Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»
г. Москва
Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610396 и
результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610572

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

О.С. Полещук

24 августа 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	4	-	1	-	1	-	0	1	0	4	-	1	5

Объект капитального строительства
«Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.»

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация без сметы и
результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы
Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы:

Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

– Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утвержденное Постановлением Правительства РФ № 272 от 31.03.2012);

– Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № 188 от 02.07.2007 «О требованиях к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

– Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий от 23.03.2015 г.

– Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий, № 038-1503/К от 23.03.2015 г.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации, разделов такой документации:

Проектная документация «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.»

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Книга 0. Архитектурные решения. Пояснительная записка.

Раздел 3. Книга 1. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.

Раздел 3. Книга 2. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 2.

Раздел 3. Книга 3. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 3.

Раздел 3. Книга 4. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 4.

Раздел 3. Книга 5. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 5.

Раздел 3. Книга 6. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 3. Книга 7. Архитектурные решения. Котельная.

Раздел 3. Книга 7. Архитектурные решения. Очистные сооружения. Насосная станция

Раздел 4.Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.

Раздел 4.Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 2.

Раздел 4.Книга 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 3.

Раздел 4.Книга 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 4.

Раздел 4.Книга 5. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 5.

Раздел 4.Книга 6. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 4.Книга 7. Котельная.

Раздел 4.Книга 8.Очистные сооружения. Насосная станция

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 1. Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 2. Многоквартирный жилой дом. Корпус 2.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 3. Многоквартирный жилой дом. Корпус 3.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 4. Многоквартирный жилой дом. Корпус 4.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 5. Многоквартирный жилой дом. Корпус 5.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 6. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 7.Котельная.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 8. Очистные сооружения. Насосная станция.

Раздел 5.1.1. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4кВ.

Раздел 5.1.2. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ.

Раздел 5.2. Система водоснабжения. Книга 1. Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и

коммульно-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Раздел 5.2. Система водоснабжения. Книга 2. Котельная.

Раздел 5.2.1. Наружные сети водоснабжения.

Раздел 5.3. Система водоснабжения. Книга 1. Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммульно-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Раздел 5.3. Система водоснабжения. Книга 2. Котельная.

Раздел 5.3.1. Наружные сети водоотведения.

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммульно-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. Котельная.

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 3. Очистные сооружения. Насосная станция.

Раздел 5.4.1. Наружные сети теплоснабжения.

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 1. Внутридомовая гибридная распределительная сеть телефонизации и передачи данных (7 томов).

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 2. Сети радиофикации. (7 томов).

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 3. Система видеонаблюдения.

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 4. Сеть коллективного приема телевидения.

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 5. Подсистема домофонной связи. (8 томов)

Раздел 5.5.1. Внутриплощадочные сети связи. Книга 1. Волоконно-оптическая линия связи.

Раздел 5.5.1. Внутриплощадочные сети связи. Книга 2. Присоединительная волоконно-оптическая линия связи.

Раздел 5.5.1. Внутриплощадочные сети связи. Книга 3. Подсистема контроля подтопления.

Раздел 5.6. Система газоснабжения. Книга 1. Котельная.

Раздел 5.6.1. Система газоснабжения. Внутриплощадочные сети газоснабжения.

Раздел 5.7. Технологические решения. Книга 1. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 5.7. Технологические решения. Книга 2. Тепломеханические решения котельной.

Раздел 5.7. Технологические решения. Книга 3. Очистные сооружения. Насосная станция.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12.1. Автомобильная дорога.

Раздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Отчёт о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Отчёт о выполненных инженерно-геологических изысканиях.

Отчёт о выполненных инженерно-экологических изысканиях.

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Оценка соответствия проектной документации требованиям:

- Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20 «Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1995 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. №1047-р «О перечне национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;

- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;

- СП 16.13330.2011«Стальные конструкции»;

- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»;

- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

- СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;

- СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;

- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

- ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий»;

- ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий»;

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;

- ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках»;

- ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

- РД-34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;

- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

- СНиП 3.05.06-85 «Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства»;

- СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- СП 31.13330.2011 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-84* Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 2.04.05-91*»;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП II-3-79* (изд. 1998г.) «Строительная теплотехника»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН-116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- НПБ 104-03* «Нормы пожарной безопасности. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, подлежащих защите автоматической установкой обнаружения и тушения пожара»;
- СП 89.13330.2012 «Котельные установки»;
- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакции СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Нормы и правила проектирования»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.131303.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СНиП 21-02-99* «Стоянка автомобилей»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

- СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Объект капитального строительства «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.»

1.5 Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Малоэтажный жилой дом. Корпус 1, секции 1,2,3

Общая площадь здания	3 239,94 м²
общая площадь 1-го этажа	1 078,24 м²
общая площадь 2-го этажа	1 080,85 м²
общая площадь 3-го этажа	1 080,85 м²
Этажность	3 эт.
Строительный объем здания	14 046,9 м³
Площадь застройки	1 260,00 м²

Малоэтажный жилой дом. Корпус 2 секции 1-8

Общая площадь здания	8180,67 м²
общая площадь 1-го этажа	2726,89 м²
общая площадь 2-го этажа	2726,89 м²
общая площадь 3-го этажа	2726,89 м²
Этажность	3 эт.
Строительный объем здания	33 405,00 м³
Площадь застройки	2 996,00 м²

Малоэтажный жилой дом. Корпус 3 секции 1-5

Общая площадь здания	5278,12 м²
общая площадь 1-го этажа	1761,82 м²
общая площадь 2-го этажа	1758,15 м²
общая площадь 3-го этажа	1758,15 м²
Этажность	3 эт.
Строительный объем здания	23 036,00 м³
Площадь застройки	2 066,00 м²

Малоэтажный жилой дом. Корпус 4 секции 1-4

Общая площадь здания	3 972,05 м²
общая площадь 1-го этажа	1 323,77 м²
общая площадь 2-го этажа	1 324,14 м²
общая площадь 3-го этажа	1 324,14 м²
Этажность	3 эт.

Строительный объем здания	17 037,00 м³
Площадь застройки	1 528,00 м²

Малоэтажный жилой дом. Корпус 5 секции 1-5

Общая площадь здания	4079,48м²
общая площадь 1-го этажа	1 388,44 м²
общая площадь 2-го этажа	1 345,52 м²
общая площадь 3-го этажа	1 345,52 м²
Этажность	3 эт.
Строительный объем здания	16 435,00 м³
Площадь застройки	1 474,00 м²

Малоэтажный жилой дом. Корпус 6 секции 1-5

Общая площадь здания	4 985 ,21 м²
общая площадь 1-го этажа	2 133,77 м²
общая площадь 2-го этажа	1 412,93 м²
общая площадь 3-го этажа	1 438,51 м²
Этажность	3 эт.
Строительный объем здания	19 736,00 м³
Площадь застройки	2 217,00 м²

Котельная

Общая площадь здания	234,99м²
общая площадь 1-го этажа	234,99м²
Этажность	1эт.
Строительный объем здания	1114,50м³
Площадь застройки	247,41 м²

Очистные сооружения

Площадь наземного здания	4,0м²
Строительный объем наземного здания	6,0м³
Площадь подземного блока резервуара	101,0м²
Строительный объем подземного резервуара	510м³

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

Проектная документация

ООО «Е-Проект»

ОГРН1147746092560; ИНН 7707825344

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Бутырский Вал, д. 68, ОФИС 602.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0515.00-2014-7707825344-П-159 от 18 марта 2014г.,

выдано НП «Центр объединения проектировщиков «СФЕРА-А» №СРО-П-159-06082010.

ГИП М.Ю. Вандышев

ООО «Строй Группа»,
ОГРН 1125047014377, ИНН 5047135235
Адрес: 141400, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, д.29
Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0287.00-2013-5047135235-П-077 от 16 августа 2013г., выдано НП СРО «Некоммерческое Партнерство дорожных проектных организаций «РОДОС» №СРО-П-077-11122009.
ГИП В.В. Петрянов
ООО «НОВАТОР-М»
ОГРН 1127746555430, ИНН 7703772116,
Адрес: 117042, РФ, г. Москва, ул. Аллея Витте, д. 4, корп. 1, кв. 71.
Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСП-П-02422.1-01022013 от 01 февраля 2013г., выдано НП СРО «Стандарт-Проект» № СРО-П-167-25102011.

Общество с ограниченной ответственностью «Би Энерджи»
ОГРН 1085043002956 ИНН 5043035409
Адрес: 142200, Российская Федерация, Московская область, город Серпухов, улица Водонапорная, д.36.
Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №П-01-1153-5043035409-2013 от 4 марта 2013г., выдано Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение проектных организации «ОборонСтройПроект», № СРО-П-118-18012010
ГИП Драбкин Д.Л.

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Азимут» (ООО «Азимут»), 105523, Россия, г. Москва, Щелковское шоссе, д. 100.
Генеральный директор – Колосов А. В.
Начальник отдела изысканий – Нежильцов А. А.
ООО «Азимут» имеет следующие документы, подтверждающие право на выполнение инженерно-экологических изысканий:
- Допуск к выполнению инженерно-экологических изысканий подтвержден свидетельством № 01-И-№ 1964 выданным 08.11.2011 г. НП Ассоциация Инженерные Изыскания в Строительстве (АИИС).

Общество с Ограниченной Ответственностью «Геотрест-3» (ООО «Геотрестр-3»), Российская Федерация, 141801, Московская область, г. Дмитров, ул. Сенная, д.8. Генеральный директор Балов С.С.

ООО «Геотрестр-3» имеет следующие документы, подтверждающие право на выполнение инженерно-геодезических изысканий:

- СРО 01 И №218 от 18.10.2011 г., г. Санкт-Петербург 23.12.2009г., выданное Некоммерческим партнерством инженерно-изыскательской «Центральное Объединение Организаций по Инженерным Изысканиям для Строительства».

Главный специалист Чабаев В.Л.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Застройщик: ООО «Е-Инвест»

Адрес: 141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д.14

ОГРН 5137746068224 ИНН 7707818516

Генеральный директор Александров А.В.

Технический заказчик: ООО «Управляющая компания «Е»

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Бутырский Вал, д. 68, офис 602

ОГРН 1127747093033 ИНН 7707788406

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №1501.03-2015-7707788406-С-151 от 07 июля 2015г., выдано НП СРО «Центр объединения строителей «Сфера-А» №СРО-С-151-24122009.

Генеральный директор Карпова О.Е.

1.8 Источник финансирования:

Собственные и привлеченные средства.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

- Градостроительный план земельного участка № RU50501301-MSK000800, (кадастровый номер земельного участка50:12:0000000:92), утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 27.07.2015 № Г16/1117.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку инженерных изысканий (если инженерные изыскания разрабатывались на основании договора), иная информация,

определяющая основания и исходные данные:

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий утверждено заказчиком.
- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий утверждено заказчиком.

