



**МИНЭК**  
межрегиональный институт  
экспертизы

**Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной  
документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
RA.RU.611543 от 10.08.2018 г., № RA.RU.611148 от 25.12.2017 г.**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Генеральный директор**

**ООО «МИНЭК»**

**Максим Юрьевич Решетников**

**«01» июля 2021 г.**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 02a2fd840013ac5ab14697a5cbf92e6ff7  
Владелец: Решетников Максим Юрьевич  
Должность: Генеральный директор  
Организация: ООО «МИНЭК»  
Действителен: с 10.08.2020 по 10.08.2021

## **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

### **Наименование объекта повторной экспертизы**

**«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне  
№7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. №11)»**

### **Объект повторной экспертизы**

**Проектная документация**

### **Вид объекта капитального строительства**

**Объект непроизводственного назначения**

### **Вид работ**

**Строительство**

**I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

**1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы**

**Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»**

ИНН: 7725377448

ОГРН: 1177746549914

КПП: 772501001

Юридический адрес: 115280, город Москва, проезд Автозаводский 1-й, дом 4, корпус 1, эт 5, пом I, ком 47

Почтовый адрес: 115280, г. Москва, 1-й Автозаводский пр-д, д. 4 корп. 1

Адрес электронной почты: info@minexpert.ru

Генеральный директор: М.Ю. Решетников

**1.2. Сведения о заявителе**

**Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СМАРТ+»**

ИНН: 5835133271

ОГРН: 1195835010733

КПП: 583501001

Юридический адрес: 440047, Пензенская область, г. Пенза, ул. Кронштадтская, д. 7, офис 1

Генеральный директор: Д.В. Немков

**1.3. Основания для проведения повторной экспертизы**

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации

Договор № 20-0094-58-П/Н на проведение повторной экспертизы проектной документации объекта от 14 мая 2020 г. между ООО «МИНЭКС» и ООО СЗ «СМАРТ+»

**1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Отсутствуют

**1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы**

Проектная документация: «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Технологические решения», «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Сведения о

нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

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

- 1) Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)», выдано ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г.

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

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

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

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне №7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. №11)»

Адрес: стр. № 11, ул. 65-летия Победы, микрорайон № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково, г. Пенза, Пензенская область, РФ

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**  
Многоквартирный жилой дом

Код ОКС по КОСФН (Приказ Минстроя РФ № 374/пр от 10.07.2020 г.): 19.7.1.5.

**2.1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**

Назначение: многоквартирный жилой дом

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит

Пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс функциональной пожарной опасности: жилого дома – Ф1.3, встроенных помещений – Ф3.1; Ф3.4; Ф3.5; Ф4.3

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: да

Уровень ответственности: нормальный

**2.1.4. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование	Ед. изм.	Величина
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	38922

Наименование	Ед. изм.	Величина
Площадь застройки		8871,03
I этап		1511,07
II этап		1322,02
III этап	м <sup>2</sup>	1318,5
IV этап		2176,79
V этап		1168,39
VI этап		1374,26
Площадь жилого здания		147556,69
I этап		24101,41
II этап		23143,86
III этап	м <sup>2</sup>	23063,46
IV этап		39694,49
V этап		20932,69
VI этап		16620,78
Общая площадь квартир		86614,32
I этап		14530,2
II этап		13074,97
III этап	м <sup>2</sup>	12988,5
IV этап		23890,62
V этап		12134,95
VI этап		9995,08
Площадь квартир		83681,84
I этап		14042,97
II этап		12580,86
III этап	м <sup>2</sup>	12482,85
IV этап		23188,1
V этап		11727,89
VI этап		9659,17
Жилая площадь квартир		44393,16
I этап		7927,64
II этап		6769,5
III этап	м <sup>2</sup>	6692,76
IV этап		11497,55
V этап		5968,78
VI этап		5536,93
Общая площадь встроенных нежилых помещений		5490,66
I этап		743,25
II этап		780,37
III этап	м <sup>2</sup>	740,51
IV этап		1428,98
V этап		741,05
VI этап		1056,5

Наименование	Ед. изм.	Величина
Полезная площадь встроенных нежилых помещений		5490,66
I этап		743,25
II этап		780,37
III этап	м <sup>2</sup>	740,51
IV этап		1428,98
V этап		741,05
VI этап		1056,5
Расчетная площадь встроенных нежилых помещений		5357,18
I этап		743,25
II этап		767,83
III этап	м <sup>2</sup>	619,57
IV этап		1428,98
V этап		741,05
VI этап		1056,5
Количество хоз. кладовых		263
I этап		42
II этап		17
III этап	шт.	22
IV этап		44
V этап		22
VI этап		116
Площадь хоз. кладовых		769,33
I этап		88,23
II этап		49
III этап	м <sup>2</sup>	57,25
IV этап		115,12
V этап		56,61
VI этап		403,12
Количество квартир		1834
I этап		288
II этап		255
III этап	шт.	255
IV этап		560
V этап		272
VI этап		204
Этажность		19
I этап		19
II этап		19
III этап	этаж	19
IV этап		19
V этап		19
VI этап		19

Наименование	Ед. изм.	Величина	
Количество этажей		20	
I этап	этаж	20	
II этап		20	
III этап		20	
IV этап		20	
V этап		20	
VI этап		20	
Количество секций		16	
I этап	шт.	3	
II этап		3	
III этап		3	
IV этап		3	
V этап		2	
VI этап		2	
Строительный объем		429384,14	
I этап	м <sup>3</sup>	71887,48	
II этап		66294,91	
III этап		66348,3	
IV этап		112340,55	
V этап		59944,77	
VI этап		52568,14	
в т.ч. ниже отметки «0,000»			26637,21
I этап			4591,64
II этап			3718,23
III этап			3944,7
IV этап			6063,58
V этап			3623,08
VI этап			4695,98
в т.ч. выше отметки «0,000»			402746,93
I этап			67295,84
II этап			62576,68
III этап			62403,6
IV этап			106276,97
V этап			56321,69
VI этап			47872,16

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

Отсутствуют

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

Финансирование производится без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 ГрК РФ (без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации)

Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50 процентов)

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

Климатический район и подрайон – ПВ; ветровой район – П; снеговой район – Ш; интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов и менее; инженерно-геологические условия – III категория сложности; опасные геологические и инженерно-геологические процессы – подтопление; наличие распространения и проявления иных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, склоновые процессы, сели, переработка берегов рек, озер, морей и водохранилищ, подрабатываемые территории, сейсмические районы), а также техногенные воздействия – отсутствуют

**2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию**

**Общество с ограниченной ответственностью «Комплексная проектно-сопроводительная компания»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 113/21 от 19.05.2021 г., выданная Ассоциацией «Архитекторы и инженеры Поволжья (саморегулируемая организация)»

ИНН: 7722851437

ОГРН: 1147746898804

КПП: 503201001

Юридический адрес: 143002, г. Одинцово, улица Молодёжная, дом 18, подъезд 3, помещение VII

Адрес электронной почты: kpsk@kpsk.info

Директор: А.А. Михалицын

ГИП: И.Н. Усов

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

Не использовалась

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

Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «СТРОЙ ИНЖ+», от 31.10.2019 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU58304000-5881, подготовлен Управлением градостроительства и архитектуры администрации города Пензы, от 06.04.2018 г.

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

Технические условия для технологического присоединения к электрической сети № 1/21 от 05.03.2021 г., выданные ООО «Энергоаудитконсалтинг»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения № 39 от 07.04.2016 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 10-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 11-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 12-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 13-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 14-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 15-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 16-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе водоотведения № 17-К от 02.02.2018 г.), выданные ООО «Горводоканал»

Технические условия на ливневую канализацию № 399 от 01.10.2008 г., выданные МУП «Пензадормост»

Технические условия на ливневую канализацию № 48 от 18.02.2011 г., выданные МУП «Пензадормост»

Технические условия на ливневую канализацию № 9 от 18.01.2013 г., выданные МУП «Пензадормост»



Технические условия на ливневую канализацию № 274-1/11-04 от 29.10.2015 г., выданные МКУ «Департамент ЖКХ г. Пензы»

Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации № 1123/11-04 от 05.10.2018 г., выданные МКУ «Департамент ЖКХ г. Пензы»

Условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 7L00-FA052/01-013/0065-2019 от 31.07.2019 г.), выданные филиалом «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

Технические условия на устройство диспетчерского контроля за работой лифтов № 89 от 16.04.2020 г., выданные ООО «Лифтсервис»

Технические условия на подключение к сети проводного радиовещания № 0603/17/216р/20 от 31.08.2020 г., выданные ПАО «Ростелеком»

Технические условия на подключение к сети передачи данных и телефонии № 0603/17/216/20 от 31.08.2020 г., выданные ПАО «Ростелеком»

## **2.10. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Письмо № 271 от 02.10.2017 г., выданное ООО «Застава», о гарантированном напоре Договор аренды земельного участка, предназначенный для строительства, № 146/17 от 26.06.2017 г.

Договор уступки прав и обязанностей от 09.01.2019 г. по договору аренды земельного участка № 146/17 от 26.06.2017 г.

Договор уступки прав и обязанностей от 31.07.2019 г. по договору аренды земельного участка № 146/17 от 26.06.2017 г.

Дополнительное соглашение от 16.11.2020 г. к договору аренды земельного участка № 146/17 от 26.06.2017 г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-999/2021-318160 от 12.05.2021 г., земельный участок с кадастровым номером 58:29:1008003:1122

Постановление Администрации города Пензы № 49 от 17.01.2017 г. «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки микрорайонов № 6, 7 III очереди жилого района Арбеково»

Письмо № 59 от 12.03.2021 г., выданное ООО «Лифтсервис»

## **2.11. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

58:29:1008003:1122

## **2.12. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик**

**Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СМАРТ+»**

ИНН: 5835133271

ОГРН: 1195835010733

КПП: 583501001

Юридический адрес: 440047, Пензенская область, г. Пенза, ул. Кронштадтская, д. 7, офис 1  
 Генеральный директор: Д.В. Немков

