



Общество с ограниченной ответственностью  
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

РФ, Краснодарский край, 350000 г.Краснодар, ул. Базовская Дамба, д.8  
ОГРН 11132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415  
Тел. 8(861)99-22-322, моб. +7(918)266-88-55, факс (861)99-22-322  
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610119 от 07.06.2013 г.

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610397 от 20.06.2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Л.В. Панкратова

«27» ноября 2015 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

2	3	-	1	-	4	-	0	2	4	7	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Объект капитального строительства*

**Комплекс жилых домов в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара по ул. Красных Партизан, 1/4. 1 очередь**

*Объект негосударственной экспертизы*

**Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий**

*Предмет негосударственной экспертизы*

**Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий**



## 1. Общие положения

### а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Семья» № 41 от 25.06.2015 г.

Договор № 218/15 от 22.06.2015 г.

Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий проводилась в соответствии с положениями п. 4 Методических рекомендаций по применению перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521 (Методические рекомендации утверждены приказом Минстроя России от 27.02.2015 г. № 138/пр), а именно: положения документов в области стандартизации, включенные в указанный перечень, не являются обязательными применительно «к зданиям и сооружениям, строительство, реконструкция и капитальный ремонт которых осуществляется в соответствии с проектной документацией, утвержденной или представленной на экспертизу до 01.07.2015 г.».

б) **Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**  
г. Краснодар, ул. Красных Партизан, 1/4.

в) **Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей**

Литер 1, 2, 3, 6 (двухсекционные)

Наименование	Ед. изм.	Литер 1	Литер 2	Литер 3	Литер 6
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1184,5	1184,5	1184,5	1184,5
Этажность	этаж	10	10	10	10
Количество этажей	этаж	11	11	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	8780,29	8780,29	8780,29	8780,29
Площадь встроенно-пристроенных помещений на 1 этаже	м <sup>2</sup>	428,76	428,76	428,76	428,76
Строительный объем	м <sup>3</sup>	31402,6	31402,6	31402,6	31402,6
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	2512,16	2512,16	2512,16	2512,16
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3483,57	3483,57	3483,57	3483,57
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	6255,83	6255,83	6255,83	6255,83
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	6694,14	6694,14	6694,14	6694,14
Количество квартир всего	штук	190	190	190	190
в том числе:					
- квартиры-студии	штук	77	77	77	77
- 1-комнатные	штук	56	56	56	56
- 2-комнатные	штук	38	38	38	38
- 3-комнатные	штук	19	19	19	19
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	358,19	358,19	358,19	358,19
Количество хозяйственных кладовых	штук	98	98	98	98



*Литер 12, 19, 20 (двухсекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 12	Литер 19	Литер 20
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1107,96	1192,4	1107,96
Этажность	этаж	10	10	10
Количество этажей	этаж	11	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	8737,04	9478,32	8737,04
Строительный объем	м <sup>3</sup>	30767,66	32486,2	30767,66
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	2512,16	2674,6	2512,16
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3652,38	3577,58	3652,38
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	6582,29	7044,78	6582,29
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7042,79	7556,84	7042,79
Количество квартир всего	штук	199	198	199
в том числе:				
- квартиры-студии	штук	80	78	80
- 1-комнатные	штук	59	80	59
- 2-комнатные	штук	40	20	40
- 3-комнатные	штук	20	20	20
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	358,19	418,97	358,19
Количество хозяйственных кладовых	штук	98	119	98

*Литер 5, 11 (трехсекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 5	Литер 11
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1722,05	1722,05
Этажность	этаж	10	10
Количество этажей	этаж	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	12960,35	12960,35
Площадь встроенно-пристроенных помещений на 1 этаже	м <sup>2</sup>	428,76	428,76
Строительный объем	м <sup>3</sup>	46212,86	46212,86
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	3720,46	3720,46
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5279,46	5279,46
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	9375,61	9375,61
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	10037,63	10037,63
Количество квартир всего	штук	290	290
в том числе:			
- квартиры-студии	штук	118	118
- 1-комнатные	штук	85	85
- 2-комнатные	штук	58	58
- 3-комнатные	штук	29	29
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	530,59	530,59
Количество хозяйственных кладовых	штук	143	143



*Литер 7, 9, 10 (трехсекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 7	Литер 9	Литер 10
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1645,51	1645,51	1645,51
Этажность	этаж	10	10	10
Количество этажей	этаж	11	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	12917,1	12917,1	12917,1
Строительный объем	м <sup>3</sup>	45577,96	45577,96	45577,96
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	3720,46	3720,46	3720,46
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5448,27	5448,27	5448,27
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	9702,07	9702,07	9702,07
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	10386,28	10386,28	10386,28
Количество квартир всего	штук	299	299	299
в том числе:				
- квартиры-студии	штук	121	121	121
- 1-комнатные	штук	88	88	88
- 2-комнатные	штук	60	60	60
- 3-комнатные	штук	30	30	30
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	530,59	530,59	530,59
Количество хозяйственных кладовых	штук	143	143	143

*Литер 4, 8, 13 (четырёхсекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 4	Литер 8	Литер 13
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2256,4	2256,4	2256,4
Этажность	этаж	10	10	10
Количество этажей	этаж	11	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	17137,58	17137,58	17137,58
Площадь встроенно-пристроенных помещений на 1 этаже	м <sup>2</sup>	428,76	428,76	428,76
Строительный объем	м <sup>3</sup>	61018,66	61018,66	61018,66
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	4928,76	4928,76	4928,76
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7075,35	7075,35	7075,35
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	12495,39	12495,39	12495,39
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	13381,12	13381,12	13381,12
Количество квартир всего	штук	390	390	390
в том числе:				
- квартиры-студии	штук	159	159	159
- 1-комнатные	штук	114	114	114
- 2-комнатные	штук	78	78	78
- 3-комнатные	штук	39	39	39
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	702,99	702,99	702,99
Количество хозяйственных кладовых	штук	188	188	188



ВЫХ				
-----	--	--	--	--

*Литер 14, 18 (трехсекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 14	Литер 18
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1851,95	1798,0
Этажность	этаж	10	10
Количество этажей	этаж	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	14078,26	14214,36
Площадь встроенно-пристроенных помещений на 1 этаже	м <sup>2</sup>	428,76	-
Строительный объем	м <sup>3</sup>	49082,96	48729,3
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	3978,46	4011,9
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5271,49	5372,60
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	10166,6	10552,94
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	10890,76	11318,53
Количество квартир всего	штук	288	297
в том числе:			
- квартиры-студии	штук	115	118
- 1-комнатные	штук	106	119
- 2-комнатные	штук	38	30
- 3-комнатные	штук	29	30
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	607,74	630,38
Количество хозяйственных кладовых	штук	173	179

*Литер 15, 17, 22 (односекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 15	Литер 17	Литер 22
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	573,61	596,2	573,61
Этажность	этаж	10	10	10
Количество этажей	этаж	11	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	4559,81	4739,16	4559,81
Строительный объем	м <sup>3</sup>	15961,86	16243,1	15961,86
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	1303,86	1337,3	1303,86
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1856,49	1788,79	1856,49
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	3462,51	3522,39	3462,51
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3699,3	3778,42	3699,3
Количество квартир всего	штук	99	99	99
в том числе:				
- квартиры-студии	штук	39	39	39
- 1-комнатные	штук	30	40	30
- 2-комнатные	штук	20	10	20
- 3-комнатные	штук	10	10	10
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	188,77	207,56	188,77
Количество хозяйственных кладовых	штук	54	59	54



*Литеры 16, 21 (четырёхсекционные)*

Наименование	Ед. изм.	Литер 16	Литер 21
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2241,71	2140,6
Этажность	этаж	10	10
Количество этажей	этаж	11	11
в том числе подземных этажей	этаж	1	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	17656,26	16711,75
Строительный объем	м <sup>3</sup>	61821,06	59227,7
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	5057,76	4833,2
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7237,06	7183,56
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	13224,46	12479,12
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	14164,70	13373,96
Количество квартир всего	штук	398	400
в том числе:			
- квартиры-студии	штук	160	164
- 1-комнатные	штук	128	116
- 2-комнатные	штук	70	80
- 3-комнатные	штук	40	40
Общая площадь хозяйственных кладовых расположенных в подвале	м <sup>2</sup>	742,0	686,62
Количество хозяйственных кладовых	штук	203	179

*Инженерные сооружения*

Наименование	Единица измерения	Показатель
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП блочного типа полной заводской готовности (6 шт.)	кВА	2x1000
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП блочного типа с масляными трансформаторами типа ТМГ (2 шт.)	кВА	2x630

*Инженерные сооружения*

Наименование	Единица измерения	Показатель
Канализационная насосная станция в типовом блочном исполнении хоз.бытовых сточных вод	л/с	70
Канализационная насосная станция в типовом блочном исполнении хоз.бытовых сточных вод	л/с	160
Канализационная насосная станция в типовом блочном исполнении дождевых сточных вод	л/с	1550
Канализационная насосная станция в типовом блочном исполнении дождевых сточных вод	л/с	760
Канализационная насосная станция в типовом блочном исполнении дождевых сточных вод	л/с	243
Локальные очистные сооружения дождевого стока	л/с	160
Локальные очистные сооружения дождевого стока	л/с	82
Локальные очистные сооружения дождевого стока	л/с	26



**з) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания**

**Генпроектировщик**

ООО «А-Стиль».

350000, г. Краснодар, ул. им. Филатова, д. 19, к. 2, кв. 120.

Директор Забалонов В. В.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 1274 от 18.11.2014 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» СРО-П-174-01102012.

**Проектировщик**

ООО «Гарант пожарной безопасности».

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

Директор Волков В. В.

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.

ООО «РосИнтеКо».

350000, г. Краснодар, ул. Новокузнецкая, 39.

Генеральный директор Тесленко Р.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 1230.09-2009-2308125180-П-025 от 12.03.2014 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центррегионпроект» СРО-П-025-15092009.

ООО «НТЦ «СевКавСейсмоЗащита».

350000, г. Краснодар, ул. Одесская, 48.

Директор Лукманов Т.А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 001208 от 27.09.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» СРО-П-034-12102009.

ООО «РОСКОМТЕХНОЛОГИЯ»

350020, г. Краснодар, ул. Одесская, 48.

Генеральный директор Царева С.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 10956 от 13.05.2015 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «СтройОбъединение» СРО-П-145-04032010.

**Организация, выполнившая инженерные изыскания**

ИП Овсиенко А.П.

350001, РФ, г. Краснодар, ул. Белозерная, д. 48.

Директор Овсиенко А.П.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0358.2-2012-231120192237-И-003 от 26 сентября 2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центризыскания» СРО-И-003-14092009.



**д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заявитель экспертизы - ООО «Семья».

350000, г. Краснодар, ул. Аэродромная-ул. Рылеева, д. 13/265.

Заказчик - ООО «Семья».

350000, г. Краснодар, ул. Аэродромная-ул. Рылеева, д. 13/265.

Застройщик - ООО «Семья».

350000, г. Краснодар, ул. Аэродромная-ул. Рылеева, д. 13/265.

**е) Сведения о документах, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика**

Не требуются.

**ж) Иные сведения**

Не требуются.

**з) Заключение государственной экологической экспертизы**

Не требуются.

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

**2.1. Сведения о задании заказчика на выполнение инженерных изысканий**

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

**2.2. Сведения о задании заказчика на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование с согласованием № 301 от 09.07.2015 г. с управлением социальной защиты населения г. Краснодара.

2. Техническое задание на разработку проектной документации по цементационному укреплению грунтов в основании фундаментов б/н, б/д (приложение № 1 к договору № КР-182 от 28.08.2015 г.).

3. Задание на проектирование по объекту «Накопительный пруд ливневых стоков ЖК «Светлоград», г. Краснодар» б/н, б/д.

4. Градостроительный план земельного участка № RU 23306000-00000000003473 (с кадастровым номером 23:43:0000000:13551 от 02.12.2013 г.) от 18.12.2013 г., подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар (и.о. директора А. И. Оганов).

5. Постановление администрации МО город Краснодар № 9818 от 18.12.2013 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка в Прикубанском внутригородском округе городе Краснодара».

6. Технические условия № ИА-03/0121-14 б/д для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

7. Изменения № ИА-03/0121-14/1 от 17.12.2014 г. в ТУ № ИА-03/0121-14 б/д, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

8. Изменения № ИА-03/0121-14/2 от 14.05.2015 г. в ТУ № ИА-03/0121-14 б/д, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

9. Изменения № ИА-03/0121-14/3 от 15.06.2015 г. в ТУ № ИА-03/0121-14 б/д, выданные ОАО «Кубаньэнерго».



10. Технические условия № ИА-03/0138-14 б/д для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

11. Изменения № ИА-03/0138-14/1 от 10.03.2015 г. в ТУ № ИА-03/0138-14 б/д, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

12. Технические условия № ИД-1 № 128-2014 от 25.12.2014 г. на водоснабжение, выданные МУП ВКХ МО г. Краснодар «Водоканал».

13. Технические условия № ИД-1 № 129-2014 от 25.12.2014 г. на водоотведение, выданные МУП ВКХ МО г. Краснодар «Водоканал».

14. Условия подключения № 7025/24 от 05.11.2014 г. к ливневой канализации, выданные департаментом строительства администрации МО город Краснодар.

15. Договор б/н от 10.12.2014 г. купли-продажи тепловой мощности между ООО ФИК Бизнес Проект» и ООО «Семья».

16. Активированное заключение № 327 от 21.11.2014 г. на предмет отсутствия взрывоопасных предметов времен ВОВ, выданное ООО «РосИнтеКо».

17. Справка № 672хл/819А от 03.12.2014 г. о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере, выданная Филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).

18. Протокол радиационного обследования № 01/07/70 от 06.02.2015 г., выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

19. Экспертное заключение № 2953/03-1 от 24.04.2015 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

20. Протокол испытаний почвы № 55/д от 15.04.2015 г., выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

21. Письмо заказчика № 382 от 22.09.2015 г. по вопросу размещения пунктов охраны порядка и кабинетов врачей.

22. Письмо ВУНЦ ВВС № 16/409 от 29.09.2014 г. по согласованию строительства.

23. Письмо заказчика № 193/1 от 03.06.2015 г. по вопросу учета индивидуального поквартирного кондиционирования жилья.

24. Письмо заказчика № 243 от 07.07.2015 г. по вопросу транспортировки грунта и строительного мусора.

25. Письмо заказчика № 483 от 28.10.2015 г. по вопросу освоения участка.

26. Письмо ООО «А-Стиль» № 4/011-15 от 08.09.2015 г. с ведомостью материалов на погрузку.

27. Гарантийное письмо заказчика № 403 от 24.11.2015 г. по вопросу согласования п. 11 условий подключения № 7025/24 от 05.11.2014 г. к ливневой канализации.

28. Согласование б/н от 24.11.2015 г. систем наружного водоснабжения и водоотведения, выданное МКУ «Единая служба заказчика».

### **3. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории**

##### **Инженерно-геологические условия территории**

Согласно климатическому районированию по СНиП 23-01-99\* г. Краснодар относится к III району и подрайону III Б, для которого характерны следующие природно-климатические факторы: среднемесячная температура воздуха составляет в январе – от минус 5° до плюс 2°С, в



июле – от +21 до +25°C, среднегодовая температура +11,1°C. Абсолютный минимум температур зимой составляет –36°C, абсолютный максимум температур летом достигает +42°C.

Среднегодовая сумма осадков в Краснодаре составляет 686 мм. Распределение осадков в году неравномерное.

Снежный покров неустойчив. Средняя дата появления снежного покрова 8 декабря. Среднее число дней со снегом - 42. Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется от 4 до 8 см, максимальная 71 см.

Краснодар характеризуется сравнительно небольшой скоростью ветра (25 м/сек). В течение всего года в городе господствуют ветры восточного и западного направлений (30%), северо-восточного и юго-западного направлений (37%). Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/сек) составляет 39.

По приложению 5 СНиП 2.01.07-85 и СНКК 20-303-2002 для г. Краснодар принимаются:

- снеговой район -II (карта-2, СНКК 20-303-2002);

- ветровой район по средней скорости ветра, м/сек, за зимний период – 5 (карта 2, СНиП 2.01.07-85);

- ветровой район по давлению ветра III (карта 1, СНКК 20-303-2002);

- по толщине стенки гололеда III (карта 4, СНиП 2.01.07-85);

- по среднемесячной температуре воздуха (°C), в январе - район 0° (карта 5);

- по среднемесячной температуре воздуха (°C), в июле - район 25° (карта 6);

- по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной температуры (°C), в январе - район 15° (карта 7).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для суглинков составляет 0,80 м.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория относится к провинции Предкавказья, области аккумулятивных равнин Кубанской впадины, району аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов.

Непосредственно площадка изысканий расположена на уступе III правобережной надпойменной террасы р. Кубань.

Рельеф площадки техногенный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 28,80 до 29,60 м (в Балтийской системе).

Гидрогеологические условия площадки изысканий до изученной глубины 23 м на период изысканий (октябрь-ноябрь 2014 г.) характеризуются наличием одного водоносного горизонта порово-пластовых подземных вод, приуроченного к толще аллювиальных отложений. Подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 8,3-10,3 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 20,1-19,1 м. Воды безнапорные. Питание подземных вод осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, в меньшей степени за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в русло р. Кубань.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний, следует ожидать на абсолютной отметке 23,0 м.

В кровле суглинков ИГЭ-2 и ИГЭ-3 в периоды обильных осадков, интенсивного снеготаяния и утечек из водонесущих коммуникаций возможно образование подземных вод типа «верховодка».

На основании полевых работ и лабораторных исследований, по результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-96 и в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100-2011, грунты, встреченные на площадке проведения изысканий, выделены 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

*Класс природных дисперсных грунтов*

*Группа – связные*

*Подгруппа – осадочные*

*Тип – полиминеральные*

*Вид – глинистые грунты.*



*ИГЭ - 1. Почва суглинистая твердая просадочная.*

Почва подлежит прорезке фундаментом. Плотность грунта 1,76 т/м<sup>3</sup>.

Почва плодородная, массовая доля гумуса 1,6%, в процессе земляных работ должна быть снята и сохранена отдельно от других грунтов с последующей рекультивацией в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85.

*ИГЭ-2. Суглинок твердый просадочный.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=12$  МПа, удельного сцепления  $C=17$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=22^\circ$ .

*ИГЭ - 3. Суглинок твердый.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=33$  МПа, удельного сцепления  $C=26$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=26^\circ$ .

*ИГЭ - 4. Супесь твердая.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=29$  МПа, удельного сцепления  $C=19$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=25^\circ$ .

*ИГЭ - 5. Супесь твердая просадочная.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=12$  МПа, удельного сцепления  $C=9$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=25^\circ$ .

*Класс природных дисперсных грунтов*

*Группа – несвязные*

*Подгруппа – осадочные*

*Тип – полиминеральные*

*Вид – пески.*

*ИГЭ - 6. Песок мелкий, средней степени водонасыщения средней плотности.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=25$  МПа, угла внутреннего трения  $\varphi=31^\circ$ . По данным динамического зондирования, удельное сопротивление грунта  $R_d=3,1$  МПа.

*ИГЭ - 7. Песок мелкий, насыщенный водой плотный.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=34$  МПа, угла внутреннего трения  $\varphi=34^\circ$ . По данным динамического зондирования, удельное сопротивление грунта  $R_d=3,8$  МПа.

*Класс природных дисперсных грунтов*

*Группа – связные*

*Подгруппа – осадочные*

*Тип – полиминеральные*

*Вид – глинистые грунты*

*ИГЭ - 8. Суглинок полутвердый.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=22$  МПа, удельного сцепления  $C=46$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=19^\circ$ .

*ИГЭ - 9. Суглинок тугопластичный.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=15$  МПа, удельного сцепления  $C=69$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=15^\circ$ .