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- Договор аренды земельного участка и скважины между арендатором ООО «Е-Инвест» и арендодателями ИП «Роенко С.А.», ИП «Уланова Н.Е.», ИП «Фридман М.М.» от 03 марта 2014 года
- Свидетельство о праве долевой собственности на земельный участок Роенко С.А. №50-AEN 502713 от 15.01.14
- Свидетельство о праве долевой собственности на земельный участок Фридман М.М. №50-AEN 502714 от 15.01.14
- Свидетельство о праве долевой собственности на земельный участок Уланова НЕ. №50-AEN 502712 от 15.01.14
- Кадастровая выписка о земельном участке (выписка из государственного кадастра недвижимости) 19.11.2014г. №МО-14/ЗВ-1936569 Кадастровый номер земельного участка 50:12 0000000:92
- Кадастровый паспорт земельного участка 02.10.2013г. №МО-13/ЗВ-1213338. Кадастровый номер 50:12 0000000:92
- Технические условия на водоснабжение, канализование и отвод дождевых и талых вод №24-14 от 15 декабря 2014 г. МУП «Федоскинские инженерные системы»;
- Технические условия ГБУ МО «Мосавтодор» на присоединение объектов комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социальной инфраструктуры на земельном участке, расположенном по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино вдоль а/д «Федоскино-Аксаково», код 2120215, IV те.х.кат, км 0+490-1+170 (вправо)»;
- Технические условия ГУП МО «МосОблГаз» для присоединения;
- Технические условия ОАО «РЖД» 28.02.2014 №123 на выноску кабеля связи Московско-Смоленского регионального центра связи (РЦС-3) попадающего в пятно застройки малоэтажной и индивидуальной застройки с объектами инфраструктуры на земельном участке с кадастровым номером 50:12:0000000:92 площадью 62651 кв.м., расположенному по адресу: МО, Мытищинский район, с.п. Федоскинское, уч-к 33;
- Технические условия ОАО «МОЭСК» №С-15-00-908968/125/ИА на технологическое присоединение к электрическим сетям;

- Разрешение на вырубку деревьев и кустарников Главы сельского поселения Федоскинское Е.А. Балакирев 17.02.2014г. №05/14;

- Заключение о точке сброса ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод Департамента Федеральной Службы по Надзору в Сфере Природопользования по Центральной Федеральному Округу № 11-25/4244 от 22.04.2015г.;

- Письмо «МЧС России» №19-2-4-1365 от 31 марта 2014г.;

-Письмо «Е-Инвест» №Инв-05-13-1/15 от 13.05.2015г «Об определении границ проектирования»

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.».

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.».

Инженерно-экологические изыскания на объекте «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.».

2.4 Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий:

2.4.1 Инженерно-геодезические изыскания.

Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий. Наименование объекта: «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой» по адресу: Российская Федерация, 141801, Московская область, г. Дмитров, ул. Сенная, д.8. Программа утверждена исполнителем Генеральным Директором ООО «Геотрестр-3» Балов С.С.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Комплексная индивидуальная и малоэтажная застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой» выполнены ООО «Геотрестр-3» на основании договора № 6-14_ИИ от 15.01.2014 г., заключенного с ООО «Управляющая компания «Е», технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденного Генеральным директором ООО «Управляющая компания «Е».

Целью инженерно-геодезических изысканий явилось получение топографо-геодезических материалов, необходимых для принятия обоснованных проектных решений по изыскиваемому объекту капитального строительства.

Вид строительства – новое строительство.

Полевые работы производились в январе 2014г.

Выполнены следующие виды топографо-геодезических работ:

- рекогносцировка местности 9.0га;
- топографическая съёмка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м – 9.0га.

2.4.2 Инженерно-геологические изыскания

Проверенный отчет содержит сведения о дополнительных инженерно-геологических изысканиях, которые были выполнены ООО «АЗИМУТ» в январе-феврале 2015 года в связи с изменением Генплана проектируемой застройки.

Целью инженерно-геологических исследований является получение информации о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом строении исследуемого участка, выявление опасных инженерно-геологических явлений.

Для выполнения поставленных задач был проведен комплекс инженерно-геологических изысканий, включающий в себя: сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, бурение скважин, отбор проб грунта и воды, полевые опытные работы, лабораторные исследования грунтов и воды, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований.

Также, в процессе дополнительных изысканий выполнены испытания грунтов статическим зондированием в связи с преобладанием в разрезе песчаных грунтов с целью детализации геологического разреза и получения количественной оценки физико-механических характеристик исследуемых грунтов. Статическое зондирование проводилось в непосредственной близости от скважин, в том числе и архивных, пробуренных в феврале 2014 г.

Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой УГБ-1/ВС ударно-канатным способом, диаметром 127мм.

Всего на объекте было пробурено 18 скважин, глубиной 11,0-25,0м (скв. №2-4, 10-18 глубиной 11,0 м каждая, скв. №№5-9 - 14,0 м каждая, и скв. №1 глубиной 25,0 м), общий объем бурения -227 п.м.

Также на объекте под внутриплощадочные сети и очистные сооружения было пробурено 8 скважин глубиной 10,0 м и 6 скважин глубиной 5,0 м, общий объем бурения - 110 п.м.

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры с целью определения показателей физико-механических свойств грунтов и их коррозионного влияния на металл и

бетон. Также проведен отбор проб подземных вод для химического анализа и оценки их коррозионного влияния на металл и бетон.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2000.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории.

2.4.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании:

- договора № 018-14 от 31.01.2014г.;
- технического задания на производство инженерных изысканий.

Целью инженерно-экологических изысканий являлась предварительная оценка современного экологического состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией проектируемого объекта, для предотвращения и минимизации возможных негативных последствий, а также получение исходных.

Рассматриваемый объект представляет собой земельный участок площадью 6,3 га, на котором, согласно техническому заданию, планируется строительство комплекса индивидуальной жилой застройки с инфраструктурой.

Полевые работы производились в феврале 2014 г.

Выполнены следующие виды инженерно-экологических работ:

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объёмы работ
	Полевые работы		
1	Сплошное радиометрическое прослушивание в режиме «ПОИСК	га	6,3
2	Измерение МЭД гамма-излучения	к.т.	704
3	Отбор проб из скважин	проба	56
4	Измерение уровней шума	к.т.	3
5	Измерение уровней электромагнитных полей	к.т.	3
6	Отбор проб почв с поверхности (объединенная проба)	Пробная площадка/кол-во точек-проб	7 / 35
7	Измерение плотности потока радона (ППР)	к.т.	150
	Лабораторные работы		
1	Измерение удельной активности ЕРН и цезия-137 в почвах и грунтах	определение	43
2	Химический анализ и определение солей тяжелых металлов в почвах и	определение	280

	грунтах (кадмий, медь, цинк, никель, свинец, мышьяк, ртуть)		
3	Определение нефтепродуктов в почвах и грунтах	определение	28
4	Определение 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах	определение	28
5	Определение микробиологических и паразитологических показателей	определение	7

Работы проводились в соответствии с «Инструкцией по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», а также с СП 11-102-97 («Инженерно-экологические изыскания для строительства»).

Для выполнения поставленных задач был проведен следующий комплекс инженерно-экологических изысканий, включающий в себя:

Отбор образцов грунта проведен в соответствии со следующими стандартами:

- ГОСТ Р 53123-2008 «Качество почвы. Отбор проб. Часть 5. Руководство по изучению городских и промышленных участков на предмет загрязнения почвы»;
- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Определение дозы непрерывного гамма-излучения с целью выявления радиационных аномалий и измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;

Измерения плотности потоков радона-222 участка проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и МУ 2.6.1.2398-08. «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

2.5 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов:

2.5.1 Инженерно-геодезические условия территории:

Участок работ расположен в Мытищинском районе Московской Области, южнее села Федоскино. Рельеф территории плоскоравнинный с перепадом высот 181.7-175.4 м. и уклонами 5-10%. Глубина промерзания грунта - 140 см. Территория съемки частично застроенная, на ней имеются инженерные коммуникации.

Климат умеренно-континентальный, продолжительность неблагоприятного периода для проведения полевых работ составляет 6.5 месяцев.

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование

В качестве исходных в плановом и высотном отношении были использованы пункты триангуляции. Для создания опорной сети сгущения при проведении работ по созданию съёмочных обоснований, в качестве средств измерения использовался комплект спутниковой геодезической аппаратуры «Trimble R8 GNSS». Работы проводились по отдельному договору с ООО «Геотрест-2». На прибор имеется свидетельства о поверке.

Так же была развита сеть теодолитных и нивелирных ходов, опирающихся на исходные пункты. Измерение углов и линий в теодолитных ходах проведено тахеометром SOKKIA SET 630R № 150025

Топографическая съёмка

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500. Топографическая съемка выполнена с точек сгущения методом тахеометрии. Данные сохранялись в режиме «измерения», с последующей камеральной обработкой полного комплекса геодезических работ с созданием цифровых моделей местности (ЦММ) и топопланов, для дальнейшего использования в автоматизированном проектировании, выполнена в программном комплексе КРЕДО. Использовались следующие модули: КРЕДО_DAT (сбор и обработка топографической информации), КРЕДО_TER (создание и представление ЦММ),

Планы топографической съемки оформлены в формате AutoCAD 2004.

2.5.2 Инженерно-геологические условия территории:

В административном отношении участок работ расположен по адресу: МО, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее села Федоскино, участок 33.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Клязьминско-Московской остаточно-холмистой низменности. Абсолютные отметки рельефа изменяются от 177,48 до 180,78 м (по устьям выработок).

В геологическом строении участка до глубины бурения (15,0м) принимают участие:

- среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (fQII), представленные песками мелкими, средней крупности и крупными, суглинками тугопластичными.

Сверху отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (eQIV) и

насыпными грунтами (tQIV).

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты только в скв. 1. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 14,9 м (Абс. отм.165,60 м). По результатам химических анализов подземная вода слабоагрессивная (по агрессивной углекислоте) к бетону марки W4. К бетонам марки W6 и W8 неагрессивная. Обладает средней (по нитрат-иону) коррозионной агрессивностью к свинцовой и средней, реже высокой (по хлор-иону) - к алюминиевым оболочкам кабеля. По отношению к арматуре железобетонных конструкций по таб. 7 СНиП 2.03.11-85 воды неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании; по таб. 28 СНиП 2.03.11-85 к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная.

При проектировании следует считать мокрыми грунты, расположенные выше уровня подземных вод на величину капиллярного поднятия, которую в соответствии со СНиП 3.02.01-87 следует принять равной 0,50 м, так как выше уровня подземных вод залегают пески.

При оценке потенциальной подтопляемости территории необходимо отметить следующее: проектное решение согласно Техническому заданию не предусматривает вскрытие водоносного горизонта в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений, в этом случае подземные воды не окажут влияния на строительство и эксплуатацию проектируемых зданий и сооружений в силу своего глубокого залегания.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, а также с учетом архивных материалов, на площадке предполагаемого строительства на глубину активной зоны выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Нормативные и расчетные (при а=0,85 и а=0,95) значения физико-механических свойств грунтов, выделенных ИГЭ, приведены в таблице 9.5.1. отчета по изысканиям.

Грунты, согласно СП 28.13330.2012, неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. К конструкциям из железобетона грунты - неагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей - средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя, к углеродистой стали - средняя.

Согласно результатам лабораторных анализов, грунты на объекте незасолены (по ГОСТ 25100-95).

Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2011 и ОСР-97).

Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП 23-01-99* и «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» составляет, для:

- суглинков - 132см;
- песков мелких - 161см;
- песков средней крупности, крупных - 172см.

На основании п. 2.19 ГОСТ 25100-95 (табл. Б.27) по степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания, характеризуются как:

- суглинки - среднепучинистые;
- пески мелкие - слабопучинистые;
- пески средней крупности и крупные - практически непучинистые.

Геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, неблагоприятных для проектируемого строительства на площадке в период изысканий не выявлено.

Как неблагоприятные факторы для проектируемого строительства необходимо отметить:

- морозное пучение глинистых грунтов;
- возможность образования верховодки в интервале глубин 0,0-3,0м.