**Технический заказчик**

**Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙ ИНЖ+»**

ИНН: 9729061368

ОГРН: 1177746202798

КПП: 772901001

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 42, 15 этаж, помещение 8А

Адрес электронной почты: pmatveev@trzh.ru

Генеральный директор: Д.В. Немков

**III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**3.1. Описание технической части проектной документации**

**3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	Раздел ПД №1 19-25-0-ПЗ	pdf	CRC32:8fab0838	
2	Раздел ПД №1 19-25-0-ПЗ.pdf	sig	CRC32:3b924a25	
3	Раздел ПД №1 19-25-0-ПЗ-УЛ	pdf	CRC32:f9799fe1	
4	Раздел ПД №1 19-25-0-ПЗ-УЛ.pdf	sig	CRC32:3148850e	
5	Раздел ПД №2 19-25-0-ПЗУ	pdf	CRC32:bf218e62	
6	Раздел ПД №2 19-25-0-ПЗУ.pdf	sig	CRC32:69999b3b	
7	Раздел ПД №2 19-25-0-ПЗУ-УЛ	pdf	CRC32:a66dfa0b	
8	Раздел ПД №2 19-25-0-ПЗУ-УЛ.pdf	sig	CRC32:72d4298c	
9	Раздел ПД №3 19-25-5-АР-УЛ	pdf	CRC32:15d5d153	
10	Раздел ПД №3 19-25-5-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:7a9ec9ce	
11	Раздел ПД №3 19-25-2-АР	pdf	CRC32:f3b1a675	
12	Раздел ПД №3 19-25-2-АР.pdf	sig	CRC32:1cdcd1b1	
13	Раздел ПД №3 19-25-10-АР	pdf	CRC32:0d5daefc	
14	Раздел ПД №3 19-25-10-АР.pdf	sig	CRC32:3f9c3d61	
15	Раздел ПД №3 19-25-3-АР	pdf	CRC32:c40abc2e	
16	Раздел ПД №3 19-25-3-АР.pdf	sig	CRC32:741e09ab	
17	Раздел ПД №3 19-25-16-АР	pdf	CRC32:ad6f59e7	
18	Раздел ПД №3 19-25-16-АР.pdf	sig	CRC32:74ec1c76	
19	Раздел ПД №3 19-25-13-АР	pdf	CRC32:5baf2a36	
20	Раздел ПД №3 19-25-13-АР.pdf	sig	CRC32:b2c9b548	
21	Раздел ПД №3 19-25-9-АР	pdf	CRC32:c595695d	
22	Раздел ПД №3 19-25-9-АР.pdf	sig	CRC32:59bbda81	
23	Раздел ПД №3 19-25-2-АР-УЛ	pdf	CRC32:2bc0623c	
24	Раздел ПД №3 19-25-2-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:f8b40921	
25	Раздел ПД №3 19-25-14-АР	pdf	CRC32:cce46613	
26	Раздел ПД №3 19-25-14-АР.pdf	sig	CRC32:f8ee349f	
27	Раздел ПД №3 19-25-3-АР-УЛ	pdf	CRC32:49eda02f	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
28	Раздел ПД №3 19-25-3-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:35cc8e4a	
29	Раздел ПД №3 19-25-8-АР	pdf	CRC32:ebba4ba4	
30	Раздел ПД №3 19-25-8-АР.pdf	sig	CRC32:392a0ef9	
31	Раздел ПД №3 19-25-9-АР-УЛ	pdf	CRC32:a9a36dba	
32	Раздел ПД №3 19-25-9-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:484e37a9	
33	Раздел ПД №3 19-25-16-АР-УЛ	pdf	CRC32:6f280e21	
34	Раздел ПД №3 19-25-16-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:c5e11690	
35	Раздел ПД №3 19-25-4-АР	pdf	CRC32:769a402d	
36	Раздел ПД №3 19-25-4-АР.pdf	sig	CRC32:4dce6d82	
37	Раздел ПД №3 19-25-6-АР	pdf	CRC32:7e7f498b	
38	Раздел ПД №3 19-25-6-АР.pdf	sig	CRC32:176117e9	
39	Раздел ПД №3 19-25-10-АР-УЛ	pdf	CRC32:394e9488	
40	Раздел ПД №3 19-25-10-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:14d14986	
41	Раздел ПД №3 19-25-5-АР	pdf	CRC32:39c8643a	
42	Раздел ПД №3 19-25-5-АР.pdf	sig	CRC32:c6033b5a	
43	Раздел ПД №3 19-25-14-АР-УЛ	pdf	CRC32:8a670acd	
44	Раздел ПД №3 19-25-14-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:2e5116bb	
45	Раздел ПД №3 19-25-11-АР	pdf	CRC32:808bdd5b	
46	Раздел ПД №3 19-25-11-АР.pdf	sig	CRC32:d9cc8ecd	
47	Раздел ПД №3 19-25-13-АР-УЛ	pdf	CRC32:152b1f31	
48	Раздел ПД №3 19-25-13-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:d6090f0a	
49	Раздел ПД №3 19-25-8-АР-УЛ	pdf	CRC32:28204efa	
50	Раздел ПД №3 19-25-8-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:9ca6fdd0	
51	Раздел ПД №3 19-25-12-АР	pdf	CRC32:e5330e0a	
52	Раздел ПД №3 19-25-12-АР.pdf	sig	CRC32:2a0744e7	
53	Раздел ПД №3 19-25-15-АР	pdf	CRC32:8b82709b	
54	Раздел ПД №3 19-25-15-АР.pdf	sig	CRC32:23fc8e7d	
55	Раздел ПД №3 19-25-6-АР-УЛ	pdf	CRC32:944a2339	
56	Раздел ПД №3 19-25-6-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:54be579c	
57	Раздел ПД №3 19-25-7-АР	pdf	CRC32:aa7d21c2	
58	Раздел ПД №3 19-25-7-АР.pdf	sig	CRC32:6ad5fa2b	
59	Раздел ПД №3 19-25-1-АР	pdf	CRC32:9ff9301e	
60	Раздел ПД №3 19-25-1-АР.pdf	sig	CRC32:a0fa2a78	
61	Раздел ПД №3 19-25-4-АР-УЛ	pdf	CRC32:ea623b69	
62	Раздел ПД №3 19-25-4-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:61f14d56	
63	Раздел ПД №3 19-25-11-АР-УЛ	pdf	CRC32:21c32f75	
64	Раздел ПД №3 19-25-11-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:69dfa4dc	
65	Раздел ПД №3 19-25-12-АР-УЛ	pdf	CRC32:7ed326d8	
66	Раздел ПД №3 19-25-12-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:ce415bab	
67	Раздел ПД №3 19-25-7-АР-УЛ	pdf	CRC32:6ba7ca8e	
68	Раздел ПД №3 19-25-7-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:4157c1d7	
69	Раздел ПД №3 19-25-15-АР-УЛ	pdf	CRC32:535ae3b8	
70	Раздел ПД №3 19-25-15-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:3afe4db5	
71	Раздел ПД №3 19-25-1-АР-УЛ	pdf	CRC32:77453afd	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
72	Раздел ПД №3 19-25-1-АР-УЛ.pdf	sig	CRC32:28ddfd74	
73	Раздел ПД №4 19-25-3-КР-УЛ	pdf	CRC32:1c41b42d	
74	Раздел ПД №4 19-25-3-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:6a01f79c	
75	Раздел ПД №4 19-25-14-КР-УЛ	pdf	CRC32:2cf6c013	
76	Раздел ПД №4 19-25-14-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:a71a50d3	
77	Раздел ПД №4 19-25-4-КР	pdf	CRC32:b0a93343	
78	Раздел ПД №4 19-25-4-КР.pdf	sig	CRC32:639b2508	
79	Раздел ПД №4 19-25-6-КР	pdf	CRC32:22757517	
80	Раздел ПД №4 19-25-6-КР.pdf	sig	CRC32:47ac19ce	
81	Раздел ПД №4 19-25-5-КР	pdf	CRC32:8b652ac1	
82	Раздел ПД №4 19-25-5-КР.pdf	sig	CRC32:c8672b76	
83	Раздел ПД №4 19-25-3-КР	pdf	CRC32:cde8845f	
84	Раздел ПД №4 19-25-3-КР.pdf	sig	CRC32:82448d1f	
85	Раздел ПД №4 19-25-2-КР	pdf	CRC32:faffddce	
86	Раздел ПД №4 19-25-2-КР.pdf	sig	CRC32:fb858bed	
87	Раздел ПД №4 19-25-6-КР-УЛ	pdf	CRC32:51efc80e	
88	Раздел ПД №4 19-25-6-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:39e0a88a	
89	Раздел ПД №4 19-25-5-КР-УЛ	pdf	CRC32:2bd62177	
90	Раздел ПД №4 19-25-5-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:6cc5446c	
91	Раздел ПД №4 19-25-16-КР	pdf	CRC32:b62ba81b	
92	Раздел ПД №4 19-25-16-КР.pdf	sig	CRC32:ed5b7df5	
93	Раздел ПД №4 19-25-4-КР-УЛ	pdf	CRC32:0757a9b0	
94	Раздел ПД №4 19-25-4-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:c471104b	
95	Раздел ПД №4 19-25-1-КР	pdf	CRC32:7c5e97e1	
96	Раздел ПД №4 19-25-1-КР.pdf	sig	CRC32:81ea5d40	
97	Раздел ПД №4 19-25-15-КР	pdf	CRC32:afb73ca6	
98	Раздел ПД №4 19-25-15-КР.pdf	sig	CRC32:7069a7cb	
99	Раздел ПД №4 19-25-13-КР	pdf	CRC32:51035fb4	
100	Раздел ПД №4 19-25-13-КР.pdf	sig	CRC32:23813d49	
101	Раздел ПД №4 19-25-2-КР-УЛ	pdf	CRC32:4f04d490	
102	Раздел ПД №4 19-25-2-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:6ebd4623	
103	Раздел ПД №4 19-25-14-КР	pdf	CRC32:879e4091	
104	Раздел ПД №4 19-25-14-КР.pdf	sig	CRC32:42b6e123	
105	Раздел ПД №4 19-25-1-КР-УЛ	pdf	CRC32:6b4e275d	
106	Раздел ПД №4 19-25-1-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:6933f076	
107	Раздел ПД №4 19-25-12-КР	pdf	CRC32:7945c64a	
108	Раздел ПД №4 19-25-12-КР.pdf	sig	CRC32:5ffaf495	
109	Раздел ПД №4 19-25-16-КР-УЛ	pdf	CRC32:dab70a68	
110	Раздел ПД №4 19-25-16-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:94c113c5	
111	Раздел ПД №4 19-25-11-КР	pdf	CRC32:60095c96	
112	Раздел ПД №4 19-25-11-КР.pdf	sig	CRC32:145931aa	
113	Раздел ПД №4 19-25-15-КР-УЛ	pdf	CRC32:a124e0b6	
114	Раздел ПД №4 19-25-15-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:9c516ca8	
115	Раздел ПД №4 19-25-10-КР	pdf	CRC32:b2d7e54e	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
116	Раздел ПД №4 19-25-10-КР.pdf	sig	CRC32:3923b834	
117	Раздел ПД №4 19-25-13-КР-УЛ	pdf	CRC32:fad57ee9	
118	Раздел ПД №4 19-25-13-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:75946739	
119	Раздел ПД №4 19-25-9-КР	pdf	CRC32:9370f6a1	
120	Раздел ПД №4 19-25-9-КР.pdf	sig	CRC32:e82f118e	
121	Раздел ПД №4 19-25-12-КР-УЛ	pdf	CRC32:785ffd28	
122	Раздел ПД №4 19-25-12-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:0bb02e3e	
123	Раздел ПД №4 19-25-7-КР	pdf	CRC32:32ffe0b8	
124	Раздел ПД №4 19-25-7-КР.pdf	sig	CRC32:947f39dd	
125	Раздел ПД №4 19-25-8-КР	pdf	CRC32:84e9b21e	
126	Раздел ПД №4 19-25-8-КР.pdf	sig	CRC32:470d6c8c	
127	Раздел ПД №4 19-25-11-КР-УЛ	pdf	CRC32:cb8878c4	
128	Раздел ПД №4 19-25-11-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:fee9ae3e	
129	Раздел ПД №4 19-25-10-КР-УЛ	pdf	CRC32:8885ac85	
130	Раздел ПД №4 19-25-10-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:94d696b4	
131	Раздел ПД №4 19-25-9-КР-УЛ	pdf	CRC32:6979a742	
132	Раздел ПД №4 19-25-9-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:b8c971e1	
133	Раздел ПД №4 19-25-8-КР-УЛ	pdf	CRC32:4b06837c	
134	Раздел ПД №4 19-25-8-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:644e7baf	
135	Раздел ПД №4 19-25-7-КР-УЛ	pdf	CRC32:9a32543a	
136	Раздел ПД №4 19-25-7-КР-УЛ.pdf	sig	CRC32:84fd2703	
137	Раздел ПД №6 19-25-0-ПОС	pdf	CRC32:65c2198e	
138	Раздел ПД №6 19-25-0-ПОС.pdf	sig	CRC32:5ac4c096	
139	Раздел ПД №6 19-25-0-ПОС-УЛ	pdf	CRC32:b36fc7c2	
140	Раздел ПД №6 19-25-0-ПОС-УЛ.pdf	sig	CRC32:c9dcbdb5	
141	Раздел ПД №8 19-25-0-ООС	pdf	CRC32:4026ff38	
142	Раздел ПД №8 19-25-0-ООС.pdf	sig	CRC32:ba74279d	
143	Раздел ПД №8 19-25-0-ООС-УЛ	pdf	CRC32:76605b5e	
144	Раздел ПД №8 19-25-0-ООС-УЛ.pdf	sig	CRC32:1e10b748	
145	Раздел ПД №9 19-25-0-ПБ	pdf	CRC32:b796369b	
146	Раздел ПД №9 19-25-0-ПБ.pdf	sig	CRC32:79ea9680	
147	Раздел ПД №9 19-25-0-ПБ-УЛ	pdf	CRC32:1414e127	
148	Раздел ПД №9 19-25-0-ПБ-УЛ.pdf	sig	CRC32:1070accf	
149	Раздел ПД №10 19-25-0-ОДИ	pdf	CRC32:bea99691	
150	Раздел ПД №10 19-25-0-ОДИ.pdf	sig	CRC32:9909e0e8	
151	Раздел ПД №10 19-25-0-ОДИ-УЛ	pdf	CRC32:1bd2a124	
152	Раздел ПД №10 19-25-0-ОДИ-УЛ.pdf	sig	CRC32:90de487a	
153	Раздел ПД №10(1) 19-25-0-ТБЭ	pdf	CRC32:116d398f	
154	Раздел ПД №10(1) 19-25-0-ТБЭ.pdf	sig	CRC32:c7b7529a	
155	Раздел ПД №10(1) 19-25-0-ТБЭ-УЛ	pdf	CRC32:c093f1f7	
156	Раздел ПД №10(1) 19-25-0-ТБЭ-УЛ.pdf	sig	CRC32:246c2130	
157	Раздел ПД №11(1) 19-25-0-ЭЭ	pdf	CRC32:4692b98d	
158	Раздел ПД №11(1) 19-25-0-ЭЭ.pdf	sig	CRC32:846dc919	
159	Раздел ПД №11(1) 19-25-0-ЭЭ-УЛ	pdf	CRC32:ae0e0764	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
160	Раздел ПД №1 1(1) 19-25-0-ЭЭ-УЛ.pdf	sig	CRC32:7a46b411	
161	Раздел ПД №1 1(2) 19-25-0-СНП	pdf	CRC32:9788e295	
162	Раздел ПД №1 1(2) 19-25-0-СНП.pdf	sig	CRC32:0364ae69	
163	Раздел ПД №1 1(2) 19-25-0-СНП-УЛ	pdf	CRC32:d76122cb	
164	Раздел ПД №1 1(2) 19-25-0-СНП-УЛ.pdf	sig	CRC32:8764ec8a	
165	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-13-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:a8e7aebc	
166	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-13-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:bf8011d2	
167	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-7-ИОС1	pdf	CRC32:0faffa19	
168	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-7-ИОС1.pdf	sig	CRC32:b67bcc30	
169	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-6-ИОС1	pdf	CRC32:fd008bba	
170	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-6-ИОС1.pdf	sig	CRC32:1cd5532f	
171	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-4-ИОС1	pdf	CRC32:77591050	
172	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-4-ИОС1.pdf	sig	CRC32:97917621	
173	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-5-ИОС1	pdf	CRC32:fbab21c4	
174	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-5-ИОС1.pdf	sig	CRC32:00f96a4b	
175	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-3-ИОС1	pdf	CRC32:f9e30c22	
176	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-3-ИОС1.pdf	sig	CRC32:a2a6130c	
177	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-7-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:df3f1631	
178	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-7-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:963f3a6d	
179	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-2-ИОС1	pdf	CRC32:5a3853e1	
180	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-2-ИОС1.pdf	sig	CRC32:4cb3d6e6	
181	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-6-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:2e9c4328	
182	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-6-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:5a0466b1	
183	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-5-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:258a4545	
184	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-5-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:8ec9585b	
185	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-4-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:a0295f94	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
186	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-4-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:8747438d	
187	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-0-ИОС1	pdf	CRC32:30b1b8ea	
188	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-0-ИОС1.pdf	sig	CRC32:355cc5e3	
189	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-1-ИОС1	pdf	CRC32:66bcd2c5	
190	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-1-ИОС1.pdf	sig	CRC32:d4326a41	
191	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-16-ИОС1	pdf	CRC32:f87a2cfc	
192	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-16-ИОС1.pdf	sig	CRC32:a22459d2	
193	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-3-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:1324dc0d	
194	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-3-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:7f74d192	
195	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-15-ИОС1	pdf	CRC32:77786eec	
196	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-15-ИОС1.pdf	sig	CRC32:1ac1a291	
197	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-2-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:d2d7ed17	
198	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-2-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:f44f8eb0	
199	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-14-ИОС1	pdf	CRC32:dfeb3af4	
200	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-14-ИОС1.pdf	sig	CRC32:45194160	
201	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-1-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:5f4c1eb5	
202	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-1-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:a37e1317	
203	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-0-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:74d97b66	
204	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-0-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:46feb2f4	
205	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-12-ИОС1	pdf	CRC32:e74eff70	
206	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-12-ИОС1.pdf	sig	CRC32:4005f349	
207	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-13-ИОС1	pdf	CRC32:436effca	
208	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-13-ИОС1.pdf	sig	CRC32:e2d733e6	
209	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-16-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:a4dd8fdd	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
210	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-16-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:5b8f84ac	
211	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-15-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:162c16c5	
212	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-15-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:b8e046bf	
213	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-11-ИОС1	pdf	CRC32:e113ebe8	
214	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-11-ИОС1.pdf	sig	CRC32:2e57e6b7	
215	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-10-ИОС1	pdf	CRC32:6e40a85d	
216	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-10-ИОС1.pdf	sig	CRC32:215e5e83	
217	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-14-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:01cbacfd	
218	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-14-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:38b54eac	
219	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-9-ИОС1	pdf	CRC32:620603c9	
220	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-9-ИОС1.pdf	sig	CRC32:4cb8d9b9	
221	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-8-ИОС1	pdf	CRC32:02d564d8	
222	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-8-ИОС1.pdf	sig	CRC32:e2935213	
223	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-12-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:6409660f	
224	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-12-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:dd616cdb	
225	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-11-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:d42576ba	
226	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-11-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:3085b96f	
227	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-10-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:3d77386f	
228	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-10-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:e6ca32bd	
229	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-9-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:8a4e985b	
230	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-9-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:c425f410	
231	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-8-ИОС1-УЛ	pdf	CRC32:c52d3a2c	
232	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 19-25-8-ИОС1-УЛ.pdf	sig	CRC32:5abb15b6	
233	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-8-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:f6ac8d43	