*Класс природных дисперсных грунтов*

*Группа – несвязные*

*Подгруппа – осадочные*

*Тип – полиминеральные*



*Вид – пески.*

*ИГЭ - 10. Песок мелкий, насыщенный водой плотный.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=22$  МПа, угла внутреннего трения  $\varphi=30^\circ$ . По данным динамического зондирования, удельное сопротивление грунта  $R_d=3,0$  МПа.

*Класс природных дисперсных грунтов;*

*Группа – связные;*

*Подгруппа – осадочные;*

*Тип – полиминеральные;*

*Вид – глинистые грунты*

*ИГЭ - 11. Глина полутвердая.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=19$  МПа, удельного сцепления  $C=64$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi=12^\circ$ .

*Класс природных дисперсных грунтов*

*Группа – несвязные*

*Подгруппа – осадочные*

*Тип – полиминеральные*

*Вид – пески.*

*ИГЭ - 12. Песок мелкий, насыщенный водой плотный.*

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0=34$  МПа, угла внутреннего трения  $\varphi=35^\circ$ . По данным динамического зондирования, удельное сопротивление грунта  $R_d=4,7$  МПа.

Согласно СП 11-105-97 часть III на исследуемой площадке к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся:

- элювиальные отложения – почва суглинистая ИГЭ-1. Грунты представляют собой почву суглинистую, твердую, просадочную. Почва распространяется по всему участку. Мощность элювиальных отложений до 2,0 м.

Содержание гумуса на всю мощность почвенного горизонта (1,6 м) составляет в среднем 1,6%. Норма снятия плодородного слоя для последующей рекультивации составляет до 0,5 м – весь снятый для закладки фундамента слой почвы должен быть рекультивирован (ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли);

- ИГЭ - 2 – суглинок твердый, обладает просадочными свойствами. Мощность просадочной толщи сезонно ожидается максимально до глубины 7,5 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I;

- ИГЭ - 5 – супесь твердая, обладает просадочными свойствами. Мощность просадочной толщи сезонно ожидается максимально до глубины 8,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. В скважине № 41- тип грунтовых условий по просадочности - II.

По результатам сейсмического микрорайонирования сейсмичность исследуемой площадки по карте А ОСР-97 (для объектов массового строительства) составляет 7 баллов по шкале MSK-64, т.к. мощность грунтов 3 категории в верхней 10-метровой толще менее 5-ти метров.

Категория опасности землетрясения оценивается как весьма опасная (приложение Б СНиП 22-01-95).

***б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий***

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 2014-10-17.

***в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий***

***Инженерно-геологические изыскания***



Выполнено колонковое бурение 107 скважин диаметром до 127 мм глубиной до 23 м с отбором 226 монолитов и 5 проб подземных вод. В лаборатории ООО «Геофонд» и ООО «Гей-НИИ» определены физико-механические характеристики грунтов, выполнены гранулометрические анализы грунтов и химические анализы воды. Используя полученные данные, приняты нормативные и расчетные характеристики грунтов, установлена степень коррозионной агрессивности подземных вод по отношению к бетону, к арматуре железобетонных конструкций и к металлическим конструкциям.

### 3.2. Описание технической части проектной документации

#### а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	011-15-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «А-Стиль»
2	011-15-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3.1	011-15-АР-1	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 1.	
3.2	011-15-АР-2	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 2.	
3.3	011-15-АР-3	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 3.	
3.4	011-15-АР-4	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 4.	
3.5	011-15-АР-5	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 5.	
3.6	011-15-АР-6	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 6.	
3.7	011-15-АР-7	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 7.	
3.8	011-15-АР-8	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 8.	
3.9	011-15-АР-9	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 9.	
3.10	011-15-АР-10	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 10.	
3.11	011-15-АР-11	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 11.	
3.12	011-15-АР-12	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 12.	
3.13	011-15-АР-13	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 13.	
3.14	011-15-АР-14	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 14.	
3.15	011-15-АР-15	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 15.	
3.16	011-15-АР-16	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 16.	
3.17	011-15-АР-17	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 17.	
3.18	011-15-АР-18	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 18.	
3.19	011-15-АР-19	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 19.	



3.20	011-15-АР-20	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 20.	
3.21	011-15-АР-21	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 21.	
3.22	011-15-АР-22	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 22.	
4.1	011-15-КР-1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 1.	
4.2	011-15-КР-2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 2.	
4.3	011-15-КР-3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 3.	
4.4	011-15-КР-4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 4.	
4.5	011-15-КР-5	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 5.	
4.6	011-15-КР-6	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 6.	
4.7	011-15-КР-7	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 7.	
4.8	011-15-КР-8	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 8.	
4.9	011-15-КР-9	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 9.	
4.10	011-15-КР-10	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 10.	
4.11	011-15-КР-11	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 11.	
4.12	011-15-КР-12	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 12.	
4.13	011-15-КР-13	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 13.	
4.14	011-15-КР-14	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 14.	
4.15	011-15-КР-15	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 15.	
4.16	011-15-КР-16	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 16.	
4.17	011-15-КР-17	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 17.	
4.18	011-15-КР-18	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 18.	
4.19	011-15-КР-19	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 19.	
4.20	011-15-КР-20	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 20.	
4.21	011-15-КР-21	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 21.	
4.22	011-15-КР-22	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 22.	



4.23	КР-182-ТКР.ПЗ	Укрепление грунтов в основании фундаментов.	ООО «НТЦ «СекавСей- смоЗащита»
4.24	КР-182-ТКР.01	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 1.	
4.25	КР-182-ТКР.02	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 2.	
4.26	КР-182-ТКР.03	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 3.	
4.27	КР-182-ТКР.04	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 5.	
4.28	КР-182-ТКР.05	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 8.	
4.29	КР-182-ТКР.06	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 9.	
4.30	КР-182-ТКР.07	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 12.	
4.31	КР-182-ТКР.08	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 19.	
4.32	КР-182-ТКР.09	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 21.	
4.33	КР-182-ТКР.10	Укрепление грунтов в основании фундаментов. Литер 22.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			ООО «А-Стиль»
5.1.1	011-15-ИОС-ЭС-1	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 1.	
5.1.2	011-15-ИОС-ЭС-2	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 2.	
5.1.3	011-15-ИОС-ЭС-3	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 3.	
5.1.4	011-15-ИОС-ЭС-4	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 4.	
5.1.5	011-15-ИОС-ЭС-5	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 5.	
5.1.6	011-15-ИОС-ЭС-6	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 6.	
5.1.7	011-15-ИОС-ЭС-7	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 7.	
5.1.8	011-15-ИОС-ЭС-8	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 8.	
5.1.9	011-15-ИОС-ЭС-9	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 9.	
5.1.10	011-15-ИОС-ЭС-10	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 10.	
5.1.11	011-15-ИОС-ЭС-11	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 11.	
5.1.12	011-15-ИОС-ЭС-12	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 12.	
5.1.13	011-15-ИОС-ЭС-13	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 13.	
5.1.14	011-15-ИОС-ЭС-	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 14.	



	14		
5.1.15	011-15-ИОС-ЭС-15	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 15.	
5.1.16	011-15-ИОС-ЭС-16	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 16.	
5.1.17	011-15-ИОС-ЭС-17	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 17.	
5.1.18	011-15-ИОС-ЭС-18	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 18.	
5.1.19	011-15-ИОС-ЭС-19	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 19.	
5.1.20	011-15-ИОС-ЭС-20	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 20.	
5.1.21	011-15-ИОС-ЭС-21	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 21.	
5.1.22	011-15-ИОС-ЭС-22	Подраздел. Система электроснабжения. Литер 22	
5.1.23	011-15-ИОС-НЭС	Подраздел. Система электроснабжения. Наружные сети.	
5.2.1	011-15-ИОС-СВС-1	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 1.	
5.2.2	011-15-ИОС-СВС-2	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 2.	
5.2.3	011-15-ИОС-СВС-3	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 3.	
5.2.4	011-15-ИОС-СВС-4	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 4.	
5.2.5	011-15-ИОС-СВС-5	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 5.	
5.2.6	011-15-ИОС-СВС-6	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 6.	
5.2.7	011-15-ИОС-СВС-7	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 7.	
5.2.8	011-15-ИОС-СВС-8	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 8.	
5.2.9	011-15-ИОС-СВС-9	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 9.	
5.2.10	011-15-ИОС-СВС-10	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 10.	
5.2.11	011-15-ИОС-СВС-11	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 11.	
5.2.12	011-15-ИОС-СВС-12	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 12.	
5.2.13	011-15-ИОС-СВС-13	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 13.	
5.2.14	011-15-ИОС-СВС-14	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 14.	
5.2.15	011-15-ИОС-СВС-15	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 15.	



5.2.16	011-15-ИОС-СВС-16	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 16.	
5.2.17	011-15-ИОС-СВС-17	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 17.	
5.2.18	011-15-ИОС-СВС-18	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 18.	
5.2.19	011-15-ИОС-СВС-19	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 19.	
5.2.20	011-15-ИОС-СВС-20	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 20.	
5.2.21	011-15-ИОС-СВС-21	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 21.	
5.2.22	011-15-ИОС-СВС-22	Подраздел. Система водоснабжения. Литер 22.	
5.3.1	011-15-ИОС-СВО-1	Подраздел. Система водоотведения. Литер 1.	
5.3.2	011-15-ИОС-СВО-2	Подраздел. Система водоотведения. Литер 2.	
5.3.3	011-15-ИОС-СВО-3	Подраздел. Система водоотведения. Литер 3.	
5.3.4	011-15-ИОС-СВО-4	Подраздел. Система водоотведения. Литер 4.	
5.3.5	011-15-ИОС-СВО-5	Подраздел. Система водоотведения. Литер 5.	
5.3.6	011-15-ИОС-СВО-6	Подраздел. Система водоотведения. Литер 6.	
5.3.7	011-15-ИОС-СВО-7	Подраздел. Система водоотведения. Литер 7.	
5.3.8	011-15-ИОС-СВО-8	Подраздел. Система водоотведения. Литер 8.	
5.3.9	011-15-ИОС-СВО-9	Подраздел. Система водоотведения. Литер 9.	
5.3.10	011-15-ИОС-СВО-10	Подраздел. Система водоотведения. Литер 10.	
5.3.11	011-15-ИОС-СВО-12	Подраздел. Система водоотведения. Литер 11.	
5.3.12	011-15-ИОС-СВО-13	Подраздел. Система водоотведения. Литер 12.	
5.3.13	011-15-ИОС-СВО-13	Подраздел. Система водоотведения. Литер 13.	
5.3.14	011-15-ИОС-СВО-14	Подраздел Система водоотведения. Литер 14.	
5.3.15	011-15-ИОС-СВО-15	Подраздел. Система водоотведения. Литер 15.	
5.3.16	011-15-ИОС-СВО-16	Подраздел. Система водоотведения. Литер 16.	
5.3.17	011-15-ИОС-СВО-17	Подраздел. Система водоотведения. Литер 17.	
5.3.18	011-15-ИОС-СВО-18	Подраздел. Система водоотведения. Литер 18.	



5.3.19	011-15-ИОС-СВО-19	Подраздел. Система водоотведения. Литер 19.	
5.3.20	011-15-ИОС-СВО-20	Подраздел. Система водоотведения. Литер 20.	
5.3.21	011-15-ИОС-СВО-21	Подраздел. Система водоотведения. Литер 21.	
5.3.22	011-15-ИОС-СВО-22	Подраздел. Система водоотведения. Литер 22.	
5.3.23	011-15-ИОС-НВК	Подраздел. Системы наружного водоснабжения и водоотведения.	
5.4.1	011-15-ИОС-ОВ-1	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 1	
5.4.2	011-15-ИОС-ОВ-2	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 2	
5.4.3	011-15-ИОС-ОВ-3	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 3	
5.4.4	011-15-ИОС-ОВ-4	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 4	
5.4.5	011-15-ИОС-ОВ-5	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 5	
5.4.6	011-15-ИОС-ОВ-6	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 6	
5.4.7	011-15-ИОС-ОВ-7	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 7	
5.4.8	011-15-ИОС-ОВ-8	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 8	
5.4.9	011-15-ИОС-ОВ-9	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 9	
5.4.10	011-15-ИОС-ОВ-10	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 10	
5.4.11	011-15-ИОС-ОВ-11	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 11	
5.4.12	011-15-ИОС-ОВ-12	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 12	
5.4.13	011-15-ИОС-ОВ-13	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 13	
5.4.14	011-15-ИОС-ОВ-14	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 14	
5.4.15	011-15-ИОС-ОВ-15	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 15	
5.4.16	011-15-ИОС-ОВ-16	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 16	
5.4.17	011-15-ИОС-ОВ-17	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 17	
5.4.18	011-15-ИОС-ОВ-18	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 18	
5.4.19	011-15-ИОС-ОВ-19	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 19	
5.4.20	011-15-ИОС-ОВ-20	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 20	



5.4.21	011-15-ИОС-ОВ-21	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 21	
5.4.22	011-15-ИОС-ОВ-22	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Литер 22	
5.4.23	011-15-ИОС-ТС	Подраздел. Тепловые сети.	
5.5.1	011-15-ИОС-СС-1	Подраздел. Сети связи. Литер 1.	
5.5.2	011-15-ИОС-СС-2	Подраздел. Сети связи. Литер 2.	
5.5.3	011-15-ИОС-СС-3	Подраздел. Сети связи. Литер 3.	
5.5.4	011-15-ИОС-СС-4	Подраздел. Сети связи. Литер 4.	
5.5.5	011-15-ИОС-СС-5	Подраздел. Сети связи. Литер 5.	
5.5.6	011-15-ИОС-СС-6	Подраздел. Сети связи. Литер 6.	
5.5.7	011-15-ИОС-СС-7	Подраздел. Сети связи. Литер 7.	
5.5.8	011-15-ИОС-СС-8	Подраздел. Сети связи. Литер 8.	
5.5.9	011-15-ИОС-СС-9	Подраздел. Сети связи. Литер 9.	
5.5.10	011-15-ИОС-СС-10	Подраздел. Сети связи. Литер 10.	
5.5.11	011-15-ИОС-СС-11	Подраздел. Сети связи. Литер 11.	
5.5.12	011-15-ИОС-СС-12	Подраздел. Сети связи. Литер 12.	
5.5.13	011-15-ИОС-СС-13	Подраздел. Сети связи. Литер 13.	
5.5.14	011-15-ИОС-СС-14	Подраздел. Сети связи. Литер 14.	
5.5.15	011-15-ИОС-СС-15	Подраздел. Сети связи. Литер 15.	
5.5.16	011-15-ИОС-СС-16	Подраздел. Сети связи. Литер 16.	
5.5.17	011-15-ИОС-СС-17	Подраздел. Сети связи. Литер 17.	
5.5.18	011-15-ИОС-СС-18	Подраздел. Сети связи. Литер 18.	
5.5.19	011-15-ИОС-СС-19	Подраздел. Сети связи. Литер 19.	
5.5.20	011-15-ИОС-СС-20	Подраздел. Сети связи. Литер 20.	
5.5.21	011-15-ИОС-СС-21	Подраздел. Сети связи. Литер 21.	
5.5.22	011-15-ИОС-СС-22	Подраздел. Сети связи. Литер 22.	
5.7	011-15-ИОС-ТХ	Подраздел. Технологические решения.	
6	011-15-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	



8	011-15-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9.1	011-15-ПБ-1	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 1.	ООО «Гарант ПБ»
9.2	011-15-ПБ-2	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 2.	
9.3	011-15-ПБ-3	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 3.	
9.4	011-15-ПБ-4	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 4.	
9.5	011-15-ПБ-5	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 5.	
9.6	011-15-ПБ-6	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 6.	
9.7	011-15-ПБ-7	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 7.	
9.8	011-15-ПБ-8	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 8.	
9.9	011-15-ПБ-9	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 9.	
9.10	011-15-ПБ-10	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 10.	
9.11	011-15-ПБ-11	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 11.	
9.12	011-15-ПБ-12	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 12.	
9.13	011-15-ПБ-13	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 13.	
9.14	011-15-ПБ-14	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 14.	
9.15	011-15-ПБ-15	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 15.	
9.16	011-15-ПБ-16	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 16.	
9.17	011-15-ПБ-17	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 17.	
9.18	011-15-ПБ-18	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 18.	
9.19	011-15-ПБ-19	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 19.	
9.20	011-15-ПБ-20	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 20.	
9.21	011-15-ПБ-21	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 21.	
9.22	011-15-ПБ-22	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Литер 22.	
10.1	011-15-ОДИ	Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «А-Стиль»
10(1). 1	011-15-ЭЭ-1	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.	



		Литер 1.	
10(1). 2	011-15-ЭЭ-2	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 2.	
10(1). 3	011-15-ЭЭ-3	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 3.	
10(1). 4	011-15-ЭЭ-4	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 4.	
10(1). 5	011-15-ЭЭ-5	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 5.	
10(1). 6	011-15-ЭЭ-6	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 6.	
10(1). 7	011-15-ЭЭ-7	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 7.	
10(1). 8	011-15-ЭЭ-8	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 8.	
10(1). 9	011-15-ЭЭ-9	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 9.	
10(1). 10	011-15-ЭЭ-10	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 10.	
10(1). 11	011-15-ЭЭ-11	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 11.	
10(1). 12	011-15-ЭЭ-12	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 12.	
10(1). 13	011-15-ЭЭ-13	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 13.	
10(1). 14	011-15-ЭЭ-14	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 14.	
10(1). 15	011-15-ЭЭ-15	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 15.	
10(1). 16	011-15-ЭЭ-16	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 16.	
10(1). 17	011-15-ЭЭ-17	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 17.	



10(1). 18	011-15-ЭЭ-18	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 18.	
10(1). 19	011-15-ЭЭ-19	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 19.	
10(1). 20	011-15-ЭЭ-20	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 20.	
10(1). 21	011-15-ЭЭ-21	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 21.	
10(1). 22	011-15-ЭЭ-22	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности. Литер 22.	
10.1.1	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 1.	
10.1.2	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 2.	
10.1.3	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 3.	
10.1.4	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 4.	
10.1.5	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 5.	
10.1.6	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 6.	
10.1.7	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 7.	
10.1.8	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 8.	
10.1.9	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 9.	



10.1. 10	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 10.	
10.1. 11	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 11.	
10.1. 12	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 12.	
10.1. 13	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 13.	
10.1. 14	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 14.	
10.1. 15	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 15.	
10.1. 16	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 16.	
10.1. 17	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 17.	
10.1. 18	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 18.	
10.1. 19	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 19.	
10.1. 20	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 20.	
10.1. 21	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литер 21.	
10.1. 22	011-15-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	



		Литер 22.	
	<i>Накопительный пруд ливневых стоков ЖК «Светлоград», г. Краснодар</i>		
	01-159/П-15-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «Рос-комтехно-логия»
	01-159/П-15-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода.	
	01-159/П-15-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
	01-159/П-15-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства.	
	01-159/П-15-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды.	
	01-159/П-15-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
	2014-10-17	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	ИП Овсienко А.П.

**б) Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:**

**Характеристика участка строительства**

Земельный участок под строительство объекта находится в районе улиц Красных Партизан и Западный Обход г. Краснодар.

Кадастровый номер земельного участка 23:43:0000000:13551.

Разрешенное использование земельного участка ОД.2 общественно-деловая зона местного значения.

Земельный участок граничит:

- с юго-запада – проезжая часть улицы Красных Партизан;
- с северо-запада – проезжая часть улицы Западный Обход;
- с востока – Славянское кладбище.

Участок под строительство свободен от существующих зданий и сооружений, зеленых насаждений.

Земельный участок имеет относительно ровную поверхность. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 28.80 до 29.60 м (в Балтийской системе).