Категория сложности инженерно-геологических условий с обоснованием по Приложению Б к СП 11-105-97 - II (средней сложности, более двух различных по литологии слоев).

Позиции по разрабатываемости грунтов, в зависимости от трудности их разработки, согласно ГЭСН 81-02-Пр- 2001, приведены в таблице 9.1. отчета по изысканиям.

2.5.3 Инженерно-экологические условия территории:

Рассматриваемый объект представляет собой земельный участок площадью 6,3 га, на котором, согласно техническому заданию, планируется строительство комплекса индивидуальной жилой застройки с инфраструктурой.

Отметки ведения земляных работ варьируется от 1,5 до 4,0 м, в зависимости от заглубления фундамента конкретного здания (сооружения).

Участок обследования представляет собой свободную от застройки территорию, использовавшуюся ранее как сельскохозяйственные угодья.

С севера, юго-запада и юга на участке имеются возрастные зеленые насаждения.

С северо-запада и северо-востока участок огибает, проезжая часть автодороги местного значения «Шолохово-Федоскино-Аксаково».

С юга участок граничит с землями Гослесфонда (Лобненский лесопарк).

С северо-востока на расстоянии около 80 м от участка расположена территория бывшей молочно-товарной фермы.

С севера и северо-запада – незастроенная территория (земли сельхоз назначения).

К востоку от участка на расстоянии около 240 м находится деревня Крюково.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Клязьминско-Московской остаточно-холмистой низменности. Абсолютные отметки рельефа изменяются от 177,48 до 180,90 м.

В геологическом строении площадки до глубины бурения (14,0м)

принимают участие среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (f QII), представленные песками мелкими, средней крупности и крупными, суглинками тугопластичными.

Результаты обследования участка изысканий

Почвенный покров территории представлен типичными дерново-подзолистыми почвами слабоглееватыми среднесуглинистыми развитыми на покровных суглинках, преимущественно освоенными (слабоокультуренными) различной степени смытости – от средне- до сильносмытых в зависимости от положения по рельефу.

Антропогенная нарушенность участка проектируемого строительства характеризуется как слабонарушенная. Трансформации почвенно-растительных условий, почвенно-растительных условий не выявлено.

Участок обследования покрыты разнотравно-злаковым травостоем.

Непосредственно на исследуемой территории крупных несанкционированных свалок ТБО не обнаружено.

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты не были, однако, в периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций возможно образование верховодки в интервале глубин 0,0-3,0м.

Данная территория не использовалась для технических нужд.

Особо охраняемые природные территории, охранные зоны на участке проектируемого строительства отсутствуют.

Эндемичных, редких, ценных и особо охраняемых, занесенных в Красные Книги РФ и субъектов Федерации видов животных и следов их миграций на территории изысканий не обнаружено.

Редких и охраняемых видов растений, видов, занесенных в Красные Книги РФ и субъектов Федерации, в районе изысканий не обнаружено.

Результаты исследований по изучению степени загрязненности компонентов природной среды, произведенные путем сравнения истинной концентрации загрязняющих элементов с соответствующими нормативами, показали следующее:

1) Образцы проб воздуха, отобранные на рассматриваемой площадке, по показателям: аммиак, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин, углеводороды предельные С12-С19, сероводород, меркаптаны, взвешенные вещества, фенол, формальдегид, не превышают ПДК/ОБУВ, принятых в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.2309-07.

2) Измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума не превышают уровни, допустимые действующими санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

3) Измеренные уровни электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц), создаваемые при функционировании воздушных линий электропередач 10 кВ, элементов систем электроснабжения, не превышают значений, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

4) Значение ППР из почвы составляет менее 80 мБк/м2с. Территория соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010, МУ 2.6.1.2398-08. Специальных мер по противорадоновой защите не требуются.

5) Уровни мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на исследованной территории не превышают пределов нормативных значений радиационного фона, в соответствии с ОСПОРБ-99.

6) Эффективная удельная активность (Аэфф) естественных радионуклидов (ЕРН) в исследованных пробах грунта не превышает контрольных уровней (370 Бк/кг) и составляет 70-98 Бк/кг.

7) Превышения ПДК по 3,4-бенз(а)пирену не выявлено.

8) По результатам санитарно-химического исследования, на основании проведенных расчетов установлено, что обследованные грунты, по суммарному показателю загрязнения (СПЗ), относятся к категории загрязнения «допустимая». Значения Zc составляет 2 – 4.

9) Уровни загрязнения почвы по микробиологическим показателям во всех пробах относятся к категории загрязнения «Чистая»;

10) Уровни загрязнения почвы по паразитологическим показателям во всех пробах относятся к категории загрязнения «Чистая»;

Радиационная обстановка на обследованном участке соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Участок не требует противорадоновой защиты проектируемых зданий и сооружений.

Грунты территории в слое до глубины 1,5-4,0 м (в зависимости от заглубления под фундамент) относятся к категориям загрязнения «Чистая» и могут быть использованы без ограничений.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Возможное воздействие строительства можно спрогнозировать по следующим основным направлениям:

- изменения качественного состояния атмосферного воздуха с учетом его дополнительного загрязнения от выбросов строительной техники в период строительства и автотранспорта в период эксплуатации;
- изменения в характере землепользования рассматриваемой территории;
- характер нарушений геологической среды и предполагаемый уровень загрязнения почв;
- характер воздействия объекта на растительность и животный мир, и их изменения под влиянием строительства и эксплуатации объекта;
- изменения социально-экономической обстановки и условий жизни населения, проживающего в районе размещения объекта.

Учитывая характер проектируемого объекта можно предположить, что в процессе эксплуатации объекта массированного загрязнения атмосферного воздуха, сверх существующего, не произойдет, однако в момент строительства возможно значительное увеличение поступление пылевых выбросов в атмосферу.

Изменение геологической среды будет связано с нарушением земель в процессе строительства объектов. Однако данные нарушения будут иметь локальный характер и не приведут, к каким-либо серьезным последствиям.

Негативное воздействие на состояние земель могут оказать различные техногенные факторы, связанные с процессом строительства и эксплуатации объекта. Возможны увеличения концентраций ряда химических элементов в почве в районе размещения объекта. При использовании новейших природоохранных технологий, каких-либо серьезных проявлений опасных геологических процессов, связанных с планируемым строительством, не прогнозируется.

В связи с увеличением антропогенной нагрузки и изменением в связи с этим природных условий численность одних видов растений и животных может сократиться, а других наоборот увеличиться. В процессе строительства объекта не избежать нарушения сложившегося природного баланса. Однако серьезных изменений качественного видового состава растений и животных в районе строительства и эксплуатации мостового перехода не прогнозируется.

РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

По санитарно-химическим показателям почвы участка проектируемого строительства отвечают требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. Почвогрунты с участка работ могут использоваться без ограничений.

В период строительства и эксплуатации объекта инженерно-экологические исследования, при необходимости, могут быть продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, в случаях, предусмотренных п.п. 4.90 СП 11-102-97.

При проведении строительных работ необходимо провести мероприятия по обеспечению инженерно-экологической безопасности территории и сохранению растительности согласно проекту производства работ. На заключительном этапе строительства необходимо проведение рекультивации нарушенных участков и прилегающей территории в соответствии с Законом об охране окружающей среды и Земельным кодексом РФ.

По завершении строительных работ рекомендуется произвести контрольный отбор почвогрунтов для определения санитарно-химических характеристик.

2.6 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Книга 0. Архитектурные решения. Пояснительная записка.

Раздел 3. Книга 1. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.

Раздел 3. Книга 2. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 2.

Раздел 3. Книга 3. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 3.

Раздел 3. Книга 4. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 4.

Раздел 3. Книга 5. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 5.

Раздел 3. Книга 6. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным торговым центром. Корпус 6.

Раздел 3. Книга 7. Архитектурные решения. Котельная.

Раздел 3. Книга 7. Архитектурные решения. Очистные сооружения. Насосная станция

Раздел 4.Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.

Раздел 4.Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 2.

Раздел 4.Книга 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 3.

Раздел 4.Книга 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 4.

Раздел 4.Книга 5. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом. Корпус 5.

Раздел 4.Книга 6. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 4.Книга 7. Котельная.

Раздел 4.Книга 8.Очистные сооружения. Насосная станция

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 1. Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 2. Многоквартирный жилой дом. Корпус 2.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 3. Многоквартирный жилой дом. Корпус 3.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 4. Многоквартирный жилой дом. Корпус 4.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 5. Многоквартирный жилой дом. Корпус 5.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 6. Многоквартирный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 7.Котельная.

Раздел 5.1.Система электроснабжения. Книга 8. Очистные сооружения. Насосная станция.

Раздел 5.1.1. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4кВ.

Раздел 5.1.2. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ.

Раздел 5.2. Система водоснабжения. Книга 1. Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммульно-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Раздел 5.2. Система водоснабжения. Книга 2. Котельная.

Раздел 5.2.1. Наружные сети водоснабжения.

Раздел 5.3. Система водоснабжения. Книга 1. Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Раздел 5.3. Система водоснабжения. Книга 2. Котельная.

Раздел 5.3.1. Наружные сети водоотведения.

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. Котельная.

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 3. Очистные сооружения. Насосная станция.

Раздел 5.4.1. Наружные сети теплоснабжения.

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 1. Внутридомовая гибридная распределительная сеть телефонизации и передачи данных (7 томов).

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 2. Сети радиофикации. (7 томов).

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 3. Система видеонаблюдения.

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 4. Сеть коллективного приема телевидения.

Раздел 5.5. Сети связи. Книга 5. Подсистема домофонной связи. (8 томов)

Раздел 5.5.1. Внутриплощадочные сети связи. Книга 1. Волоконно-оптическая линия связи.

Раздел 5.5.1. Внутриплощадочные сети связи. Книга 2. Присоединительная волоконно-оптическая линия связи.

Раздел 5.5.1. Внутриплощадочные сети связи. Книга 3. Подсистема контроля подтопления.

Раздел 5.6. Система газоснабжения. Книга 1. Котельная.

Раздел 5.6.1. Система газоснабжения. Внутриплощадочные сети газоснабжения.

Раздел 5.7. Технологические решения. Книга 1. Многоквартирный жилой дом с многофункиональным общественно-деловым центром. Корпус 6.

Раздел 5.7. Технологические решения. Книга 2. Тепломеханические решения котельной.

Раздел 5.7. Технологические решения. Книга 3. Очистные сооружения. Насосная станция.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12.1. Автомобильная дорога.

Раздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Отчёт о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Отчёт о выполненных инженерно-геологических изысканиях.

Отчёт о выполненных инженерно-экологических изысканиях.

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

2.7.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Отведенный земельный участок под строительство комплексной индивидуальной и малоэтажной жилой застройки с объектами инфраструктуры, площадью 62 651кв.м, размещается южнее с. Федоскино сельского поселения Федоскинское Мытищинского муниципального района Московской области, с севера и запада прилегает к автодороге Дмитровское шоссе-Федоскино-Аксаково, с востока – к территории дачной застройки, с южной стороны – к массиву лесного фонда.

Климат района работ умеренно-континентальный

согласно СНиП 23-01-99*, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 4,10°С;
- абсолютный минимум - минус 42°С;
- абсолютный максимум - плюс 37°С;
- количество осадков за год - 644мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное; - весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное; - осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-3,8м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП 23-01-99 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

- суглинков и глин - 132см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 161см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 172см;
- крупнообломочных грунтов - 195см.