№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
234	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-8-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:eadf68b8	
235	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-3-ИОС2	pdf	CRC32:618a1e5d	
236	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-3-ИОС2.pdf	sig	CRC32:a1cc98ea	
237	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-4-ИОС2	pdf	CRC32:4650393b	
238	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-4-ИОС2.pdf	sig	CRC32:ee42012f	
239	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-2-ИОС2	pdf	CRC32:a8b88272	
240	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-2-ИОС2.pdf	sig	CRC32:688a6c91	
241	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-1-ИОС2	pdf	CRC32:6cd7aae1	
242	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-1-ИОС2.pdf	sig	CRC32:07afe073	
243	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-0-ИОС2	pdf	CRC32:4b21bb5c	
244	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-0-ИОС2.pdf	sig	CRC32:b37b22a6	
245	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-4-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:d41731e8	
246	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-4-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:c50c7833	
247	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-15-ИОС2	pdf	CRC32:a5dead96	
248	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-15-ИОС2.pdf	sig	CRC32:5dc4ba1c	
249	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-3-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:e2b5a7b3	
250	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-3-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:ba003775	
251	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-16-ИОС2	pdf	CRC32:d21b2be1	
252	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-16-ИОС2.pdf	sig	CRC32:b474ec7f	
253	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-2-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:7e5b288a	
254	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-2-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:b93653b9	
255	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-1-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:ce1f17dc	
256	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-1-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:533a5bbc	
257	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-14-ИОС2	pdf	CRC32:d2acc7fc	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
258	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-14-ИОС2.pdf	sig	CRC32:fe8e6c29	
259	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-13-ИОС2	pdf	CRC32:5b978a05	
260	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-13-ИОС2.pdf	sig	CRC32:1bb6bcf2	
261	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-0-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:f83bd958	
262	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-0-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:15c83ec4	
263	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-12-ИОС2	pdf	CRC32:7010b022	
264	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-12-ИОС2.pdf	sig	CRC32:75bbaa2b	
265	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-16-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:0ef31d9a	
266	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-16-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:9707f7b6	
267	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-11-ИОС2	pdf	CRC32:d55e35ef	
268	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-11-ИОС2.pdf	sig	CRC32:36c59f3e	
269	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-15-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:458d5d06	
270	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-15-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:69feccbd	
271	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-10-ИОС2	pdf	CRC32:5b2255ac	
272	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-10-ИОС2.pdf	sig	CRC32:36ac167f	
273	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-14-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:9f5c37ec	
274	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-14-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:daeeae91	
275	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-9-ИОС2	pdf	CRC32:b1eac30e	
276	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-9-ИОС2.pdf	sig	CRC32:f0e3bab3	
277	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-13-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:67ebb58f	
278	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-13-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:98657189	
279	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-8-ИОС2	pdf	CRC32:fab4ef39	
280	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-8-ИОС2.pdf	sig	CRC32:3da30246	
281	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-12-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:6f7149f2	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
282	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-12-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:ccb4e94	
283	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-11-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:2732a8d7	
284	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-11-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:a5b20ea8	
285	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-7-ИОС2	pdf	CRC32:ccf42160	
286	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-7-ИОС2.pdf	sig	CRC32:edf45fb3	
287	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-6-ИОС2	pdf	CRC32:090c4170	
288	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-6-ИОС2.pdf	sig	CRC32:98e05c47	
289	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-10-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:c5a67095	
290	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-10-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:77b2e3d5	
291	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-5-ИОС2	pdf	CRC32:10c76bfb	
292	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-5-ИОС2.pdf	sig	CRC32:fc38ff75	
293	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-9-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:2cd421ee	
294	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-9-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:b06eff4f	
295	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-7-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:ace880e7	
296	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-7-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:c110b207	
297	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-6-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:4e8e8a4f	
298	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-6-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:d3c3803f	
299	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-5-ИОС2-УЛ	pdf	CRC32:781b2a48	
300	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 19-25-5-ИОС2-УЛ.pdf	sig	CRC32:410c11eb	
301	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-2-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:6e612ec5	
302	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-2-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:475a9059	
303	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-7-ИОС3	pdf	CRC32:f6ab7d54	
304	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-7-ИОС3.pdf	sig	CRC32:02583652	
305	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-6-ИОС3	pdf	CRC32:6084df6e	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
306	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-6-ИОС3.pdf	sig	CRC32:25eb9254	
307	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-5-ИОС3	pdf	CRC32:f161f58b	
308	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-5-ИОС3.pdf	sig	CRC32:a94a9411	
309	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-3-ИОС3	pdf	CRC32:481d6dd1	
310	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-3-ИОС3.pdf	sig	CRC32:2c5d6a99	
311	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-0-ИОС3	pdf	CRC32:9aee065e	
312	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-0-ИОС3.pdf	sig	CRC32:b58a78c3	
313	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-4-ИОС3	pdf	CRC32:cbd44764	
314	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-4-ИОС3.pdf	sig	CRC32:050937be	
315	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-6-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:c46504be	
316	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-6-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:0235fbda	
317	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-2-ИОС3	pdf	CRC32:fa6a08a7	
318	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-2-ИОС3.pdf	sig	CRC32:ce05df0d	
319	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-5-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:98bef921	
320	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-5-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:7a452ddd	
321	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-15-ИОС3	pdf	CRC32:7c2e28f3	
322	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-15-ИОС3.pdf	sig	CRC32:82df3042	
323	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-4-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:acb1228a	
324	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-4-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:a8dc25b6	
325	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-1-ИОС3	pdf	CRC32:bea3f888	
326	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-1-ИОС3.pdf	sig	CRC32:ec70f0fd	
327	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-3-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:71906380	
328	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-3-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:9e8de478	
329	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-16-ИОС3	pdf	CRC32:142071af	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
330	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-16-ИОС3.pdf	sig	CRC32:e00142f4	
331	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-14-ИОС3	pdf	CRC32:5b9e0907	
332	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-14-ИОС3.pdf	sig	CRC32:b84a4d1c	
333	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-1-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:907d3a4f	
334	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-1-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:b24c8c17	
335	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-0-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:ab1a76c5	
336	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-0-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:447749bf	
337	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-13-ИОС3	pdf	CRC32:b158798d	
338	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-13-ИОС3.pdf	sig	CRC32:13bc9360	
339	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-16-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:5f9f8185	
340	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-16-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:49550cee	
341	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-12-ИОС3	pdf	CRC32:1aaa43bf	
342	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-12-ИОС3.pdf	sig	CRC32:0d12580f	
343	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-11-ИОС3	pdf	CRC32:97751b11	
344	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-11-ИОС3.pdf	sig	CRC32:26466910	
345	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-15-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:f49b889e	
346	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-15-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:4684c06c	
347	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-10-ИОС3	pdf	CRC32:2895c43f	
348	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-10-ИОС3.pdf	sig	CRC32:99b85caf	
349	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-14-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:6f0cc527	
350	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-14-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:1e6c439c	
351	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-9-ИОС3	pdf	CRC32:f8623397	
352	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-9-ИОС3.pdf	sig	CRC32:611686b4	
353	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-13-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:31c60b57	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
354	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-13-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:b4a8ec9f	
355	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-8-ИОС3	pdf	CRC32:77507a59	
356	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-8-ИОС3.pdf	sig	CRC32:6029e5b7	
357	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-12-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:e4e18bea	
358	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-12-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:b1d7b4f8	
359	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-11-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:850056c8	
360	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-11-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:ce586340	
361	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-10-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:d27702d3	
362	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-10-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:e0461bd1	
363	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-9-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:c2f0aa06	
364	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-9-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:787e2076	
365	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-8-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:0f6be45c	
366	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-8-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:7fc7ca76	
367	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-7-ИОС3-УЛ	pdf	CRC32:1fdf46fc	
368	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 19-25-7-ИОС3-УЛ.pdf	sig	CRC32:517a4a43	
369	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-14-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:3e58e266	
370	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-14-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:828d6666	
371	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-8-ИОС4	pdf	CRC32:64b04cd1	
372	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-8-ИОС4.pdf	sig	CRC32:a3eb8816	
373	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-7-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:0c018e99	
374	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-7-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:a492b908	
375	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-6-ИОС4	pdf	CRC32:e13ebf38	
376	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-6-ИОС4.pdf	sig	CRC32:17195338	
377	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-5-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:147276ba	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
378	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-5-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:38b769ba	
379	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-4-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:12a98bb8	
380	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-4-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:6f493867	
381	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-3-ИОС4	pdf	CRC32:52cb0ef2	
382	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-3-ИОС4.pdf	sig	CRC32:66568be6	
383	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-7-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:c71179d9	
384	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-7-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:c0857799	
385	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-2-ИОС4	pdf	CRC32:79b201f1	
386	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-2-ИОС4.pdf	sig	CRC32:5288b88b	
387	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-6-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:a0f81d3d	
388	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-6-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:84e4df49	
389	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-5-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:44a4dad2	
390	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-5-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:62ee0770	
391	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-16-ИОС4 Изм. 1	pdf	CRC32:fbe34415	
392	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-16-ИОС4 Изм. 1.pdf	sig	CRC32:90249954	
393	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-15-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:8755201f	
394	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-15-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:191a5d0f	
395	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-4-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:d34fedc6	
396	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-4-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:cfe32adc	
397	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-1-ИОС4	pdf	CRC32:46e248dc	
398	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-1-ИОС4.pdf	sig	CRC32:3123d383	
399	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-3-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:1a2a26e1	
400	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-3-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:45b7a4b0	
401	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-0-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:039f16e4	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
402	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-0-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:bf767b6b	
403	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-2-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:64fbedc6	
404	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-2-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:cbe5981d	
405	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-1-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:44e196fb	
406	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-1-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:291074dd	
407	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-14-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:d5c7c7cc	
408	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-14-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:a101d8bd	
409	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-0-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:1992e223	
410	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-0-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:98bc1928	
411	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-13-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:5f66a93c	
412	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-13-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:b2b9010d	
413	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-16-ИОС4 Изм. 1-УЛ	pdf	CRC32:a7e39ba7	
414	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-16-ИОС4 Изм. 1-УЛ.pdf	sig	CRC32:d57409bf	
415	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-12-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:93e39569	
416	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-12-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:a788f309	
417	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-11-ИОС4	pdf	CRC32:e86ddb1d	
418	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-11-ИОС4.pdf	sig	CRC32:10690025	
419	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-15-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:b97a5382	
420	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-15-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:9be30c23	
421	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-10-ИОС4 Изм.1	pdf	CRC32:36ad3bd3	
422	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-10-ИОС4 Изм.1.pdf	sig	CRC32:60b62aa1	
423	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-9-ИОС4	pdf	CRC32:2e3d310b	
424	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-9-ИОС4.pdf	sig	CRC32:c1eea4d5	
425	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-13-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:62803641	



№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
426	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-13-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:9583194f	
427	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-12-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:c9c5858f	
428	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-12-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:4627fc45	
429	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-11-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:f9b317d3	
430	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-11-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:a2daa6ef	
431	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-10-ИОС4 Изм.1-УЛ	pdf	CRC32:11bba17b	
432	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-10-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	sig	CRC32:bf10942c	
433	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-9-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:193d50f2	
434	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-9-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:ceb64742	
435	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-8-ИОС4-УЛ	pdf	CRC32:4705b2a4	
436	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 19-25-8-ИОС4-УЛ.pdf	sig	CRC32:15475eea	
437	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-15-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:b571053a	
438	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-15-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:db060e3c	
439	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-10-ИОС5	pdf	CRC32:b0d8ed35	
440	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-10-ИОС5.pdf	sig	CRC32:6d756ae0	
441	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-9-ИОС5	pdf	CRC32:72700947	
442	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-9-ИОС5.pdf	sig	CRC32:a536a85b	
443	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-8-ИОС5	pdf	CRC32:9098ce57	
444	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-8-ИОС5.pdf	sig	CRC32:474dad8b	
445	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-7-ИОС5	pdf	CRC32:eb3c3541	
446	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-7-ИОС5.pdf	sig	CRC32:99925279	
447	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-1-ИОС5	pdf	CRC32:1d8005b2	
448	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-1-ИОС5.pdf	sig	CRC32:9626c61b	
449	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-10-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:3dec5a11	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
450	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-10-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:9226dfed	
451	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-6-ИОС5	pdf	CRC32:635c5f61	
452	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-6-ИОС5.pdf	sig	CRC32:07375c72	
453	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-9-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:e2a9e121	
454	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-9-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:6658e827	
455	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-5-ИОС5	pdf	CRC32:abaa7638	
456	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-5-ИОС5.pdf	sig	CRC32:89cd1afd	
457	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-8-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:70a6dcb6	
458	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-8-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:cd56e7de	
459	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-4-ИОС5	pdf	CRC32:3662d20a	
460	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-4-ИОС5.pdf	sig	CRC32:55c9b7d4	
461	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-7-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:f242adaa	
462	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-7-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:676dee4b	
463	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-2-ИОС5	pdf	CRC32:2228b08e	
464	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-2-ИОС5.pdf	sig	CRC32:5e4c3614	
465	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-6-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:94f8b29d	
466	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-6-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:ba0d9197	
467	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-3-ИОС5	pdf	CRC32:001c24be	
468	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-3-ИОС5.pdf	sig	CRC32:ff07a1cc	
469	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-5-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:05f23268	
470	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-5-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:63a87b84	
471	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-15-ИОС5	pdf	CRC32:fc880cb2	
472	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-15-ИОС5.pdf	sig	CRC32:6172e9d4	
473	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-4-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:0bd369d2	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
474	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-4-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:0229f5d1	
475	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-13-ИОС5	pdf	CRC32:c0471d58	
476	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-13-ИОС5.pdf	sig	CRC32:ee919eb2	
477	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-3-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:3c90513d	
478	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-3-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:411cce28	
479	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-2-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:a15d6872	
480	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-2-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:8cdac169	
481	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-1-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:6c3005b7	
482	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-1-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:72d512ce	
483	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-12-ИОС5	pdf	CRC32:f66d51cb	
484	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-12-ИОС5.pdf	sig	CRC32:89c88376	
485	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-0-ИОС5	pdf	CRC32:1a2eb271	
486	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-0-ИОС5.pdf	sig	CRC32:352b8e1d	
487	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-11-ИОС5	pdf	CRC32:e44a8744	
488	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-11-ИОС5.pdf	sig	CRC32:c69d1f63	
489	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-0-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:e15c9c65	
490	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-0-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:ae90acb3	
491	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-16-ИОС5	pdf	CRC32:6ea01b3d	
492	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-16-ИОС5.pdf	sig	CRC32:1dc7e157	
493	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-16-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:39c0f047	
494	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-16-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:47db21aa	
495	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-14-ИОС5	pdf	CRC32:c872ff8c	
496	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-14-ИОС5.pdf	sig	CRC32:d9f64ccd	
497	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-14-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:769882f4	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
498	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-14-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:8b59de49	
499	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-13-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:887d3bbc	
500	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-13-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:b7f7d0c5	
501	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-12-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:9870f758	
502	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-12-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:df59e0fa	
503	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-11-ИОС5-УЛ	pdf	CRC32:3e677950	
504	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 19-25-11-ИОС5-УЛ.pdf	sig	CRC32:37cfc159	
505	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-13-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:ca7de483	
506	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-13-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:20ba32bf	
507	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-9-ИОС7	pdf	CRC32:8a59dda2	
508	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-9-ИОС7.pdf	sig	CRC32:7a85ca9e	
509	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-7-ИОС7	pdf	CRC32:391124cc	
510	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-7-ИОС7.pdf	sig	CRC32:6c88562b	
511	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-8-ИОС7	pdf	CRC32:c82245ed	
512	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-8-ИОС7.pdf	sig	CRC32:3c789b40	
513	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-9-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:b408a16b	
514	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-9-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:4a169b5a	
515	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-6-ИОС7	pdf	CRC32:c4109908	
516	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-6-ИОС7.pdf	sig	CRC32:ca3019d4	
517	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-5-ИОС7	pdf	CRC32:e5272775	
518	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-5-ИОС7.pdf	sig	CRC32:fb03903b	
519	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-4-ИОС7	pdf	CRC32:bc74591e	
520	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-4-ИОС7.pdf	sig	CRC32:ab70a915	
521	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-8-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:b030a0dc	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
522	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-8-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:e34d92fe	
523	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-7-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:9f1fc4ba	
524	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-7-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:1221e0f1	
525	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-6-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:37d6a42a	
526	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-6-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:3af23df3	
527	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-5-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:36f7bcf5	
528	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-5-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:f0ae3607	
529	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-3-ИОС7	pdf	CRC32:c6c15b23	
530	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-3-ИОС7.pdf	sig	CRC32:0b36fb76	
531	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-4-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:1efc3dbe	
532	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-4-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:517d81ed	
533	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-2-ИОС7	pdf	CRC32:409c6cba	
534	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-2-ИОС7.pdf	sig	CRC32:4b6f1dcc	
535	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-1-ИОС7	pdf	CRC32:8cf1b62b	
536	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-1-ИОС7.pdf	sig	CRC32:0ceec83	
537	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-15-ИОС7	pdf	CRC32:ed1b3d2f	
538	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-15-ИОС7.pdf	sig	CRC32:1de29133	
539	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-16-ИОС7	pdf	CRC32:43986265	
540	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-16-ИОС7.pdf	sig	CRC32:c5f209ee	
541	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-3-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:ef1472ac	
542	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-3-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:6b3862fc	
543	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-2-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:1da73c08	
544	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-2-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:4776cd59	
545	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-14-ИОС7	pdf	CRC32:5c71d8c3	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
546	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-14-ИОС7.pdf	sig	CRC32:cad45036	
547	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-1-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:1ee601e8	
548	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-1-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:6bdd6c34	
549	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-13-ИОС7	pdf	CRC32:5803de0b	
550	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-13-ИОС7.pdf	sig	CRC32:3f386aa6	
551	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-16-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:0222c706	
552	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-16-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:2ac20b5b	
553	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-12-ИОС7	pdf	CRC32:d6ea13c3	
554	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-12-ИОС7.pdf	sig	CRC32:67b7766d	
555	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-15-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:a66b9ad1	
556	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-15-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:209e2e2d	
557	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-11-ИОС7	pdf	CRC32:2069392f	
558	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-11-ИОС7.pdf	sig	CRC32:14cd da01	
559	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-14-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:c8b2b83e	
560	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-14-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:558e9fe2	
561	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-10-ИОС7	pdf	CRC32:04ffcd5	
562	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-10-ИОС7.pdf	sig	CRC32:fbf475d2	
563	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-12-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:990bad70	
564	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-12-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:0c82fd5f	
565	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-11-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:611de892	
566	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-11-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:f0accd78	
567	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-10-ИОС7-УЛ	pdf	CRC32:33c2c42f	
568	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-25-10-ИОС7-УЛ.pdf	sig	CRC32:b304889f	

### **3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации**

#### **Пояснительная записка**

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено поэтапное строительство объекта:

- I этап – секции 1, 2, 3;
- II этап – секции 4, 5, 6;
- III этап – секции 7, 8, 9;
- IV этап – секции 10, 11, 12;
- V этап – секции 13, 14;
- VI этап – секции 15, 16.

Настоящая проектная документация является корректировкой ранее разработанной проектной документации на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)», получившей положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г.

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- актуализирована исходно-разрешительная документация;
- внесены корректировки в технико-экономические показатели объекта;
- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа здания и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье.

#### **Схема планировочной организации земельного участка**

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с устройством вновь пристраиваемой стилобатной части в секциях 15, 16 (VI этап);
- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа;
- пересчитаны площадки благоустройства исходя из жилищной обеспеченности 29,2 м<sup>2</sup>/чел.

Земельный участок проектируемого жилого дома располагается в Октябрьском административном районе г. Пензы, на территории микрорайона № 7 жилого района Арбеково. Проектируемый участок располагается на территории застраиваемого микрорайона в радиусах доступности существующих и проектируемых предприятий обслуживания. В северо-западной части проектируемый участок граничит с территорией участка перспективного 16-ти этажного жилого дома № 9 и продолжением проспекта Строителей. С северной стороны с территорией участков перспективной общеобразовательной школы и детского сада. С юго-восточной – с территорией участков существующих 10-ти этажных жилых домов № 2, № 4. С востока – с территорией участка

существующего 16-ти этажного жилого дома № 5 и улицей 65-летия Победы. С южной стороны с территорией участков строящихся 17-ти этажных жилых домов № 12, 13, 14.

На проектируемом участке размещен многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания. Здание имеет сложную конфигурацию в плане, и увязано с окружающей застройкой, системой проездов, автостоянками, благоустройством дворовых территорий.

Для защиты проектируемого участка от воздействия паводковых, поверхностных и грунтовых вод проектом предусмотрены следующие мероприятия: подсыпка участка строительства, вертикальная планировка с уклоном к лоткам проездов, уклоном по лоткам проездов к приемникам ливневой канализации, ливневая канализация, гидроизоляция фундаментов, полов и стен подвала проектируемого здания.

При разработке проекта учтены вертикальные отметки существующих и ранее запроектированных покрытий, зданий, подземные и надземные коммуникации, а также гидрогеологические условия данной территории. В проекте применен метод сплошной вертикальной планировки, позволяющий максимально сохранить рельеф местности с минимальными объемами земляных работ, обеспечить водоотвод с территории закрытым способом, создать оптимальные уклоны по проездам, площадкам и дорожкам. Проектное решение вертикальной планировки выполнено в проектных красных горизонталях с сечением рельефа через 0,1 – 0,5 м.

На придомовой территории запроектированы площадки для отдыха взрослого населения, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, хозяйственные площадки, открытые гостевые автостоянки для легкового автотранспорта.

Автостоянки для постоянного хранения автомобилей, в соответствии с утвержденным ППТ микрорайона, в количестве 744 машиномест предусмотрены: 140 мест в объекте гаражного назначения стр. 21; 500 мест в объекте гаражного назначения стр. 22, 104 места на плоскостной стоянке у объекта гаражного назначения стр.22. Автостоянки расположены в радиусе доступности 800 метров. На участке проектируемого жилого дома размещено 298 машиномест (гостевые автостоянки на 208 машиномест; временные автостоянки на 90 машиноместа), из них 30 машиноместа для МГН, в том числе 15 специализированных для инвалидов-колясочников.

В соответствии с утвержденным ППТ, физкультурно-оздоровительный комплекс микрорайона формируется за счет ФОКа поз. № 42 по ППТ, спортдвора с футбольным полем, волейбольных и баскетбольных площадок, спортивных и тренажерных залов школы, залов аэробики и тренажерных залов перспективной застройки торгового центра поз. № 17 по ППТ.