**Схема планировочной организации земельного участка**

Застройка земельного участка включает в себя следующие объекты:

- жилые дома литеры 1-22;
- открытые парковочные места в количестве 4484 м/мест, в том числе для МГН – 284 м/места;
- трансформаторные подстанции 8 штук (поз. 23 по генплану);
- локальные очистные сооружения ЛОС (подземные) 3 штуки (поз. 25 по генплану);
- канализационная насосная станция ливневая (подземные) 3 штуки (поз. 24 по генплану);
- канализационная насосная станция К1 бытовых стоков (подземные) 2 штуки (поз. 26 по генплану);
- накопительный пруд (поз. 29 по генплану);
- участки перспективного строительства (поз. 30, 31 по генплану);
- площадки для игр детей, отдыха взрослых, хозяйственные, площадки для занятия физкультурой.

Всего для жителей жилых домов, их гостей и работников встроенно-пристроенных поме-



щений требуется парковочных мест для автомобилей в количестве 4642 м/места (из них для жителей 4262 м/места, гостевых – 268 м/мест, для 230 работников - 92 м/места, для посетителей торговых помещений – 20 м/мест). С учетом коэффициента общей обеспеченности для постоянного хранения автомобилей равным 0,9 необходимое количество парковочных мест составляет 4216 м/мест. По проекту в пределах отведенного участка размещено парковочных мест для автомобилей в количестве 4484 м/мест.

На участке площадок для занятия физкультурой расположено 50%. Недостающее количество площадок для занятия физкультурой компенсируется наличием единого многофункционального спортивного комплекса «Европа» расположенного по ул. Красных Партизан, 4/1 в радиусе доступности 1,8 км.

Главные въезды и выезды на территорию микрорайона организованы по внутривдворовым проездам с улицы Красных Партизан и Западный Обход с асфальтовым покрытием.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона для объектов жилой застройки не устанавливается.

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с территорией в соответствии с характером существующего рельефа, минимальным объемом земляных работ и созданием оптимальных уклонов для организации водостока.

Сечение рельефа проектными горизонталями дано через 0,10 м.

Минимальная отметка в границах проектирования 27.10, наивысшая 29.40.

Отвод ливневых вод от зданий и сооружений решен путем создания уклонов в сторону автопроездов. Дождевые стоки собираются в дождеприемные лотки, с последующим отводом в накопительный пруд, расположенный в восточной части зоны проектирования с обязательной очисткой в специально установленной станции механической очистки дождевых стоков. Накопительный пруд представляет собой замкнутый тупиковый канал трапециевидного сечения с обвалованием по контуру.

В соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) проезды пожарных машин запроектированы шириной 6,0 и 7,0 метров и предполагают проезд пожарных машин к зданиям с двух продольных сторон.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути (шириной 1,5 м) имеют твердое покрытие поверхности.

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.

Проектом предусмотрено озеленение территории: устройство газонов, посадка деревьев и кустарников местных и декоративных пород.

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0000000:13551 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	270592,0
2	Площадь участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	272111,0
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	44471,83
	в том числе:		
	- жилые дома литеры 1-22	м <sup>2</sup>	33071,83



	- накопительный пруд	м <sup>2</sup>	11200,0
	- трансформаторные подстанции 8 штук	м <sup>2</sup>	200,0
4	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	180506,8
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	44140,37
6	Участки перспективного строительства	м <sup>2</sup>	2992,0

### Архитектурные решения

Рассматриваемые жилые дома входят в состав жилого комплекса, расположенного по ул. Красных Партизан, 1/4 в городе Краснодаре.

Все жилые дома 10-этажные с подвалом, бесчердачные.

*Жилые дома. Литеры 1, 2, 3, 6*

Жилые дома под литерами 1, 2, 3, 6 двухсекционные, со встроенными торговым и офисными помещениями на 1 этаже в секции в осях 1-10 и хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-19 рядовые - прямоугольной формы и размеры в крайних осях 36,0x13,78 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке:

- Литер 1 – секция в осях 1-10 – 28.80, секция в осях 11-19 – 29.75;
- Литер 2 – секция в осях 1-10 – 28.25, секция в осях 11-19 – 29.20;
- Литер 3 – секция в осях 1-10 – 28.50, секция в осях 11-19 – 29.45;
- Литер 6 – секция в осях 1-10 – 27.65, секция в осях 11-19 – 28.60.

Каждое здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м - предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 прямки в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1 этаж в Г-образных секций (в осях 1-10) в жилых домах отведен для размещения встроенных торгового помещения, офисных помещений и входных групп жилой части здания. Встроенные помещения обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу и не связаны с входами в жилую часть секции. Входная группа жилой части здания включает в себя тамбур и лестнично-лифтовой узел. Высота встроенных помещений – 3,62 м;

- 1 этаж (рядовая секция в осях 11-19), 2-10 этажи каждой секции в жилых домах предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, так же лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилых домов размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего в литерах 1-3 и 6 по 190 квартир в каждом. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованый, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам.

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг.



Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилые дома. Литеры 12, 20*

Жилые дома под литерами 12 и 20 двухсекционные, со встроенными хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-19 рядовая - прямоугольной формы и размеры в крайних осях 36,0x13,78 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке: для Литера 12 – 29.20, Литер 20 – 28.35.

Каждое здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 приямка в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1-10 этажи каждой секции предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилых домов размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего в литерах 12 и 20 по 199 квартир в каждом. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организован, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам.

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилые дома. Литеры 5, 11*

Жилые дома под литерами 5, 11 - трехсекционные, со встроенными торговым помещением и офисными помещениями на 1 этаже в секции 1-10 и хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-19, 20-28 рядовые - прямоугольной формы и размеры в крайних осях 36,0x13,78 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке:

- Литер 5 – секция в осях 1-10 – 28.35, секции в осях 11-19, 20-28 – 29.20;

- Литер 11 – секция в осях 1-10 – 26.65, секции в осях 11-19, 20-28 – 26.60.

Каждое здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 приямка в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1 этаж в Г-образных секций (в осях 1-10) в жилых домах отведен для размещения встроенных торгового помещения, офисных помещений и входных групп жилой части здания. Встроенные помещения обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу и не связаны с входами в жилую часть секции. Входная группа жилой части здания включает в себя тамбур и лестнично-лифтовой узел. Высота встроенных помещений – 3,62 м;



- 1 этаж (рядовые секции в осях 11-19, 20-28), 2-10 этажи каждой секции в жилых домах предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилых домов размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего по 290 квартир в каждом литере. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам.

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилые дома. Литеры 7, 9, 10*

Жилые дома под литерами 7, 9, 10 трехсекционные, со встроенными хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-19, 20-28 рядовые - прямоугольной формы и размеры в крайних осях 36,0x13,78 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке: Литер 7 – 28.95; Литер 9 – 28.10; Литер 10 – 28.75.

Каждое здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 приемка в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1-10 этажи каждой секции предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилых домов размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего по 299 квартир в каждом литере. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам;

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилые дома. Литеры 4, 8 и 13*

Жилые дома под литерами 4, 8 и 13 четырехсекционные, со встроенными торговыми и офисными помещениями на 1 этаже в секции 1-10 и хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-19, 20-28, 29-37 рядовые - прямоугольной формы и размеры в крайних осях 36,0x13,78 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что



соответствует абсолютной отметке:

- Литер 4 – секция в осях 1-10 – 27.90, секции в осях 11-19, 20-28, 29-37 – 28.85;
- Литер 8 – секция в осях 1-10 – 28.00, секции в осях 11-19, 20-28, 29-37 – 28.95;
- Литер 13 – секция в осях 1-10 – 26.60, секции в осях 11-19, 20-28, 29-37 – 27.50.

Каждое здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 прямка в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1 этаж в Г-образных секций (в осях 1-10) в жилых домах отведен для размещения встроенных офисных помещений, помещения торгового назначения и входных групп жилой части здания. Встроенные помещения обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу и не связаны с входами в жилую часть секции. Входная группа жилой части здания включает в себя тамбур и лестнично-лифтовой узел. Высота встроенных помещений – 3,62 м;

- 1 этаж (рядовых секций в осях 11-19, 20-28, 29-37), 2-10 этажи каждой секции в жилых домах предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилых домов размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего по 390 квартир в каждом литере. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений:

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам;

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилой дом. Литер 14*

Жилой дом под литером 14 трехсекционное, со встроенными торговым помещением и офисными помещениями на 1 этаже в секции в осях 1-10 и хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-22, 23-34 рядовые - сложной формы (помещения одной части здания по длинной стороне развернуты относительно второй на 24°) и длина секции 36,0 м, ширина в осях В-И – 7,53 м, а в осях А/1-Ж/1 – 18,39 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м и 1,16 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке: секция в осях 1-10 – 26.60, секции в осях 11-22, 23-34 – 27.55;

Здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 прямка в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1 этаж в Г-образных секций (в осях 1-10) отведен для размещения встроенных помещений торгового назначения, офисных помещений и входных групп жилой части здания. Встроенные помещения обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу и не связаны с входами в жилую часть секции. Входная группа жилой части здания включает в себя



тамбур и лестнично-лифтовой узел. Высота встроенных помещений – 3,62 м;  
- 1 этаж (рядовые секции в осях 11-22, 23-34), 2-10 этажи каждой секции предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилого дома размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего 288 квартир. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам;

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилые дома. Литеры 15, 22*

Жилые дома под литерами 15 и 22 односекционные, со встроенными хозяйственными кладовыми в подвале. Каждый жилой дом в плане в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке: для Литера 15 – 29.90, для Литера 22 – 27.60.

Каждый жилой дом состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 приемка в каждой секции с проемами 0,9x2,2 м;

- 1-10 этажи каждого жилого дома предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилых домов размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего по 99 квартир каждом литере. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

Кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам.

Вертикальная связь в каждом жилом доме осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилой дом. Литер 16*

Жилой дом под литером 16 четырехсекционный, со встроенными хозяйственными кладовыми в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-10 - Г-образной формы и размеры в крайних осях 32,4x19,22 м, в осях 11-19, 20-28 рядовые - прямоугольной формы и размеры в крайних осях 36,0x13,78 м, в осях 29-40 - сложной формы (помещения одной части здания по длинной стороне развернуты относительно второй на 24°) и длина секции 36,0 м, ширина в осях В-И – 7,53 м, а в осях А/1-Ж/1 – 18,39 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что



соответствует абсолютной отметке – 28.30.

Здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Также предусмотрены 2 приемка в каждой секции с проемами 0,9х2,2 м;

- 1-10 этажи каждой секции в жилых домах предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилого дома размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего 398 квартир. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам.

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилой дом. Литер 17*

Жилой дом под литером 17 – односекционное здание, со встроенными хозяйственными кладовыми для хранения в подвале. Жилой дом в плане сложной формы (помещения одной части здания по длинной стороне развернуты относительно второй на 24°) и длина секции 36,0 м, ширина в осях В-И – 7,53 м, а в осях А/1-Ж/1 – 18,39 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке – 28.40.

Здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу, а также предусмотрено 2 приемка с проемами 0,9х2,2 м;

- 1-10 этажи предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего 99 квартир. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений;

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. Предусмотрено 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам.

- вертикальная связь в жилом доме осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилой дом. Литер 18*

Жилой дом под литером 18 – трехсекционное здание, со встроенными хозяйственными



кладовыми для хранения в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-12, 13-24, 25-36 - сложной формы (помещения одной части здания по длинной стороне развернуты относительно второй на 24°) и длина секции 36,0 м, ширина в осях В-И – 7,53 м, а в осях А/1-Ж/1 – 18,39 м, расстояние между секциями в осях 1,16 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке – 28.70.

Здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых для хранения. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу, кроме того предусмотрены 2 прямка в каждой секции с проемами 0,9х2,2 м;

- 1-10 этажи каждой секции предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилого дома размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего 297 квартир. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений;

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам;

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилой дом. Литер 19*

Жилой дом под литером 19 – двухсекционное здание, со встроенными хозяйственными кладовыми для хранения в подвале. Каждая секция в плане: в осях 1-12, 13-24 - сложной формы (помещения одной части здания по длинной стороне развернуты относительно второй на 24°) и длина секции 36,0 м, ширина в осях В-И – 7,53 м, а в осях А/1-Ж/1 – 18,39 м, расстояние между секциями в осях 1,16 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке – 29.40.

Здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано по два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу, кроме того предусмотрено по 2 прямка в каждой секции с проемами 0,9х2,2 м;

- 1-10 этажи каждой секции предназначены для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции жилого дома размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего 198 квартир. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организованный, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки



по лестничным маршам.

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и лифт модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилой дом. Литер 21*

Жилой дом под литером 21 четырехсекционный (все секции рядовые), со встроенными помещениями хозяйственных кладовых в подвале. Каждая секция в плане прямоугольной формы и размерами в крайних осях 36,0x13,78 м, расстояние между секциями в осях 0,8 м.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 28.25.

Здание состоит из:

- подвала высотой в чистоте 2,2 м; предназначен для размещения технических помещений, электрощитовых, ИТП, а также для размещения встроенных помещений хозяйственных кладовых. Из помещений подвала организовано два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу, кроме того предусмотрены 2 приемка с проемами 0,9x2,2 м;

- 1-10 этажи каждой секции предназначен для размещения квартир различной планировки и площади, а также лестнично-лифтового узла. Высота помещений – 2,7 м.

Проектом предусмотрено в каждой секции размещение студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, всего 400 квартир. Все квартиры разработаны с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции, имеют летние помещения (лоджии или балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений;

- кровля совмещенная, бесчердачная, плоская, неэксплуатируемая, рулонная. Водоотвод с кровли организован, с внутренним водостоком. На каждой секции предусмотрено по 2 водосточные воронки. Высота парапета – 1,2 м. Выход на кровлю обеспечен из лестничной клетки по лестничным маршам;

- вертикальная связь в каждой секции осуществляется при помощи лестнично-лифтового узла: лестничная клетка типа Л-1 и модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми помещениями.

#### *Жилые дома. Литер 1-22*

Перегородки межквартирные из легкогобетонных блоков толщиной 200 мм.

Внутриквартирные перегородки – легкогобетонные блоки толщиной 100 мм.

Двери наружные мест общего пользования - индивидуальные металлические; входные в квартиры и внутриквартирные – индивидуальные деревянные.

Входы в здание оборудованы пандусами для МГН.

Наружные стены 2-х типов:

1 тип – наружный слой – силикатный кирпич двух цветов толщиной 120 мм и внутренний слой легкогобетонные блоки толщиной 250 мм;

2 тип – наружный слой – силикатный кирпич двух цветов толщиной 120 мм, утеплитель – экструзионный пенополистирол толщиной 50 мм, внутренний слой – монолитный железобетон толщиной 200 мм.

Фасады здания решены в теплой цветовой гамме. В отделке фасадов используются облицовочный кирпич желтого и серого цвета.

Цоколь - матовый керамогранит на плиточном клее с затиркой швов.

Ограждения балконов выполнены из кирпича, высотой 1,2 м.

Заполнение проемов в наружных стенах - металлопластиковый профиль бежевого цвета.

Заполнение оконных проемов на 10 этаже витражное с устройством со стороны фасада металлического ограждения высотой 1,2 м.

Наружное заполнение стен 1 этажа в секциях со встроенными помещениями для работы с



населением - витражное на всю высоту.

Двери - соответственно назначению помещений, при входах в лестничные клетки, технические помещения и выходе на кровлю - противопожарные.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

- в жилых помещениях стены и потолки окрашены водоэмульсионной краской, полы в жилых помещениях - линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове. Санузлы – штукатурка цементная, шпаклевка, окраска водостойкими красками на  $h = 1,8$  м;

Помещения общественного назначения – штукатурка, шпаклевка, вододисперсионная окраска.

Технические помещения окрашены водоэмульсионной краской, полы – бетонные, потолок окрашен известковой краской.

В помещениях для посетителей, коридорах и вестибюлях потолки и стены окрашены водоэмульсионной краской.

В санузлах стены и пол облицованы керамической плиткой.

Все помещения с постоянным пребыванием людей и эвакуационные пути имеют естественное освещение через остекленные проемы в наружных ограждающих конструкциях.

Без естественного освещения запроектированы санузлы, коридоры и прихожие.

Источники шума (электрощитовые, ИТП) размещены в подвальных этажах.

Проектом 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.

Присоединение насосного оборудования к сети водопровода предусмотрено через гибкие вставки.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- климатический район — III;
- климатический подрайон — ШБ;
- район по весу снегового покрова - II;
- расчетное значение снеговой нагрузки (СНиП 2.01.07-85\*)  $S_g = 1,2$  кПа;
- район по ветровому давлению - IV;
- нормативное значение ветровой нагрузки (СНиП 2.01.07-85\*)  $W_0 = 0,48$  кПа;
- сейсмичность района строительства (фоновая) - 7 баллов (СНиП II-7-81\*, карта А);
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;
- степень огнестойкости здания – II.

Объект нормального уровня ответственности (Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г., статья 4).

Инженерно-геологические изыскания по проектируемому объекту выполнены ИП «Овсиенко А.П.» в 2014 г. (заказ 2014-10-17).

*Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций*

#### ***Жилые дома***

Проектируемые 10-ти этажные отдельно стоящие дома состоят из сблокированных друг с другом блок-секций. Секции разделены между собой антисейсмическим швом, совпадающим с осадочным. Деформационный шов выполнен в виде парных диафрагм жесткости и разделяет все несущие конструкции, включая фундаментную плиту.



Жилой дом (литер 1) состоит из 2-х 10-ти этажных секций, одной прямоугольной в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 2) состоит из 2-х 10-ти этажных секций, одной прямоугольной в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 3) состоит из 2-х 10-ти этажных секций, одной прямоугольной в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 4) состоит из 4-х 10-ти этажных секций, трех прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 5) состоит из 3-х 10-ти этажных секций, двух прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 6) состоит из 2-х 10-ти этажных секций, одной прямоугольной в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 7) состоит из 3-х 10-ти этажных секций, двух прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 8) состоит из 4-х 10-ти этажных секций, трех прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 9) состоит из 3-х 10-ти этажных секций, двух прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 10) состоит из 3-х 10-ти этажных секций, двух прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 11) состоит из 3-х 10-ти этажных секций, двух прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 12) состоит из 2-х 10-ти этажных секций, одной прямоугольной в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 13) состоит из 4-х 10-ти этажных секций, трех прямоугольных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 14) состоит из 3-х 10-ти этажных секций, двух сложных в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 15) состоит из одной 10-ти этажной угловой секции.

Жилой дом (литер 16) состоит из 4-х 10-ти этажных секций, одной сложной в плане, одной угловой и 2-х прямоугольных.

Жилой дом (литер 17) состоит из одной 10-ти этажной, сложной в плане секции.

Жилой дом (литер 18) состоит из 3-х 10-ти этажных сложных в плане секций.

Жилой дом (литер 19) состоит из 2-х 10-ти этажных сложных в плане секций.

Жилой дом (литер 20) состоит из 2-х 10-ти этажных секций, одной прямоугольной в плане и одной угловой.

Жилой дом (литер 21) состоит из 4-х 10-ти этажных секций, прямоугольных в плане.

Жилой дом (литер 22) состоит из одной 10-ти этажной угловой секции.

Конструктивная схема - стены из монолитного железобетона, перекрестно-стенная, с несущими наружными стенами.

Конструктивная схема зданий, принятая предельная высота (число этажей) удовлетворяет требованиям табл. 8 СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах».

Общая жесткость и устойчивость зданий обеспечиваются совместной работой стен, объединенных в пространственную систему монолитными дисками перекрытий (жесткие в своей плоскости).

Комплекс конструктивных и расчетных мероприятий разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с действующими нормами и заданием на проектирование несущие конструкции зданий рассчитаны на основное сочетание нагрузок (постоянные - собственный вес конструкций и элементов здания, временные - полезная нагрузка, ветровая нагрузка, снеговая



нагрузка) и особое сочетание нагрузок (нагрузки основного сочетания с соответствующими коэффициентами и сейсмическая нагрузка).