В юго-западной части проектируемой территории предусматривается размещение локальных очистных сооружений поверхностных стоков. Граница санитарно-защитной зоны локальных очистных сооружений не заходит на границы земельных участков для жилой застройки.

Земельный участок не попадает в зону охраняемого ландшафта и зоны охраны памятников историко-культурного наследия.

Перепад отметок рельефа в границах проектируемой территории составляет около 4м.

Абсолютные отметки на площадке колеблются от 177,12м до 180,95м.

Схема вертикальной планировки выполнена с использованием геоподосновы в М1:500, методом красных горизонталей с учетом максимального сохранения существующих отметок рельефа, в увязке с прилегающими территориями.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий и создания благоприятной среды на проектируемом участке, проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству территории и ее озеленению:

- устройство бетонного покрытия для транспортных проездов, и
- устройство бетонной газонной решетки с посадкой в ячейках травы, для автопарковок.
- устройство декоративной бетонной плитки для тротуаров
- устройство гравийных дорожек на участках пешеходной зоны вокруг здания.
- посадка деревьев и кустарников;
- устройство газонов и цветников;
- устройство мест кратковременного отдыха;
- устройство детских и спортивных площадок.

Ширина тротуаров принята от 1,2 до 2,25 м. На стыке тротуара и проезжей части установлены дорожные бортовые камни. Бортовые камни должны иметь нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае реконструкции поверхностей покрытий.

Зеленые насаждения, предусмотренные проектом, образуют единую систему озеленения, которое решается, в основном, устройством устойчивого газонного покрытия и цветников с посадкой декоративных хвойных и лиственных кустарников. Существующие деревья, попадающие в зону строительных работ, подлежат сохранению.

Озеленение мест отдыха выполнено в зависимости от их назначения и

композиционно увязано с озеленением территории.

Рассматриваемая территория обслуживается наземным пассажирским транспортом. От станции Катуар Московской железной дороги Савеловского направления МЖД осуществляется перевозка пассажиров автобусным маршрутом №30, принадлежащим Долгопрудненскому ПАТП ГУП МО «Мострансавто». Из Москвы от станции метро «Алтуфьево» Серпуховско-Тимирязевской линии метрополитена организован маршрут автобуса. Маршруты имеют отстой-но-разворотную площадку у д. Аксаково площадью 0,13 га. Кроме того, в летнее время, в период навигации, осуществляется движение теплоходов типа «Ракета» от Северного речного вокзала до пристани «Аксаково» с частотой движения один теплоход в два часа. Пристань «Аксаково» расположена от проектируемой территории на расстоянии порядка 2,0км

2.7.2. Архитектурные решения

Объемно-планировочное решение комплексной индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой с объектами социального и коммунально-бытового назначения сформировано на основании Технического задания Заказчика.

Ориентация корпусов обеспечивает двустороннюю инсоляцию для корпусов 1-4 и одностороннюю инсоляцию с юга для 5 и 6 корпусов.

Жилые дома корпусов К1, К2, К2, К4, К5 и К6 своим положением оформляют пространство комплекса с полузакрытыми от главной улицы дворами. В подземной части каждого корпуса размещен техподполье для инженерных сетей, доступ в который осуществляется непосредственно с улицы. Лестницы подземной части отделены от лестниц жилой надземной части здания противопожарными стенами 1-го типа.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола жилых корпусов 1-го этажа и для каждого корпуса существует своя относительная отметка, соответствующая абсолютной отметке.

На первом этаже на отметке ±0,000 расположены помещения общественного пользования: лестничная клетка, общий коридор, тамбур (в некоторых подъездах есть лестницы для входа в общедомовой полупроходной коллектор).

Жилая часть находится на отметке ±0,000 м, входные группы в здания - на отметке -0,450, тротуар перед входом - на отм. -0,600.

На входах в жилую часть проектируемых жилых домов предусмотрены места для установки почтовых ящиков, временного хранения колясок.

Все технические помещения располагаются в подземной части на отм. -2,500, вся прокладка инженерных коммуникаций предусмотрена под перекрытием 1-го этажа в полупроходном канале.

Здания относятся к Ф1.3 классу функциональной пожарной опасности, II степень огнестойкости.

Малоэтажный жилой дом. Корпус К1.

Этажность многоквартирного 3-секционного жилого дома К1 - 3 этажа.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +179,67м.

Высота 1 этажа 3,00м от пола до пола; высота 2-го жилого этажа 3,00м от пола до пола; высота 3-го этажа переменная от 2,58м до 5,10м в чистоте.

В корпусе К1 расположены квартиры-студии и однокомнатные квартиры. Количество квартир жилой части составляет:

1 этаж - 22 квартира

2 этаж - 22 квартиры

3 этаж - 22 квартиры

Общее количество квартир в корпусе 1 К1- 66 квартир.

1 этаж, 1 секции жилого дома оборудован для доступа маломобильных групп населения, пандус ведет на отметку +- 0,000. На этом этаже расположены 6 квартир, спроектированных с учетом нужд МГН.

В каждой секции дома, предусмотрена открытая лестница типа Л1 от 1 этажа до уровня неэксплуатируемой кровли на отм. 9,100.

Доступ МГН в 1 этаж секции 1 корпуса 3 обеспечивается пандусом с уровня тротуара до уровня 1-го этажа (±0,000 - в жилой части). Ширина коридоров на пути движения МГН в зонах общего пользования по 1 этаже - 1,5м, двери на пути движения МГН шириной не менее 0,9м.

Малоэтажный жилой дом. Корпус К2.

Этажность многоквартирного 8-секционного жилого дома К2 - 3 этажа, все секции - 3-х этажные.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +178,400м.

На первом этаже на отметке -0,450 и ±0,000 расположены тамбур, лестничная клетка, общий коридор и квартиры.

Высота 1 этажа - 3,00м от пола до пола; высота 2-го жилого этажа - 3,00м от пола до пола; высота 3-го этажа переменная от 2,58 м до 5,10м в чистоте (от пола до перекрытия неэксплуатируемой либо скатной кровли).

В корпусе расположены квартиры-студии, одно- и двухкомнатные квартиры. Количество квартир жилой части составляет:

1 этаж - 50 квартир

2 этаж - 50 квартир

3 этаж - 50 квартир

Общее количество квартир в корпусе 2 К2 - 150 квартир.

В каждой секции дома, предусмотрена открытая лестница типа Л1 от 1 этажа до уровня неэксплуатируемой кровли на отм. 9,10.

Доступ МГН на 1 этаж 2 корпуса не предусматривается.

Малоэтажный жилой дом. Корпус К3.

Этажность многоквартирного 5-секционного жилого дома К3 - 3 этажа, все секции - 3-х этажные.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +178,60м.

На первом этаже на отметке -0.450 и ±0,000 расположены тамбур, лестничная клетка, общий коридор и квартиры.

Высота 1 этажа - 3,00м от пола до пола; высота 2-го жилого этажа - 3,00м от пола до пола; высота 3-го этажа переменная от 2,58м до 5,10м в чистоте (от пола до перекрытия неэксплуатируемой либо скатной кровли).

В корпусе К3 расположены квартиры-студии, одно- и двухкомнатные квартиры. Количество квартир жилой части составляет:

1 этаж - 34 квартиры

2 этаж - 34 квартиры

3 этаж - 34 квартиры

Общее количество квартир в корпусе 3 К3 - 102 квартиры.

В каждой секции дома, предусмотрена открытая лестница типа Л1 от 1 этажа до уровня неэксплуатируемой кровли на отм. 9,10.

Доступ МГН на 1 этаж 3 корпуса не предусматривается.

Малоэтажный жилой дом. Корпус К4.

Этажность многоквартирного 4-секционного жилого дома К4- 3 этажа, все секции - 3-х этажные.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +179,300м.

На первом этаже на отметке -0,450 и ±0,000 расположены тамбур, лестничная клетка, общий коридор и квартиры.

Высота 1 этажа - 3,00 м от пола до пола; высота 2-го жилого этажа - 3,00м от пола до пола; высота 3-го этажа переменная от 2,58м до 5,10м в чистоте (от пола до перекрытия неэксплуатируемой либо скатной кровли).

В корпусе К4 расположены квартиры-студии, одно- и двухкомнатные квартиры. Количество квартир жилой части составляет:

1 этаж - 25 квартиры

2 этаж - 25 квартиры

3 этаж - 25 квартиры

Общее количество квартир в корпусе 4 К4 - 75 квартиры.

В каждой секции дома, предусмотрена открытая лестница типа Л1 от 1 этажа до уровня неэксплуатируемой кровли на отм. 9,10.

Доступ МГН на 1 этаж 4 корпуса не предусматривается.

Малоэтажный жилой дом. Корпус К5.

Этажность многоквартирного 5-секционного жилого дома К5- 3 этажа, все секции - 3-х этажные.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +181,30м.

На первом этаже на отметке -0.450 и ±0,000 расположены тамбур, лестничная клетка, общий коридор и квартиры.

Высота 1 этажа 3,00м от пола до пола; высота 2-го жилого этажа 3,00м от пола до пола; высота 3-го этажа переменная от 2,58 м до 5,10м в чистоте (от пола до перекрытия неэксплуатируемой либо скатной кровли).

В корпусе К5 расположены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Количество квартир жилой части составляет:

1 этаж - 15 квартиры
2 этаж - 18 квартиры
3 этаж - 18 квартиры
Общее количество квартир в корпусе 5 К5 - 51 квартира.

В каждой секции дома, предусмотрена открытая лестница типа Л1 от 1 этажа до уровня неэксплуатируемой кровли на отм. 9,10.

Малоэтажный жилой дом с многофункциональным общественно-деловым центром. Корпус К6.

Этажность многоквартирного 5-секционного жилого дома К6 - 3 этажа, все секции - 3-х этажные. На 1 этаже в северо-западной части здания встроены общественные помещения социального и культурно-бытового назначения. Этажность встроенного многофункционального общественно-делового центра – 1 этаж.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +180,590м.

Высота жилой части 1 этажа 3,00м от пола до пола; высота 2-го жилого этажа 3,00м от пола до пола; высота 3-го этажа переменная от 2,58м до 5,10м в чистоте (от пола до перекрытия неэксплуатируемой либо скатной кровли).

На первом этаже на отметке -0,450 и ±0,000 расположены тамбур, лестничная клетка, общий коридор и квартиры.

На отм. -1,800 и - 0,600 расположены помещения социального и культурно-бытового и торгового назначения:

-Центр детского творчества
-Опорный пункт охраны
-Фельдшерско-акушерский пункт
-Супермаркет с загрузочной зоной
-Арендные помещения
-Технические помещения

Высота помещений социального и культурно-бытового и торгового назначения - 4,50м от уровня чистого пола до плиты перекрытия, за исключением опорного пункта охраны и офис УК.

В рамках проекта в помещениях торгового назначения предусмотрено:

- выполнение строительных конструкций без инженерных и отделочных работ
- прокладка магистральных сетей без горизонталей и оконечных устройств

Помещения торгового назначения сдаются без отделки и инженерных систем. Арендатор самостоятельно определяет интерьер и внутреннюю отделку арендуемых помещений, не затрагивающие изменения несущих конструкций здания и перепланировки.

На помещениях торгового назначения предусмотрено центральный силовой и слаботочный стояки. Разводку кабельной линии Арендатор осуществляет самостоятельно под собственные нужды.