Толщина асфальтобетонного покрытия для хранения транспортных средств – 8 см. Все дорожки и площадки имеют твердое покрытие (асфальтобетон толщиной 3 см). Детские и спортивные площадки предусмотрены в травмобезопасном исполнении из резиновой крошки «Мастерспорт» фирмы «Мастерфайбр». Площадки оборудованы малыми архитектурными формами. Предусмотрено озеленение участка.

За относительную отметку «0,000» принят уровень пола первого этажа помещения лестничной клетки, что соответствует абсолютной отметке:

- 197,55 м – секции №№ 1, 2;
- 198,05 м – секции №№ 3 – 6;
- 198,55 м – секции №№ 7 – 13;
- 198,05 м – секции №№ 14 – 16.

Существующие и проектируемые транспортные коммуникации обеспечивают удобный проезд и проход к проектируемому зданию. Круговая доступность для пожарных подразделений устроена за счет поверхностей с твердым асфальтобетонным покрытием. Тротуары выполнены так же из асфальтобетонного покрытия. Подъезд к проектируемому жилому дому осуществляется с проспекта Строителей и ул. 65-летия Победы. Вокруг здания предусмотрен пожарный проезд шириной 6 метров. По проспекту Строителей и



ул. 65-летия Победы осуществляется движение общественного транспорта большой и малой вместимости с установленными остановочными павильонами.

Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Площадь покрытия
1	Площадь участка по градплану	3,8922 га
2	Площадь застройки	8871,03 м <sup>2</sup>
3	Площадь покрытий в том числе:	23136,5 м <sup>2</sup>
	автостоянки (двухслойное асфальтобетонное покрытие, 8 см)	3601,2 м <sup>2</sup>
	проезды (асфальтобетонное покрытие, 5 см)	7380,6 м <sup>2</sup>
	тротуары, площадки «Г» (асфальтобетонное покрытие, 3 см)	4868,0 м <sup>2</sup>
	площадки «А», «Б», «В» из резиновой крошки «Мастерспорт» фирмы «Мастерфайбр»	6327,7 м <sup>2</sup>
	отмостка (асфальтобетонное покрытие, 3 см)	959,0 м <sup>2</sup>
4	Площадь озеленения	6914,47 м <sup>2</sup>

### Архитектурные решения

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с устройством вновь пристраиваемой стилобатной части в секциях 15, 16 (VI этап);
- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье.
- внесены корректировки в связи со сменой конструкций наружных стен в секциях 13 – 16 (V и VI этапы).
- внесены корректировки в связи понижением отметки пола первого этажа.
- внесены корректировки в связи со сменой конструкций наружных стен в секциях 13 – 16 (V и VI этапы);
- внесены корректировки в связи со сменой цветового решения фасадов;
- внесены корректировки в связи с устройством утепления лоджий.

Проектируемый жилой дом представляет собой здание секционного типа, состоящее из 16 секций сформированных в 6 этапов строительства. На первом этаже всех секций размещены помещения общественного назначения, в т.ч. предусмотренные согласно расчету соцкультбыта микрорайона.

Все квартиры на этажах блок-секций сблокированы вокруг лестнично-лифтового узла, состоящего из лестничной клетки типа Н1 либо Н2 (секции № 3, 15) и двух лифтов грузоподъемностью 630 и 400 кг. В лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН. В квартирах предусмотрены лоджии и балконы. Над 18 этажом расположен теплый чердак. Под всем зданием запроектировано техподполье или подвальный этаж.

Вход в жилую часть здания предусмотрен со стороны дворового фасада, во встроенно-пристроенные помещения общественного назначения помещения – со стороны главного.

Фасады здания имеют повторяющиеся горизонтальные и вертикальные членения. К вертикальным членениям относятся балконы и лоджии, лестничная клетка, к горизонтальным – объединенные цветовыми пятнами оконные проемы. Фасады запроектированы из современных энергоэффективных конструкций и материалов. Композиционные приемы при оформлении фасадов решены в комплексе всего микрорайона. Фасады здания имеют повторяющиеся горизонтальные и вертикальные членения, выдержанные в одной цветовой гамме. Окна из ПВХ-профилей, с термовставками с применением наружного энергоэффективного стекла с возможностью

проветривания помещений открывающимися фрамугами и с устройством клапанов естественного проветривания. Облицовка стен и цоколя – силикатная структурная фасадная штукатурка «Sylitol-Fassadenputz K30» с последующей окраской матовой фасадной краской фирмы «Caracol».

Проектом предусмотрена современная, безопасная и высококачественная отделка всех помещений проектируемого многоквартирного жилого дома.

Жилая часть:

- потолки – затирка швов, грунтовка, окраска воднодисперсионной влагостойкой краской;
- стены – улучшенная штукатурка из цементно-песчаного раствора, грунтовка, оклейка обоями, в санузлах и ваннах стены отделяются керамической плиткой на высоту 1,6 м;
- полы в комнатах – звукоизоляция, стяжка из цементно-песчаного раствора, ламинат;
- полы в ванной и санузлах – гидроизоляция, стяжка из цементно-песчаного раствора, керамическая плитка.

Лестнично-лифтовый холл:

- потолки – затирка швов, покраска воднодисперсионной краской;
- стены – затирка или улучшенная штукатурка, покраска воднодисперсионной влагостойкой краской;
- пол – неполированная, противоскользящая керамогранитная плитка.

Отделка встроенных нежилых помещений:

- потолки – штукатурка по сетке по минераловатной плите, затирка окраска воднодисперсионной краской, в санузлах металлическая рейка, в местах прохода вентиляционных воздуховодов подвесной потолок фирмы «Armstrong»;
- стены – затирка или улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой воднодисперсионной краской, в санузлах облицовка керамической плиткой;
- полы – керамогранитная противоскользящая плитка.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается за счет нормативных разрывов между зданиями, размещением здания относительно сторон света и размеров оконных проемов в наружных стенах здания.

Расположение проектируемого объекта предусмотрено на достаточной удаленности от автомагистралей, многослойная конструкция наружных стен, а также тройное остекление окон помещений жилого дома, обеспечивает зданию защиту от вибраций и шума. Звукоизоляция жилых и общественных помещений выполнена в соответствии с СП 51.13330.2011. В конструкции полов межэтажных перекрытий предусмотрен звукоизоляционный материал «Шуманет 100», шумоизоляция перекрытия между первым и вторым этажами над встроенными помещениями обеспечивается за счет подшивки из минераловатных плит толщиной 50 мм.

#### Секция № 1

Секция имеет прямоугольную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 25,8×14,3 м.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,45 м в чистоте. Высота 2 - 18 этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: торговое помещение № 1, торговое помещение № 2.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 2

Секция имеет прямоугольную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 25,8×14,3 м.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,4 м в чистоте. Высота 2 - 18 этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: торговое помещение № 1, торговое помещение № 2.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 3

Секция имеет «Г»-образную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 25,9×21,2 м.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,5 м в чистоте. Высота 2 - 18 этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 118 квартир: 51 однокомнатных, 34 двухкомнатных и 33 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены одно встроенное помещения общественного назначения: помещение торгового назначения.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 4

Секция имеет прямоугольную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 25,8×14,3 м.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,5 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, офисное помещение № 2.

#### Секция № 5

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,35 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, офисное помещение № 2.

#### Секция № 6

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,2 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, почтовое отделение.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 7

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,5 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: пункт приема химчистки, помещение жилищно-эксплуатационной организации.

#### Секция № 8

Секция 8 имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,35 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: опорный пункт полиции, аптека.

#### Секция № 9

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,2 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: пункт выдачи детского питания, кабинет врача общей практики.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 10

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,05 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и двухкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального

зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 187 квартир: 119 однокомнатных и 68 двухкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, офисное помещение № 2.

#### Секция № 11

Секция №11 имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,05 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и двухкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 187 квартир: 119 однокомнатных и 68 двухкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, офисное помещение № 2.

#### Секция № 12

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,2 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 186 квартир: 136 однокомнатных, 34 двухкомнатных и 16 трехкомнатных.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 13

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,5 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и двухкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 187 квартир: 119 однокомнатных, 68 двухкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, офисное помещение № 2.

#### Секция № 14

Секция имеет трапециевидную конфигурацию в плане ширина в осях 14,3 м, длина переменная.

Высота встроенных помещений первого этажа составляет 3,2 м в чистоте. Высота 2 - 18 жилых этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных, 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены два встроенных помещения общественного назначения: офисное помещение № 1, офисное помещение № 2.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 15

Секция имеет «Г»-образную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 33,56×21,2 м (с пристроенной частью).

Высота встроенно-пристроенных помещений первого этажа переменная и составляет от 3,0 до 3,35 м в чистоте. Высота 2 - 18 этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии. Проектируемая секция рассчитана на 119 квартир: 51 однокомнатных, 34 трехкомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены одно встроенно-пристроенное помещение общественного назначения: торговое помещение.

В техническом подполье предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов.

#### Секция № 16

Секция имеет прямоугольную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 31,68×20,21 м.

Высота встроенных помещений первого этажа переменная и составляет от 3,15 до 3,55 м в чистоте. Высота 2 - 18 этажей (от пола до пола) составляет 2,8 м.

Однокомнатные и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры секции. Комфортность квартир достигается за счет функционального зонирования. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии.

Проектируемая секция рассчитана на 85 квартир: 51 однокомнатных и 34 трехкомнатных.

На первом этаже секции проектом предусмотрены одно встроенно-пристроенное помещение общественного назначения: торговое помещение.

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

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье;
- внесены корректировки в связи с устройством вновь пристраиваемой стилобатной части в секциях 15, 16 (VI этап);
- внесены корректировки в связи понижением отметки пола первого этажа;
- внесены корректировки в связи со сменой конструкций наружных стен в секциях 13 – 16 (V и VI этапы);
- внесены корректировки в связи с заменой плит перекрытия на плиты по серии ПБ220.32-1;
- внесены корректировки в связи с устройством утепления на лоджиях;
- внесены корректировки в связи заменой составных свай на сваи безопалубочного формования по серии СБ30.31-5.2

Перекрытия сборные железобетонные предварительно-напряженные многопустотные плиты перекрытия типа ПБ толщиной 220 мм по рабочим чертежам шифр ПБ220.32-1.

Диафрагмы жесткости представляют собой сборные железобетонные панели толщиной 160мм, бетон класса В25 F75. В местах опирания плит перекрытий в панелях диафрагм жесткости предусмотрены опорные столики из уголка 125×10 мм с конструктивной огнезащитой.

Фундаменты секций №№ 1 – 5 запроектированы свайные, сваи составные сечением 300×300 мм по серии 1.011.1-10 в. 8, бетон класса В25, W6, F100.

Фундаменты секций №№ 6 – 16 запроектированы свайные, сваи железобетонные по рабочим чертежам шифр СБ30.31-5.1, сечением 300×300, анкерные – составные сваи сечением 300×300 по серии 1.011.10-1 вып. 8., бетон класса В25, W6, F100. Сопряжения

свай с ростверком приняты шарнирным. Шарнирное сопряжение осуществляется тем, что сваи, забитые до проектной отметки, заходят в ростверк на глубину 50 мм.

Ростверком служит фундаментная железобетонная плита высотой 800 мм, 400 мм (для пристроенной части секций № 15 и № 16), с формированием на ней частично монолитных стаканов под колонны и сборных подстаканников, соединенных с плитой через закладные детали. Конструкции выполняются из тяжелого бетона класса В25, F100, W4 и арматуры марки А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные стены секций №№ 13 – 16 выполнены из газобетонных блоков «ДСК Грас» 1/600×250×300/D600/B3.5/F50 ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм; утеплитель – пенополистирол толщиной 70 мм.

Остальные решения соответствуют ранее разработанной документации, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)».

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

#### ***Система электроснабжения***

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье;
- внесены корректировки в связи с актуализированными техническими условиями.

Электроснабжение жилого дома выполнено по техническим условиям № 1/21 от 05.03.2021 г., выданных ООО «Энергоаудитконсалтинг».

Центр питания – ПС 110/35/10 кВ «Панкратовка».

Электроснабжение жилого дома выполнено от разных секций шин ТП-10/0,4кВ по двум взаимно резервируемым кабелям. Для секций жилого дома в качестве потребителей служат 5 независимых ТП. Для электроприемников второй категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания включение резервного питания выполняется действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады. Для электроприемников первой категории предусмотрена панель с АВР, запитанная по двум взаимно резервируемым кабелям.

Расчетная мощность на объект – 2853,6 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

- к 1-й категории надежности – лифты; противопожарные устройства (вентиляторы подпора и дымоудаления, клапаны противодымной системы); система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре; аварийное освещение;
- ко 2-й категории надежности – остальные электроприемники.

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных помещений относятся ко 2-й категории.

Остальные решения соответствуют ранее разработанной документации, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)».

#### ***Система водоснабжения***

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье;

- внесены корректировки в баланс водопотребления объекта в связи с пересчетом количества жильцов, изменены насосные группы;
- внесены корректировки в связи с актуализированными техническими условиями.

#### Наружные системы водоснабжения

Источник холодного водоснабжения существующая кольцевая сеть водоснабжения диаметром 400 мм от насосной станции 3 подъема «Побочино», идущей на микрорайон № 6, согласно условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения № 39 от 07.04.2016 г.), выданных ООО «Горводоканал»

Запроектировано два ввода водопровода диаметром 150 мм каждый (в секцию № 2 для секций №№ 1 – 3). Запроектировано два ввода водопровода диаметром 150 мм каждый (в секцию № 6 для секций №№ 4 – 6). Запроектировано два ввода водопровода диаметром 150 мм каждый (в секцию № 9 для секций №№ 7 – 9). Запроектировано два ввода водопровода диаметром 150 мм каждый (в секцию № 12 для секций №№ 10 – 12). Запроектировано два ввода водопровода диаметром 150 мм каждый (в секцию № 14 для секций №№ 13 – 16).

На поворотах сети предусмотрены упоры на вводе водопровода.

#### Внутренние системы водоснабжения

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды (холодное и горячее водоснабжение) и противопожарные нужды. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

Сети внутреннего водопровода запроектированы отдельные, хозяйственно-питьевые и противопожарные.

Водоснабжение жилого дома выполнено по зонам: зона I (2 – 9 этажи и помещения на 1 этаже) с нижней разводкой, потребный напор на вводе в первую зону составляет 39,55 м, зона II (10 – 18 этажи) с нижней разводкой, потребный напор на вводе в вторую зону составляет 65,85 м.

В проекте предусмотрена коллекторная разводка сетей по квартирам. Коллекторы установлены в межквартирных холлах, в нишах на коллекторе установлены счётчики (водомеры), запорные вентили, фильтры.

Система водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 – 100 мм по ГОСТ 3262-75\* ниже отметки «0,000» и стояки; поквартирная разводка выполнена из труб PP-FIBER PN 25 в комплекте с фасонными частями.

Каждая квартира оснащена устройством внутриквартирного пожаротушения.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые по техподполью, предусмотрены в изоляции. В местах прохода сетей через межэтажные перекрытия предусмотрены стальные гильзы.

Жилой комплекс оборудован поливочными кранами.

Гарантированный напор в сетях наружного водопровода составляет 40 м.

Требуемый напор для работы системы:

- 39,55 м (1 зона водоснабжения);
- 65,85 м (2 зона водоснабжения).

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды для второй зоны водоснабжения проектом предусмотрено устройство повысительных насосов, установленных в помещениях насосных станций.

#### Секции №№ 1 – 3

Насосная станция расположена в подвале в блок секции № 2. Насосная станция подает холодную воду на I-этап строительства на II зону водоснабжения (10 – 18 этажи). В насосной станции (II категории водообеспечения) установлены повысительные



хозяйственно-питьевые насосы марки «Элита» ANTARUS 3MLH 2-60/GPRS ( $Q=6,39 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; напор  $H=31,02$ ), II зона водоснабжения; 2 рабочих, 1 резервный.

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводе установлен водомерный узел с водомером марки «СТВХ-65 ДГ». Для учета расхода холодной воды для каждой квартире устанавливается счетчик холодной воды «Пульсар-15» с радиовыходом 433 МГц.

*Секции №№ 4 – 6*

Насосная станция расположена в подвале в блок секции № 6. Насосная станция подает холодную воду на II этап строительства на II зону водоснабжения (10 – 18 этажи). В насосной станции (II категории водообеспечения) установлены повысительные хозяйственно-питьевые насосы марки «Элита» ANTARUS 3MLH 2-60/GPRS ( $Q=5,95 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; напор  $H=31,02 \text{ N}$ ), II зона водоснабжения; 2 рабочих, 1 резервный.

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводе установлен водомерный узел с водомером марки «СТВХ-50 ДГ». Для учета расхода холодной воды для каждой квартиры устанавливается счетчик холодной воды «Пульсар-15» с радиовыходом 433 МГц.

*Секции №№ 7 – 9*

Насосная станция расположена в подвале в блок секции № 9. Насосная станция подает холодную воду на III этап строительства на II зону водоснабжения (10 – 18 этажи). В насосной станции (II категории водообеспечения) установлены повысительные хозяйственно-питьевые насосы марки «Элита» ANTARUS 3MLH 2-60/GPRS ( $Q=5,94 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; напор  $H=31,02$ ), II зона водоснабжения; 2 рабочих, 1 резервный.

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводе установлен водомерный узел с водомером марки «СТВХ-65 ДГ». Для учета расхода холодной воды для каждой квартиры устанавливается счетчик холодной воды «Пульсар-15» с радиовыходом 433 МГц.