Сейсмическая нагрузка определена на основании фрагментов карт общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-97 для Краснодарского края с дополнительным уточнением сейсмичности по грунтовым условиям.

Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями по надежности, предъявляемыми в Российской Федерации – в соответствии с «Перечнем национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р).

Фундаменты - монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщиной 600 мм, материал – тяжелый бетон класса В25, W6 по ГОСТ 26633-2012. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм.

#### *Жилой дом (литер 1)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный), ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный) и ИГЭ-5 (супесь твердая, просадочная), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

#### *Жилой дом (литер 2)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный) и ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный) укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

#### *Жилой дом (литер 3)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный) и ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный) укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

#### *Жилой дом (литер 4)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

#### *Жилой дом (литер 5)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный), ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный), ИГЭ-4 (супесь твердая, непросадочная) и ИГЭ-5 (супесь твердая, просадочная), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных



решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Жилой дом (литер 6)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 7)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 8)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный), ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный), ИГЭ-4 (супесь твердая, непросадочная) и ИГЭ-5 (супесь твердая, просадочная), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Жилой дом (литер 9)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный), ИГЭ-5 (супесь твердая, просадочная) и ИГЭ-6 (песок мелкий, средней плотности) укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Жилой дом (литер 10)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 11)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный), ИГЭ-4 (супесь твердая, непросадочная).

*Жилой дом (литер 12)*

Основанием фундаментов (угловая блок-секция) служат грунты: ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

Основанием фундаментов (прямоугольной в плане блок-секции) служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный), ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Жилой дом (литер 13)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).



*Жилой дом (литер 14)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 15)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 16)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 17)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 18)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 19)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный), ИГЭ-4 (супесь твердая, непросадочная) и ИГЭ-5 (супесь твердая, просадочная), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Жилой дом (литер 20)*

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный).

*Жилой дом (литер 21)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-2 (суглинок легкий, твердый, просадочный), ИГЭ-4 (супесь твердая, непросадочная), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Жилой дом (литер 22)*

Основанием фундаментов служат грунты: ИГЭ-5 (супесь твердая, просадочная) и ИГЭ-6 (песок мелкий, средней плотности), укрепляемые методом напорной инъекторной цементации, разработанные фирмой ООО «Научно-технический центр «СевКавСейсмоЗащита» с целью устранения сверхнормативных осадков фундаментов и просадочных свойств. В проектных решениях приведены предполагаемые расчетные значения физико-механических характеристик укрепляемых грунтов основания. Проектом предусмотрено выполнение опытного укрепления грунта.

*Конструктивные решения жилых домов (литеры 1-22)*

Стены (наружные стены, диафрагмы и ядра жесткости) - монолитные железобетонные, толщиной 180 и 200 мм, материал: наружные стены, соприкасающиеся с грунтом – тяжелый бетон класса В25, W6, по ГОСТ 26633-2012, внутренние стены – тяжелый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2012.



Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, материал – тяжелый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Лестничные марши, площадки - монолитные железобетонные, материал – тяжелый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная и конструктивная класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Марка бетона по морозостойкости, согласно приложения Ж таблицы Ж.1 СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» принята:

- фундаментная плита, стены, соприкасающиеся с грунтом ниже отметки  $\pm 0.000$  – F100;  
- участки монолитных железобетонных перекрытий (балконы, перекрытия входов, торцы плит) – F100;

- прочие несущие конструкции выше и ниже отметки  $\pm 0.000$  жилого дома – F75.

Наружные стены разработаны в 2-х вариантах:

- 1 вариант – двухслойные, самонесущие в пределах одного этажа, толщиной 380 мм, наружный облицовочный слой – силикатный облицовочный кирпич по ГОСТ 379-95, марки 100 толщиной 120 мм на смешанном цементном растворе М50, несущий слой – газобетонные блоки по ГОСТ 6133-99, класс по прочности на сжатие В2.5 на смешанном цементном растворе М50, марка по средней плотности D500, б=250 мм. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II. Марка облицовочного слоя кладки по морозостойкости принята – F35 (таблица 1 СП 15.13330.2012);

- 2 вариант – трехслойные, самонесущие в пределах одного этажа, толщиной 370 мм, наружный облицовочный слой – силикатный облицовочный кирпич по ГОСТ 379-95, марки 100 толщиной 120 мм на смешанном цементном растворе М50, эффективный утеплитель – экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ 30-250 по ТУ 2244-047-17925162-2006, несущий слой – монолитный железобетон б=200 мм.

Перегородки – гипсовые пазогребневые плиты по ГОСТ 6428-83, б=100 мм, класс по прочности на сжатие В2.5 на сложном цементном растворе М50, марка по средней плотности D500.

Кровля – неэксплуатируемая, плоская, рулонная, утепленная с внутренним организованным водостоком.

#### Укрепление грунтов в основании фундаментов

Проектной документацией, разработанной ООО «Научно-технический центр «Сев-КавСейсмозащита» (заказ КР-182), предусмотрены технические решения по укреплению грунтов основания фундаментов с применением метода напорной цементации в режиме гидроразрывов (СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» раздел 16 пункт 16.4), которые обеспечивают:

- устранение просадочных свойств;
- повышение водозащиты укрепляемых грунтов основания фундаментов;
- увеличение прочностных и деформационных характеристик слабых грунтов в основании сооружения;
- выравнивание физико-механических характеристик грунтов в основании сооружения;
- стабилизацию грунтов основания и предотвращение развития сверхнормативных осадок основания сооружению.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями:

- СП 22.13330.2011 ««Основания зданий и сооружений», актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83» раздел 6 п. 6.9;
- СТО НОСТРОЙ – 16-2011 «Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве», раздел 5;
- СП 45.13330.2012 ««Земляные сооружения, основания и фундаменты», актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87», раздел 16 пункт 16.4.



При этом новое основание классифицируется как основание, усиленное отдельными укрепленными массивами, создающими эффект армирования грунта - п. 6.9.10 СП 22.13330.2011.

Для контроля физико-механических характеристик усиленного методом напорной цементации грунта (сцепление  $C$ , угол внутреннего трения  $\phi$ , модуль деформации  $E$ ) предусматривается выполнение лабораторных исследований укрепленных грунтов или (что значительно быстрее и дешевле) применение метода полевого испытания укрепленных грунтов динамическим или статическим зондированием в соответствии с ГОСТ 19912-2001 (с получением величины модуля деформации  $E$  и угла внутреннего трения  $\phi$ ). Возможно также проведение геофизических исследований (сейсмотомографии, исследования грунтов георадаром и других геофизических методов). Лабораторные исследования выполняются на опытной площадке с целью уточнения физико-механических свойств закрепляемых грунтов и должны предшествовать выполнению основных (массовых) работ.

В разработанной проектной документации предусматриваются статическое или динамическое зондирование, выполняемое с целью получения уточненных параметров грунтов укрепленного массива, радиуса закрепления и т.д., а также выполнения окончательных проверочных расчетов, которые осуществляются не ранее чем через 28 суток после окончания работ по нагнетанию раствора. Для этого в фундаментной плите ставятся закладные детали – стальные или пластиковые трубы длиной 700 мм. Рекомендуются ПНД ПЭ100 SDR11 - 100x10 по ГОСТ 50838-95. Необходимое количество закладных - 6 шт. Местоположение закладных и их привязка приведена в графической части проекта.

#### *Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения*

Расчетами по I и II группам предельных состояний проверены все конструкции здания для предотвращения разрушения при действии силовых воздействий в процессе строительства и расчетного срока эксплуатации.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят равным «не менее 50 лет» на основании ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований».

В соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- для защиты арматуры железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 предусмотрен защитный слой бетона не менее 40 мм для нижней арматуры фундаментной плиты и не менее 30мм для монолитных железобетонных стен. Требуемая толщина защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций обеспечивается путем установки некорродирующих фиксаторов;
- для защиты арматуры железобетонных конструкций выше отметки 0,000 предусмотрен защитный слой бетона не менее 20 мм. Требуемая толщина защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций обеспечивается путем установки некорродирующих фиксаторов;
- фундаментная плита выполняется из тяжелого бетона с маркой по водонепроницаемости W6;
- наружные несущие конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из тяжелого бетона с маркой по водонепроницаемости W6;
- предусмотрены мероприятия по защите металлоконструкций от коррозии;
- предусмотрены мероприятия по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций;
- устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций с пределами огнестойкости



конструкций здания – II степени огнестойкости по СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

*Накопительный пруд ливневых стоков (поз.26 по ГП)*

Проектируемый накопительный пруд представляет собой замкнутый тупиковый канал трапециевидного сечения с обвалованием по контуру. Ширина канала по дну - 13,00 м, ширина канала по верху (внутренний размер между дамбами) - 22,00 м. Расчетная глубина воды в пруду - 4,00 м.

Укрепление бортов пруда осуществляется матрацами Рено толщиной 17 см из оцинкованной сетки двойного кручения, наполненными булыжником или щебня крупностью 120-160 мм (в соответствии с паспортом матрацев). Величина заложения откосов сооружения составляет 1:1.

Высота дамбы составляет 1,5 м, глубина канала без учета дамбы - 3,00 м. В местах входа в пруд - накопитель сбросных трубопроводов диаметром 400 мм (разрабатываются отдельным проектом), борта и дно пруда укрепляются матрацами «Рено» толщиной 30 см для предотвращения размыва.

Откосы и поверхность дамбы покрывается слоем плодородного грунта толщиной 10 см и укрепляется гидропосевом многолетних трав.

Конструкция дамбы предусматривает возможность наращивания ее высоты в случае необходимости еще на 1 метр с обязательным укреплением откосов матрацами «Рено» и устройством противотрационного экрана на внутренних откосах дамбы. Общая протяженность сооружения - 400 м.

*Трансформаторные подстанции (БКТП), 8 шт. (поз.23 по ГП)*

Здание трансформаторной подстанции представляет собой блочный модуль, стоящий на отдельном плитном фундаменте.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщиной 300 мм, материал – тяжелый бетон класса В25, W6, F75 по ГОСТ 26633-2012. Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит уплотненное искусственное основание (грунтовая подушка) – уплотненный щебень (фракция 40-60 мм) толщиной 300 мм.

*КНС-К1 (Канализационная насосная станция бытовых стоков), 2 шт. (поз.26 по ГП)*

Сооружение представляет собой полиэтиленовую емкость 1,5 м в диаметре, заводского изготовления, вертикально стоящую на фундаментной плите.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщиной 400 мм размерами в плане 2,5х2,5 м, материал – тяжелый бетон класса В25, W6, F50 по ГОСТ 26633-2012, армирование арматурой диаметром 12 мм, шагом 200 мм в первом и во втором слое верхнего и нижнего армирования. Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм.

В качестве пригруза против всплытия емкости служит бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012. Работы по бетонированию пригруза емкости производятся после монтажа емкости КНС к фундаментной плите. Общий объем бетона (пригруз+фундаментная плита) в 2,5 раза меньше объема емкости.

*КНС (Ливневая канализационная насосная станция), диаметром 2 м - 2 шт., диаметром 3 м - 1 шт. (поз.24 по ГП)*



Сооружения представляют собой полиэтиленовую емкость 2 и 3 м в диаметре, вертикально стоящие на фундаментной плите.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщиной 400 мм, размерами в плане 3х3 м для КНС диаметром 2 м, 4х4 м - для КНС диаметром 3 м. Материал – тяжелый бетон класса В25, W6, F50 по ГОСТ 26633-2012, армирование арматурой диаметром 12 мм, шагом 200 мм в первом и во втором слое верхнего и нижнего армирования. Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм.

В качестве пригруза против всплытия емкости служит бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012. Работы по бетонированию пригруза емкости производятся после монтажа емкости КНС к фундаментной плите. Общий объем бетона (пригруз+фундаментная плита) в 2,5 раза меньше объема емкости.

*ЛОС (Локальное очистное сооружение), диаметром 3,6 м – 2 шт., диаметром 2,5 м – 1 шт. (поз.25 по ГП)*

Сооружения представляют собой полиэтиленовую емкость 2,5 м; 3,6 м в диаметре, горизонтально лежащую на фундаментной плите.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщиной 400 мм, размерами в плане для ЛОС диаметром 3,6 м – 4,5х11 м, для ЛОС диаметром 2,5 м – 3,5х9 м и 3х3 м, материал – тяжелый бетон класса В25, W6, F50 по ГОСТ 26633-2012, армирование арматурой диаметром 12 мм, шагом 200 мм в первом и во втором слое верхнего и нижнего армирования. Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм.

В качестве пригруза против всплытия емкости служит бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012. Работы по бетонированию пригруза емкости производятся после монтажа емкости ЛОС к фундаментной плите. Общий объем бетона (пригруз+фундаментная плита) в 2,5 раза меньше объема бочки.

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

**Система электроснабжения**

Источником электроснабжения в соответствии с ТУ № ИА-03/0121-14 является ПС 110/10 «Военгородок», в соответствии с ТУ № ИА-03/0138-14 – ПС 110/35/10 «Водозабор».

Расчетная мощность жилых домов составляет:

- Литер 1 – 266,4 кВт;
- Литер 2 – 266,4 кВт;
- Литер 3 – 266,4 кВт;
- Литер 4 – 539,3 кВт;
- Литер 5 – 438,1 кВт;
- Литер 6 – 266,4 кВт;
- Литер 7 – 438,1 кВт;
- Литер 8 – 539,3 кВт;
- Литер 9 – 438,1 кВт;
- Литер 10 – 438,1 кВт;
- Литер 11 – 539,3 кВт;
- Литер 12 – 266,4 кВт;
- Литер 13 – 539,3 кВт;
- Литер 14 – 438,1 кВт;
- Литер 15 – 172,5 кВт;
- Литер 16 – 593,3 кВт;
- Литер 17 – 172,5 кВт;



чений с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабель проложен в ПНД трубах.

Сечения кабеля выбраны по экономической плотности тока и проверены по механической прочности, максимально допустимому току и потере напряжения.

Внутриплощадочное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками типа РКУ-21 с лампами 62 Вт на опорах типа ОГК.

### Система водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения служат внутриплощадочные кольцевые сети водопровода от существующего водопровода за пределами границ участка. Гарантируемый напор в сети точки подключения равен 40 м, что перекрывает требуемый напор 35,5 м.

Общие расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, включая ГВС, составляют:

*Литеры 1, 2, 3, 6:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 74,2 м<sup>3</sup>/сут.; 8,91 м<sup>3</sup>/ч; 6,73 л/с;
- полив: 1,5 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 74,2 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 11,8 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 2 секции с устройством обводной линии.

*Литер 4:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 150,2 м<sup>3</sup>/сут.; 14,75 м<sup>3</sup>/ч; 5,7 л/с;
- полив: 3,0 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая :147,2 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 23,3 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 4 секции с устройством обводной линии.

*Литеры 5, 11:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 112,98 м<sup>3</sup>/сут.; 11,90 м<sup>3</sup>/ч; 4,63 л/с;
- полив: 2,25 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 110,73 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 17,56 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 3 секции с устройством обводной линии.

*Литер 7:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 114,5 м<sup>3</sup>/сут.; 11,52 м<sup>3</sup>/ч; 4,5 л/с;
- полив: 2,3 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая 112,3 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 17,6 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 3 секции с устройством обводной линии.

*Литер 8, 13:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 150,2 м<sup>3</sup>/сут.; 14,75 м<sup>3</sup>/ч; 5,7 л/с;
- полив: 3,0 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая :147,2 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 23,3 л/с.



В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 2 секции с устройством обводной линии.

*Литеры 9, 10:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 114,5 м<sup>3</sup>/сут.; 11,52 м<sup>3</sup>/ч; 4,5 л/с;
- полив: 2,3 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 112,3 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 17,6 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 3 секции с устройством обводной линии.

*Литеры 12, 20:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 77,25 м<sup>3</sup>/сут.; 8,57 м<sup>3</sup>/ч; 3,48 л/с;
- полив: 1,50 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 75,75 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 11,83 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное во 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 2 секции с устройством обводной линии.

*Литер 14:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 119,52 м<sup>3</sup>/сут.; 12,29 м<sup>3</sup>/ч; 4,82 л/с;
- полив: 2,30 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 117,23 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 18,52 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное в подвале 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на весь рассматриваемый литер 14 с устройством обводной линии.

*Литеры 15, 22:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 40,00 м<sup>3</sup>/сут.; 5,33 м<sup>3</sup>/ч; 2,28 л/с;
- полив: 0,75 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 39,25 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 6,11 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла расположенное в подвале секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-40 мм с устройством обводной линии.

*Литер 16:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 155,06 м<sup>3</sup>/сут.; 14,75 м<sup>3</sup>/ч; 5,61 л/с;
- полив: 3,06 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 152,00 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 23,76 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное в подвале 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на весь рассматриваемый литер 16 с устройством обводной линии.

*Литер 17:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 40,50 м<sup>3</sup>/сут.; 5,38 м<sup>3</sup>/ч; 2,28 л/с;
- полив: 0,75 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 39,75 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 6,20 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное в подвале секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-40 мм с устройством обводной линии.



*Литер 18:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 121,50 м<sup>3</sup>/сут.; 12,10 м<sup>3</sup>/ч; 4,72 л/с;
- полив: 2,25 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 119,25 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 18,61 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное в подвале 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм с устройством обводной линии.

*Литер 19:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 81,00 м<sup>3</sup>/сут.; 8,90 м<sup>3</sup>/ч; 3,58 л/с;
- полив: 1,50 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 79,50 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 12,41 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное в подвале 2 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-40 мм с устройством обводной линии.

*Литер 21:*

- холодное водоснабжение в т.ч. ГВС: 149,00 м<sup>3</sup>/сут.; 14,9 м<sup>3</sup>/ч; 5,5 л/с;
- полив: 3,0 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация хоз.-бытовая: 146,0 м<sup>3</sup>/сут.;
- канализация дождевая: 22,9 л/с.

В жилой дом предусматривается ввод в помещение водомерного узла, расположенное в 3 секции. Учет расхода воды производится одним водомером ВСХ-65 мм на 4 секции с устройством обводной линии.

Внутренние сети хоз.-питьевого водопровода кольцевые, выполнены из стальных электро-сварных прямошовных труб по ГОСТ 3262-75\* - хоз.-питьевой водопровод (подвал). Трубы и стояки хоз.-питьевого водопровода выше отм. 0,000 выполнены из металлопластиковых труб «Ecoplastik». На вводах в квартиры установлены счетчики холодной воды Ø15 мм. Для счетчиков холодной и горячей воды предусмотрены устройства формирования электрических импульсов, а также съемные или стационарные датчики электрических импульсов. Допускается использование квартирных счетчиков воды со встроенным обратным клапаном. Для квартирных счетчиков допускается использование дополнительной защиты от манипулирования показаниями счетчиков.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (КПК-01/2). По периметру каждого здания предусмотрены поливочные краны Ø25 мм. Требуемый напор горячей воды обеспечивается постоянным напором в сети хоз.-питьевого водопровода и циркуляционными насосами. Температура горячей воды, подаваемой потребителям, 60°C.

Для нагрева в ИТП вода подается после водомерного узла на вводе в здание с установкой отдельного водомерного счётчика.

В системе горячего водоснабжения в подвале применяются стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75. Стояки выполнены из металлопластиковых труб «Ecoplastik» к приборам предусматриваются гибкие подводки. Для обеспечения необходимой температуры воды предусматривается устройство циркуляционного водопровода. В верхних точках стояков предусматриваются краны для спуска воздуха и автоматический воздухоотводчик. На вводах в квартиры и офисы установлены счетчики горячей воды Ø15 мм.