Так же проектом предусмотрено прокладка основных магистралей горячего и холодного водоснабжения и бытовой канализации с выпусками для дальнейшей разводки под нужды Арендатора. Все оконечные устройства (раковины, сан.узлы, душевые кабины) выполняет Арендатор самостоятельно.

Проектом предусмотрено инженерные решения по обеспечению естественной вентиляции арендных помещений. Арендатор самостоятельно выполняет дополнительную вентиляцию под собственные нужды

На арендуемых помещениях в проекте предусмотрено инженерные системы, связанные с безопасностью жизнедеятельности человека (АУПТ, СОУЭ, САПС). Подробнее см. соответствующие разделы проекта.

В корпусе К6 расположены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Количество квартир жилой части составляет:

1 этаж - 12 квартир

2 этаж - 21 квартира

3 этаж - 21 квартира

Общее количество квартир в корпусе 6 К6 - 54 квартиры.

В каждой секции дома, предусмотрена открытая лестница типа Л1 от 1 этажа до уровня неэксплуатируемой кровли на отм. 9,10.

Доступ МГН на 1 этаж 6 корпуса жилой части не предусмотрен.

Доступ МГН в торгово-бытовую часть здания на уровне -1,800 предусмотрен с западной и северной стороны здания. Входная группа с западной стороны находится на отм. -1,800 (без перепада высот между уровнями входа и УЧП помещения). Вход с северной стороны здания оборудован пандусами для передвижения МГН.

Наружная отделка корпусов

Стены:

- Облицовка части наружных стен выполнена плиткой под клинкерный кирпич разных цветов. Плитка клеится на оштукатуренную поверхность теплоизоляционных матов по технологии ROCKWOOL или аналогичной технологии. На другие участки фасада наносится декоративная полимерная штукатурка по оштукатуренной теплоизоляции (по технологии производителя плит из минваты).

- Облицовка цоколя выполняется плиткой под клинкерный кирпич разных цветов.

- Облицовка балконных ограждений: нанесение декоративной полимерной штукатурки по оштукатуренной стене.

- Плиткой под клинкерный кирпич в разных цветах.

- Ограждение из доски по металлическим стойкам.

Крыльца:

- Облицовка входов и пандусов выполняется бетонной плиткой и плиткой под клинкерный кирпич разных цветов.

Остекление:

- Заполнение оконных блоков и балконных проемов квартир: однокамерные стеклопакеты ПВХ.

- Остекление лоджий: не предусматривается.

Двери:

- Входные двери в жилую часть - металлические, остекленные, с пластоизольным покрытием.

- Двери в квартиры - металлические.

Кровля жилых корпусов – неэксплуатируемая и эксплуатируемая, инверсионная плоская кровля с мембраной, с наружным водостоком материал гидроизоляционного ковра - полимерная мембрана Технониколь с засыпкой щебнем либо укладкой бетонной плитки. Утеплитель - Rockwool Roof Batts.

Конструкция скатной кровли – деревянный каркас. Несущие балки, ендовы запроектированы из клееного бруса, прогоны из доски 48мм с утеплителем Rockwool, пароизоляцией, воздушной прослойкой и гидроизоляцией по водостойкой фанере.

Финишный слой - мягкая черепица типа Катепал или Тегола коричневой гаммы. Водоотведение с кровли осуществляется полимерными горизонтальными желобами и вертикальными трубами на рельеф. Скатная кровля оборудуется снегозадержателями и ограждением для эксплуатации. Между разно уровневыми кровлями устанавливаются металлические стремянки.

Внутренняя отделка здания

Зоны общего пользования:

Полы:

- Входные группы, площадки, лестничные клетки, общие коридоры: противоскользящая керамогранитная плитка, марши сборные ж.б.

Стены и перегородки:

- плинтус из керамогранита - окраска ВЭК в 2 слоя по очищенной поверхности, без штукатурки и шпаклевки. Бетонная часть стен выравнивается по необходимости штукатуркой и бетон -контакт праймером по шпаклевке, красятся ВЭК в 2 слоя.

- в зонах общественного пользования предусмотрена установка декоративных светильников.

Потолки:

- высококачественная покраска водостойкой водоэмульсионной краской в 2 слоя.

- покраска вододисперсионной краской

Лестницы:

- марши сборные ж.б.

- облицовка керамогранитной плиткой на площадках, плинтус 100мм.

Стены потолки и марши:

- высококачественная покраска водостойкой водоэмульсионной краской в 2 слоя.

Поручни металлические.

Жилая часть

Квартиры - сдаются без внутренней отделки.

Полы:

- монолитная плита

Потолок:

-монолитная плита

Перегородки:

-межкомнатные перегородки выполняются газобетонными или пазогребневыми блоками в один ряд

- в санузлах предусмотрен гидроизоляционный ковер

- стены санузла - кирпичная кладка 120мм.

Комплектность сдачи квартиры:

- входная металлическая дверь, счетчик электроэнергии, установленный в межквартирном коридоре, санузловые кирпичные перегородки, гидроизоляция пола санузла, стояк канализаци с отводом и заглушкой, без оконечных устройств, стояк горячего водоснабжения внутри санузлов с отводом и заглушкой для полотенцесушителя (полотенцесушитель не устанавливается), стояки холодного и горячего водоснабжения в нише с отводами, счетчиками и шаровыми кранами, без оконечных устройств.

- система отопления: стояки и отопительные приборы в комплекте без регулировочной арматуры. Горизонтальная разводка по бетонному полу.

- заполнение оконных проемов: стеклопакет однокамерный (двухкамерный – в окнах, обращенных на дорогу) в ПВХ раме с запорной арматурой, подоконниками и отливами.

- балкон (лоджия): парапетные ограждения – окрашенная сталь, полы – гидроизоляция и плитка

- система электроснабжения на 1 квартиру: (1 автоматический рубильник, прибор учета электроэнергии, 1 устройство защитного отключения, установленных в межквартирном коридоре, даллее прокладка кабеля до квартиры. Кабель изолируется и помещается в распаяную коробку

- вентиляция: естественная – без механического побуждения.

- датчик дыма: 2 шт. в квартире

- интернет телевидение, связь: коммутационное устройство в шкафу в межквартирном коридоре.

Котельная.

Сооружение котельной спроектировано как легкая металлическая каркасная конструкция, обшитая по фасаду сэндвич-панелями; с навесом для уборочной техники

В котельном зале располагаются котлы и оборудование. Котельный зал - одноэтажный, высота от уровня чистого пола до перекрытия - 4,30м. Отметка уровня чистого пола котельного зала - на 50мм выше уровня асфальтового покрытия примыкающей улицы.

Отметка ±0,000 (уровень чистого пола здания) соответствует абсолютной отметке +180,700м.

Ограждающие стены котельного зала - из сэндвич панелей толщиной 150 мм, закрепленных к стальному несущему каркасу.

В наружных стенах котельной предусмотрены легкосбрасываемые конструкции (окна и решетки) суммарной площадью 16,00м2 и 175м2. Кровля - из кровельных сэндвич-панелей. На первом этаже здания находятся: котельный зал, туалеты, раздевалки, душевые, коридор, диспетчерская и серверная, функционально связанные с котельным залом.

На кровлю котельного зала предусмотрен доступ по металлической стремянке. Водоотведение с кровли осуществляется наружными вертикальными водостоками. Воронки двойные, с обогревом, кабель для обогрева в водостоке. 3 выхлопные трубы из котельной, высотой ориентировочно - 9,1м от уровня +- 0,000.

Высота 1-го этажа - 3,00м от пола до покрытия; высота котельного зала -4,3м от пола до покрытия.

Наружная отделка здания

Стены из сэндвич-панелей. Дымоходы - из нержавеющей стали.

Плитка крыльца - металлический рифленый стальной лист, ограждения стальные. Цокольная часть - гофрированный лист, крепится по цсп листу.

Крыльца - облицовка входа керамогранитом в тамбуре, стальной лист снаружи.

Остекление - заполнение оконных блоков: однокамерные стеклопакеты ПВХ.

Двери - входные двери ПВХ - остекленные, с пластоизольным покрытием.

Межкомнатные двери - ламинированный мдф и металлические в тех. помещения.

Кровля - неэксплуатируемая, инверсионная плоская кровля с мембраной, с наружным водостоком, материал гидроизоляционного ковра - полимерная мембрана Технониколь. Утеплитель - Rockwool Roof Batts. Конструкция плоской кровли – стальной каркас. Утеплитель - экструдированный пенопласт, гидроизоляция мембранного типа. Кровля котельного зала - из кровельных сэндвич-панелей с мембраной сверху.

Водоотведение с кровли осуществляется вертикальными трубами на рельеф.

Внутренняя отделка здания. Полы:

- Входные группы, площадки, лестничные клетки, общие коридоры: противоскользящая керамогранитная плитка, марши сборные ж.б.

Стены и перегородки:

- стены из ГКЛ с шумоизолирующим слоем листа ГКЛ. Шпаклевка и покраска ВЭК. Плинтус из МДФ, пол - коммерческий линолеум. Ограждающие стены из сэндвич-панелей не облицовываются, цвет светло-

серый. Потолки не облицовываются. Коммуникации и профнастил остаются открытыми.

Потолок - профнастил, в котельной - сэндвич-панели.

Лестницы:

марши сборные ж.б. Облицовка - керамогранитной плиткой на площадках, плинтус.

Стены, потолки и марши - покраска водостойкой водоэмульсионной краской в 2 слоя.

Поручни и ограждения - металлические.

Очистные сооружения

Внешний вид наземного здания для скиммера принят, исходя из технологических требований (обеспечение свободного перемещения основного технологического оборудования через дверные проемы).

Окраска фасадов, выполненных из сэндвич-панелей, принята светло-серой.

Внутренняя отделка помещения принята, исходя из обеспечения гигиенических и санитарных требований. Помещения для скиммера и помещение доочистки по группе санитарных характеристик производственных процессов отнесены к I-б в соответствии с таблицей 87 СНиП 2.04.02-84*. Для обеспечения этих условий внутренние стены покрываются водостойкой краской. Пол – бетонный с железнением (приложение 13 СНиП 2.04.02-84*).

Аккумулирующий резервуар и помещение для доочистки выполнены в виде подземного резервуара из ж/б размерами 18х6х4.5 с мокрым и сухим отсеками Аккумулирующий резервуар, мокрый отсек которого состоит из резервуара чистой воды и отсека для улавливания нефтепродуктов, имеет размеры12х6х4,5. Помещение для доочистки располагается в сухом отсеке подземного резервуара, имеет размеры 6х6х4.5м. У резервуара предусмотрены смотровые люки и люки для обслуживания оборудования.

2.7.3. Конструктивные и объёмно - планировочные решения

Многофункциональный комплекс состоит из:

- Жилых трёхэтажных домов №1, №2, №3, №4, №5. Размеры домов - 20х70м, 20х180м, 20х120м, 20х90м, 20х98м соответственно.
- Многофункционального центра, совмещенного с жилым домом, размеры корпуса 100х26м.
- Отдельно стоящего здания котельной.

Жилые корпуса №1 - №6.

Секции жилых домов и многофункционального центра разделены деформационным швом, деформационные швы - температурно-усадочные, выполняются на сдвоенных простенках и стенах.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола жилых корпусов 1-го этажа и для каждого корпуса существует своя относительная отметка, соответствующая абсолютной отметке.

Здания относятся к Ф1.3 классу функциональной пожарной опасности, II степень огнестойкости. Уровень ответственности – II (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкции – К0.

Расчет монолитных железобетонных конструкции здания выполнялся на при программном комплексе Ing+2013 (лицензия 8530). Сертификат соответствия № РОСС RU.СП15Н00618 от 10.06.2013.