*Секции №№ 10 – 12*

Насосная станция расположена в подвале в блок секции № 12. Насосная станция подает холодную воду на IV этап строительства на II зону водоснабжения (10 – 18 этажи). В насосной станции (II категории водообеспечения) установлены повысительные хозяйственно-питьевые насосы марки «Элита» ANTARUS 3MLH 4-50/GPRS ( $Q=8,72 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; напор  $H=31,02$ ), II зона водоснабжения; 2 рабочих, 1 резервный.

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводе установлен водомерный узел с водомером марки «СТВХ-50 ДГ». Для учета расхода холодной воды для каждой квартиры устанавливается счетчик холодной воды «Пульсар-15» с радиовыходом 433 МГц.

*Секции №№ 13 – 16*

Насосная станция расположена в подвале в блок секции № 14. Насосная станция подает холодную воду на V и VI этап строительства на II зону водоснабжения (10 – 18 этажи). В насосной станции (II категории водообеспечения) установлены повысительные хозяйственно-питьевые насосы марки «Элита» ANTARUS 3MLH 4-50/GPRS ( $Q=8,291 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; напор  $H=31,02$ ), II зон водоснабжения; 2 рабочих, 1 резервный.

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводе установлен водомерный узел с водомером марки «СТВХ-65 ДГ». Для учета расхода холодной воды для каждой квартиры устанавливается счетчик холодной воды «Пульсар-15» с радиовыходом 433 МГц.

Системы горячего водоснабжения

*Секции №№ 1 – 6*

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается местное, с приготовлением воды в проектируемом ИТП, расположенном в блок секции № 3. Данное ИТП обеспечивает горячей водой I и II второй этап строительства. Холодная вода в ИТП поддается от узла ввода, расположенного в секции № 2 минуя повысительные насосные установки после узла учета.

*Секции №№ 7 – 12*

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается местное, с приготовлением воды в проектируемом ИТП, расположенного в блок секции № 9. Данное ИТП обеспечивает горячей водой III и IV этап строительства. Холодная вода в ИТП

поддается от узла ввода, расположенного в секции № 9 минуя повысительные насосные установки после узла учета.

#### *Секции №№ 13 – 16*

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается местное, с приготовлением воды в проектируемом ИТП, расположенном в блок секции № 14. Данное ИТП обеспечивает горячей водой V и VI этап строительства. Холодная вода в ИТП поддается от узла ввода, расположенного в секции №1 4 минуя повысительные насосные установки после узла учета.

В проекте предусмотрена коллекторная разводка сетей по квартирам. Коллекторы установлены в межквартирных холлах, в нишах на коллекторе установлены счётчики (водомеры), запорные вентили, фильтры. Трубопроводы горячего водоснабжения, проходящие по техподполью, чердаку и стояки, прокладываются в изоляции. В местах прохода сетей через межэтажные перекрытия предусмотрены стальные гильзы. Подающие стояки горячего водоснабжения и циркуляции оборудуются спускными кранами.

Для обогрева ванной комнаты предусмотрены полотенцесушители «KarinMetalliSigma».

Подводки к приборам в санитарных узлах выполняются открыто. При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий горячего водоснабжения прокладываются выше канализационного трубопровода и труб холодного водоснабжения в свету на 100 мм.

В системе горячего водоснабжения в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – задвижки, вентили и шаровые краны. Компенсация линейных удлинений осуществляется за счет поворотов на трубопроводах.

#### Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление по объекту составляет 730,15 м<sup>3</sup>/сут. (I этап строительства – 126,71 м<sup>3</sup>/сут., II этап строительства – 116,91 м<sup>3</sup>/сут., III этап строительства – 116,03 м<sup>3</sup>/сут., IV этап строительства – 182,54 м<sup>3</sup>/сут., V этап строительства – 99,98 м<sup>3</sup>/сут., VI этап строительства – 87,98 м<sup>3</sup>/сут.), водоотведение – 702,15 м<sup>3</sup>/сут. (I этап строительства – 121,46 м<sup>3</sup>/сут., II этап строительства – 111,66 м<sup>3</sup>/сут., III этап строительства – 110,78 м<sup>3</sup>/сут., IV этап строительства – 177,29 м<sup>3</sup>/сут., V этап строительства – 96,48 м<sup>3</sup>/сут., VI этап строительства – 84,48 м<sup>3</sup>/сут.)

### ***Система водоотведения***

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье;
- внесены корректировки в баланс водопотребления объекта в связи с пересчетом количества жильцов;
- внесены корректировки в связи с актуализированными техническими условиями.

#### Наружные системы водоотведения

Канализование многоквартирного жилого дома предусматривается в проектируемые наружные сети канализации диаметром 200 мм.

#### Внутренние системы водоотведения

Выпуски от жилья и объектов общественного назначения запроектированы раздельными друг от друга.

#### *Водоотведение жилых помещений*

Сети хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений объединяются по техническому подполью.

Сети хозяйственно-бытовой канализации от жилья запроектированы из полиэтиленовых труб из непластифицированного поливинилхлорида повышенной прочности НПВХ по ГОСТ 32412-2013.

Через каждые 3 этажа на стояках хозяйственно-бытовой канализации предусматривается установка ревизий, на горизонтальных участках хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена установка прочисток. От сетей хозяйственно-бытовой канализации жилых помещений предусмотрены вентиляционные стояки диаметром 110 мм, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту: от плоской неэксплуатируемой кровли 0,2 м.

Для отвода вод из приемков, расположенных в насосных станциях и ИТП проектом предусмотрена установка насосов «Wilo-Drain TMW 32/8 Twister»  $Q = 4 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 6,0 \text{ м}$ .

Места прохода стояков через межэтажные перекрытия выполняются в гильзах. При пересечении межэтажных перекрытий трубопроводами из полимерных материалов проектом предусмотрено устройство сертифицированных отсечных защитных устройств (муфт), соответствующих требованиям ГОСТ Р 53306-2009. В проекте применены противопожарные муфты (ОГРАКС-ПМ-110/60 и ОГРАКС-ПМ-50/40), устанавливаемые на полимерных трубопроводах диаметром 100 и 50 мм под потолком межэтажных перекрытий.

#### Водоотведение встроенных помещений

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Участки проложены прямолинейно, с уклоном в сторону канализационных стояков.

Прокладка канализационных стояков здания предусмотрена в санитарных узлах. Присоединение к стояку отводных трубопроводов осуществляется через косые крестовины и тройники. Прокладка отводных трубопроводов от сантехнических приборов предусмотрена над полом этажа.

Объединение канализационных стояков здания предусматривается в техподполье проектируемого здания с дальнейшим отводом по выпускам в проектируемую наружную сеть канализации.

На трубопроводах системы бытовой канализации предусмотрена установка ревизий.

В местах прохода стен и перекрытий трубами отверстия заделываются цементным раствором по всей толщине перекрытия. Под каждым перекрытием этажа на стояках канализации и трапах предусмотрена муфта противопожарная марки «ОГРАКС», соответствующая диаметру стояка или трапа.

При пересечении выпусками бытовой, производственной канализации наружных стен здания предусмотрена герметизация (сальник).

Все внутренние сети канализации прокладываются в отапливаемых, освещаемых помещениях.

Сети канализации предусмотрены вентилируемыми через клапаны обратной вентиляции марки «HL900».

#### Системы ливневой канализации

Подключение проектируемой ливневой канализации диаметром 100 мм (выпуск) жилого дома выполнено к внутритриплощадочным сетям ливневой канализации.

Внутренние сети водостока запроектированы: стояки выполнены из труб полипропиленовых «SINIKON Rain Flow 100» DN100 по ТУ 2248-060-42943419-2012.

Проектом предусмотрена скрытая прокладка стояков системы К2. Стояки системы К2 проходят в специальных коммуникационных шахтах для прокладки инженерных коммуникаций, имеющих лючки для обслуживания.

Расчётный расход дождевых вод с водосборной площади: секция № 1 – 3,10 л/с; секция № 2 – 3,10 л/с; секция № 3 – 3,10 л/с; секция № 4 – 3,10 л/с; секция № 5 – 3,10 л/с; секция № 6 – 3,10 л/с; секция № 7 – 3,10 л/с; секция № 8 – 3,10 л/с; секция № 9 – 3,10 л/с;

секция № 10 – 4,38 л/с; секция № 11 – 4,38 л/с; секция № 12 – 4,38 л/с; секция № 13 – 4,38 л/с; секция № 14 – 4,38 л/с; секция № 15 – 3,40 л/с; секция № 16 – 3,40 л/с.

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

#### Теплоснабжение

Проект теплоснабжения проектируемого жилого дома разработан на основании технических условий подключения к системе теплоснабжения (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 7L00-FA052/01-013/0065-2019 от 31.07.2019 г.), выданные филиалом «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

Источник тепла – котельная Арбеково.

Тепловые сети – двухтрубные.

Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода с температурой 150-70°C.

Точки подключения теплосети к жилому дому №11 – ранее запроектированные тепловые камеры УТ14, УТ17, УТ18 (см. шифр 761.В.14-ТС).

В месте врезки предусмотрена установка запорной арматуры на трубопроводах проектируемой теплосети.

Трубопроводы теплосети Т1, Т2 диаметром 159×4,5 мм прокладываются подземным способом в непроходных сборных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2/87.

Трубопроводы для подачи сетевой воды приняты стальные электросварные прямошовные, термообработанные по ГОСТ 10704-91 из стали Ст20 по ГОСТ 10705-80\* поставка группы «В», в промышленной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке (с системой ОДК).

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота трассы и П-образным компенсатором. В качестве антикоррозионного покрытия труб в камерах используется органосиликатное покрытие типа ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки по ТУ 84-725-83.

Тепловой изоляцией трубопроводов служат изделия из материала «K-FLEX Energo plus» для подающего трубопровода и «K-FLEX Energo» для обратного трубопровода (или аналог).

В низших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена арматура для спуска воды из теплосети. Отключающая арматура, а также арматура для спуска воды и выпуска воздуха запроектирована стальная. Спуск воды из трубопроводов теплосети в низших точках предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец-охладитель с последующим отводом воды передвижными насосами в систему ливневой канализации (в ближайший колодец).

Температура сбрасываемой воды в ливневую канализацию не должна превышать 40°C. Снижение температуры воды предусматривается в колодце-охладителе, а в случае необходимости путем смешивания теплоносителя с холодной водой.

Ввод теплосети в здание запроектирован герметичный по серии 5.905-26.08.

#### Основные решения по отоплению

Для компенсации тепловых потерь помещений и поддержания в них нормируемого микроклимата предусматривается водяное отопление.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 80 – 60°C.

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Системы отопления секций, подключаются коллекторы, расположенные в техподполье каждой секции.

В каждом коллекторе объединяются самостоятельные системы, обслуживающие жилую часть, лифтовой холл и встроенные помещения секции.

Система отопления жилой части дома принята поквартирная двухтрубная горизонтальная с общими стояками, вынесенными в общий коридор (коллектора системы отопления расположены в коридорах). Системы отопления лифтового холла принята

однотрубная проточная, вертикальная. Система отопления встроенных помещений принята двухтрубная, горизонтальная, тупиковая.

В качестве отопительных приборов для жилой части, лифтового холла и встроенных помещений приняты стальные панельные радиаторы с боковой подводкой, в электрощитовых – настенные электрические конвекторы.

В качестве регулирующей арматуры предусмотрены клапаны термостатические с предварительной настройкой. Для гидравлической балансировки системы отопления жилой части применяются автоматические балансировочные клапаны совместно с запорными клапанами, устанавливаемые на отпайках от стояков в распределительных поэтажных коллекторах.

Для балансировки систем отопления лифтового холла, лестничной клетки и систем отопления встроенных помещений применяются ручные балансировочные клапаны. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны.

Трубопроводы, прокладываемые в пределах квартиры, запроектированы из полиэтиленовых труб. Трубопроводы поквартирной разводки прокладываются в конструкции пола в гофротрубе.

Вертикальные магистральные трубопроводы, вынесенные в общий коридор, и трубопроводы, проложенные в техподполье запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью кранов Маевского (на приборах), автоматическими воздухоотводчиками (в верхних точках систем). Слив воды из систем отопления производится в нижних точках систем, из систем, обслуживающих жилую часть, через дренажный трубопровод.

Для учета расхода тепла на отопление жилой части дома на распределительных гребенках предусматривается установка квартирных теплосчетчиков, а также для встроенных помещений на распределительных гребенках, расположенных в техподполье.

В местах пересечения внутренних перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими или горючими Г1 материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для защиты наружной поверхности стальных труб от коррозии изолируемые трубопроводы из стальных труб в техподполье окрашиваются краской «БТ-177» (ОСТ 6-10-426-79) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82\*). Неизолированные стальные трубопроводы покрываются краской за 2 раза. Магистральные трубопроводы, трубопроводы стояков систем отопления изолируются изделиями изоляционными из вспененного каучука «K-Flex ST» (ТУ 2535-001-75218277-05, ООО «РОЛС К-ФЛЕКС») или аналог.

Для компенсации теплового удлинения труб используются изгибы стояков в местах присоединения к магистралям и подводки к приборам. На главных стояках в средней части предусмотрены сильфонные компенсаторы, на магистральных трубопроводах, прокладываемых в подвале, используются углы поворота (самокомпенсация). Для компенсации теплового удлинения магистральных трубопроводов, прокладываемых в подвале, используются углы поворота (самокомпенсация).

Крепление трубопроводов выполняется согласно сериям 4.904-69 и 5.900-7 вып. 4.

#### Основные решения по вентиляции

Система вентиляции жилой части общеобменная с естественным и механическим побуждением, предназначена для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2016, СП 54.13330.2016.

Воздухообмен встроенных помещений предусмотрен по кратности, по заданию технолога. Отвод вытяжного воздуха из кухонь и санузлов квартир организован по

вертикальным вентиляционным сборным железобетонным блокам заводского изготовления в «теплый» чердак.

Вентиляция кладовых и гардеробных в квартирах – естественная через переточные решетки в стенах. Вентиляция кухонь и санузлов 18 этажа, предусмотрена механическая с помощью бытовых вентиляторов. Отработанный воздух из «теплого» чердака выбрасывается через общую вентшахту на кровлю. На вытяжных каналах в помещении устанавливаются регулируемые решетки.

Приток воздуха неорганизованный, осуществляется через приточные клапаны, устанавливаемые под окном. Нагрев воздуха в холодный период года осуществляется за счет нагревательных приборов.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток воздуха неорганизованный с подогревом в холодный период года нагревательными приборами. Вытяжка из торговых помещений запроектирована с помощью механических вытяжных систем.

Отдельные вытяжные системы предусмотрены для вентиляции санузлов и помещений уборочного инвентаря. Воздуховоды вытяжных систем проложены в шахте до «теплого» чердака, в помещении «теплого» чердака воздуховоды проходят транзитом и выброс воздуха осуществляется выше кровли здания через утепленные вентшахты, расположенные на кровле здания.

Для кладовых, расположенных в подвале, предусмотрены вытяжные механические системы.

Вытяжка из санузла, кладовой уборочного инвентаря и электрощитовых, расположенных на первом этаже, запроектирована с естественным побуждением.

Воздуховоды вентсистем в пределах обслуживаемых помещений приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* нормируемой толщины класса герметичности «А».

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции в пределах пожарного отсека выполняются с пределом огнестойкости не менее EI30, который обеспечивается изоляцией воздуховодов материалом базальтовым фольгированным МБФ толщиной 5 мм в сочетании с жаростойкой мастикой. Транзитные участки воздуховодов выполняются класса герметичности «В». Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости приняты из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм.

Для предотвращения врывания холодного воздуха через входные двери торговых залов, проектом предусмотрены электрические воздушно-тепловые завесы.

Кондиционирование торговых залов выполнено на базе сплит-систем кассетного типа. Сплит-системы работают на фреоне R410a. Фреоновые линии прокладываются в уровне подвесного потолка. Фреоновые линии приняты из медной трубы с теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 6мм.

Дренажный трубопровод принят из металлопластиковой трубы, монтируется с уклоном 0,01.

#### Основные решения по противодымной вентиляции

Для жилого многоквартирного дома проектом предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции (ПДВ) при пожаре:

- удаление дыма при пожаре из общих коридоров жилых секций;
- подача наружного воздуха при пожаре в общие коридоры жилых секций;
- подача наружного воздуха при пожаре в шахты пассажирских лифтов (в здании с незадымляемыми лестничными клетками);
- подача наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- подача наружного воздуха при пожаре в пожаробезопасную зону для МГН 2 системами с подогревом и без подогрева.

Для систем удаления дыма предусмотрено:

- крышные вентиляторы в исполнении ДУ 600°С с выбросом дыма вверх;
- установка вентиляторов дымоудаления на кровле с ограждениями от доступа посторонних лиц;
- поэтажные противопожарные клапаны нормально закрытые (не менее EI30) с приводом, автоматически открывающиеся при пожаре на этаже пожара, установленные под потолком коридоров на шахте дымоудаления;
- воздуховоды систем дымоудаления класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30;
- вертикальные кирпичные шахты для систем дымоудаления с пределом огнестойкости EI30;
- установка противопожарных нормально закрытых клапанов (не менее EI30) у вентиляторов, автоматически открывающихся при пожаре;
- выброс дыма производится вертикально вверх на отметке не ниже 2 м от уровня кровли.

Для систем приточной противодымной защиты предусмотрено:

- установка осевых вентиляторов на кровле с защитой оборудования от осадков (укрытия в виде зонта);
- воздуховоды класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, для систем подпора в лифты для перевозки пожарных подразделений не менее EI120;
- поэтажные противопожарные клапаны нормально закрытые с приводом, автоматически открывающиеся при пожаре на этаже пожара, установленные в проеме шахты в нижней зоне коридора;
- приемные отверстия для наружного воздуха размещаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов дыма систем ДУ.