Для сохранения температуры воды магистральные трубы кроме подводок изолируются изоляцией «Isover» из цилиндров толщиной 30 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется из проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой внутриплощадочной сети.



Бытовые стоки от санитарных приборов отводятся самотеком во внутриплощадочную сеть канализации самостоятельными выпусками. Внутренние сети канализации жилого дома в подвальной части (ниже отм. 0.000) предусматриваются из чугунных труб, стояки и подводки к приборам из пластмассовых труб Ø110-50 мм. Системы канализации оборудуются прочистками и ревизиями. Прокладка стояков трубопроводов предусматривается скрытой, в местах установок ревизий и прочисток предусмотрены лючки.

Дождевые стоки отводятся с кровли через водосточные воронки в вертикальные стояки. В подвальном этаже сети дождевой канализации сводятся вместе с последующим выводом за пределы здания с выпуском на рельеф местности.

Для обеспечения положительной температуры в трубопроводах и водосточных воронках при отрицательной температуре наружного воздуха предусмотрена установка электрообогрева на водосточных воронках и на выпусках трубопроводов.

В ИТП для опорожнения систем водопровода горячей и холодной воды предусмотрен приемок с установкой в нем дренажного насоса Unilift CC9 фирмы «Grundfos» с поплавковым выключателем, который автоматически включается при поступлении воды в приемок и отключается после его опорожнения.

При монтаже канализации в местах пересечения трубопроводами перекрытий и стен устанавливаются противопожарные муфты типа Огракс – ПМ-110 и ПМ-50.

Внутреннее пожаротушение жилого дома не предусматривается.

Подача воды в здания осуществляется 23 вводами Ø100-125 мм из кольцевой внутриплощадочной сети Ø200-250 мм. Внутри зданий обязательна установка водомерных счётчиков для учёта объёмов общедомового потребления. Вода подается к санприборам и поливочным кранам.

Гарантируемый напор в сети точки подключения не определён, поэтому предварительно планируется установка станции повышения давления с учётом максимального расхода воды 240 м<sup>3</sup>/час и максимальным напором 40 м.

Наружное пожаротушение осуществляется из проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой внутриплощадочной сети. На наружное пожаротушение выделяется 20 л/с.

Наружные сети предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и прокладываются на глубине не менее 1,3 м от поверхности земли с изоляцией типа «весьма усиленная» полимерными лентами на основе ПВХ по ГОСТ 9.602-89.

Бытовая канализация отводит стоки от санприборов зданий во внутриплощадочную сеть канализации, а затем за пределы границ участка. Место подключения к наружным сетям бытовой канализации принято условно. Строительство наружных сетей бытовой канализации и их подведение к месту подключения осуществляется ресурсоснабжающей организацией. Проект внеплощадочных сетей выполняется по отдельному договору.

Для подъёма бытовых стоков по вертикали проектом предусмотрена установка двух КНС в типовом блочном исполнении: КНС ТП 945-1-3 (70 л/с; 10 м) и КНС ТП 945-1-5 (160 л/с; 10 м). При этом на подводящих коллекторах предусматривается установка запорных устройств с приводом, управляемым с поверхности земли.

Расход бытовых сточных вод составляет 2178,0 м<sup>3</sup>/сут.; 233 м<sup>3</sup>/ч; 161,2 л/с.

Система внутренних водостоков обеспечивает отвод дождевых вод с кровли зданий на рельеф, откуда они самотеком, используя запроктированный уклон поступают через дождеприёмные колодцы в коллектор дождевой канализации с последующим отводом через локальные очистные сооружения в пруд-испаритель расположенный в восточной части зоны проектирования с обязательной очисткой части поступающей воды в локальных очистных сооружениях и перепуском остальной части дождевых стоков с помощью байпаса. Проект пруда накопителя выполняется по отдельному договору и его габариты принимаются 37х400 общим объемом 25000 м<sup>3</sup>. Проектирование ЛОС и разработка технических решений по дальнейшей утилизации дождевых стоков выполняется отдельным проектом и пропускная способность принимается:



ЛОС К2-1 серии ККЛ (или аналог) 160 л/с; ЛОС К2-2 серии ККЛ (или аналог) 82 л/с и ЛОС К2-3 серии ККЛ (или аналог) 26 л/с. КНС выполняется отдельным проектом и принимается: КНС К2-1 на базе насосов типа Grundfos (или аналог) с пропускной способностью 1550 л/с; КНС К2-2 на базе насосов типа Grundfos (или аналог) с пропускной способностью 760 л/с; КНС К2-2 на базе насосов типа Grundfos (или аналог) с пропускной способностью 243 л/с.

Наружные сети канализации предусматриваются из канализационных ПВХ труб.

Наружные сети канализации предусматриваются из канализационных ПВХ труб. Сети внутренних водостоков предусматриваются из ПЭ технических труб Ø100 мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладываются в коробах.

Проектом исключены пересечения канализационными трубопроводами деформационных швов зданий. Наружные сети дождевой канализации предусматриваются из ПЭ технических труб по ГОСТ 18599-2001.

На сетях водоотведения устраиваются дождеприемные и канализационные колодцы по ТМП 902-09-46.88 и ТПР 902-09-22.84 с учетом сейсмичности района.

В проекте разработана система отвода дождевых стоков с кровли зданий. Дождевые стоки собираются при помощи воронок на кровле здания. С последующим выводом дождевых стоков на рельеф.

Расход внутренних водостоков составляет 343,0 л/сек.

Общий расход дождевых стоков с территории строительства (с учетом покрытия части территории гравием и газоном/деревьями) - 2553 л/сек.

### **Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Теплоснабжение объекта предусматривается от проектируемой теплосети.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°C после ИТП. Температура воды в системе ГВС-60°C.

Оборудование ИТП предусматривается заводского исполнения 100% готовности поставляемое в комплекте с узлом учета и системой автоматики.

#### ***Отопление***

Теплоснабжение жилых домов принято от наружной теплосети через ИТП, расположенной в подвальном этаже, оснащенной узлом учета тепла. Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°C на выходе из ИТП. Для отопления жилых квартир приняты поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные регулируемые. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы «VOGEL&NOOT». Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами обеспечивается радиаторными терморегуляторами фирмы «Danfoss». Трубопроводы систем отопления приняты из трубы «HENCO» Ø 16×2 мм тип Standard (сшитый полиэтилен, армированный алюминием), проложенной 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. Регулирование поэтажных распределительных шкафов осуществляется автоматическими балансировочными клапанами в комплекте с запорными клапанами.

Разводящие трубопроводы систем отопления, главные стояки выполнены из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы отопления теплоизолируются трубной изоляцией «Технониколь». Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.



### *Вентиляция*

Вытяжная вентиляция из технических помещений подвала осуществляется через отдельную вентсистему. Воздух собирается посредством воздуховодов и выводится за пределы здания с использованием механического побуждения. Вентиляция кладовых подвала - естественная, приток и вытяжка осуществляется через отверстия в дверях кладовых. Для вентиляции подвала предусмотрены продухи с общей площадью не менее 1/400 площади подвала (~1,5 м<sup>2</sup> в каждой секции), поступление воздушных масс происходит через двери подвала. Для вентиляции кладовых помещений в каждой двери предусматривается установка 2-х жалюзийных решёток (в верхней и нижней части) для обеспечения возможности циркуляции воздуха в закрытых помещениях. Вентиляция жилой части здания принята с естественным побуждением через вытяжные вентиляционные каналы, прокладываемые в вентканалах. Приток воздуха в помещения организован, через форточки и фрамуги окон. Удаление воздуха предусмотрено через санузел и душевые. Вентиляция машинных отделений лифтов принята с естественным побуждением. Приточный воздух подается через решетку в стене. Вытяжка – естественная, осуществляется с помощью дефлектора. Вентканалы предусмотрены сборные железобетонные.

### *Вентиляция офисной части*

Вентиляция офисной части здания принята с искусственным и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения через форточки и фрамуги окон. Удаление воздуха предусмотрено с помощью канальных вентиляторов.

### *Система ГВС*

Приготовление воды для нужд горячего водоснабжения производится в пластинчатом теплообменнике, расположенном в ИТП. Для предотвращения охлаждения воды в системе ГВС ниже 30°С предусмотрена установка малошумящего циркуляционного насоса. Для нагрева в ИТП вода подаётся после водомерного узла на вводе в здание с установкой отдельного водомерного счётчика.

Расчетные часовые нагрузки по проектируемому объекту составляют:

#### *Литеры 1, 2, 3, 6*

Расход тепла на отопление - 625,7 кВт/ч.

Расход тепла на ГВС - 403,3 кВт/ч.

Итого: 1029 кВт/ч.

#### *Литеры 5, 11*

Расход тепла на отопление - 875 кВт/ч.

Расход тепла на ГВС - 536 кВт/ч.

Итого: 1411 кВт/ч.

#### *Литеры 7, 9, 10*

Расход тепла на отопление - 869 кВт/ч.

Расход тепла на ГВС - 518 кВт/ч.

Итого: 1387 кВт/ч.

#### *Литеры 4, 8, 13*

Расход тепла на отопление - 1158 кВт/ч;

Расход тепла на ГВС – 662 кВт/ч.

Итого: 1820 кВт/ч.

#### *Литеры 12, 20*

Расход тепла на отопление - 602,4 кВт/ч.



Расход тепла на ГВС - 338 кВт/ч.  
Итого: 990,4 кВт/ч.

*Литер 14*

Расход тепла на отопление - 992,3 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС - 527,5 кВт/ч.  
Итого: 1449,8 кВт/ч.

*Литеры 15, 22*

Расход тепла на отопление - 329 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС - 241 кВт/ч.  
Итого: 571 кВт/ч.

*Литер 16*

Расход тепла на отопление - 1175,8 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС - 660,1 кВт/ч.  
Итого: 1835,9 кВт/ч.

*Литер 17*

Расход тепла на отопление - 333,8 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС - 244,2 кВт/ч;  
Итого: 578,0 кВт/ч.

*Литер 18*

Расход тепла на отопление - 921,1 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС 545,7 кВт/ч;  
Итого: 1466,8 кВт/ч.

*Литер 19*

Расход тепла на отопление - 632,7 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС - 403,3 кВт/ч.  
Итого: 1036,0 кВт/ч.

*Литер 21*

Расход тепла на отопление - 1132,8 кВт/ч.  
Расход тепла на ГВС - 642,0 кВт/ч.  
Итого: 1774,8 кВт/ч.

*Тепловые сети*

Проект на теплоснабжение предусматривает подземную прокладку стальных трубопроводов теплосети по ГОСТ 10704-91, изготовленных из стали марки В ст3сп5 ГОСТ 380-94 в пенополиуретановой изоляции в непроходном канале.

В запроектированных ранее тепловых камерах в местах врезки трубопроводов тепловой сети предусмотрена установка стальных задвижек и контрольно-измерительных приборов.

В соответствии с типовыми решениями прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуритана 313 ТС-002-027 трубопроводы укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание  $\delta=250$  мм. Тепловые удлинения компенсируются на углах поворота тепловой сети. Для исключения воздействия температурных удлинений на арматуру перед вводами в здания и в тепловых камерах УТ4-УТ17 устанавливаются неподвижные опоры. На протяжённых участках тепловой сети предусматривается установка неподвижных опор и устройство П-образных компенсаторов.



Вводы теплосетей, в частности проходы через фундаменты, предусмотрены по серии 5.905-26.04.1-6 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах» (применительно).

Трубопроводы теплотрассы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Опорожнение системы теплоснабжения осуществляется в мокрые колодцы. Для этого предусматривается устройство тепловой камеры с установкой стальной дренажной арматуры, и дренажными трубопроводами, отводящими сливаемую горячую воду в мокрый колодец. После остывания теплоноситель перекачивается передвижным насосом «Гном» в канализацию.

Для заделки стыковых соединений теплотрассы предусматривается метод с использованием термоусаживаемой муфты (МТУ), изготовленной из радиационно модифицированного полиэтилена с последующей заливкой в полость стыка компонентов ППУ с помощью пенопакета монтажного (ПМ).

### Сети связи

#### *Телефонизация*

Телефонизация зданий в соответствии с заданием на проектирование предусмотрена с использованием сотовой связи.

#### *Радиофикация*

Проектным решением предусмотрено оборудование каждой квартиры и встроенных помещений эфирным радиоприемником Лира-248-1.

#### *Телевидение*

Для возможности приема телевизионных сигналов на кровле устанавливается телеантенна коллективного пользования. Ответительные коробки телевизионной сети устанавливаются в поэтажных щитах. Вертикальная проводка выполнена кабелем RG-6.

Разводка абонентских кабельных линий телевидения осуществляется по заявкам жильцов после окончания строительства каждого жилого дома.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Система диспетчеризации лифтов выполнена на базе оборудования моноблока Обь КЛШ-КСЛ GSM. Лифтовые блоки объединены в единую локальную сеть. Связь между лифтовыми блоками и диспетчерским оборудованием осуществляется кабелем КСПЭВ 2х2х0,8.

В состав системы входят лифтовые блоки и станции управления, устанавливаемые в верхней части шахты лифта.

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по каналам GSM.

### Технологические решения

В жилом комплексе проектом предусматривается размещение помещений общественного назначения в типовой угловой блок-секции (в литерях 1-6, 8, 11, 13, 14) на первых этажах и размещение хозяйственных кладовых для жильцов в каждой блок-секции (в литерях 1-22) в подвалах.

Общественные помещения, размещенные на первом этаже в типовой блок-секции, включают в себя пять офисных блоков и торговое предприятие.

Торговое предприятие осуществляет торговлю различными образцами гипсовых декоративных фасадных элементов (лепнина).

В составе помещений торгового предприятия: торговое помещение, санузел и кладовая уборочного инвентаря.

В составе офисных блоков: офисные помещения, санузлы и кладовые уборочного инвентаря.



Ориентировочный штат сотрудников торгового предприятия – 1 человек.

Ориентировочный штат сотрудников офисных блоков - 23 человека.

Режим работы офисных помещений и торгового предприятия в 1 смену продолжительностью 8 часов (с 9.00 до 18.00).

При работе всех офисных блоков и торгового предприятия 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

#### *Жилые дома Литеры 1-22*

Комплекс строительно-монтажных и специальных строительных работ по жилым домам в условиях застраиваемого микрорайона жилой застройки, комплексного строительства проектируемого объекта выполняется генподрядчиком совместно со специализированными организациями в один этап.

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 и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Проектом предусматривается в качестве мероприятий, направленных на преобразование строительных свойств грунтов, укрепление грунта ИГЭ-2,5 методом «Напорной инъекторной цементации».

Разработка грунта в котловане для устройства фундаментной плиты и конструкций подземной части жилых домов, выполняется с естественными откосами при помощи экскаватора с емкостью ковша 0,50 – 0,65 куб. м. с уточнением марки в проекте производства земляных работ, разрабатываемого подрядной организацией.

Устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части жилых домов, выполняют при помощи крана типа КС 55713, грузоподъемностью 25 тонн.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий выполняются при помощи башенного крана КБ 403Б, грузоподъемностью 8 тонн.

Подача бетонной смеси в конструкции здания выполняется переносными бункерами, подаваемыми башенным краном, а также автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

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.

В графической части разработан строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места



установки кранов, 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 комплекса с выделением последовательности строительства зданий Литер 1-22.

*Технико-экономические показатели ПОС:*

- общая продолжительность строительства - 72,25 мес., в т.ч. продолжительность подготовительного периода - 1 мес.;
- максимальная численность работающих - 60 чел., в т.ч. численность рабочих - 51 чел.

#### *Накопительный пруд*

На экспертизу представлен проект организации строительства «Накопительный пруд ливневых стоков ЖК «Светлоград» г. Краснодар».

Проектируемая трасса линейного сооружения проходит по незастроенной территории участка жилого комплекса и имеет протяженность 400 м.

Проектом организации строительства дана характеристика трассы объекта, района его строительства, описание полосы отвода, приведено обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта, приведено описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.

Проектом организации строительства представлены расчеты: продолжительности строительства; потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, потребности строительства в кадрах.

В графической части проекта организации строительства представлен стройгенплан района, с указанием плана трассы и пунктов ее начала и окончания, с указанием границ полосы отвода. Представлена технологическая схема производства работ.

*Технико-экономические показатели ПОС:*

- продолжительность строительства накопительного пруда ливневых стоков - 2,5 месяца, в том числе подготовительный период - 0,1 месяца;
- максимальная численность работающих - 26 человек.

#### *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 предусматривается 7 источников выбросов загрязняющих веществ, и 18 видов загрязняющих веществ.

На период эксплуатации предусматривается пятьдесят источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: неорганизованный - пятьдесят. Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства - 15,3 т/на период строительства;
- на период эксплуатации - 71,01 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 27,44 т/период строительства.

В процессе эксплуатации объекта образуется отходов в количестве 2207,01 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. Запроектированы подъезды пожарных подразделений к зданиям по дорогам с твердым покрытием с обеспечением расстояний от края проезжей части до стен зданий 5-8 метров.

*Проектируемые здания Литер 1, Литер 2, Литер 3, Литер 6* представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из двух секций.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов. На первых этажах угловых секций на первом этаже запроектированы помещения для работы с населением. На 1-10-х этажах рядовых блок-секций и на 2-10-х этажах угловых блок секций запроектированы квартиры.

*Проектируемые здания Литер 4, Литер 8, Литер 13* представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из четырех секций.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов. На первых этажах угловых секций на первом этаже запроектированы помещения для работы с населением. На 1-10-х этажах рядовых блок-секций и на 2-10-х этажах угловых блок секций запроектированы квартиры.

*Проектируемые здания Литер 7, Литер 9, Литер 10, Литер 18* представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из трех секций.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов. На 1-10-х этажах запроектированы квартиры.

*Проектируемые здания Литер 5, Литер 11, Литер 14* представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из трех секций.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов. На первых этажах угловых секций на первом этаже запроектированы помещения для работы с населением. На 1-10-х этажах рядовых блок-секций и на 2-10-х этажах угловых блок секций запроектированы квартиры.



**Проектируемые здания Литер 12, Литер 19, Литер 20** представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из двух секций.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов. На 1-10-х этажах запроектированы квартиры.

**Проектируемые здания Литер 15, Литер 22, Литер 17** представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из одной секции.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов». На 1-10-х этажах запроектированы квартиры.

**Проектируемые здания Литер 16, Литер 21** представляют собой 10-ти этажные (без учета подвального этажа) здания, состоящие из четырех секций.

В подвальных этажах зданий размещены технические помещения и кладовые жильцов для хранения с/х продуктов. На 1-10-х этажах запроектированы квартиры.

Класс функциональной пожарной опасности проектируемых зданий – Ф 1.3, встроенных помещений для работы с населением (офисов) – Ф 4.3, встроенных кладовых жильцов – Ф 5.2. Класс по взрывопожарной и пожарной опасности кладовых – В4. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>. Высота зданий до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа не превышает – 28 м. Отделка полов, стен и потолков поэтажных коридоров, тамбуров и лестничных клеток выполнена негорючими материалами. В секциях площадь квартир на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

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 таблицам 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части противопожарными перекрытиями 3 типа без проемов. 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.

Выходы из подвальных этажей каждой секции запроектированы по наружным открытым лестницам 3 типа. Для эвакуации людей со 2-10 этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестниц не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Лестничные клетки отделены от поэтажных коридоров дверьми с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Расстояние от дверей квартир до выхода в лестничные клетки не превышает 12 м. Отделка полов, стен и потолков поэтажных коридоров, тамбуров и лестничных клеток выполнена негорючими материалами. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а так же 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. Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, обеспечены аварийными выходами. Предусмотрены выходы с лестничных клеток на кровлю по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Высота ограждений балконов и кровли предусмотрена 1,2 м.



Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Проектом предусматривается молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

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.