Проектируемые здания имеют каркасно-стеновую конструктивную схему. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркас здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой простенков, жестко сопряженных с ростверками и фундаментной плитой, а также жестких дисков перекрытии и покрытия.

Фундаменты здания - ростверки монолитные железобетонные на сборных сваях по серии 1.011.1-10 и плитные (опирание коммуникационных каналов и лестничных клеток), с опиранием на ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

ИГЭ №2 - песок крупный коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включением до 15% дресвы и щебня. Мощность слоя 0,9-8,5м. Нормативные характеристики: ρ=1,72 г/см3, Е=30МПа, φ=38°; с=0,001 Мпа.

ИГЭ №3 - песок мелкий коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями песка средней крупности, с включением до 15% дресвы и щебня. Мощность слоя 0,6-9,2м. Нормативные характеристики: ρ=1,74 г/см3, Е=27 МПа, φ=32°; с=0,002 Мпа.

Под фундаментами устраивается бетонная подготовка минимальной толщиной 100мм из бетона класса В7.5, выступающая за наружные грани фундамента на 100мм. Фундаменты гидроизолированы с применением холодной битумно-полимерной мастикой в соответствии с указаниями производителя.

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты только в скв. 1 глубиной 25,0м. Водовмещающими грунтами являются флювиогляциальные пески. Водоупор до глубины 25,0м не вскрыт. Воды - безнапорные, установившийся уровень зафиксирован, на глубине 13,90м (абс. отм. 165,60м).

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными. Плиты перекрытия здания - монолитные железобетонные, Покрытие - монолитная железобетонная плита и опирающееся на нее скатной кровлей по деревянным балкам. С противоположной стороны скатная кровля опирается на обвязочную монолитную железобетонную балку.

Лестницы - сборные железобетонные.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Классы бетона по прочности на сжатие, принятые для основных несущих конструкций:

- монолитные железобетонные ростверки и фундаментные плиты кл.

B25, W8, F100;

- монолитные железобетонные стены и простенки ниже отм. 0,000 кл. B25, W8, F100;

- монолитные железобетонные стены и простенки выше отм. 0,000 кл B25;

- плиты перекрытий и покрытия, лестничные площадки и марши – кл. B25, F100.

Армирование монолитных железобетонных элементов предусмотрено арматурой А-I, А-III по ГОСТ 5781-82.

Устойчивость здания против непропорционального обрушения обеспечивается горизонтальными и вертикальными связями в виде непрерывной арматуры монолитных железобетонных перекрытий, стен и колонн-пилонов. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Защита строительных конструкции от коррозии достигается назначением необходимой величины защитного слоя бетона для рабочей арматуры, а также назначением необходимых марок бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

В наружных стенах подземного этажа устраиваются вертикальные температурно-усадочные швы нулевой ширины с прерыванием горизонтальной арматуры с шагом не более 12м. Вертикальные температурно-усадочные швы в стенах подземного этажа герметизируются с применением набухающего профиля.

Котельная.

Котельная представляет собой отдельно стоящее здание, имеющее прямоугольную форму в плане с размерами в осях 11,84 х 24,340м. Конструктивная схема каркаса - балочно-стоечная. Покрытие - монолитное железобетонное по несъемной опалубке из профнастила, уложенного по прогонам. Опирание колонн на фундаменты - шарнирное. Параметры конструкций определены в соответствии с выполненным статическим расчетом в программном комплексе Лира 9.6 (Лицензия №1/2418).

Степень огнестойкости согласно «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности. Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ» - П.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 180,700.

Общая устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей и наличием жесткого диска покрытия.

Сохранение устойчивости здания при пожаре, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара, обеспечивается огнестойкостью несущих конструкций. Требуемый предел огнестойкости конструкций достигается

выполнением огнезащиты (разрабатывается по отдельному проекту).

Согласно материалам "Технического отчета об инженерных изысканиях» основанием фундаментов является ИГЭ № 5 - суглинок коричневый, туго-пластичный, с включением до 15% дресвы. Грунт - непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 1,1-5,6м. Нормативные характеристики: ρ=1,97 г/см3, Е=18МПа, φ=17°; с=0,004 Мпа.

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты не были, однако, в периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций возможно образование верховодки в интервале глубин 0,0-3,0м.

Грунты, согласно СП 28.13330.2012, неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. К конструкциям из железобетона грунты - неагрессивны.

Защита конструкций от коррозии производится эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 слоем толщиной не менее 80 мкм.

2.7.4 Система электроснабжения

Проект стадии П разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов и материалов:

- Технические условия NC-14-00-923426/125/4А на технологическое присоединение к электросетям ОАО «Московская объединенная электросетевая компания»
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), изд.7
- СП 31-110 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.
- СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение
- СниП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
- Генплана территории
- Смежных разделов проекта;
- архитектурно-строительных чертежей
- технологического задания;
- отопления и вентиляции;
- водопровода и канализации;
- пожарной сигнализации и др.

Электроснабжение на напряжение 0,4кВ осуществляется от ТП 10/0,4кВ.

Общая потребляемая мощность на шинах ТП (с учетом Кнм=0,92) Составляет 1000,8 кВт.

Проектируемые нагрузки на шинах 0,4 кВ ТП, с учетом коэффициентов несовпадения максимумов, проектируемых потребителей приведены на принципиальной однолинейной схеме ТП в разделе Книга 11 «Трансформаторные подстанции 10/0,4кВ».

От ТП электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемыми кабельным линиям 0,4кВ к каждому ВРУ здания кроме индивидуальных жилых домов. К индивидуальным жилым домам электроснабжение осуществляется по одной кабельной линии от ТП.

Электроприемники по степени надежности электроснабжения относятся в основном ко 2-й категории электроснабжения, кроме индивидуальных жилых домов.

Напряжение питающей сети 380/220 В, 50 Гц.

Питающая сеть типа TN C с глухо-заземленной нейтралью.

Выбор питающих кабелей и предохранителей в РУ-0,4кВ ТП произведен в соответствии с ПУЭ, СП 31-110-2003 и РД 34.20.185-94.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверены по потере напряжения и действию защиты при однофазных коротких замыканиях в соответствии ПУЭ. Для защиты кабелей под дорогами и в местах пересечений с другими коммуникациями предусмотрена прокладка кабелей в асбестоцементных трубах диаметра 100мм. Для защиты кабелей также предусмотрены резиновые плиты (из резинокордных изделий)

Марка, количество и сечение кабелей выбраны исходя из категории электроприемников, токовых нагрузок, условий прокладки и проверены по допустимой потере напряжения и отключающей способности защитных аппаратов от тока однофазного к.з. В качестве питающих кабелей выбраны 4-х жильные кабели с алюминиевыми жилами марки АВББШв -1кВ.

Прокладка кабельных трасс выполнена согласно ПУЭ, СНиП II-89-80 и РД 34.20.185-94.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочных отметок земли. В траншеи прокладывается не более 6 кабелей с расстоянием между ними 100 мм.

При пересечении кабелей с другими коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в асбестоцементных безнапорных трубах.

Расстояние в свету между кабелями и фундаментом здания 0,6÷1 м.

Расстояние между прокладкой кабельной сети и трубопроводом воды и канализации, и газопроводом низкого давления при параллельной прокладке не менее 1м

Расстояние между прокладкой кабельной сети и теплопроводом при параллельной прокладке не менее 2м.

Расстояние в свету между кабелями и деревьями не менее 2 м, кустарниками — 0,75 м.

Учет электроэнергии

Расчетный учет электроэнергии осуществляется в РУ-10кВ трансформаторных подстанции от которых запитаны щиты ВРУ объектов. На каждом из вводов предусмотрен контрольный учет электроэнергии.

Учет электроэнергии предусмотрен с помощью счетчиков. Предусмотренные в проекте счетчики могут быть использованы для работы в системе АСКУЭ. Шкафы учёта электрической энергии устанавливаются

на высоте 1,2…1,5 м от уровня чистого пола. Счетчики активной электроэнергии у потребителей подключены через трансформаторы тока типа Т-0,66. тр-ры тока приняты с классом точности 0,5.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению);

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания выполняется в соответствии с требованиями гл.1.7 и 7.1 ПУЭ изд.7.

Сопротивление заземляющего устройства предусматривается не более 4 Ом.

Контур защитного заземления и рабочее заземление нулевой точки трансформаторов должны быть соединены между собой в общий заземлитель здания согласно требованиям ПУЭ.

Начиная от источника электропитания, которым является ТП, и до щитов ВРУ питающие электрические сети запроектированы трехфазными четырехпроводными. В щитах ВРУ предусмотрена пятипроводная трехфазная (3 фазы, N и PE) и трехпроводная однофазная (1 фаза, N, PE) системы электропитания. В соответствие с требованиями главы 1.7 ПУЭ, в щитах ВРУ между щитами N и PE проектом предусмотрена перемычка из медного проводника сечением, равным сечению провода PE.

В соответствии с п.7.1.82 на вводе в здания предусматривается система уравнивания потенциалов путём присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) всех проводящих частей. При этом главными заземляющими шинами служат шины Ре щитов ГРЩ, вводных устройств (ВРУ).

Внутриквартирная электропроводка не выполняется. Проектом предусмотрено установка на 1 квартиру 1-ого автоматического рубильника, прибора учета электроэнергии, 1-ого устройства защитного отключения, далее прокладка кабеля до квартиры. Кабель изолируется и помещается в распаячную коробку.Проектом предусмотрено следующая разбивка внутриплощадочной сети электроснабжения по этапам строительства:

I этап:

Точка подключения – высоковольтная линия до трансформаторной подстанции – низковольтная линия до Корпуса №1, Корпуса №2, Котельной, Очистных сооружений и Насосной станции.

II этап:

Трансформаторная подстанция – низковольтные линии к Корпусу №3 и Корпусу №4

III этап:

Трансформаторная подстанция – низковольтные линии к Корпусу №5 и Корпусу №6

IV этап:

Трансформаторная подстанция – низковольтные линии к индивидуальным жилищным застройкам

2.7.5 Система водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети водоснабжения.

Раздел «Система водоснабжения» в составе проектной документации по объекту: «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктур по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33», разработан на основании технических условий на присоединение к сетям водопровода и канализации № 24-14 от 15.12.2014 г., выданных МУП «Федоскинские инженерные системы», действующих строительных норм и в соответствии с требованиями технического задания на проектирование.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от муниципальной сети хозяйственно-питьевого водопровода с подключением к водопроводной сети в районе существующего колодца НВК-77. В точке врезки запроектировано устройство водопроводной камеры из сборных железобетонных элементов в гидроизоляции с установкой отключающей арматуры. Водомеры устанавливаются на границе территориальной ответственности согласно ТУ 24-14 от 15.12.2014, т.е. в камере, расположенной на территории застройки. Прокладка водовода от врезки до кольцевой сети предусматривается в две линии из полиэтиленовых труб «ПЭ100 SDR 13,6» питьевая по ГОСТ 18599-2001*, диаметрами 225 мм. Водовод прокладывается в районе расположения площадки Эванс-Гарант вдоль дороги (570 м), затем прокладывается под дорогой Федоскино-Аксаково и доходит до водопроводной камеры жилой застройки (270 м).

Давление в водопроводной сети обеспечивается насосной станцией ООО «Федоскинские инженерные сети». В сети жилой застройки значение давления воды составит 25 – 30 м вод. ст.