Противопожарные нормально закрытые клапаны систем ПДВ принимаются с термоизолированными заслонками.

Транзитные участки воздуховодов систем противодымной вентиляции в пределах пожарного отсека выполняются с пределом огнестойкости не менее EI30, который обеспечивается изоляцией воздуховодов материалом базальтовым фольгированным МБФ толщиной 5 мм в сочетании с жаростойкой мастикой. Транзитные участки воздуховодов систем противодымной вентиляции за пределами пожарного отсека выполняются с пределом огнестойкости не менее EI150, который обеспечивается изоляцией воздуховодов материалом базальтовым фольгированным МБФ толщиной 16 мм в сочетании с жаростойкой мастикой. Воздуховоды систем подачи наружного воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений выполняются с пределом огнестойкости не менее EI120, который обеспечивается изоляцией воздуховодов материалом базальтовым фольгированным МБФ толщиной 13 мм в сочетании с жаростойкой мастикой. Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости приняты из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В».

Элементы креплений конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов по признаку потери несущей способности. Места прохода воздуховодов через перегородки, покрытия необходимо заделать негорючими материалами, с целью восстановления огнестойкости ограждения.

Удаление дыма из межквартирных коридоров жилой части здания осуществляется с помощью шахты дымоудаления и установленных на каждом этаже дымовых клапанов, автоматически открывающихся при пожаре.

Подача наружного воздуха для противодымной защиты предусматривается в лифтовые шахты, в межквартирные коридоры для компенсации и в пожаробезопасные зоны для МГН двумя системами (с подогревом при закрытой двери и системой, работающей при открытой двери).

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* с покрытием огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI60. Вентиляторы дымоудаления (из межквартирных коридоров) и подпора воздуха (в лифтовые шахты и межквартирные коридоры, зоны МГН), устанавливаются на кровле здания. Выброс дыма осуществляется на уровне не менее 2 метров от кровли здания.

Вентиляторы, осуществляющие подачу воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН при закрытых дверях, устанавливаются на каждом этаже здания, кроме 1 этажа.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды

Расход тепла на отопление: I этап строительства – 825450 ккал/час, II этап строительства – 754230 ккал/час, III этап строительства – 745680 ккал/час, IV этап строительства – 1239960 ккал/час, V этап строительства – 661880 ккал/час, VI этап строительства – 564980 ккал/час.

Расход тепла на нужды горячего водоснабжения: I этап строительства – 785320 ккал/час, II этап строительства – 532800 ккал/час, III этап строительства – 532800 ккал/час, IV этап строительства – 1430640 ккал/час, V этап строительства – 654480 ккал/час, VI этап строительства – 576520 ккал/час.

### ***Сети связи***

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье;
- внесены корректировки в связи с актуализированными техническими условиями.

Согласно технических условий № 0603/17/216/20 от 31.08.2020 г., выданных ПАО «Ростелеком», подключение проектируемого жилого дома к сетям связи осуществляется волоконно-оптическим кабелем емкостью 16 оптических волокон (ТОЛ-П-16У 2,7кН). Для организации сетей связи планируется обеспечить ввод в жилое здание волоконно-оптического кабеля местной связи. Ввод кабеля планируется организовать в техподвал с прокладкой до телекоммуникационного шкафа ШСС-1 (секция № 1).

Проект наружной сети предусматривает:

- установку коммутационного шкафа ШСС-1 с оборудованием абонентского распределения, оптическим приемником, коммутатором в техподвале секции № 1 строящегося дома;
- прокладку одно канального трубопровода кабельной канализации из ПНД трубы диаметром 110 мм от 17-ти этажного жилого дома, расположенного севернее проектируемого дома, с установкой четырех колодцев ККС типа ККС-3 по внутриквартальной территории до проектируемого жилого дома;
- оборудование кабельных вводов в подвальное помещение жилых домов;
- прокладку магистрального волоконно-оптического кабеля ТОЛ-П-16У 2,7кН от оптического распределительного кросса (распределительный шкаф ШПД расположен жилым доме, севернее проектируемого дома) по вновь проложенной канализации до проектируемого жилого дома;
- прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля ТОЛ-П-16У 2,7кН от места ввода до места установки оптического кросса (ШСС-1) в техподвале секции № 1, прокладка осуществляется в ПВХ трубе диаметром 40 мм;
- прокладка волоконно-оптического кабеля и установку оптического оборудования осуществляется ПАО «Ростелеком».

### Системы внутренней связи

Настоящий проект содержит технические решения по созданию мультисервисной сети широкополосного доступа (телефония, интернет) для проектируемого объекта.



Система выполняется по технологии FTTB (оптоволокно заходит в многоквартирный дом, до квартир и встроенных помещений разводка медной витой парой длиной не более 100м) с распределенной архитектурой. Максимальная длина кабельной линии горизонтальной подсистемы не превышает требований стандарта TIA/EIA-568-A. Полоса пропускания обеспечивает скорости передачи информации до 1 Гбит/с.

Проект внутренних сетей предусматривает:

- установку активного оборудования сетей телефонии, интернет в коммутационном шкафу ШСС секции;
- для вертикальной прокладки распределительных сетей связи предусматривается устройство слаботочных стояков с оборудованием этажной ниши «СС». Этажные ниши «СС» соединены между собой через перекрытия пакетом стальных тонкостенных труб диаметром 50, 63 мм;
- прокладку на втором этаже кабель-канала 100×60 мм от этажной ниши до места соединения вертикальных стояков;
- для горизонтальной прокладки абонентских сетей от этажных ниш «СС» до прихожей каждой квартиры, предусматривается прокладка кабель-канала с креплением по стене. Прокладка горизонтальных абонентских линий сетей связи (телевидение, телефония, интернет, домофон, радио) от этажных щитов до квартир осуществляется в момент строительства. После прокладки кабельных линий трасса закрывается декоративным коробом (по желанию заказчика);
- емкость кабеля UTP составляет не менее 4-х пар на квартиру. В качестве оконечных устройств магистрального кабеля используются роутеры ПАО «Ростелеком» (предоставляются в аренду или собственность после заключения договора на предоставления услуг). Расшивка кабелей в телекоммуникационных шкафах ШСС осуществляется в патч-панели 19" на 24 портов.

Информационная кабельная система использует коммутационное оборудование: универсальные патч-панели 19", 1U, 24×RJ45, для коммутации сегментов передачи цифровой информации. Точка администрирования обеспечивают возможность соединений подсистем кабельной системы. Информационные разъемы, установленные в помещениях (в квартирах и встроенных помещениях), заканчивают горизонтальную проводку и обеспечивают универсальную точку доступа для подключения телефонов, компьютеров с сетевыми адаптерами и другого терминального оборудования к распределительной кабельной сети. Установка оптического оборудования, коммутаторов осуществляется оператором связи. Места прохода кабелей через стены, перегородки и выхода их наружу выполняются в пластиковых трубах и заделываются несгораемым, материалом.

Для приема программ цифрового телевидения (DVB-T2) на кровле здания устанавливается телевизионная антенна с усилителем. Антенна устанавливается на мачте МТА-6. Мачта крепится к зданию при помощи комплектов крепления. Усилитель телевизионного сигнала, входящий в комплект и делитель установлены в настенном металлическом шкафу на чердаке жилого дома.

Принятые и усиленные сигналы с усилителя поступают на делитель DTM2. В этажных встроенных слаботочных шкафах установлены телевизионные ответвители на 6 направлений.

Вертикальная проводка от усилителя до распределительных устройств проложена кабелем SAT 703Внг(A)-HF в ПВХ трубе. Абонентская проводка производится по заявкам, после окончания строительства дома и будет прокладываться совместно с радиофикацией в трубе ПВХ диаметром 16 мм (учтено в радиофикации).

Согласно технических условий № 0603/17/216р/20 от 31.08.2020 г., выданных ПАО «Ростелеком», для приема и распределения трех обязательных программ проводного радиовещания предусматривается установка IP/СПВ конвертера БПР2-BF3/50 в коммутационный шкаф ШСС-16.

Для организации цифрового канала передачи данных от узла приема и распределения программ проводного радиовещания жилого дома до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) расположенной по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, 39 предусматривается применение сети Интернет на скорости не менее 512 кб/сек.

Прокладка радиотрансляционной сети осуществляется от коммутационного шкафа ШСС-16, установленного техподвале проектируемого дома, по слаботочным стоякам. Разветвительные и ограничительные коробки размещаются в слаботочных отсеках, исключающих несанкционированный доступ к ним.

Радиосеть внутри здания прокладывается скрыто с использованием закладных устройств: по стоякам в стальных трубах диаметром 50 мм – проводом UPT cat. 5e 4×2×0.5, абонентская разводка в жилых квартирах – проводом UPT cat. 5e 4×2×0.5.

В подъезде дома предусматривается домофонная связь, выполненная на оборудовании компании «VIZIT». Блок вызова домофона устанавливается на наружной двери на высоте 1,3 – 1,5 м от пола. Вход на незадымляемую лестницу оборудуется блоком управления КТМ 602М и считывателем на входную дверь. Квартирные переговорные устройства устанавливаются на стене рядом с входной дверью на высоте 1,3 – 1,5 м от пола. Прокладка проводов домофонной сети по коридорам до квартиры осуществляется в кабель-канале.

На входную дверь устанавливается электромагнитный замок. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны входной двери устанавливается кнопка обратного выхода «EXIT». Для входа в подъезд дома предлагается использование электронных ключей доступа EMF. Ключ EMF представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом.

В проектируемом жилом доме предусматривается установка системы охранного видеонаблюдения. Проектом предусматривается система видеонаблюдения периметра здания с выводом на средства записи в помещение диспетчерской. Комплекс технических средств ТСВ объекта состоит из: видеорегистратора MDR-16590, АРМ охранника, видеокамер MicroDigital, информационных и питающих линий, источников бесперебойного питания компании «Бастион». Для передачи информационного сигнала и питания видеокамер применяется комбинированный КВК-П-2 2×0,75 (РК 75 + две жилы питания).

Проект диспетчеризации лифтов выполнен на основании технических условий № 59 от 12.03.2021 г., выданных ООО «Лифтсервис».

В качестве диспетчерского оборудования применен диспетчерский комплекс «Обь».

Лифтовые блоки системы устанавливаются на каждый лифт, в соответствующие станции управления. Для диспетчеризации лифтов предусмотрена линия связи через сеть интернет с выделением статического IP-адреса, назначаемого провайдером.

В машинном помещении предусматривается установка моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet, который предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта, расположенного по адресу: г. Пенза, ул. Строителей, 166 с использованием Ethernet сетей на стеке протоколов TCP/IP v4. В качестве среды передачи данных в КЛШ-КСЛ Ethernet используются сеть Интернет.

### ***Технологические решения***

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены изменения в связи с изменением функционального назначения первого этажа.

#### **Секция 1**

На первом этаже предусмотрено размещение предприятий розничной торговли: магазин № 1 в осях «1с-3с»/«Ас-Дс» и магазин № 2 в осях «5с-7с»/«Ас-Дс». Магазины

предназначены для продажи населению продовольственных товаров широкого ассортимента.

Завоз продуктов производится по мере необходимости. Все товары поступают расфасованными и подготовленными к продаже. Магазин № 1 имеет один вход. Загрузка товаров осуществляется в помещение приёмочной в нерабочее время.

Магазин № 2 имеет два выхода. Загрузка товаров в помещение приёмочной осуществляется через самостоятельный вход. В приёмочных предусмотрены места для распаковки товаров. Основная часть товаров сразу поступает в торговый зал.

В каждом магазине предусмотрена комната персонала, совмещённая с гардеробом, моечная внутрицехового инвентаря, санузел с тамбуром, установлены шкафы для хранения уборочного инвентаря.

Магазин № 1 работает по принципу традиционной торговли. Расчёт с покупателями осуществляется при помощи кассовых аппаратов, установленных на торговых прилавках.

Магазин № 2 работает по принципу самообслуживания. Расчёт с покупателями осуществляется при помощи кассового узла, оснащённого кассовым аппаратом.

Планировка магазинов дана условно и может быть изменена собственником помещения, исходя из технологических нужд.

Режим работы магазина: круглосуточно 7 дней в неделю.

Режим работы персонала каждого магазина: 12 час/сутки, 41 час/неделю.

Количество персонала – 3 человека в смену.

#### Секция № 2

На первом этаже предусматривается возможность размещения предприятий розничной торговли: магазин № 1 в осях «1с-5с»/«Ас-Дс» и магазин № 2 в осях «5с-7с»/«Ас-Дс». Магазины предназначены для продажи населению продовольственных товаров широкого ассортимента.

Завоз продуктов производится по мере необходимости. Все товары поступают расфасованными и подготовленными к продаже. Магазин № 1 имеет один вход. Загрузка товаров осуществляется в помещение приёмочной в нерабочее время. Магазин № 2 имеет два выхода. Загрузка товаров в помещение приёмочной осуществляется через самостоятельный вход. В приёмочных предусмотрены места для распаковки товаров. Основная часть товаров сразу поступает в торговый зал.

В каждом магазине предусмотрена комната персонала, совмещённая с гардеробом, моечная внутрицехового инвентаря, санузел с тамбуром, установлены шкафы для хранения уборочного инвентаря.

Магазин № 1 работает по принципу традиционной торговли. Расчёт с покупателями осуществляется при помощи кассовых аппаратов, установленных на торговых прилавках.

Магазин № 2 работает по принципу самообслуживания. Расчёт с покупателями осуществляется при помощи кассового узла, оснащённого кассовым аппаратом.

Режим работы магазина: круглосуточно 7 дней в неделю.

Режим работы персонала каждого магазина: 12 час/сутки, 41 час/неделю.

Количество персонала – 3 человека в смену.

#### Секция № 3

На первом этаже предусматривается возможность размещения предприятия розничной торговли – продовольственного магазина в составе:

- торговый зал с расчетно-кассовым узлом;
- загрузочная в составе с помещениями растаривания товаров и холодильными камерами для мяса, рыбы, овощей, молочных продуктов, гастрономии, тортов, замороженных полуфабрикатов, кладовой сухих продуктов и хлебобулочных изделий от поставщика;
- помещение для мойки и сушки внутреннего оборудования;

- административно-бытовые помещения: кабинет администрации и кассы (прием денег, пересчет купюр, упаковка купюр, временное хранение и передача денег службе инкассации), комната персонала, помещение кладовщика-приёмщика, кладовая уборочного инвентаря и моющих средств, санузел для персонала, гардеробная персонала групп «1а», «1б», оборудованная двухсекционными шкафчиками

Продовольственный магазин осуществляет розничную торговлю продуктами питания и сопутствующими (непродовольственными) товарами. Обслуживание покупателей осуществляется по типу «самообслуживание», с единым расчетным узлом. Все товары реализуются в зале самообслуживания. Планировка магазина учитывает все торгово-технологические процессы, происходящие как в торговом зале, так и в составляющих его складских и вспомогательных помещениях.

Планировка магазинов дана условно и может быть изменена собственником помещения, исходя из технологических нужд.

Режим работы магазина: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Режим работы персонала торгового зала и загрузки: 12 час/сутки, 41 час/неделю. Количество персонала – 4 человека/2 человека в смену.

Режим работы административного персонала: 8 час/сутки, 41 час/неделю. Количество персонала – 2 человека/2 человека в смену.

#### Секция № 4

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 10 сотрудников;
- офис № 2 на 13 сотрудников.

Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### Секция № 5

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 9 сотрудников;
- офис № 2 на 13 сотрудников.

Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений

отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### Секция № 6

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса №1 и почтового отделения:

- офис № 1 на 10 сотрудников;
- почтовое отделение на 5 сотрудников.

Санузел в офисном помещении выполнен совмещенным с помещением уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческого помещения отделен перегородкой. Устройство перегородок и гидроизоляция санузла выполняется собственником помещения.

В почтовом отделении предусмотрен санузел для персонала и помещение уборочного инвентаря.

В помещения предусмотрен доступ для маломобильных посетителей. Входы в организации предусмотрены без перепадов. Ширина входных дверей и проходов с учётом оборудования предусмотрена не менее 1,2 м.

#### *Офис*

Помещения офиса представляет собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зоне персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зона персонала оборудована подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### *Почтовое отделение (отделение связи)*

Отделение связи по обслуживанию жилого района предоставляет следующие услуги: приём, обработка и выдача письменной корреспонденции; организация доставки почтовых

отправлений и периодической печати; перечисление денег по переводам и торговой выручки на расчётные счета Госбанка; контроль переводных операций; приём, обработка, выдача посылок и бандеролей и др. услуги.

Состав помещений отделения связи: операционный зал; помещение сортировки писем с местом заведующего; помещение хранения посылок; помещение хранения писем и бандеролей; комната персонала; санузел персонала; кладовая уборочного инвентаря.

В операционном зале организованы 2 рабочих места операторов и зона для клиентов.

Все помещения оборудованы необходимой мебелью и оргтехникой в соответствии с назначением. Рабочие места операторов оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Комната персонала предназначена для отдыха и приёма пищи. Комната персонала оборудована подсобным столом, кухонным столом и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Загрузка отделения связи письменной корреспонденцией и другими грузами осуществляется в нерабочее время со стороны фасада здания. Доставка производится малотоннажным автотранспортом.

Режим работы – с 8 до 19 часов.

#### Секция № 7

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения:

- пункт приема химчистки на 2 сотрудника;
- ЖЭО на 4 сотрудников.