Встроенные помещения общественного назначения и кладовые жильцов обеспечены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа.

Наружное пожаротушение каждого здания предусмотрено от двух пожарных гидрантов с расходом воды 20 л/с.

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

#### *Литеры 1-22*

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания.

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 составляет 3%. Поперечный уклон путей движения составляет 2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающих помех движению.

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.

Соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На территории имеется парковка, оборудованная местами для автотранспорта МГН с соответствующими знаками в количестве 284 м/мест. Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку с учетом требований градостроительных норм.

Входы в жилые дома и помещения общественного назначения приспособлены для МГН устройством пандусов с поручнями.

Пандусы имеют бортики высотой 0,05 м вдоль продольных краев, а также ограждения высотой 0,7 и 0,9 м.

Входные площадки имеют навесы, водоотвод с которых организован в стороны, противоположные входу.

Поверхности пандусов и крылец выполнены из керамической плитки с противоскользящей поверхностью, отчетливо маркированной цветом. Толщина швов между плитками не более 0,015 м. Уклон пандуса – 1:12. Ширина пандуса в чистоте – не менее 0,8 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.

Поручни перил с внутренней стороны лестниц и пандусов имеют непрерывную поверхность по всей высоте. Завершающая часть перил выступает за край пандуса на 0,3 м.



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

Все помещения, предназначенные для обслуживания посетителей, в том числе маломобильных, учитывают специфику их функциональной организации и эргономические параметры инвалидов и пожилых людей. Подходы к различному оборудованию приняты не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на  $90^\circ$  – не менее 1,2 м. Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную контрастно окрашенную поверхность.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов пола.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачными и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах 0,3 – 0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Прозрачные двери и ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Перемещение МГН по вертикали в секциях жилых зданий осуществляется при помощи лифта марки GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг и с глубиной кабины не менее 2,1 м.

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

Состав наружных стен (тип 1):

- кладка из газосилитных блоков  $\delta=250$  мм;  $\rho=500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,14$  Вт/м<sup>2</sup>С;
- кладка из силикатного кирпича  $\delta=120$  мм;  $\rho=1400$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,7$  Вт/м<sup>2</sup>С.

Состав наружных стен (тип 2):

- монолитный железобетон  $\delta=200$  мм;  $\rho=2500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=1,92$  Вт/м<sup>2</sup>С;
- утеплитель «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500»  $\delta=50$  мм;  $\rho=35$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,034$  Вт/м<sup>2</sup>С;

- кладка из силикатного кирпича  $\delta=120$  мм;  $\rho=1400$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,7$  Вт/м<sup>2</sup>С.

Значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания удовлетворяют минимальным требованиям теплозащиты при потребительском подходе и обеспечивают невыпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Литеры 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 1,89$  м<sup>2</sup>С/Вт, окон -  $R_F = 0,54$  м<sup>2</sup>С/Вт.

Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n=0,6$  ч<sup>-1</sup>.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^{req}$  равен 26 кДж/(м<sup>3</sup>Ссут.).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^{des}$  равен 26 кДж/(м<sup>3</sup>Ссут.).

Класс энергетической эффективности в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», С – нормальный.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет – 0%.

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

Литеры 5, 7, 9, 10, 11.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 1,89$  м<sup>2</sup>С/Вт,



окон -  $R_F = 0,54 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n=0,6 \text{ ч}^{-1}$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{\text{от}}^{\text{req}}$  равен  $26 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут.})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{\text{от}}^{\text{des}}$  равен  $21,6 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут.})$ .

Класс энергетической эффективности в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», В –высокий.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет – минус 17%.

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

#### *Литер 16.*

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 1,95 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ , окон -  $R_F = 0,54 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n=0,6 \text{ ч}^{-1}$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{\text{от}}^{\text{req}}$  равен  $26 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут.})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{\text{от}}^{\text{des}}$  равен  $19,1 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут.})$ .

Класс энергетической эффективности в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», В –высокий.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет – минус 26,5%.

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

#### *Литер 21.*

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 1,88 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ , окон -  $R_F = 0,54 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n=0,6 \text{ ч}^{-1}$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{\text{от}}^{\text{req}}$  равен  $26 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут.})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{\text{от}}^{\text{des}}$  равен  $24,1 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут.})$ .

Класс энергетической эффективности в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», С-нормальный.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет – минус 7,3%.

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 зданий, 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 зданий, и (или) необходимость проведения мо-



ниторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий;

- 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 зданий;

- сведения о размещении скрытых электрических проводов, 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 доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения;

- сведения о показателях энергетической эффективности.

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

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

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;

- по защите от механических ударных воздействий;

- по защите от агрессивных воздействий среды производства;

- по защите от воздействия климатических факторов;

- по защите от опасных природных явлений;

- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозионную 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.

Опасные техногенные процессы: пожар, террористический акт. Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – несгораемые: металлические и железобетонные.

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

### **Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих**

Согласно экспертному заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке от 24.04.2015 г. № 2953/03-1 мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности почвы на участке строительства соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-



99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Площадки благоустройства запроектированы в соответствии со строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство дворовой территории заключается также в оборудовании площадок малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

В подвальном этаже запроектированы кладовые для жильцов, КУИ, технические помещения. На первых этажах – офисные и торговые помещения. Входы в жилую часть здания изолированы от входов в подвал и помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже.

В офисных блоках предусматриваются следующие помещения: рабочие кабинеты, комнаты персонала, санузлы и комнаты уборочного инвентаря.

Время работы 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.

Здания оборудуются 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.

Вентиляция жилых помещений – естественная, с притоком через открывающиеся створки окон, вытяжкой через вентиляционные каналы кухонь и санузлов. Вентиляция встроенных помещений общественного назначения (офисов) – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Жилые дома оборудуются лифтами. Кабины лифтов в каждой секции позволяет транспортировать человека на носилках или в инвалидном кресле.

Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям.

### 3.3. Описание сметы на строительство

Согласно договору рассмотрение данного раздела не предусматривается.

## 4. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

<b>Выводы экспертов по результатам рассмотрения</b>	<b>Сведения о внесенных в отчетную документацию изменениях</b>
<b>Отчет по инженерно-геологическим изысканиям</b>	
1. Техническое задание и программу работ подписать и заверить печатью заказчиком и исполнителем.	Выполнить в рабочем порядке.



Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта: «Комплекс жилых домов в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара по ул. Красных Партизан, 1/4. 1 очередь».

**4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации**

<b>Выводы экспертов по результатам рассмотрения</b>	<b>Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях</b>
<b>Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы.</b>	
1. В состав проектной документации не включен раздел 1 «Пояснительная записка» в нарушение требований п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Раздел 1 «Пояснительная записка» представлен.
2. 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 Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Представлен градостроительный план земельного участка № RU 23306000-0000000003473, утвержденный постановлением администрации МО город Краснодар № 9818 от 18.12.2013 г.
2.1. Замечания по вновь представленной документации (ГПЗУ):	
2.1.1. Согласно представленному Градостроительному плану земельный участок находится в 30 км зоне от КТА аэродрома. Представить согласование строительства объекта от собственника аэродрома.	Представлено письмо ВУНЦ ВВС № 16/409 от 29.09.2014 г. по согласованию строительства объекта.
2.1.2. Согласно представленному Градостроительному плану земельного участка необходимо предусмотреть в подвальных, цокольных или на первых этажах опорные пункты охраны порядка по согласованию с УВД по г. Краснодару, кабинеты врачей общего профиля по согласованию с управлением здравоохранения администрации МО гор. Краснодар и отделения почтовой связи по согласованию с Краснодарским почтамтом УФПС Краснодарского края.	Представлено письмо заказчика (исх. № 382 от 22.09.2015 г.) о предусмотренном резерве площадей общего назначения общей площадью 500 м <sup>2</sup> для размещения вышеуказанных учреждений, переоборудование которых планируется по отдельным проектам за счет средств бюджетов соответствующих уровней.
3. Представить задание на проектирование согласно п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Задание на проектирование представлено.



Замечания по вновь представленной документации:	
4. В графической части раздела ПЗУ на всех листах четко нанести границы участка, так как на представленном материале данные границы совсем не читаемы.	В графической части раздела ПЗУ на всех листах нанесены границы участка.
5. Жилые дома литер 1,11,14,20,22, а также объекты перспективного строительства (литер 30) нарушают зону допустимого размещения зданий и сооружений, согласно чертежа градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования.	Посадка жилых домов литер 1, 11, 14, 20, 22, а также объекты перспективного строительства (литер 30) выполнена в зоне допустимого размещения зданий и сооружений согласно градостроительному плану.
6. На чертеже градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного проектирования отведенный участок разделен на четыре этапа (I, II, III, IV) застройки территории. В проектом решении застройка участка осуществляется одним этапом. Устранить разночтение.	Согласно решению заказчика и разделу ПОС освоение 4-х этапов осуществляется одновременно.
7. В ведомости жилых и общественных зданий (поз. 24, 24.1, 24.2, 25, 25.1, 26) гостевые открытые автостоянки названы гаражами. Обосновать данное наименование автостоянок.	В ведомости жилых и общественных зданий графической части ПЗУ внесены изменения, гаражи-стоянки переименованы в автостоянки.
8. В ответах на конструктивные и объемно-планировочные решения были указаны удаленные позиции автостоянок, зданий и сооружений. В тоже время, данные позиции в разделе ПЗУ сохранились. Дать разъяснение по данному вопросу.	Графическая часть ПЗУ приведена в соответствии с конструктивными и объемно-планировочными решениями.
9. Накопительный пруд ливневых стоков, представленный в проектной документации, не соответствует размерам и конфигурации на плане принятых в разделе ПЗУ. Устранить разночтение.	Размеры и конфигурация накопительного пруда ливневых стоков в графической части раздела ПЗУ приведена в соответствии с представленной проектной документацией на данный пруд.
<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.</b>	
1. Представить расчет на гостевые парковки и автостоянки для хранения легковых автомобилей, находящихся в личной собственности, согласно п. 494 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в редакции Решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 г. № 46 п. 9).	Представлен расчет необходимого количества парковочных мест для жителей, их гостей, работников офисных помещений и посетителей магазинов в текстовой части раздела (011-15-ПЗУ.ПЗ).
2. Представить расчет на все придомовые площадки жилого комплекса для проверки соответствия проектных решений раздела нормативным показателям.	Представлен расчет на придомовые площадки жилого комплекса в текстовой части раздела (011-15-ПЗУ.ПЗ).
3. Представить сравнительную таблицу проектных решений относительно нормативных технико-экономических показателей для проверки	Представлена сравнительная таблица принятых проектных решений по придомовым площадкам относительно расчетным норма-



на соответствие общего решения жилого комплекса.	тивным показателям (лист 2 011-15-ПЗУ).
4. Заменить наименование п. 30 «Торговые площади под магазины» на «Участки перспективного строительства».	Наименование изменено на «Участки перспективного строительства» (лист 2 011-15-ПЗУ).
5. Во всех торцевых секциях литеров 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 22 с ориентацией на север по предварительной оценке экспертизы не соблюдается продолжительность инсоляции в 3-х и 1-комнатных квартирах по оси 1 в нарушение требований п.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.	В указанных угловых секциях выполнена перепланировка для обеспечения нормативной инсоляции квартир (011-15-АР).
<i>Замечание на вновь представленную документацию:</i>	
6. Покрытие открытых парковочных площадок (плоскостная стоянка) для автомобилей предусмотреть в асфальтобетонном исполнении для исключения попадания нефтепродуктов в почву, позволяющем производить уборку поверхности стоянки согласно п.п. 3.10 и 5.1.44 СП 113.13330.2012, п. 1 статьи 13 главы 2 Земельного кодекса РФ.	Покрытие открытых парковочных площадок (плоскостная стоянка) для автомобилей в асфальтобетонном исполнении будет доработано при рабочем проектировании.
<b>Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения и работающих.</b>	
1. Наземные гаражи-стоянки, паркинги, автостоянки вместимостью свыше 500 м/м следует размещать на территории промышленных и коммунально-складских зон (п.7.1.12, прим.3 табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция).	Наземные автостоянки разбиты по ГП на автостоянки вместимостью менее 500 машино-мест. Для обоснования размещения автостоянок выполнены расчёты уровней загрязнения на атмосферный воздух (химических и физических).
<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>	
<b>Литеры 1, 2, 3, 4, 6.</b>	
1. Добавить в технико-экономические показатели «Этажность здания» и «Количество этажей».	В ТЭП в текстовой части по литерам указано: количество этажей – 11, этажность – 10.
2. В графической части раздела АР выполнить таблицу наружной отделки фасадов.	В графической части раздела представлены таблица наружной отделки фасадов и условные обозначения (листы 15, 16 011-15-АР).
3. Привести сведения о грузоподъемности лифта и размерах его кабины.	Предусмотрена установка лифта пассажирского модели GEN2 грузоподъемностью 1000 кг (лист 5 011-15-АР).
4. В штампах литер 1 добавить литер 2, 3.	Комплекты раздела АР по литеру 2 и литеру 3 выделены в отдельные комплекты и штампы в графических материалах приведены в соответствие каждому литеру.
5. Представить дополнительную информацию по каждому литеру об отметках, указывающих высоту цоколя.	На фасадах и разрезах каждому литеру приведены отметки земли, позволяющему определить высоту цоколя (листы 12, 13, 15-19 011-15-АР).



**Литеры 8, 13, 21.**

1. Добавить в технико-экономические показатели «Этажность здания» и «Количество этажей». Техничко-экономические показатели на литер 8 выполнить с итоговым результатом на дом в целом.	В ТЭП в текстовой части по литерам указано: количество этажей – 11, этажность – 10.
2. В графической части раздела АР выполнить таблицу наружной отделки фасадов.	В графической части раздела представлены таблица наружной отделки фасадов и условные обозначения (листы 16, 17 011-15-АР).
3. Привести сведения о грузоподъемности лифта и размерах его кабины.	Предусмотрена установка лифта пассажирского модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг (лист 8 011-15-АР).
4. В штампах литер 13 добавить литер 8.	В штампы для литер 8 и литер 13 приведены в соответствии с комплектом запроектированных жилых домов.
5. Представить дополнительную информацию по высоте покола литеров 8, 13.	На фасадах указаны относительные отметки земли (листы 16, 17 011-15-АР).
6. В штампах литер 13 боковые фасады обозначены, как литер 1. Устранить разночтение.	Разночтение устранено. В штампах графической части на боковые фасады указан литер 13 (листы 18, 19 011-15-АР-13).
7. Представить текстовую часть раздела по литеру 21 согласно п. 13 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Текстовая часть раздела по литеру 21 представлена.

**Литеры 7, 12, 20, 15, 22.**

1. Добавить в технико-экономические показатели «Этажность здания» и «Количество этажей».	В ТЭП в текстовой части по литерам указано: количество этажей – 11, этажность – 10.
2. В графической части раздела АР выполнить таблицу наружной отделки фасадов.	В графической части раздела представлены таблица наружной отделки фасадов и условные обозначения (листы 16, 17 011-15-АР).
3. Привести сведения о грузоподъемности лифта и размерах его кабины.	Предусмотрена установка лифта пассажирского модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг (лист 5 011-15-АР).
4. Высота парапетов кровли выполнена менее 1200 мм в нарушение требований п. 8.3 СП 54.13330.2011.	Высота парапетов кровли приведена в соответствии нормативным требованиям и составляет 1,2 м (листы 14, 15 011-15-АР).

**Литеры 5, 9, 10, 11.**

1. Добавить в технико-экономические показатели в пояснительной записке раздела показатели «Этажность здания» и «Количество этажей».	В ТЭП в текстовой части по литерам указано: количество этажей – 11, этажность – 10.
2. В графической части раздела выполнить таблицу наружной отделки фасадов.	В графической части раздела представлены таблица наружной отделки фасадов и условные обозначения (листы 16, 17 011-15-АР).
3. Привести сведения о грузоподъемности лифта	Предусмотрена установка лифта пассажирского



та и размерах его кабины.	ского модели GEN2 Comfort грузоподъемностью 1000 кг (лист 5 011-15-АР).
4. Высота парапетов кровли выполнена менее 1200 мм в нарушение требований п. 8.3 СП 54.13330.2011.	Высота парапетов кровли приведена в соответствие нормативным требованиям и составляет 1,2 м (листы 14, 15 011-15-АР).
<b>Литеры 17, 18, 19.</b>	
1. По предварительной оценке экспертизы не обеспечена продолжительность инсоляции жилых домов литер 17,18,19 в нарушение требований п.5. СанПиН 2.1.2.2645-10. Представить расчет инсоляции квартир.	Изменены планировочные решения для обеспечения инсоляции.
2. Квартиры жилых домов (литер 17,18,19) не обеспечены вторым (аварийным) эвакуационным выходом согласно п.5.4.2 СП 1.13130.2009.	Изменены планировочные решения для обеспечения аварийных выходов, исключено витражное остекление кухонь и выполнено примыкание оконных проемов к простенкам под углом 135 град.
3. Добавить в технико-экономические показатели этажность здания и количество этажей.	Изменены планировочные решения для обеспечения аварийного выхода.
4. Выполнить таблицу наружной отделки фасадов.	В графической части раздела представлено таблица наружной отделки фасадов и условные обозначения (листы 7, 8 011-15-АР).
<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>	
<b>Общие вопросы.</b>	
1. Представить раздел проекта ПЗУ.	Раздел ПЗУ представлен.
<i>Замечание по вновь представленной проектной документации:</i>	
1.1. Представить проектную документацию на строительство зданий и сооружений: поз. 23, 24, 24.1, 24.2, 25, 25.1, 26, 27, 28, 29 (графическую и текстовую части с описанием конструктивных решений надземной и подземной частей здания), выполненную в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Представлена проектная документация на «Декоративный водоем» (накопительный пруд), поз. 29. Исключены из раздела ПЗУ: - поз. 27, 28; - поз. 24.1, 24.2, 25.1.
<b>Литер 1</b>	
1. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Текстовая часть представлена.
2. Конкретизировать климатический район	Климатический район конкретизирован (текстовая часть лист 2).
3. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным пере-	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем



мещениям отсеков здания или сооружения п.3.5 СНиП II-7-81*.	"Rockwool" РУФ БАТТС.
4. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНКК 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
5. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
6. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	Представлен теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".
7. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения по крыше.	Проект дополнен описанием конструктивных решений по крыше.
8. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
9. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
10. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
11. Рекомендуются увеличить толщину плиты и исключить поперечное армирование.	Толщина и поперечное армирование плиты приняты в соответствии с расчетом.
12. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
<b>Литер 2</b>	
1. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Текстовая часть представлена.
2. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.



СНиП II-7-81*).	
3. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНКК 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
4. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
5. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".
6. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
7. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
8. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
9. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
10. Рекомендуется увеличить толщину плиты и исключить поперечное армирование.	Толщина и поперечное армирование плиты приняты в соответствии с расчетом.
11. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
<b>Литер 3</b>	
1. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Текстовая часть представлена.
2. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.



3. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНКК 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014)	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
4. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
5. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	Представлен теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".
6. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
7. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
8. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
9. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
10. Рекомендуются увеличить толщину плиты и исключить поперечное армирование.	Толщина и поперечное армирование плиты приняты в соответствии с расчетом.
11. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6. 2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
<b>Литер 4</b>	
1. Лист КР-4-2. Проектом предусмотрено устранение просадочных свойств грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3 методом напорной цементации. Согласно данным листа КР-4-2 основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок твердый, непросадочный). Пояснить необходимость укрепления грунтов.	Слой ИГЭ-3 - суглинок твердый, непросадочный, мероприятия по усилению грунтов не требуются. На лист КР4-2 внесены соответствующие корректировки.
2. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.



3. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНКК 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
4. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
5. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".
6. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
7. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
8. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	Толщина и поперечное армирование плиты приняты в соответствии с расчетом.
9. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
<b>Литер 5</b>	
1. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.
2. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНКК 22-301-2000, п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
3. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
4. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".



решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	
5. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
6. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
7. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
8. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
9. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
10. Рекомендуются увеличить толщину плиты и исключить поперечное армирование.	Толщина фундаментной плиты подтверждена расчетами.
<b>Литер 6</b>	
1. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Текстовая часть представлена.
2. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.
3. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНКК 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014)	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
4. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
5. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".



учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	
6. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
7. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
8. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
9. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
10. Рекомендуются увеличить толщину плиты и исключить поперечное армирование.	Толщина и поперечное армирование плиты приняты в соответствии с расчетом.
11. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
<b>Литер 8</b>	
1. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.
2. КР8-26. Деталь 1. Пояснить назначение вертикальных поперечных арматурных стержней.	На листе КР8-26, деталь «1». Дано пояснение назначения вертикальных поперечных стержней.
3. Лист КР8-48. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п.2.2.17 СНКК 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
4. Лист КР8-48. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
5. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	Представлен теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".
6. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.



7. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
8. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
9. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
<b>Литеры 12, 15, 20, 22.</b>	
1. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Текстовая часть представлена.
2. Обосновать принятую степень огнестойкости жилого дома.	Степень огнестойкости здания принята - II. На листе 2 «Общие данные» графической части внесены соответствующие изменения.
3. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем «Rockwool» РУФ БАТТС.
4. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНиП 22-301-2000; п.6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
5. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".
6. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
7. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
8. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.



сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	
9. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
10. Описание конструктивной схемы не соответствует принятым проектным решениям.	Описание конструктивной схемы здания приведено в соответствии с принятым проектным решением.
11. Литер 20. Лист КР20-5. На инженерно-геологическом разрезе отсутствует проектное расположение проектируемых фундаментов.	На инженерно-геологическом разрезе нанесено проектное положение проектируемых фундаментов.
12. На инженерно-геологических разрезах нанести проектные границы закрепляемых грунтов.	На инженерно-геологический разрез нанесены границы закрепляемых грунтов.
<i>Замечание по вновь представленной проектной документации:</i>	
13. Жилой дом литер 12. Ввиду наличия в основании фундаментов просадочных и непросадочных грунтов предусмотреть усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
<b>Литеры 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19.</b>	
1. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Текстовая часть представлена.
2. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем "Rockwool" РУФ БАТТС.
3. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНиП 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.
4. Шаг соединительных поперечных стержней (нормальные к плоскости стены) следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Замечание выполнено. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальные к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
5. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требований теплозащиты для сейсмиче-	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал "Астратек".



ских районов Краснодарского края) (П8-01398).	
6. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
7. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
8. Обосновать принятую степень огнестойкости проектируемого объекта (первая).	В проекте принята степень огнестойкости – II (лист 2 «Общие данные»).
9. Представить проект усиления грунтов методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
10. Уточнить данные об организации, выполняющей инженерно-геологические изыскания (наименование организации, № заказа или договора).	Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП Овсиенко А.П. к проекту "Комплекс многоэтажных жилых домов по ул. Красных Партизан 1/4 г. Краснодар", заказ № 2014-10-17.
11. Не выполнены требования п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».	Проектная документация откорректирована согласно требованиям п. 6.2.2 СП 14.13330.2014 (лист КР1-3).
<b>Литер 21.</b>	
1. Дополнить лист «Общие данные» указаниями о необходимости выполнения радиационного контроля применяемых строительных материалов, конструкций заводского изготовления и здания в целом, в соответствии с требованиями Федерального закона "О радиационной безопасности" № 3-ФЗ от 09.01.1996 г., требований "Норм радиационной безопасности" (НРБ-99) СП 2.6.1.758-96 и "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности" (ОСП ОРБ-99) СП 2.6.1.799-99 при строительстве объекта).	Лист «Общие данные» дополнен указаниями о необходимости выполнения радиационного контроля применяемых строительных материалов, конструкций заводского изготовления и здания в целом.
2. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимным горизонтальным перемещениям отсеков здания или сооружения (п. 3.5 СНиП II-7-81*).	Заполнение антисейсмического шва выполнено минераловатным утеплителем «Rockwool» РУФ БАТТС.
3. КР21-6. Деталь 1. Пояснить назначение вертикальных поперечных арматурных стержней.	На листе КР21-26, деталь «1», конкретизировано назначение вертикальных поперечных стержней.
4. Места пересечения стен и граней усилить путем установки замкнутых хомутов диаметром 3-4 мм, устанавливаемых с шагом не более 500 мм (п. 2.2.17 СНиП 22-301-2000; п. 6.11.8 СП 14.13330.2014).	Места пересечения стен и граней усилены установкой замкнутых хомутов в соответствии с требованиями п. 6.11.8 СП 14.13330.2014.



5. Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, следует принять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* или п. 5.25 СП 52-101-2003.	Шаг соединительных поперечных стержней, нормальных к плоскости стены, принят в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.
6. Обосновать отсутствие по контуру здания перфорации и утепления монолитных плит перекрытий в соответствии с требованиями «Типовые решения конструкций наружных стен зданий с учетом требованиям теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» (П8-01398).	Представлены теплотехнический расчет и сертификат на применяемый теплоизолирующий материал «Астратек».
7. В проекте отсутствуют описание и конструктивные решения крыши.	Проект дополнен описанием конструктивных решений крыши.
8. Представить проект усиления грунтов основания методом напорной цементации.	Проект усиления грунтов методом напорной цементации представлен.
9. Лист КР21-3. На инженерно-геологическом разрезе указать границы укрепляемого грунта основания фундамента.	На инженерно-геологический разрез нанесены границы закрепляемых грунтов.
10. Проектную документацию дополнить решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указать марку бетона блоков наружных ограждающих конструкций по прочности на сжатие и плотности. Указать марку кирпича лицевого слоя по морозостойкости в соответствии с табл. 1 СНиП II-22-81.	Проектная документация дополнена решениями по описанию крыши, внутренних стен и перегородок, указана марка бетона блоков наружных ограждающих конструкций.
<i>Замечания по вновь представленной документации:</i>	
<b>Накопительный пруд.</b>	
1. Текстовую часть дополнить данными об организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания (наименование организации, № заказа или договора).	Текстовая часть дополнена данными об организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания (наименование организации, № заказа или договора).
2. Вес снегового покрова и нормативное значение ветровой нагрузки принять согласно СП 20.13330.2011.	Вес снегового покрова и нормативное значение ветровой нагрузки приняты согласно СП 20.13330.2011.
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>	
<b>Подраздел «Система электроснабжения».</b>	
<b>Прямая секция.</b>	
1. Предоставить ТУ на подключение к электросетям 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 Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Представлены ТУ № ИА-03/0121-14 б/д для присоединения к электросетям.
2. На экспертизу следует представлять объект капитального строительства – жилой дом, а не	Проектная документация откорректирована. Представлена документация на каждый ли-



отдельную секцию.	тер.
3. В соответствии с разделом ИОС-ОВ ИТП располагается только в одной из секций, а не в каждой. Представить откорректированную документацию.	Проектная документация откорректирована, ИТП располагается в одной из секций.
4. Не выполнен п. 10.1 СП 31-110-2003 об автоматическом или дистанционном управлении эвакуационным освещением лестничных клеток.	Для управления эвакуационным освещением лестничных клеток запроектирован блок автоматического управления освещением.
5. В соответствии с п. 7.10 СП 31-110-2003 панель с АВР следует подключать после аппарата управления (переключателя).	Панель с АВР подключена после аппарата управления.
6. Не соблюдена селективность аппаратов защиты на вводе в квартирный щит и на линии, питающей этот щит (в этажном щитке).	Откорректированы уставки аппаратов защиты на вводе в квартирный щит и на линии, питающей этот щит.
7. После счетчика, включенного в сеть, должен быть установлен аппарат защиты не далее, чем на расстоянии 3 м (п. 16.11 СП 31-110-2003). Расстояние от этажного до квартирных щитков превышает это расстояние.	В этажном щите после счетчика, включенного в сеть, установлен аппарат защиты.
8. Не подключены нагрузки насосов водоснабжения.	В соответствии с фактическими параметрами сети водопровода установка насосов не требуется.
<b>Угловая секция.</b>	
1. На экспертизу следует представлять объект капитального строительства – жилой дом, а не отдельную секцию.	Проектная документация откорректирована. Представлена документация на каждый литер.
2. В соответствии с разделом ИОС-ОВ ИТП располагается только в одной из секций, а не в каждой. Представить откорректированную документацию.	Проектная документация откорректирована, ИТП располагается в одной из секций.
3. Не выполнен п. 10.1 СП 31-110-2003 об автоматическом или дистанционном управлении эвакуационным освещением лестничных клеток.	Для управления эвакуационным освещением лестничных клеток запроектирован блок автоматического управления освещением.
4. В соответствии с п. 7.10 СП 31-110-2003 панель с АВР следует подключать после аппарата управления.	Панель с АВР подключена после аппарата управления.
5. Не соблюдена селективность аппаратов защиты до и после счетчика в этажном щите.	Откорректированы уставки аппаратов защиты на вводе в квартирный щит и на линии, питающей этот щит.
6. Откорректировать однолинейную схему электроснабжения исходя из отсутствия на 1-м этаже квартир. Для встроенных помещений предусмотреть щит с учетом электроэнергии (п. 16.4 СП 31-110-2003).	Однолинейная схема электроснабжения откорректирована. Для встроенных помещений предусмотрен щит с учетом электроэнергии.
<b>Зубчатая секция.</b>	
1. На экспертизу следует представлять объект капитального строительства – жилой дом, а не отдельную секцию.	Проектная документация откорректирована. Представлена документация на каждый литер.



2. В соответствии с разделом ИОС-ОВ ИТП располагается только в одной из секций, а не в каждой. Представить откорректированную документацию.	Проектная документация откорректирована, ИТП располагается в одной из секций.
3. Не выполнен п. 10.1 СП 31-110-2003 об автоматическом или дистанционном управлении эвакуационным освещением лестничных клеток.	Для управления эвакуационным освещением лестничных клеток запроектирован блок автоматического управления освещением.
4. В соответствии с п. 7.10 СП 31-110-2003 панель с АВР следует подключать после аппарата управления.	Панель с АВР подключена после аппарата управления.
5. Не соблюдена селективность аппаратов защиты до и после счетчика в этажном щите.	Откорректированы уставки аппаратов защиты на вводе в квартирный щит и на линии, питающей этот щит.
6. Откорректировать однолинейную схему электроснабжения исходя из 10 квартир на 1-м этаже.	Однолинейная схема электроснабжения откорректирована.
<b>Подраздел «Внутриплощадочные сети электроснабжения».</b>	
Не представлен.	Раздел представлен.
<i>Замечание по вновь представленной документации:</i>	
1. В соответствии с проектом расчетная мощность застройки составляет 8767 кВт, а разрешенная мощность в соответствии с ТУ составляет 7000 кВт. Следует представить ТУ на остальные 1767 кВт по второй категории электроснабжения.	Представлен расчет потребляемой мощности жилой застройки, в соответствии с которым она составляет 7000 кВт. Расчет сделан без учета кондиционирования в соответствии с письмом заказчика № 193/1 от 03.06.2015 г.
<b>Подраздел «Система водоснабжения».</b>	
<b>Литер 1.</b>	
1. Представить технические условия на водоснабжение (раздел 1 подраздела б) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Технические условия на водоснабжение ИД-1 № 128-2014 от 25.12.2014 г. представлены.
<b>Литер 8.</b>	
1. Предоставить технические условия на водоснабжение (раздел 1 подраздела б) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Технические условия на водоснабжение ИД-1 № 128-2014 от 25.12.2014 г. представлены.
2. Привести в соответствие расходы водопотребления и водоотведения в п. 6 текстовой части, а также расходы на полив в текстовой и графической частях.	Расходы водопотребления и водоотведения в п. 6 текстовой части, а также расходы на полив в текстовой и графической частях приведены в соответствие.
<b>Литер 21.</b>	
1. Предоставить технические условия на водоснабжение (раздел 1 подраздела б) «Положения о составе разделов проектной документации и	Технические условия на водоснабжение ИД-1 № 128-2014 от 25.12.2014 г. представлены.



требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	
2. В графической части ввод в здание на плане диаметром 133 мм, на схеме – 125 мм. Привести в соответствие. Пояснить, с какой целью после водомерного узла установлен обратный клапан.	В графической части ввод в здание на плане приведён в соответствие. Убран обратный клапан на схеме после водомерного узла.
3. Внутри зданий в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах следует предусматривать установку компенсаторов (п. 6.2.5 СП 30.13330.2012).	В примечаниях на соответствующих листах указана необходимость установки компенсационных вставок.
<b>Литеры 4, 5, 17.</b>	
1. Предоставить технические условия на водоснабжение (раздел 1 подраздела б) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Технические условия на водоснабжение ИД-1 № 128-2014 от 25.12.2014 г. представлены.
2. Откорректировать таблицы расходов по литерам 4, 5, 17. Расходы на нужды водоснабжения должны быть равны расходам на нужды водоотведения.	В таблицах расходов расходы на нужды водоснабжения включают в себя расходы на полив территории, поэтому отличаются от расходов на нужды водоотведения.
<b>Литеры 12, 20.</b>	
1. Представленная документация не относится к данным литерам.	. Проектная документация откорректирована.
<b>Литеры 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22.</b>	
1. Отсутствует текстовая часть по системе водоотведения для литеров 2, 3, 6, 10, 11, 13, 20, 22 (подраздел 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть проекта представлена.
<b>Подраздел «Система водоотведения».</b>	
<b>Литер 1.</b>	
1. Предоставить технические условия на водоотведение (раздел 1 подраздела б) «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 ИД-1 № 129-2014 от 25.12.2014 г. представлены.
<b>Литер 8.</b>	
1. Предоставить технические условия на водоотведения (раздел 1 подраздела б) «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 ИД-1 № 129-2014 от 25.12.2014 г. представлены.
<b>Литер 21.</b>	



1. Предоставить технические условия на водоотведение (раздел 1 подраздела б) «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 ИД-1 № 129-2014 от 25.12.2014 г. представлены.
2. Не верно указан расход стоков 7,1 л/с. Привести в соответствие.	Расход стоков откорректирован.
<b>Литеры 4, 5, 17.</b>	
1. От всех помещений жилых и общественных зданий следует предусматривать отдельные выпуски канализации (п. 8.2.12 СП 30.13330.2012).	В технические решения внесены изменения, предусматривающие отдельные выпуски канализации от помещений общественного назначения и от жилых помещений.
<b>Литеры 12, 20.</b>	
1. Представленная документация не относится к данным литерам.	Проектная документация откорректирована.
<b>Литер 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22.</b>	
1. Отсутствует текстовая часть по системе водоотведения для литеров 2, 3, 6, 10, 11, 13, 20, 22 (подраздел 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть проекта представлена.
<b>Подраздел «Наружные сети водоснабжения и водоотведения».</b>	
Раздел не представлен.	Раздел представлен.
<i>Замечания по вновь представленной документации:</i>	
1. Предоставить технические условия на сброс дождевых сточных вод в пруд-испаритель. (п. 10 раздела 1б) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Условия подключения № 7025/24 от 05.11.2014 г. к ливневой канализации, выданные департаментом строительства администрации МО город Краснодар, представлены.
2. Текстовую часть дополнить описанием участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условиях их прокладки, оборудования, сведениями о материале трубопроводов (п. г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	В текстовую часть внесено описание установок напорных трубопроводов (011-15-ИОС.СВС.НВК л. 3).
3. Смотровые колодцы на самотечных канализационных сетях всех систем надлежит предусматривать на прямых участках на расстояниях в зависимости от диаметра труб 200-450 мм - 50 м. Привести в соответствие (п. 6.3.1 СП 32.13330.2012).	На самотечных канализационных сетях всех систем внесены изменения, предусматривающие расстояния на прямых участках не более 50 м (011-15-ИОС.НВК л. 3, 4, 5).



4. Наименьшие диаметры труб самотечных сетей следует принимать: для уличной сети – 200 мм; внутриквартальной сети, сети бытовой и производственной канализации – 150 мм; для дождевой уличной сети – 250 мм; внутриквартальной – 200 мм (п. 5.3 СП 32.13330.2012).	В графической части на принципиальных схемах самотёчных сетей внесены изменения (бытовая канализация – 150 мм; дождевая – 200 мм (011-15-ИОС.СВС.НБК л. 4, 5).
5. Наименьшие уклоны трубопроводов для всех систем канализации следует принимать для труб диаметрами: 150 мм - 0,008; 200 мм - 0,007. В зависимости от местных условий при соответствующем обосновании для отдельных участков сети допускается принимать уклоны для труб диаметрами: 200 мм - 0,005; 150 мм - 0,007. Уклон присоединения от дождеприемников следует принимать 0,02. (п. 5.5 СП 32.13330.2012).	В графической части на принципиальных схемах самотёчных сетей внесены изменения (для трубопроводов всех систем - не менее 0,008; для присоединения от дождеприёмников – 0,02. 011-15-ИОС.СВС.НБК л. 4, 5).
6. На подводящем коллекторе насосной станции следует предусматривать запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли (п. 8.2.3 СП 32.13330.2012).	В графическую части на лист 2 в примечании 8, а также в текстовую часть на лист 4 добавлено указание, предусматривающее установку на подводящий коллектор КНС запорного устройства с приводом, управляемым с поверхности земли.
7. Текстовую часть дополнить требуемым расходом на наружное пожаротушение (п. г подраздела 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	В текстовой части на листе 2 в примечаниях к таблице и на листе 3 указаны размеры расходов на наружное пожаротушение.
8. На вводе в литер 13 установить арматуру для возможности отключения данного строения на случай аварии.	На вводе в литер 13 установлена арматура для возможности отключения данного литеры на случай аварии (011-15-ИОС.НБК л. 2).
9. Обосновать применения стальных труб для сетей водопровода (п. 11.20 СП 31.13330.2012).	В текстовую часть в описание материалов трубопроводов сетей водопровода внесены изменения (011-15-ИОС.СВО л. 4).
10. Обосновать наличие между водопроводными колодцами по 2 задвижки.	В графической части из колодцев водопровода удалены лишние задвижки (011-15-ИОС.СВО л. 3).
11. Исключить в районе литеров 19, 22 расположение дождеприемных колодцев на сети водопровода.	В районе литеров 19 и 22 изменено расположение дождеприёмных колодцев, ранее размещённых над сетью водопровода.
12. В текстовой части на л. 5 указано, что сети выполнены из тяжелого полиэтилена, а на л. 4 указано, что сети выполнены стальными по ГОСТ 10704-91. Устранить разночтение.	В текстовой части устранено разночтение на листах 4 и 5, указывающее на материал трубопровода.
<i>Замечания по вновь представленной документации:</i>	
<b>Подраздел «Наружные сети водоснабжения и канализации».</b>	
1. Не выполнен п. 11 технических условий № 7025/24 от 05.11.2014 г. Представить согласование проектных решений по сетям ливневой ка-	Представлено письмо заказчика № 403 от 24.11.2015 г. о согласовании требований п. 11 технических условия на стадии «Рабочая



нализации с МКУ "Единая служба заказчика".	документация».
2. Текстовую часть раздела по водоотведению дополнить габаритными размерами и указать объем пруда-испарителя (подраздел 18 п. д) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть дополнена: указан объем пруда, равный 25 000 м <sup>3</sup> . Габаритные размеры и глубина пруда указаны в разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
3. Текстовую и графическую части дополнить сведениями о принятой системе сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры (указать марку, производительность, а также паспорт локальных очистных сооружений и канализационных насосных станций).	В графической части на листе 2 указана привязка расположения ЛОС к координатам. В текстовой и графической частях расходы ЛОС приведены в соответствие. Разночтене устранено.
4. Санитарно-защитную зону для локальных очистных сооружений и канализационных насосных станций принять согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.03.	Расстояние от жилых зданий до локальных очистных сооружений принято согласно табл. 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.03 (не менее 20 м).
5. На территории населенных пунктов и промышленных предприятий следует предусматривать закрытые системы отведения поверхностных сточных вод (п. 7.1.10 СП 32.13330.2012).	В текстовой части изменено описание отвода дождевых стоков.
6. Дождеприемники следует предусматривать в лотках улиц с продольным уклоном - на затяжных участках спусков, на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод; в пониженных местах, не имеющих свободного стока поверхностных вод, - при пилообразном профиле лотков улиц, в конце затяжных участков спусков на территориях дворов и парков (п. 6.5.1 СП 32.13330.2012).	Дождеприёмные колодцы предусмотрены в нижних точках территорий дворов. Территории дворов спланированы с уклоном в сторону дождеприёмных колодцев.
<b>Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование».</b>	
<b>Литеры 21, 1, 8.</b>	
1. Отсутствуют технические условия на теплоснабжение объекта (п. 6, 7 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ).	Представлен договор б/н от 10.12.2014 г. купли-продажи тепловой мощности между ООО ФИК «Бизнес Проект» и ООО «Семья».
2. Расчет теплотерь. Часовой расход на отопление: - не верно определен поправочный коэффициент А (определить при температуре -16°С); - не верно определена удельная характеристика здания (объем большее 50000 м <sup>3</sup> ); - не учтен коэффициент инфильтрации; - не учтено отопление подвала; - следует обосновать наличие коэффициента К.	Расчет теплотерь откорректирован.