Проектом предусматривается устройство разводящей кольцевой водопроводной сети по территории застройки. Водопроводная сеть принята совмещенная хозяйственно-питьевая с противопожарным водопроводом. Для наружного пожаротушения применяется противопожарный водопровод низкого давления с минимальным свободным напором (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 метров (пп. 4.3, 4.4 СП 8.13130.2009*). Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевых участках водопроводных линий, с учетом пожаротушения любой части объекта не менее чем от двух гидрантов.

Внутриплощадочные кольцевые сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб «ПЭ100 SDR 13,6» питьевая по ГОСТ 18599-2001*, диаметрами 225 мм (длиной участка 850 м), 160 мм (длиной участка 200 м), 110 мм (длиной участка 85 м), 63 мм (длиной участка 38 м), 50 мм (длиной участка 90 м). Трубопроводы системы водоснабжения укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта на глубине 2-2,5 м. При входе проектируемого водопровода на территорию жилой застройки проектом предусмотрено устройство водопроводной

камеры, в которой запроектировано устройство водомеров на каждой подводящей линии.

На сети водоснабжения предусматривается устройство колодцев из сборных железобетонных элементов диаметром по типовому проекту 901-09-11.84 с установкой запорной арматуры. Всего установлено 9 пожарных гидрантов, 16 водопроводных колодцев, 1 водопроводная камера, в которой установлен ультразвуковые расходомеры на каждой подводящей линии.

Ввод водопровода в здание торгового центра предусматривается двумя раздельными вводами.

В местах расположения пожарных гидрантов запроектированы указатели с использованием светоотражающего флуоресцентного покрытия, расположенные на фасадах зданий.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с на один пожар.

Проектом предусмотрено следующая разбивка внутриплощадочной сети водоснабжения по этапам строительства

I этап:

1) ПГ6-В2-ПГ1-В3-В4-В5-В6-В7-В8-В9-В10-ПГ4-В11-ПГ5-В12-ПГ6-В9-ПГ8-В14-В15-ПГ9
2) В10-Корпус №1
3) В11-Корпус №2
4) В15-Котельная

II этап:

1) В7-ПГ7-В13-Корпус №3
2) В2-Корпус №4

III этап:

1) В5-Корпус №5
2) В8-Корпус №6
3) В14,В16-Торговый центр

IV этап:

1) В6-ИЖС
2) В5-ИЖС
3) В4-ИЖС
4) В3-ИЖС

Внутренние сети водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого комплекса являются наружные сети водопровода.

Проектом принята совмещенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Вода расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 25-30 м вод. ст. и обеспечивает требуемые напоры на хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение зданий комплекса малоэтажной

застройки. Дополнительных мероприятий по обеспечению давления не требуется.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода в здания жилых корпусов устанавливаются водомерные узлы со счетчиком марки ВСХ с импульсным выходом, на вводе в многофункциональный общественно-деловой торговый центр устанавливаются водомерные узлы с счетчиками марки ВСХ с импульсным выходом и обводной линией для нужд пожаротушения. На обводной линии устанавливается задвижка, опломбированная в положении «закрыто».

Вода подается к санитарно-техническим приборам санитарных узлов, и средствам для пожаротушения. В здания жилых корпусов принята тупиковая схема хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для учета потребляемой воды в квартирах на вводе в квартиру устанавливаются индивидуальные комплекты счетчиков диаметром 15 мм и регулятор давления КФРД. По периметру каждого корпуса устанавливаются поливочные краны с возможностью опорожнения данных ответвлений на зимний период.

Трубопроводы хозяйственного-питьевого водоснабжения предусматриваются из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, изолируются при помощи теплоизоляции марки «K-Flex» толщиной слоя 13 мм.

В соответствии с п. 4.1.1 таблицы 1 СП 10.13130.2009* в 3-х этажных жилых домах и встроенных помещениях устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры (п. 7.4.5 СП 54.13330.2011).

В соответствии с п.6.9.26 СП4.13130.2013 в котельной предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Пожарные краны размещены из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая, с учётом требуемой высоты компактной струи.

Проектом предусматривается система автоматического пожаротушения в помещениях многофункционального общественного делового центра (Корпус 6). В соответствии с таблицей А3, п. 36.2 СП5.13130.2009* во встроенных помещениях торговли, площадью более 500 м^2, предусматривается автоматическая установка пожаротушения (АУП). В магазине предусматривается спринклерная установка водяного пожаротушения.

Горячее водоснабжение запроектировано от газовой котельной комплекса малоэтажной жилой застройки. Для учета расходов горячей воды, потребляемых зданий в целом, в помещениях ИТП устанавливаются

водосчетчики горячей воды марки ВСГ с импульсным выходом. Система горячего водоснабжения проектируется с нижней разводкой и циркуляцией по магистрали и стоякам и обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды жилых корпусов, многофункционально общественного – делового торгового центра. Проектом предусматривается установка в каждой квартире счетчиков горячей воды диаметром 15 мм и регуляторов давления КФРД. В ванных комнатах предусматриваются выполнение разводки под полотенцесушитель (полотенцесушитель не монтируется, ставится заглушка).

Сети горячего водоснабжения и циркуляции приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50-15 мм по ГОСТ 3262-75*. Магистрали и стояки изолируются от теплопотерь теплоизоляцией марки «K-Flex» толщиной слоя 13 мм. Прокладка труб – скрытая в шахтах, и открытая – в техподполье.

Разводка горячего и холодного водоснабжения внутри не выполняется. Проектом предусмотрено стояки холодного и горячего водоснабжения в нише с отводами, счетчиками и шаровыми кранами, без оконечных устройств.

Водоснабжение газовой котельной предусматривается от наружной водопроводной сети комплекса. Вода в котельной используется для приготовления горячей воды и на подпитку системы отопления. Внутренние сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001. На вводе водопровода в котельную установлен водомерный узел с крыльчатым счетчиком ВСХ-65. На вводной линии установлена насосная установка исходной воды ТРЕ 50-360/2 «Grundfos» с двумя насосами производительностью 36 м^3/ч, давлением 0,25 МПа (один – рабочий, один – резервный).

Расчетный расход холодной воды комплекса – 288,76 м^3/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 120,31 м^3/сут. Расчетный расход холодной воды на котельную 11,48 м^3/сут.

№	Водопотребители	Водопотребление	Расходы, м^3/сут
	1. Малоэтажная секционная застройка		
1	Корпус 1-секц.1-3	Общий	32.50
		Холодная	18.85
		Горячая	13.65
2	Корпус 2 -секц.1-4	Общий	47.50
		Холодная	27.55
		Горячая	19.95
3	Корпус 2-секц. 5-8	Общий	35.00
		Холодная	20.30
		Горячая	14.70
4	Корпус 3-секц. 1-5	Общий	52.50
		Холодная	30.45

		Горячая	22.05
5	Корпус 4-секц.1-4	Общий	40.50
		Холодная	23.49
		Горячая	17.01
6	Корпус 5-секц.1-5	Общий	32.50
		Холодная	18.85
		Горячая	13.65
7	Корпус 6-секц.1-5	Общий	32.00
		Холодная	18.56
		Горячая	13.44
8	2. Индивидуальная жилая застройка	Общий	2.00
		Холодная	1.16
		Горячая	0.84
9	3. Многофункиональный общественно-деловой центр	Общий	14.11
		Холодная	9.15
		Горячая	4.96
10	4.Помещения котельной	Общий	0.16
		Холодная	0.09
		Горячая	0.07
11	**Итого:**	Общий	**288.76**
		Холодная	168.45
		Горячая	120.31

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Раздел «Система водоотведения» в составе проектной документации по объекту «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктур по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с. п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33», разработан на основании технических условий на присоединение к сетям водопровода и канализации № 24-14 от 15.12.2014 г., выданных МУП «Федоскинские инженерные системы», действующих строительных норм и в соответствии с требованиями технического задания на проектирование.

На территории жилой застройки проектируются следующие канализационные сети:

- К1 - бытовая канализация самотечная;
- К2 - дождевая канализация самотечная;
- К2н - дождевая канализация напорная поверхностного стока от насосной станции до ЛОС;

- К2но - дождевая канализация напорная очищенных поверхностных стоков от ЛОС и избыточного поверхностного стока сбрасывается в проектируемый водоотводящий коллектор;

- К2д – дождевая канализация с автодороги Дмитровское шоссе - Федоскино-Аксаково.

В соответствии с техническими условиями отведение хозяйственно - бытовых сточных вод К1 проектируемых зданий малоэтажной жилой застройки осуществляется в существующую канализационную сеть «Федоскино-Аксаково» диаметром 500 мм из ж/б труб с подключением в существующий колодец ККЗ.

Внутриплощадочные сети канализации К1 запроектированы из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб типа «Прагма» диаметрами 250 мм (длиной 10 м), 225 мм (длиной 15 м), 160 мм (длиной 950 м), 110 мм (длиной 50 м). Трубопроводы прокладываются на глубине 1,6-3,5 м.

В соответствии с техническими условиями для отведения дождевых и талых вод с кровель зданий и территории комплекса запроектирована система дождевой канализации. Поверхностные сточные воды отводятся в закрытую внутриплощадочную сеть ливневой канализации с устройством дождеприемных колодцев и локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

Канализационная дождевая сеть К2, прокладывается в земле на глубине 1,14 - 2,16 м из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб типа «Прагма» диаметрами 250-450 мм. Дождевая сеть К2 предусмотрена для отведения поверхностных стоков через дождеприемники в насосную станцию (КНС) поверхностных стоков. Поверхностные стоки К2н насосами по трубопроводу диаметром 315 мм направляются на локальные очистные сооружения поверхностного стока для очистки. Очищенные стоки по трубопроводам К2но из ЛОС в напорном режиме через колодец-гаситель напора сбрасываются в проектируемый водоотводящий коллектор К2д и согласно техническим условиям направляются на рельеф местности (в придорожный кювет автодороги Дмитровское шоссе - Федоскино-Аксаково). Избыточные поверхностные стоки насосом из насосной станции сбрасывают в проектируемый водоотводящий коллектор К2д.

Сеть К2д – канализация для сбора поверхностного стока с автодороги Дмитровское шоссе - Федоскино-Аксаково прокладываемая в земле на глубине 1,14-2,0 м из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб типа «Прагма» диаметрами 450 мм, 630 мм.

Сеть К2но - напорная канализация очищенных поверхностных стоков от ЛОС и избыточных поверхностных стоков от насосной станции в проектируемый водоотводящий коллектор К2д прокладываемых на глубине 2,0 м из полиэтиленовых труб диаметрами 110 мм, 315 мм по ГОСТ 18599-2001*.

Сеть К2н – напорная канализация от насосной станции на ЛОС прокладывается на глубине 2,0 м из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001* диаметром 315 мм длиной 370 м.

В местах поворота сетей К1 и К2 устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84. Для защиты колодцев от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод колодцы запроектированы в гидроизоляции. Напорные трубопроводы поверхностного стока подключают к самотечной канализации через колодцы с гасителями напора.

Поверхностный сток с наиболее загрязненной части территории жилого комплекса (с асфальтированных дорог и проездов) запроектировано направлять на очистные сооружения поверхностных сточных вод, выполненные по индивидуальному проекту, производительностью 1,486л/с со степенью очистки сточных вод до показателей сброса в водоемы рыбохозяйственного значения (СанПиН 2.1.5.980-00). Данные решения согласованы с Департаментом Росприроднадзора по Центральному федеральному округу (письмо №11-25/4244 от 22.04.2015 г.), а также с МУП «Федоскинские инженерные системы». Расход очищенных дождевых стоков составляет 70,87 м^3/сут, за один дождь – 200,8 м^3/дождь.

