. Все трубопроводы выполнены в защитной гофре (кроме подводов к радиаторам и открыто проложенной трассы). На каждой ветке системы отопления предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Трубопроводы

отопления, прокладываемые по подвалу, теплоизолированы навивными базальтовыми цилиндрами Rockwool 100, толщиной 30 мм. Покровный слой - из алюминиевых листов АД 1.Н-0,5 по ГОСТ 21631-76, толщиной 0,5 мм (или НГ материал аналог). Главные стояки теплоизолированы трубной изоляцией "Энергофлекс Super" (группа горючести - Г1) толщиной 13 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А (ТУ6-11-145-80).

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под теплоизоляцию выполнено термостойкой кремнеорганической эмалью КО-8104 в два слоя. Крепежные элементы системы отопления для предохранения их от коррозии окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.

Отопление каждой блок секции осуществляется от одного стояка. На каждом этаже установлены поэтажные распределительные коллекторы с теплосчетчиками, предназначенными для каждой квартиры (встроенного или нежилого помещения) индивидуально. Система отопления жилых квартир принята двухтрубная тупиковая. Для регулирования системы отопления предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны на ответвлениях к каждой квартире, встроенному или нежилому помещению от поэтажного распределительного коллектора;
- на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам - автоматические балансировочные клапаны;
- на радиаторах - термостатические вентили с предварительной настройкой.

Воздух из системы отопления удаляется через встроенные в отопительные приборы воздухоотводчики типа «крана Маевского». Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы Prado, высотой 300 мм и 500 мм с седельным и боковым односторонним подключением.

В верхних точках системы предусмотрены воздухосорники с автоматическими воздухоотводчиками для выпуска воздуха. В нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Расход тепла после корректировки составляет 0,590 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,328 Гкал/ч, на ГВС – 0,262 Гкал/ч.

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция жилых помещений запроектирована через вентканалы кухонь, санузлов и ванных комнат с помощью вытяжных устройств – регулируемых решеток АМР-100х150, присоединенных к вертикальному каналу через воздушный затвор-спутник. На последнем этаже предусмотрена установка бытовых вентиляторов. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли здания. Приток свежего воздуха в жилые помещения и кухни – через фрамуги окон, имеющие регулирование от микропроветривания до полного открывания створок.

Вытяжная вентиляция из помещений электрощитовых, ИТП, ВНС запроектирована с механическим побуждением при помощи канальных

вентиляторов фирмы ВЕЗА (или аналог). Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей на воздуховодах, в местах пересечения строительных конструкций помещения предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов. Приток свежего воздуха неорганизованный из коридора и открывающиеся световые проемы. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли с соблюдением нормированных расстояний. Вентиляция технического подполья осуществляется за счет естественного проветривания через открывающиеся окна, предусмотренные на этаже.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусматриваются системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилых этажей каждой блок-секции. Дымоудаление осуществляется радиальными вентиляторами с выбросом потока воздуха вверх на отметке не менее 2 м выше кровли. Каждый коридор жилья обслуживает одно дымоприемное устройство (клапан противопожарный нормально закрытый, срабатывающий на открытие при пожаре), установленное под потолком и закрытое декоративной решеткой.

Для возмещения объемов воздуха, удаляемых системами вытяжной противодымной

вентиляции, проектом предусматриваются системы подачи наружного воздуха в коридоры

жилых этажей каждой блок-секции. Каждый коридор обслуживает одно устройство для подачи воздуха, установленное в нижней части стены. На шахтах подачи воздуха установлены клапаны противопожарные нормально закрытые, срабатывающие на открытие при пожаре. Подача воздуха осуществляется осевыми вентиляторами, установленными на кровле.

Воздуховоды и вертикальные каналы систем вентиляции из нежилых помещений, ИТП, ВНС, электрощитовой запроектированы плотные класса герметичности В из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,8 мм и покрыты сертифицированным огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) и EI150 (за его пределами).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды и каналы плотные класса герметичности В из листовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-74, толщиной 1,2 мм с пределами огнестойкости не менее EI 150 (для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека); EI 45 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека).

Предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при пожаре и автоматическое включение систем дымоудаления и подпора воздуха.

4.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Корректировкой раздела предусмотрены изменения:

- раздел откорректирован в соответствии с изменениями архитектурных решений (Литер 1, Литер 5);
- схема движения МГН по участку приведена в соответствие с планировочной организацией земельного участка.

Литер 1, Литер 5

Предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды и пешеходные дорожки на участке жилого комплекса совмещены и благоустроены.

Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках принят не более 5%, поперечный – 2%.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустривают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части.

На переходе через проезжую часть устанавливаются бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не должны выступать на проезжую часть.

Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц выполняется из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию и скольжение.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п.

На стоянке транспортных средств личного пользования, расположенной на участке жилого комплекса со встроенными помещениями, выделено не менее 10% машино-мест для людей с инвалидностью, в том числе 1 специализированное расширенное машиноместо для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Разметка места для стоянки транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрена размерами 6,0х3,6 м.

Входные площадки при входах, доступных МГН, освещены и имеют навес. Дверные проемы для входа МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м. Применение дверей на качающихся петлях и вращающихся дверей на путях движения МГН не допускается. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

Глубина тамбуров при последовательном расположении навесных дверей обеспечивает минимальное свободное пространство между ними не менее 1,4 м плюс ширина полотна двери, открывающейся внутрь междверного пространства. Свободное пространство у двери со стороны ручки: при открывании от себя - не менее 0,3 м, при открывании к себе - не менее 0,6 м.

Ступени лестниц должны быть ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

В жилой части запроектированы лифты грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100 x 2100 мм с шириной дверного проема не менее 0,9 м.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания, быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

Заданием на проектирование не предусматривается наличие рабочих мест и квартир для инвалидов.

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

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

5.1.1 Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в настоящем положительном заключении экспертизы.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию

застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

5.2.2.9 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

V. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377. Корректировка 1» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-23-5-12127

Дата получения: 01.07.2019

Дата окончания действия: 01.07.2024

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-46-6-11205

Дата получения: 21.08.2018

Дата окончания действия: 21.08.2023

7. Конструктивные решения

№ МС-Э-25-7-12141

Дата получения: 09.07.2019

Дата окончания действия: 09.07.2024

Акулова Людмила Александровна

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

№ МС-Э-25-2-8756

Дата получения: 23.05.2017

Дата окончания действия: 23.05.2022

Григорян Наталия Владимировна

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

№ МС-Э-29-2-7706

Дата получения: 22.11.2016

Дата окончания действия: 22.11.2022

Родионов Борис Александрович

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и
холодоснабжения

№ МС-Э-62-14-11534

Дата получения: 17.12.2018

Дата окончания действия: 17.12.2023

Жуковская Елена Владимировна