3. Расчет теплопотерь. Часовой расход на ГВС: - не учтены тепловые потери в местной системе горячего водоснабжения, в подающем и циркуляционном трубопроводах наружной сети горячего водоснабжения, а также затраты тепловой энергии на отопление ванных комнат; - температуру холодной воды принять не более 10°С для зимнего периода года.	Расчет теплопотерь откорректирован.
<b>Литеры 4, 5, 17.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Литеры 12, 20.</b>	
1. Представленная документация не относится к данным литерам.	Представлена проектная документация по литерам 12, 20. Принципиальных замечаний нет.
<b>Литеры 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Литер 22.</b>	
Не представлен.	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.
<b>Подраздел «Тепловые сети».</b>	
1. При прокладке теплопроводов в теплоизоляции из горючих материалов следует предусматривать вставки из негорючих материалов длиной не менее 3 м (п. 11.4 СП 124.13330.2012).	На листе 2 графических данных в примечании указана необходимость установки вставок из негорючих материалов длиной не менее 3 м на выводах из зданий
2. Предусмотреть проектом систему ОДК трубопроводов тепловой сети (п. 11.11 СП 124.13330.2012).	На листе 2 графических данных в примечании указана необходимость использования системы ОДК. При этом особо оговорена установка датчиков в тепловых колодцах на расстоянии не более 300 м друг от друга.
3. Лист ТС.ПЗ-03, лист ТС- 06. Согласно текстовой части проекта прокладка тепловой сети предусмотрена бесканальным способом, а согласно графической части прокладка тепловой принята канальным способом. Привести в соответствие.	На листах 3, 4 и 5 графической части в примечания внесены изменения о способе прокладки (заменена фраза «непроходной канал» на «бесканальная прокладка»).
4. Лист ТС-02. Не выдержано расстояние между проектируемой тепловой сетью и фундаментом здания (поз. 2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 15) (табл. А.3 СП 124.13330.2012).	На листе 2 откорректировано расположение тепловой сети для соответствия расстояния между фундаментами здания и проектируемой тепловой сетью.
5. Лист ТС-02. Проектной документации не предусмотрено устройства компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей (участки Н6-Н7, Н13-Н14, Н18-Н19, Н30-Н31, Н38-Н41) (п. 10.28 СП 124.13330.2012).	На листах 2 и 4 добавлены устройства компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей на участках Н6-Н7 К11; Н18-Н19 К12; Н30-Н31 К13 и Н38-Н41 К14, Н13-Н14.
6. Лист ТС-02. Не показано подключение объекта в районе Н33.	Подключение объекта в районе Н33 показано условно и выполняется отдельным проектом.
<b>Подраздел «Сети связи».</b>	



Не представлен.	Раздел представлен.
<i>Замечание по вновь представленной документации:</i>	
1. Не представлены проектные решения по оборудованию жилых зданий средствами телефонизации в нарушение требований п. 3.16 СНиП 31-06-2009.	Представлены проектные решения по оборудованию жилых зданий средствами телефонизации.
<b>Подраздел «Внутриплощадочные сети связи».</b>	
Не представлен.	Так как телефонизация выполняется с использованием сотовой связи, а радиофикация – эфирными приемниками, разработка раздела не требуется.
<b>Подраздел «Технологические решения».</b>	
<i>Литеры 1-3, 6, 8, 13, 14.</i>	
1. В блок-секции в осях 1-10 и А-М названия общественных помещений, описанных в текстовой части, не соответствуют представленным названиям в графической части. Устранить несоответствие в графической части.	Наименование помещений в текстовой и графической частях приведено в соответствии. В общественных помещениях предусматриваются офисные и торговые организации (011-15-ИОС-ТХ л. 2. ПЗ л. 1-2).
2. В блок-секции в осях 1-10 и А-М указать категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений по СП 12.13130.2009.	В блок-секции в осях 1-10 и А-М указаны категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений (011-15-ИОС-ТХ л. 2).
3. В блок-секции в осях 1-10 и А-М кладовые уборочного инвентаря не оборудованы раковиной или душевым поддоном с подведенной системой горячего и холодного водоснабжения (п. 5.46 СНиП 31-06-2009).	Кладовые уборочного инвентаря оборудованы раковиной или душевым поддоном (011-15-ИОС-ТХ л. 1 и 2).
<i>Литеры 4, 5, 11.</i>	
4. В блок-секции в осях 1-10 и А-Л названия общественных помещений, описанных в текстовой части, не соответствуют представленным названиям в графической части. Устранить несоответствие в графической части.	Наименование помещений в текстовой и графической частях приведено в соответствии. В общественных помещениях предусматриваются офисные и торговые организации (011-15-ИОС-ТХ л. 2. ПЗ л. 1-2).
5. В блок-секции в осях 1-10 и А-Л указать категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений по СП 12.13130.2009.	В блок-секции в осях 1-10 и А-Л указаны категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений (011-15-ИОС-ТХ л. 2).
6. В блок-секции в осях 1-10 и А-Л кладовые уборочного инвентаря не оборудованы раковиной или душевым поддоном с подведенной системой горячего и холодного водоснабжения (п. 5.46 СНиП 31-06-2009).	Кладовые уборочного инвентаря оборудованы раковиной или душевым поддоном (011-15-ИОС-ТХ л. 1 и 2).
<i>Замечание по представленному заданию на проектирование:</i>	
7. В соответствии с п. 9 задания на проектирование в проекте требуется разработать ДДУ с пребыванием детей до 16 часов. В представленной документации ДДУ не предусмотрено. Устранить разночтения.	ДДУ проектируется во второй очереди и не входит в объем данной экспертизы. В текстовой части раздела 011-15-ПЗ указывается, что ДДУ проектируется второй очередью.



<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>	
1. В п. 1 пояснительной записки необходимо заменить недействующий документ ВСН-90-86 на СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНИП12-01.2004 «Организация строительства». Дополнить перечень нормативных документов.	ВСН-90-86 заменен на СП 48.13330.2011 (лист ПЗ.ПОС-1).
2. Необходимо представить календарный план-график строительства комплекса, определяющий последовательность строительства жилых домов литеры 1-22 (ПЗ, п. 6, лист 46) (п. х) раздела 6 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Разработан календарный план строительства жилого комплекса (лист ПОС-2).
3. Представить согласование с заказчиком и подрядными организациями продолжительности строительства комплекса - 72,2 месяца (ПЗ, п. 6, лист 46).	Календарный план строительства и продолжительность строительства согласованы с заказчиком (письмо № 320 от 18.08.2015 г.).
<b>«Накопительный пруд ливневых стоков ЖК «Светлоград» г. Краснодар».</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.</b>	
Разработка раздела не требуется.	
<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>	
Не представлен.	Раздел представлен.
<i>Замечания по вновь представленной документации:</i>	
1. Лист ООС-20, 21. Параметры источников выбросов (парковок) не соответствуют разделу ПЗУ, привести в соответствие, откорректировать расчетно-графическую часть.	Расчетно-графическая часть откорректирована.
2. Выбросы ЗВ от источников загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства занижены, подтвердить ведомостью объемов строительных веществ (материалов) и ведомостью машиномеханизмов. Откорректировать расчетно-графическую часть.	Ведомость строительных веществ и механизмов представлена.
3. На период эксплуатации не учтены все источники загрязнения атмосферного воздуха (отсутствуют расчеты выбросов загрязняющих от КНС, очистных сооружений дождевого стока, внутренний проезд автотранспорта (мусоровоза)).	На период эксплуатации учтены все источники загрязнения атмосферного воздуха.
4. Предоставить ситуационный план (карту схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной	Ситуационный план представлен.



<p>зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек (п. 25 г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.).</p>	
<p>5. Предоставить ситуационный план (карту схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации (п. 25 д) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.).</p>	<p>Источники выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации указаны на ситуационном плане.</p>
<p><b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b></p>	
<p><i>Раздел «Архитектурные решения».</i></p>	
<p>1. Расстояние по горизонтали между оконными проемами лестничных клеток в блок-секциях и оконными проемами помещений запроектировано менее 4 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).</p>	<p>Стены с конными проемами, примыкающие к лестничной клетке, запроектированы под углом 135° (листы АР-5 - 9, литеры 1, 2, 3, 6).</p>
<p>2. Двери выхода на кровлю из лестничных клеток не предусмотрены противопожарными 2 типа (п. 7.6 СП 4.13130.2013).</p>	<p>На листы 12 и 13 добавлены сведения об устройстве противопожарных дверей выхода на кровлю (прим. 1 АР-12 и 13, литеры 1, 2, 3, 6).</p>
<p>3. Не все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, обеспечены аварийными выходами (п. 5.4.2 СП 1.13130.2009).</p>	<p>Внесены изменения в планировочные решения: квартиры обеспечены аварийными выходами (листы АР-6 - 9, литеры 1, 2, 3, 6).</p>
<p>4. Ширина дверных проемов лестничных клеток типа Л1 из подвальных этажей блок-секций запроектирована менее ширины лестничного марша (в свету с учетом дверных коробок) (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009).</p>	<p>Ширина дверных проемов приведена в соответствие с шириной лестничного марша (листы АР-2 и -3, литеры 1, 2, 3, 6).</p>
<p>5. Не предусмотрено разделение коридоров в подвальных этажах противопожарными перегородками 2-го типа на участки длиной не более 60 м с установкой противопожарных дверей 3-го типа (ч.ч. 2, 8 статьи 88, таблица 23 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 4.3.3 СП 1.13130.2009).</p>	<p>Коридоры разделены противопожарными перегородками на участки длиной не более 60 м с установкой противопожарных дверей 3 типа (листы АР-2 и 3, литеры 1, 2, 3, 6).</p>
<p>6. В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 на 10-х этажах угловых блок-секций не предусмотрены окна, открывающиеся изнутри</p>	<p>В проект добавлены указания по устройству открывающегося окна в лестничной клетке на 10-м этаже (прим. 5 на листе АР-8, лите-</p>



без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м <sup>2</sup> (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009; п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).	ры 1, 2, 3, 6).
7. Высота зданий 17, 18, 19 запроектирована более 28 м.	Откорректированы абсолютные значения отметки 0,000, высота зданий не превышает 28 м (раздел ПЗУ и раздел АР, литеры 17, 18, 19).
8. Расстояние от оконных проемов лестничных клеток до проемов в ограждающих конструкциях здания, расположенных под углом менее 135 <sup>0</sup> , запроектировано менее 4 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).	Угол наклона стен с проемами в наружных стенах, примыкающих к лестничной клетке увеличен до 135 <sup>0</sup> (листы АР-2, -3, -4 (литер 17), АР-4, -5, -6, -7 (литер 18), АР-4, -5, -6 (литер 19).
9. В подвальных этажах коридоры не разделены противопожарными перегородками 2-го типа на участки длиной не более 60 м с установкой противопожарных дверей (ч.ч. 2, 8 статьи 88, таблица 23 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности; п. 4.3.3 СП 1.13130.2009).	Коридоры подвала разделены на отсеки длиной не более 60 м (листы АР-1 (литер 17), АР-2, -3 (литер 18, 19).
10. Не предусмотрены пожарные лестницы на перепаде кровли (п. 7.10 СП 4.13130.2013).	На перепадах кровли предусмотрены пожарные лестницы (лист АР-1, литер 18, 19).
11. Отсутствует информация по противопожарным дверям при выходе на кровлю, необходимо предусмотреть противопожарные двери 2-го типа (п. 7.6 СП 4.13130.2013).	Информация по противопожарным дверям дополнена на листах АР-4 (литер 17), АР-7 (литер 18), АР-6 (литер 19).
12. На листе спецификации оконных проемов или в ПЗ раздела АР дописать, что в лестничных клетках на оконных проемах имеются устройства для открывания, расположенные на высоте не более 1,7 м от уровня площадок (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).	Указания по устройству открывания окон добавлены на листах (примечание 4) АР-4 (литер 17), АР-7 (литер 18), АР-6 (литер 19).
13. Квартиры в осях А/4-9, В/(1/1-7/1) не обеспечены аварийными выходами (п. 5.4.2 СП 1.13130.2009).	Внесены изменения в организацию выхода на балкон (листы АР-2, -3, -4 (литер 17), АР-4, -5, -6, -7 (литер 18), АР-4, -5, -6 (литер 19).
<b>Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».</b>	
14. Объемно-планировочные решения не соответствуют разделу АР.	Объемно-планировочные решения приведены в соответствие с разделом АР.
15. Степень огнестойкости зданий необоснованно принята I.	Степень огнестойкости зданий запроектирована – II.
<b>Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</b>	
16. Разделы не представлены (п. 26 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Разделы представлены. Принципиальных замечаний нет.
<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>	
1. В состав проектной документации не включен раздел 10 «Мероприятия по обеспечению	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.



<p>доступа инвалидов» в нарушение требований п. 27 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.</p>	
<p>2. Представить задание на проектирование, согласованное с территориальным управлением социальной защиты населения Краснодарского края в части учета требований по обеспечению беспрепятственного доступа маломобильных граждан к объекту (постановление главы администрации Краснодарского края № 50 от 08.10.2007 г.).</p>	<p>Представлено задание на проектирование, согласованное с территориальным управлением социальной защиты населения Краснодарского края.</p>
<p><b>Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.</b></p>	
<p><b>Литеры 1-22</b></p>	
<p>1. Пояснительную записку рекомендуется дополнить «Сведениями о сроке эксплуатации зданий» (глава 3 статьи 33 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ГОСТ 27751-2014, табл.1).</p>	<p>В раздел 1.2 «Идентификационные данные объекта» добавлены сведения о группе капитальности и сроке эксплуатации зданий (ПЗ. 001-15-ТБЭ, изм. 1, п. 1.2, лист 2).</p>
<p>2.П. 4.1.2 пояснительной записки рекомендуется дополнить сведениями о пожарной безопасности (степень огнестойкости здания, класс пожарной опасности) (глава 2 статьи 8, глава 3 статьи 17 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; СП 4.13130.2013; СП 2.13130.2012).</p>	<p>На лист ПЗ.ТБЭ-7 добавлены сведения о степени огнестойкости, классах конструктивной и функциональной пожарной опасности.</p>
<p>3.П. 4.1.3 пояснительной записки рекомендуется дополнить сведениями о безопасности при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях: (мероприятия по молниезащите, землетрясение, 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»).</p>	<p>На листе ПЗ.ТБЭ-7 приведены сведения об опасных природных процессах, описание решений по молниезащите и террористическом акте.</p>
<p>4.В п. 4.1.7 пояснительной записки рекомендуется представить числовые значения показателей энергетической эффективности здания, указать класс энергетической эффективности (глава 2 статьи 13, глава 3 статьи 31 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).</p>	<p>На каждый литер разработан энергетический паспорт, содержащий подробные сведения об энергетической эффективности проектируемых зданий. Класс энергетической эффективности каждого литеры приведен на листе ПЗ.ТБЭ-8.</p>
<p>5.В п. 4.1.7 пояснительной записки рекомендуется представить числовые значения проектных</p>	<p>значения проектных и эксплуатационных нагрузок на водоснабжение, водоотведение,</p>



и эксплуатационных нагрузок на отопление, горячее водоснабжение, проектные и расчетные значения расхода воды на хозяйственные и противопожарные нужды, электрические нагрузки (глава 2 статьи 7, глава 3 статьи 16 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).	теплоснабжение и электроснабжение приведены в таблицах 3.2-3.5.
6. Пояснительную записку рекомендуется дополнить сведениями 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 (глава 3 статьи 15 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).	Сведения о скрытых проводках приведены в разделе 3 (ПЗ. 001-15-ТБЭ, изм. 1, п. 3, лист 6).
<b>Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>	
<i>Литеры 1, 2, 3, 6, 8, 13, 21.</i>	
<i>Литеры 4, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 22.</i>	
1. Содержание раздела привести в соответствие с п.4.2 СНИП 23-02-2003.	Содержание раздела откорректировано.
2. Представить расчеты согласно п.5.9 СНИП 23-02-2003.	«Расчет температуры на внутренней поверхности ограждающих конструкций на возможность конденсации влаги» представлен на стр. 11.
3. Нормируемое сопротивление окон и входных дверей принято неверно.	Нормируемое сопротивление окон принято согласно п. 5.11 СНИП 23-03-2003. Нормируемое сопротивление входных дверей принято согласно п. 5.7 СНИП 23-03-2003.
4. Величина удельных бытовых тепловыделений принята необоснованно.	Приведено обоснование для принятия величин удельных бытовых тепловыделений согласно приложению Г6 СНИП 23-03-2003.
5. Класс энергетической эффективности определен не верно.	Класс энергетической эффективности определен верно.
6. Представить схему расположения приборов учета энергетических ресурсов.	Схема расположения приборов учета энергетических ресурсов представлена на стр. 18.

Проектная документация без сметы по объекту «Комплекс жилых домов в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара по ул. Красных Партизан, 1/4, 1 очередь» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

#### **4.3. Выводы в отношении сметы на строительство**

Не требуются.



#### 4.4. Общие выводы

Проектная документация без сметы по объекту «Комплекс жилых домов в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара по ул. Красных Партизан, 1/4, 1 очередь» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

#### 4.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу:

Отсутствуют.

Эксперты:

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0359  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-12-3-2630

Панкратова Л.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-59-2-3901

Рудь О.С.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-45-2-3519

Казакова Т.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0364

Решетников С.Ю.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0367  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1758

Таванчева О.А.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-22-2-5607

Абдукодирова А.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0352  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1754

Коцюба А.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-14-2-2680

Слободская М.Ю.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1761

Цикуниб Б.Б.



Положительное заключение ООО «КМНЭ» № 23-1-4-0247-15 от 27.11.2015 г. по объекту:  
«Комплекс жилых домов в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара  
по ул. Красных Партизан, 1/4. 1 очередь»

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МР-Э-22-2-0659

Зимарин И.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-53-2-1866

Работницкая Т.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-11-1-2605

Лукманов Т.А.





## Федеральная служба по аккредитации

0000174

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610119**  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000174**  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

**«Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ»)**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1132310006179**

**350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8**

место нахождения  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отнесении которого получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 07 июня 2013 г. по 07 июня 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

**С.В. Мигин**

(Ф.И.О.)