Санузлы выполнены совмещенным с помещением уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческого помещения отделен перегородкой. Устройство перегородок и гидроизоляция санузла выполняется собственником помещения.

В помещения предусмотрен доступ для маломобильных посетителей. Входы в организации предусмотрены без перепадов. Ширина входных дверей и проходов с учётом оборудования предусмотрена не менее 1,2 м.

#### *Пункт приема химчистки.*

В состав пункта приема химчистки входят следующие помещения: холл, помещение приема грязной одежды, помещение выдачи чистой одежды, две кладовые чистой и грязной одежды, гардероб персонала, санузел, кладовая уборочного инвентаря. Приемный пункт оснащен стеллажами, вешалками, рабочими местами приемщиков. В гардеробе персонала предусмотрено место для приема пищи, оснащенное оборудованием для разогрева пищи.

Вывоз грязной одежды в городскую химчистку и привоз чистой одежды предусмотрен в нерабочее время приемного пункта малотоннажным транспортом. Посетители сдают грязную одежду и получают чистую в отдельных окнах. Временное хранение чистой и грязной одежды предусмотрено в отдельных помещениях.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### *ЖЭО*

В состав ЖЭО входят следующие помещения: три кабинета на 4 рабочих места, комната персонала, архив, сан. узел персонала, сан. узел для посетителей, помещение для уборочного инвентаря. В помещения ЖЭО запроектировано 2 входа.

Для посетителей предусмотрен вход со стороны главного фасада здания. Все помещения оснащены офисной мебелью, оргтехникой. Рабочие места в кабинетах оборудованы персональными компьютерами, множительными аппаратами. Рабочие кабинеты имеют естественное освещение. Для обслуживающего персонала организации предусмотрена комната персонала для отдыха и приема пищи. Она оборудована обеденным столом, холодильным шкафом, микроволновой печью, электрическим чайником. Для посетителей запроектирован холл для ожидания, оборудованный стульями.

Режим работы – с 8 до 19 часов.

#### Секция № 8

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения опорного пункта полиции и аптеки:

- опорный пункт полиции на 5 сотрудников;
- аптека на 4 сотрудников.

Санузел выполнен совмещенным с помещением уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческого помещения отделен перегородкой.

В помещения предусмотрен доступ для маломобильных посетителей. Входы в организации предусмотрены без перепадов. Ширина входных дверей и проходов с учётом оборудования предусмотрена не менее 1,2 м.

Режим работы:

- опорный пункт полиции – 1,5 смены;
- аптека – 1 смена.

#### *Опорный пункт полиции*

Опорный пункт полиции запроектирован на первом этаже жилого дома. В его состав входят следующие помещения: три кабинета, архив, санузел персонала, холл. Вход в опорный пункт полиции запроектирован со стороны главного фасада здания. Все помещения оснащены офисной мебелью, оргтехникой. Рабочие места в кабинетах оборудованы персональными компьютерами, множительными аппаратами. Рабочие кабинеты имеют естественное освещение. Для обслуживающего персонала организации предусмотрен сан. узел. Смежно с холлом предусмотрено помещение дежурного полиции. В холл обеспечена доступность посетителей.

#### *Аптека*

Аптека предназначена для реализации готовых лекарственных средств.

В состав аптеки входят следующие помещения: торговый зал, распаковочная, материальная, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала, гардероб персонала, кабинет заведующего.

Технологический процесс начинается с загрузки товаров, которая производится в нерабочее время аптеки малотоннажным транспортом. Затем начинается приемка и распаковка товара в распаковочной. Принятый товар на тележке вывозится в материальную для кратковременного хранения или в торговый зал аптеки.

В торговом зале запроектировано два места рецептора-ручнista, оборудованные пристенными шкафами, фармацевтическим холодильным шкафом, прилавками – витринами, персональными компьютерами.

Материальная оборудована специальными шкафами с полками, ящиками и вертушками для хранения лекарств, резиновых и стеклянных изделий и прочей аптечной продукции. Для обслуживающего персонала запроектирован гардероб, оборудованный шкафами для спецодежды, местом для приема и разогрева пищи.

#### Секция № 9

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения пункта выдачи детского питания и кабинета врача общей практики:

- пункт выдачи детского питания на 2 сотрудников;
- кабинет врача общей практики на 7 сотрудников.

Санузел выполнен совмещенным с помещением уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческого помещения отделен перегородкой.

В помещения предусмотрен доступ для маломобильных посетителей. Входы в организации предусмотрены без перепадов. Ширина входных дверей и проходов с учётом оборудования предусмотрена не менее 1,2 м.

Режим работы:

- пункт выдачи детского питания – 1 смена;
- кабинет врача общей практики – 1,5 смены.

*Пункт выдачи детского питания*

Пункт выдачи детского питания имеет в своем составе следующие помещения: кладовую, зал выдачи детского питания, гардероб персонала, санузел для персонала, кладовую уборочного инвентаря.

Загрузка детского питания производится в нерабочее время пункта малотоннажным транспортом. Товар поступает в кладовую и, по мере необходимости, переносится на место выдачи. В зале выдачи детского питания запроектировано 1 рабочее место раз-датчика. Оно оборудовано холодильным шкафом, прилавками, кассовым аппаратом.

Для обслуживающего персонала запроектирован гардероб, оборудованный шкафами для спецодежды, местом для приема и разогрева пищи.

*Кабинет врача общей практики*

Кабинет врачей общей практики, имеет отдельный вход для сотрудников и вход для посетителей с фасада здания, в его состав входят следующие помещения: вестибюль, гардероб, кабинет врача, смотровой кабинет, процедурная, комната персонала, гардероб персонала, санузел для посетителей и персонала, кладовая уборочного инвентаря. Кабинет рассчитан на 60 посещений в смену. Все кабинеты оснащены современной мебелью и оборудованием в соответствии с назначением. Для проведения процедур используется одноразовый медицинский инвентарь. Все кабинеты оборудованы бактерицидными облучателями.

Секция № 10

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 24 сотрудника;
- офис № 2 на 24 сотрудника.

Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

Секция № 11

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 24 сотрудника;
- офис № 2 на 24 сотрудника.



Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### Секция № 12

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 24 сотрудника;
- офис № 2 на 24 сотрудника.

Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### Секция № 13

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 24 сотрудника;
- офис № 2 на 24 сотрудника.

Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### Секция № 14

На первом этаже размещений встроенные помещений общественного назначения. Проектируемые помещения предназначены для размещения офиса № 1 и офиса № 2:

- офис № 1 на 9 сотрудников;
- офис № 2 на 13 сотрудников.

Санузлы в нежилых общественных помещениях выполнены совмещенными с помещениями уборочного инвентаря, и от остальной части коммерческих помещений отделены перегородками. Устройство перегородок и гидроизоляция санузлов выполняется собственниками помещений.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения, в качестве посетителей, посредством пандусов.

Помещения офисов представляют собой общее пространство, разделенное офисной мебелью на зоны: кабинет, рабочее пространство, зона персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. Офис оборудован необходимой офисной мебелью – столами, тумбами, креслами и стульями, шкафами и стеллажами, а также офисной оргтехникой – ксерокс, копир, принтер. Зона кабинета оборудована столом с пристольем, креслом и стульями. Рабочие места сотрудников оборудованы персональными компьютерами.

В качестве солнцезащиты на наружных окнах предусмотрены вертикальные тканевые жалюзи.

Горячее питание сотрудников в зонах персонала не предусматривается, за исключением лёгких перекусов за чаем или кофе. Зоны персонала оборудованы подсобными столами с мойкой, кухонными столами и стульями, а также холодильником, СВЧ-печью и электрочайником.

Режим работы – с 9 до 18 часов.

#### Секция № 15

На первом этаже предусматривается возможность размещения предприятия розничной торговли – продовольственного магазина в составе:

- торговый зал с расчетно-кассовым узлом;
- загрузочная в составе с помещениями растаривания товаров и холодильными камерами для мяса, рыбы, овощей, молочных продуктов, гастрономии, тортов, замороженных полуфабрикатов, кладовой сухих продуктов и хлебобулочных изделий от поставщика;
- помещение для мойки и сушки внутреннего оборудования;
- административно-бытовые помещения: кабинет администрации и кассы (прием денег, пересчет купюр, упаковка купюр, временное хранение и передача денег службе инкассации), комната персонала, помещение

кладовщика-приёмщика, кладовая уборочного инвентаря и моющих средств, санузел для персонала, гардеробная персонала групп «1а», «1б», оборудованная двухсекционными шкафчиками.

Продовольственный магазин осуществляет розничную торговлю продуктами питания и сопутствующими (непродовольственными) товарами. Обслуживание покупателей осуществляется по типу «самообслуживание», с единым расчетным узлом. Все товары реализуются в зале самообслуживания. Планировка магазина учитывает все торгово-технологические процессы, происходящие как в торговом зале, так и в составляющих его складских и вспомогательных помещениях.

Планировка магазинов дана условно и может быть изменена собственником помещения, исходя из технологических нужд.

Режим работы магазина: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Режим работы персонала торгового зала и загрузки: 12 час/сутки, 41 час/неделю. Количество персонала – 12 человек/8 человек в смену.

Режим работы административного персонала: 8 час/сутки, 41 час/неделю. Количество персонала – 4 человека/4 человека в смену.

#### Секция № 16

На первом этаже предусматривается возможность размещения предприятия розничной торговли – продовольственного магазина в составе:

- торговый зал с расчетно-кассовым узлом;
- загрузочная в составе с помещениями растаривания товаров и холодильными камерами для мяса, рыбы, овощей, молочных продуктов, гастрономии, тортов, замороженных полуфабрикатов, кладовой сухих продуктов и хлебобулочных изделий от поставщика;
- помещение для мойки и сушки внутреннего оборудования;
- административно-бытовые помещения: кабинет администрации и кассы (прием денег, пересчет купюр, упаковка купюр, временное хранение и передача денег службе инкассации), комната персонала, помещение кладовщика-приёмщика, кладовая уборочного инвентаря и моющих средств, санузел для персонала, гардеробная персонала групп «1а», «1б», оборудованная двухсекционными шкафчиками.

Продовольственный магазин осуществляет розничную торговлю продуктами питания и сопутствующими (непродовольственными) товарами. Обслуживание покупателей осуществляется по типу «самообслуживание», с единым расчетным узлом. Все товары реализуются в зале самообслуживания. Планировка магазина учитывает все торгово-технологические процессы, происходящие как в торговом зале, так и в составляющих его складских и вспомогательных помещениях.

Планировка магазинов дана условно и может быть изменена собственником помещения, исходя из технологических нужд.

Режим работы магазина: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Режим работы персонала торгового зала и загрузки: 12 час/сутки, 41 час/неделю. Количество персонала – 14 человек/10 человек в смену.

Режим работы административного персонала: 8 час/сутки, 41 час/неделю. Количество персонала – 2 человека/2 человека в смену.

### **Проект организации строительства**

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с устройством вновь пристраиваемой стилобатной части в секциях 15, 16 (VI этап)/

Земельный участок проектируемого жилого дома располагается в Октябрьском административном районе г. Пензы, на территории микрорайона №7 жилого района Арбеково.

Участок строительства расположен в г. Пенза. Областной центр РФ обладает развитой транспортной инфраструктурой автомобильного и железнодорожного сообщения и наличием достаточных мощностей строительной индустрии.

Въезд, выезд и движение по стройплощадке предлагается организовать по проектируемым проездам. Въезд /выезд – через восточные ворота со стороны ул. Арбековской на всех этапах строительства. Движение на стройплощадке на всех этапах строительства организовано тупиковое с разворотной площадкой, двухстороннее.

На выезде со стройплощадки установить систему оборотного водоснабжения «Мойдодыр». Временные дороги выполнены из железобетонных плит по песчано-щебеночной подсыпке.

Снабжение строительства местными материалами и изделиями осуществляется с предприятий стройиндустрии г. Пенза и других городов Пензенской области. Доставка материалов, конструкций, деталей, полуфабрикатов, производится специализированным автомобильным транспортом по существующим дорогам общего пользования с твёрдым покрытием. Доставка оборудования производится автомобильным транспортом.

Предполагаемая перевозка грунта – 15 км.

Вывоз строительного мусора предполагается на полигон ТБО согласно договору – 15 км. Утилизация строительного мусора согласовывается заказчиком.

Поскольку объект строительства находится в г. Пенза, а строительные-монтажные организации г. Пенза располагают достаточным количеством квалифицированных специалистов, для ведения всех видов строительного-монтажных работ и работ по монтажу оборудования, необходимость в привлечении иногородних квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, не возникает. В случае привлечения иногородних квалифицированных специалистов и студенческих строительных отрядов для ведения работ, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, Подрядчик берёт на себя расходы по обеспечению работников временным жильём, питанием и расходы по доставке работников от временного жилья до места работы.

Строительство жилого дома выполняется в шесть этапов:

- I этап – секции 1, 2, 3;
- II этап – секции 4, 5, 6;
- III этап – секции 7, 8, 9;
- IV этап – секции 10, 11, 12;
- V этап – секции 13, 14;
- VI этап – секции 15, 16.

Принято круглогодичное производство строительного-монтажных работ поточным методом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Строительство ведется в следующей последовательности: подготовительный и основной период.

Потребность строительства в кадрах (максимальное количество рабочих в смену):

- I этап – 59 человек;
- II этап – 59 человек;
- III этап – 59 человек;
- IV этап – 59 человек;
- V этап – 59 человек;
- VI этап – 59 человек.

Общая продолжительность строительства I этапа составит 28,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 2,0 месяца; устройство свай – 5,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства II этапа составит 23,0 месяца, в т.ч. подготовительный период – 1,0 месяц; устройство свай – 5,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства III этапа составит 23,0 месяца, в т.ч. подготовительный период – 1,0 месяц; устройство свай – 5,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства IV этапа составит 28,5 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,0 месяц; устройство свай – 6,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства V этапа составит 20,5 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,0 месяц; устройство свай – 3,0 месяца.

Общая продолжительность строительства VI этапа составит 20,5 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,0 месяц; устройство свай – 1,5 месяца.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Земельный участок проектируемого жилого дома располагается в Октябрьском административном районе г. Пензы на территории микрорайона № 7 жилого района Арбеково. По функциональному зонированию территории муниципального образования земельный участок расположен в границах территориальной зоны Ж-3, выделенной для формирования жилых районов высокой плотности с размещением жилых домов выше 5-ти этажей.

По результатам инженерно-экологических изысканий в границах участка проектирования отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения. Объект строительства не расположен на землях природоохранного значения (земли заказников, запретные и нерестоохраняемые полосы, земли, занятые лесами, выполняющими защитные функции, земли, в системе охраняемых природных территорий, земли памятников природы, водоохраняемые зоны рек и водоемов). В границах предстоящих работ отсутствуют источники водоснабжения (поверхностные и подземные) и их зоны санитарной охраны.

Информация о фоновых концентрациях представлена Пензенским ЦГМС филиалом ФГБУ «Приволжский УГМС», письмо от 06.03.17 г. № 264.

Редкие и ценные виды фауны на участке строительства отсутствуют. Миграционные пути животных, их массовые скопления, места зимовок и стоянок также отсутствуют. В месте проведения работ не отмечены животные, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Пензенской области. Древесная растительность на участке строительства в виде высокоствольных деревьев отсутствует. На территории г. Пензы имеются редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу Пензенской области и Красную Книгу РФ. Ввиду того что исследуемый участок расположен в зоне застраиваемой территории, условий для произрастания растений, занесенных в Красную Книгу, не было. Объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок находится вне зон охраны, защитных зон выявленных объектов культурного наследия. Вместе с тем, проектом предусмотрено, что согласно ст.36 Федерального закона №73-ФЗ земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.

Действующих и законсервированных скотомогильников, сибирезвенных захоронений и биотермических ям не зарегистрировано.

Степень химического загрязнения почв комплексом металлов по суммарному показателю Zс-допустимая. Загрязнение грунта по содержанию веществ I класса опасности – допустимое. Степень загрязнения почвы органическими и неорганическими веществами характеризуется как «допустимая». Яйца гельминтов и цисты патогенных простейших в почве отсутствуют, патогенные бактерии не обнаружены, личинки и куколки мух отсутствуют. Микробиологического загрязнения в исследованных пробах грунта не обнаружено, грунты классифицируются как «чистые».

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на участке проектирования составляет 0,108 – 0,19 мкЗв/ч, что не превышает допустимого уровня 0,3 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномальных зон в пределах участка не обнаружено. По данным наблюдений ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области» на территории г. Пензы плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимого уровня.

Категория объекта, оказывающего НВОС, осуществляющего деятельность по строительству объекта с учетом срока строительства более 6 месяцев относится к III категории НВОС.

С поверхности отложения перекрыты современным почвенно-растительным слоем и частично насыпным грунтом. Согласно проведенным изысканиям степень загрязнения почвы органическими и неорганическими веществами характеризуется как «допустимая». Яйца гельминтов и цисты патогенных простейших в почве отсутствуют, патогенные бактерии не обнаружены, личинки и куколки мух отсутствуют. Микробиологического загрязнения в исследованных пробах грунта не обнаружено, грунты классифицируются как «чистые». Грунты могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Проектом предусматривается устройство газонов.

Водоснабжение в период строительства обеспечивается подключением к существующим водопроводным сетям. Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих в объеме 1162,9 м<sup>3</sup> в период СМР. Хозяйственно-бытовое водоотведение обеспечивается в баки биотуалетов с последующим вывозом на очистные сооружения. Объем хозяйственно-бытовых стоков составляет 1162,9 м<sup>3</sup>. Предусмотрена установка мойки колес на выезде с площадки СМР.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения проектируемого здания служит ранее запроектированная водопроводная сеть. Отведение бытовых сточных вод от здания проектируется самотечной закрытой сетью в проектируемую канализационную сеть с дальнейшей очисткой на городских очистных сооружениях.

Расчеты рассеивания проведены с помощью УПРЗА «Эколог - 4.6».

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные работы, узлы пересыпки сыпучих материалов, работы по укладке асфальта и заправке техники. Выбросы от лакокрасочных работ отсутствуют, применяются водно-дисперсионные краски/растворы. Предусматривается выброс в атмосферу 16 загрязняющих веществ (ЗВ), формируется 3 группы суммации. Суммарный валовый выброс ЗВ в период строительства 13,128587 т (суммарный максимально-разовый выброс – 0,3558699 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона и высоты застройки. Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проведен расчет среднегодовых концентраций. Уровень загрязнения определялся в 119 точках на границе ближайшей селитебной зоны. Максимальные приземные концентрации составили по диоксиду азота – 0,96ПДК (с учетом фона), по оксиду азота – 0,11 ПДК (с учетом фона), по саже – 0,2ПДК, по диоксиду серы – 0,1ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,57ПДК (с учетом фона), по фторидам газообразным – 0,1ПДК, по алканам C12-C19 – 0,28ПДК, по пыли неорганической с содержанием диоксида кремния от 20 до 70 % – 0,14ПДК, по группе суммации 6204 – 0,66ПДК и не превышают гигиенические нормативы. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие на атмосферный воздух в период СМР кратковременное. В проектной документации предложены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства. Даны предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу, организации контроля.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума в период строительства, в том числе работы по строительству проводятся только в дневное время суток, территория

строительства ограждается сплошным забором высотой 2,5 м, строительная техника работает не одновременно.

В период эксплуатации предусмотрен выброс 7 загрязняющих веществ из 16 неорганизованных источников выброса (стоянки транспорта, внутренние проезды). Формируется 1 группа суммации. Суммарный валовый выброс ЗВ – 1,762316 т/год (суммарный максимально-разовый выброс 1,581511 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона и высоты застройки. Уровень загрязнения определялся в 190 точках на границе ближайшей селитебной зоны (проектируемая жилая застройка, площадки для занятий спортом и детских игр, школа). Максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе жилой застройки составили по диоксиду азота – 0,39ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,76ПДК (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,29ПДК и не превышают гигиенических нормативов (1 ПДК (0,8ПДК для детских площадок)). Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие допустимое.

Режим работы вентиляционных систем встроенных помещений с 7 до 23 часов. применяются: канальные вентиляторы с уровнем шума не более 45 дБА. Акустические характеристики не превышают допустимые как для нормируемых помещений, так и для территории, непосредственно прилегающей к жилому дому (55 дБА). Оценка акустического воздействия, оказываемого при проезде транспорта, выполнена согласно СП 276.1325800.2016. Акустическая характеристика потоков транспорта оценена с использованием программного модуля «Шум от автомобильных дорог». Расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни шума на расстоянии 7,5 метров от оси движения автотранспорта на территории жилой застройки не превысят допустимый уровень шума, как в дневной, так и в ночной период суток. Воздействие допустимое. Для снижения воздействия уличного шума для заполнения оконных проемов применяются двойные стеклопакеты из ПВХ профиля.

Открытые автостоянки согласно генплану определены гостевыми. Размер санитарного разрыва для гостевых стоянок не устанавливается. Стоянки для постоянного хранения транспорта расположены за пределами участка, выделенного для строительства здания, в радиусе доступности 800 м.

В период строительства ожидается образование 13 видов отходов, в том числе отходы 3 класса опасности: обтирочный материал загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефти и/или нефтепродуктов 15% и более) (25,84 т); отходы 4 класса опасности: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (38,8 т), отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (198 т), жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (1162,9 т), отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные (8,04 т), осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод (113,28 т), шлак сварочный (1,5 т); отходы 5 класса опасности: остатки и огарки стальных сварочных электродов (0,6 т), бой строительного кирпича (24,6 т), лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (0,36 т), отходы цемента в кусковой форме (27,6 т), лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (1,275 т), отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные (16930,5 т). Накопление отходов осуществляется в соответствии с санитарными нормами. Обтирочный материал, загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефти и/или нефтепродуктов 15% и более) передается в специализированные организации с целью обезвреживания. Организации должны иметь лицензию на осуществление указанного вида деятельности. Жидкие отходы вывозятся на очистку. Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные передаются на утилизацию. Остальные отходы передаются с целью захоронения на полигон ТБО ООО «Радикс» (№ 58-00011-3-00592-250914), номер приказа о включении объекта в ГРОРО: № 592 от 25.09.2014 г.). Эксплуатирующая организация ООО «Радикс», Пензенская область, р.п. Мокшан.

В период эксплуатации здания ожидается образование 7 видов отходов, в том числе отходы 4 класса опасности: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (24,78 т/год), отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (971,329 т/год), мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации (0,00245 т/год), светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4,57 т), отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев (ливневой) канализации (по факту); отходы 5 класса опасности: отходы из жилищ крупногабаритные (707,4 т/год), отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли продовольственными товарами (88,88 т). Предусмотрено обустройство контейнерной площадки с водонепроницаемым покрытием для сбора ТКО на расстоянии в 20 м от проектируемого дома. Требуется установка 20 контейнеров объемом по 1,1 м<sup>3</sup>. Вывоз ТКО осуществляет региональный оператор. Сбор светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, предусматривается в коробку с последующей передачей на переработку в специализированную организацию. Вывоз отходов очистки дождевой канализации осуществляется подрядчиком работ.

При эксплуатации медицинского кабинета ожидается образование медицинских отходов класса «А», «Б», «Г». Кабинет врача общей практики является структурным подразделением существующего медицинского учреждения г. Пензы, имеющей утвержденную систему сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов, разработанную в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации. Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой медицинского учреждения, в состав которого входит проектируемый кабинет общей практики.

Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

#### Описание системы обеспечения пожарной безопасности

По Объекту защиты выдано положительное заключение ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. После выдачи положительного заключения в проектную документацию внесены изменения, касающиеся, в том числе, обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты: внесены изменения в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье.

Концепцией противопожарной защиты здания предусматривается выполнение в полном объеме обязательных требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» при рассчитанном значении пожарного риска.

Все решения соответствуют ранее разработанной документации, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. по объекту «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)».

#### Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Описание и обоснование мероприятий, обеспечивающих минимальные противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями на отведенном под



строительство земельном участке изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остались без изменений.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остались без изменений.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г.

Внесены изменения в связи с изменением функционального назначения первого этажа и устройством хозяйственных кладовых жильцов в техническом подполье. В техническом подполье секций 1, 2, 3, 6, 9, 12, 14, 15, 16 предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов. В хозяйственных кладовых не допускается хранение бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий. Перегородки между помещениями хозяйственных кладовых для жильцов предусматриваются противопожарными 1-го типа класса пожарной опасности К0. Отделение общего эвакуационного коридора подвального этажа от помещений кладовых предусматривается перегородками с ненормируемым пределом огнестойкости.

На первых этажах секций предусмотрено размещение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Из встроенных предприятий общественного назначения на первых этажах предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы, изолированные друг от друга, а также от жилой части здания, и ведущие непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Количество эвакуационных выходов из аптеки и пункта выдачи детского питания (Ф3.1), кабинета общей практики (Ф3.4), помещений организаций бытового и коммунального обслуживания – почты и пункта приема химчистки (Ф3.5), офисов, а также опорного пункта полиции и ЖЭО (Ф4.3) предусмотрено по одному эвакуационному выходу шириной в свету 1,2 м и высотой 2,0 м (

Из встроенных (секции №№ 1, 2, 3) и встроенно-пристроенных (секции №№ 15 и 16) помещений торгового назначения предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы, изолированные друг от друга, а также от жилой части здания, и ведущие непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Количество эвакуационных выходов из каждого предприятия торговли принято: не менее одного – в секциях №№ 1 и 2; не менее двух – в секциях №№ 3, 15 и 16.

Из каждого офисного помещения секций №№ 4 – 6, 10 – 14 предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие огнестойкость и нераспространение пожара, изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остались без изменений.

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

Описание и обоснование мероприятий, обеспечивающих безопасность людей при пожаре, изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остались без изменений.

Обеспечение безопасности пожарных подразделений пожарной охраны при возникновении пожара

Описание и обоснование мероприятий, обеспечивающих безопасность пожарных подразделений при возникновении пожара, изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остались без изменений.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности изложены в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остались без изменений.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией изложен в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и остался без изменений.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) изложено в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и осталось без изменений.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты изложено в положительном заключении экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. и осталось без изменений.

Расчет значения пожарного риска

Концепцией противопожарной защиты здания не предусматривается выполнение расчетов пожарных рисков.

**Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены изменения в связи с изменением функционального назначения первого этажа.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объекту:

- на участке около зданий (помещений) сферы услуг для людей с инвалидностью следует выделять 10% машино-мест, в т.ч. 5% специализированных расширенных мест. На гостевых автостоянках, не далее 50 метров от входов в проектируемое здание, предусмотрены машиноместа для инвалидов, из которых половина машиномест – для инвалидов-колясочников. Разметка специализированных мест под стоянки для МГН предусмотрена 6,0×3,6 метра;
- проектом обеспечен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения (МГН) на территорию участка жилого дома, в жилое здание и встроенные помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже жилого дома, а также на площадки благоустройства;
- покрытие тротуаров принято из асфальтобетона, является твердым, ровным, шероховатым;
- высота бордюров в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м, а уклон не превышает значения 1:12;
- высота бордюра по краям пешеходных путей принимается 0,05 м;
- ширина пешеходных путей на придомовой территории составляет не менее 2,0 м, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках. К пешеходным путям примыкают горизонтальные площадки (карманы) с твердым покрытием, для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках;
- предусмотрен доступ ко всем проектируемым площадкам и элементам благоустройства;
- продольный уклон пешеходных путей, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%;
- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 – 0,6 м.

В проектируемом жилом доме предусмотрен доступ маломобильных групп населения во все секции. Доступные входы в здание имеют минимальные разности отметок поверхности тротуара и поверхности входной площадки. Входные площадки выполнены под уклоном не более 2%, имеют навесы и нескользкое покрытие из тротуарных плит с толщиной швов не более 0,01 м.

Вход в жилую часть здания предусмотрен с двух противоположных сторон: с главного и дворового фасадов. Входы устроены с уровня земли, с пандусом в конструкции тротуарного покрытия перед входной площадкой с уклоном 1:20.

На первом этаже проектируемого жилого дома во всех секциях располагаются встроенные помещения общественного назначения. Вход в помещения общественного назначения осуществляется с отметки уровня земли. Перед входом предусмотрена площадка с покрытием из тротуарной плитки, с уклоном 1:20.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия для доступа указанных групп МГН:

- глубина тамбура составляет не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- поверхность покрытия пола – твердая, не допускающая скольжения при намокании;
- ширина дверных проемов в здании принята более 0,9 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину не менее 0,9 м;
- дверные проемы не имеют пороги и перепады высот;
- ширина входной двери в свету принята не менее 1,2 м;

- в полотнах наружных дверей, доступных для МГН, следует предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой;
- ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью; на проступях краевых ступеней лестничных маршей должны нанесены противоскользящие полосы, контрастные с поверхностью ступени, общей шириной 0,08 – 0,1 м;
- на первых этажах жилого дома в холлах предусмотрены откидные пандусы для входной группы;
- участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями должны иметь тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5 – 0,6 м, с высотой рифов 4 мм;
- ширина пути движения по коридорам жилых этажей составляет не менее 1,5 м, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках в одном направлении.

На каждом жилом этаже секций, кроме первого, предусмотрена пожаробезопасная зона, в которой инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Безопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах, с выходом на незадымляемую лестничную клетку через воздушный переход. Лифтовые холлы отделены от других помещений противопожарными стенами, перекрытиями. Заполнение проемов в противопожарных стенах предусмотрено с пределом огнестойкости не менее 60 минут.

### **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Все решения соответствуют ранее разработанной документации, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)».

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

Настоящей корректировкой предусмотрено:

- внесены корректировки в связи с устройством вновь пристраиваемой стилобатной части в секциях 15, 16 (VI этап);
- внесены корректировки в связи со сменой конструкций наружных стен в секциях 13 – 16 (V и VI этапы);
- внесены корректировки в связи с устройством утепления лоджий.

В проекте предусмотрены мероприятия для повышения теплозащиты здания. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:  $q_{от}^p=0,13$  Вт/м<sup>3</sup>·°С, класс энергетической эффективности – «А+».

### **Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта**

Все решения соответствуют ранее разработанной документации, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. по

объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)».

### **3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

*По разделу Система водоснабжения*

Обоснована принятая производительность насосных установок на хозяйственно-питьевые нужды.

*По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Даны пояснения по количеству источников выброса в период эксплуатации. Учтены выбросы при укладке асфальта, заправке тяжелой техники в период СМР. Обосновано отсутствие выбросов при покрасочных работах. Устранено разночтение по мощности почвенно-растительного слоя грунта, а также по вместимости проектируемых стоянок. Учтено образования отходов от объектов торговли. Откорректирована программа производственного экологического контроля (мониторинга) в период СМР в соответствии с заявленной категорией объекта, оказывающего НВОС.

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Экспертиза результатов инженерно-геодезических изысканий выполнена ранее, выдано положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0191-17 от 11 декабря 2017 г. по объекту «Сети водоснабжения микрорайона № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы»

Экспертиза результатов инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий выполнена ранее, выдано положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 77-2-1-3-0045-18 от 04 июня 2018 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)».

#### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатам инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

*По разделу Пояснительная записка*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Схема планировочной организации земельного участка*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и

требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Архитектурные решения*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Система электроснабжения*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Система водоснабжения*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Система водоотведения*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Сети связи*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Технологические решения*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Проект организации строительства*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

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

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

*По разделу Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта*

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

## V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «**Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в микрорайоне № 7 III очереди строительства жилого района Арбеково г. Пензы (стр. № 11)**» соответствует требованиям действующих технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию застройщика на проектирование, а также подтверждается совместимость с частями проектной документации, в которые изменения не вносились.

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

Ловейко Сергей Анатольевич  
Договор подряда № 4-П/ПД от 25.12.2017 г.

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Аттестат № МС-Э-30-2-7745  
Дата выдачи аттестата 05.12.2016  
Дата окончания срока действия аттестата 05.12.2021  
Разделы: Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 027647d00009ad319f4b9d58ac4876c439  
Владелец: Ловейко Сергей Анатольевич  
Действителен: с 13.04.2021 по 14.04.2022

Патрушев Михаил Юрьевич  
Договор подряда № 7-П/ПД от 25.12.2017 г.

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Аттестат № МС-Э-54-2-6553  
Дата выдачи аттестата 27.11.2015  
Дата окончания срока действия аттестата 27.11.2022  
Разделы: Схема планировочной организации земельного участка

2.5. Пожарная безопасность  
Аттестат № МС-Э-51-2-9637  
Дата выдачи аттестата 12.09.2017  
Дата окончания срока действия аттестата 12.09.2022  
Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий  
Аттестат № МС-Э-53-2-9697  
Дата выдачи аттестата 15.09.2017  
Дата окончания срока действия аттестата 15.09.2022  
Разделы: Пояснительная записка; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 02c2ef860028ad7a64c4e30abef3cedf8  
Владелец: Патрушев Михаил Юрьевич  
Действителен: с 14.05.2021 по 14.05.2022



Махнева Галина Николаевна  
Эксперт по направлению «Электроснабжение и  
электропотребление»

16. Системы электроснабжения  
Аттестат № МС-Э-6-16-13466  
Дата выдачи аттестата 11.03.2020  
Дата окончания срока действия аттестата 11.03.2025  
Разделы: Система электроснабжения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 023154e000e1ac4ba341ba61b3e3c74f0  
Владелец: Махнева Галина Николаевна  
Действителен: с 04.03.2021 по 14.03.2022

Елисеев Константин Юрьевич  
Договор подряда № 2-П/ПД от 25.12.2017 г.

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,  
канализация, вентиляция и кондиционирование  
Аттестат № МС-Э-53-2-9684  
Дата выдачи аттестата 15.09.2017  
Дата окончания срока действия аттестата 15.09.2022  
Разделы: Система водоснабжения; Система водоотведения;  
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 020fe6740009ad10964516b10bb27e90ce  
Владелец: Елисеев Константин Юрьевич  
Действителен: с 13.04.2021 по 14.04.2022

Малыгин Максим Владимирович  
Договор подряда № 5-П/ПД от 25.12.2017 г.

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Аттестат № МС-Э-53-2-9695  
Дата выдачи аттестата 15.09.2017  
Дата окончания срока действия аттестата 15.09.2022  
Разделы: Сети связи

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 021106670009adeb8e4fcbfd12d75d8a13  
Владелец: Малыгин Максим Владимирович  
Действителен: с 13.04.2021 по 14.04.2022

Стрелкова Ольга Владиславовна  
Договор подряда № 10-П/ПД от 25.12.2017 г.

8. Охрана окружающей среды  
Аттестат № МС-Э-17-8-10816  
Дата выдачи аттестата 30.03.2018  
Дата окончания срока действия аттестата 30.03.2023  
Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 027fb2830028ad55bfb7195948ab0e2c  
Владелец: Стрелкова Ольга Владиславовна  
Действителен: с 14.05.2021 по 14.05.2022