Очистные сооружения обеспечивают снижение концентрации характерных загрязнений в сточной воде до следующих значений:

Показатели состава	Величина показателей состава, мг/л	
	исходный сток	очищенный сток
Нефтепродукты	30	0,05
Взвешенные вещества	400	н/б 10
ХПК	20	-
$БПК_{полн.}$	40	3,0
pH	6÷8	6÷8

В результате очистки поверхностных сточных вод на ЛОС извлекаются нефтепродукты и взвешенные вещества - песок, глинистые частицы и другие минеральные загрязнения. Нефтепродукты и минеральные вещества вывозятся при накоплении в установленном порядке.

Насосная станция принимает дождевые стоки с площадки объекта и перекачивает их в размере 200,8 м^3 на очистные сооружения в аккумулирующий резервуар. После заполнения аккумулирующего резервуара насосная станция автоматически переключается и подает в напорном режиме избыточные поверхностные стоки по проектируемому водоотводящему коллектору на рельеф местности (придорожный кювет автодороги Дмитровское шоссе - Федоскино-Аксаково). Канализационная насосная станция состоит из 2-х ж/б колец диаметром 3,0 м с общим объемом резервуара 40 м^3, с двумя погружными насосами ПФ2 100/310.270-11/2-016 (Q=288 м^3/час, Н=22 м в.ст.) производства ОДО «Предприятие Взлет».

Основные технические параметры очистных сооружений

Объем стока от расчетного дождя, подлежащего приему, накоплению и очистке	200,8 $м^3$
Нормативный период переработки максимального расчетного дождя	72 ч
Расчетная производительность сооружений глубокой очистки	5,35 $м^3$/ч
Суммарная установленная мощность:	
очистные сооружения	31,7 кВт
насосная станция	22 кВт
Гидравлический объем аккумулирующего резервуара с учетом объема складирования шлама на дне резервуара слоем 0,8 м	273 $м^3$
Геометрический объем аккумулирующего резервуара	330 $м^3$
Годовой объем поверхностного стока	17228,85 $м^3$/год

Проектом предусмотрено следующая разбивка внутриплощадочной сети водоотведения по этапам строительства:

I этап:

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) Котельная-К1-К27
2) К15-Корпус №1
3) К28-Корпус №1
4) К29-Корпус №2
5) К27- Врезка в существующую канализацию

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2Д: выполняются следующие магистрали канализации дождевой самотечной К2Д (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) Д1-1-2-Д2-3-Д3-4-5-6-7-8-9-Д4-10-11Д-Д5-12-Д6-13-Д7-14-Д8-15-16-17-Д9-18-19-Д10-20-21-22-Д11-23-24-Д12-25-26-Д13-27-Д14-28-29-Вкювет автодороги

Внутриплощадочная канализация дождевая очищенная напорная К2Н: выполняются следующие магистрали канализации дождевой очищенная напорная К2Н (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N4-N5-7

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N3-N4-D4-N5-D5-N6-D5-N7-D9-N8-D10-N9-D11-N10-D12-N11-N50-N12-D13-D14-N13-N14-D15-N15-D15-N15-D16-N43-D17-N16-N17-D18-

N18-D19-N19-N20-N21-N34-N33-N32-N31-D39-N30-N29-D30-N28-D29-N27-D28

II этап:

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) К26-К57-К56-К55-К54-Корпус №4
2) К20-К53-К52-К50-К51-Корпус №4
3) К53-Корпус №3
4) К24-Корпус №3
5) К55-Корпус №3

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N31-N30-N42-D38-N41-D37-D42-D41-N40-D36-N39-N53-D35-N38-D34-N37-D33-N36-D32-N35-D31

III этап:

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) К19-К44-Корпус №5
2) -К44-К48-Корпус №6
3) К5-Многофункциональный общественно-деловой центр
4) К6- Многофункциональный общественно-деловой центр
5) К7- Многофункциональный общественно-деловой центр
6) К8-Многофункциональный общественно-деловой центр
7) К9-Многофункциональный общественно-деловой центр
8) К10-Многофункциональный общественно-деловой центр
9) К12-Корпус №6

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N27-N26-N25-D27-N24-D26-N23-D25-N22-D24
2) N50_-N49-N48-N47-N46-D22-N45-D21
3) N44-D20
4) N6-N52-D7-D8-N51-D6

IV этап:

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) К44-К43-К42-К41-К40-К39
2) К42-ИЖС
3) К41-ИЖС
4) К40-ИЖС

5) К39-ИЖС

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N3-D3-N2-D2-N1-D1

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов системой К1.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Хозяйственно-бытовая сеть от жилых и общественных зон запроектирована раздельной:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части;
- хозяйственно-бытовая канализация многофункционального общественно-делового центра Хозяйственно-бытовая канализация жилой части запроектирована из канализационных полиэтиленовых раструбных труб ПВХ (ТУ 6-19-307-86) – диаметром 50 – 110 мм, с соединением через резиновые уплотнительные кольца, в помещении полупроходного канала - из чугунных канализационных труб SML DIN 19522 - (фирмы Duker). В соответствии с техническим заданием заказчика границей проектирования хозяйственно-бытовой канализации жилой части являются поквартирные канализационные стояки, на которых устанавливаются ответвления с заглушками, для последующего подключения санитарно-технических приборов собственниками жилья.

Хозяйственно-бытовая канализация многофункционального общественно – делового центра и запроектирована из канализационных полиэтиленовых раструбных труб ПВХ (ТУ 6-19-307-86) – диаметром 50 – 110 мм.

Стоки, от санитарно-технических приборов, расположенных с 1 по 3 этаж (включительно), самотеком поступают во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Система хозяйственно-бытовой канализации оборудуется ревизиями и прочистками.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации (К1) предусматриваются вентилируемыми, с выводом вытяжной части на кровлю здания на высоту 0,3 м, или на скатную кровлю на высоте 0,5 м.

Разводка внутриквартирной системы водоотведения не выполняется. Проектом предусмотрено стояк канализации в нише с отводом и заглушкой, без оконечных устройств.

В систему производственной канализации (К3) отводятся технологические стоки мойки кафе в многофункциональном общественно – деловом торговом центре. Отведение технологических сточных вод в сеть

наружной бытовой канализации осуществляться через жиро-уловитель и самостоятельный выпуск.

Производственная канализация многофункционального общественно – делового центра запроектирована из канализационных полиэтиленовых раструбных труб ПВХ (ТУ 6-19-307-86) – диаметром 50 – 110 мм.

Отвод ливневых вод с неэксплуатируемой кровли многофункционального общественно – делового центра осуществляется при помощи кровельных воронок диаметром 100 мм с горизонтальным выпуском и электро-обогревом (HL64.1B), и далее в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Система внутреннего водостока оборудуется ревизиями и прочистками. Внутренние сети монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 17,6-110х6,3 - диаметром 110 мм по ГОСТ 185992001*. От выпадения конденсата подвесные линии и стояки ливневой канализации изолируются материалом из минеральной ваты типа «Rockwool».

Далее сток поступает во внутриплощадочную сеть ливневой канализации (К2), в которую помимо стока с кровли поступают поверхностные: дождевые, талые и поливомоечные воды с территории проектируемого земельного участка.

Для удаления возможных утечек и проливов из ИТП жилых корпусов, ИТП и помещений вент-камер многофункционального общественно – делового центра и, предусмотрена производственная (дренажная) канализация (К3.1).

В дренажных приямках устанавливаются погружные насосы из нержавеющей стали марки Unilift CC 9-A1 фирмы «Grundfos», подводимая мощность Р1=0,78 кВт, включение которых предусмотрено от поплавковых выключателей. Дренажные насосы откачивают стоки в сеть дождевой канализации. Напорные сети производственной (дренажной) канализации (К3.1) выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 76х3,0 мм.

В газовой котельной предусматривается устройство производственной канализации для отвода стоков от охладителя проб сетевой воды с температурой 40 °С (0,12 л/с), стоков от опробования предохранительных клапанов с температурой 90 °С (0,08 л/с, кратко-временные стоки – 3 раза в сутки по 5 секунд при опробовании), аварийных сливов от оборудования за пределы здания во внутриплощадочную сеть. Расход стоков определен по тех. заданию и составляет 11,48 м^3/сут.

Расчетные расходы сточных вод

Водопотребители	Водопотребление	Расчетное водоотведение		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
1.Малоэтажная секционная застройка				
Корпус1-секц.1-3	Общий	32.50	4.70	2.07
Корпус 2 -секц.1-4	Общий	47.50	6.14	2.61

Корпус 2-секц. 5-8	Общий	35.00	4.96	2.17
Корпус 3-секц. 1-5	Общий	52.50	6.60	2.78
Корпус 4-секц.1-4	Общий	40.50	5.48	2.37
Корпус 5-секц.1-5	Общий	32.50	4.71	2.07
Корпус 6-секц.1-5	Общий	32.00	4.65	2.05
2.Индивидуальная жилая застройка	Общий	2.00	0.92	0.54
3. Многофункиональный общественно-деловой центр	Общий	14.11	6.24	2.64
4.Помещения котельной	Общий	0.16	0.57	0.38
Итого:	Общий	288.76	27.48	9.82

Расход ливневых вод с кровли здания (по корпусам).

Потребитель	Площадь F, кв.м	q_{20}	n	q_5	Расход дождевых вод, Q, л/с
Корпус 1	1250	80	0.71	214.07	26.76
Корпус 2	3250	80	0.71	214.07	69.57
Корпус 3	2050	80	0.71	214.07	43.88
Корпус 4	1600	80	0.71	214.07	34.25
Корпус 5	1650	80	0.71	214.07	35.32
Корпус 6	1620	80	0.71	214.07	34.68
Многофункиональный общественно-деловой центр	940	80	0.71	214.07	20.12
Помещения котельной	300	80	0.71	214.07	6.42
Котельная	200	80	0.71	214.07	4.28
Итого:					275.28

2.7.6 Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктур по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с. п. Федоскинское, южнее с.

Федоскино, участок 33», разработан на основании архитектурно-строительных планировок и в соответствии с требованиями технического задания на проектирование. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

в зимний период – минус 28°С;

в летний период – плюс 22,6°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 3,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 214 сут.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями нормативных документов в зависимости от функционального назначения помещений:

- жилые комнаты 20°С(22°С);
- кухни жилых квартир 20 °С;
- технические помещения, лестничные клетки 16°С;
- административные помещения, офисы 20°С;
- детский центр творчества 20°С;
- фельдшерско-акушерский пункт 22°С;

торговый центр, аптека и магазин 18°С.

Отопление

Источником теплоты для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служит отдельно стоящая газовая котельная. Контроль и регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается в котельной.

Система теплоснабжения запроектирована 4-х трубная. В качестве теплоносителя для отопления и вентиляции принята вода с параметрами $95^0/70^0$С, а для горячей воды 60^0С.

Система теплоснабжения от котельной – закрытая. Из котельной тепло поступает к зданиям по теплотрассе. Прокладка теплосети подземная бесканальная. Ориентировочная отметка низа трубы -1,5 м от уровня земли (будет уточняться при рабочем проектировании).

Магистральные трубопроводы отопления и горячего водоснабжения приняты из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Теплоноситель от котельной поступает в помещение ИТП отдельно для каждого корпуса.

Проектом предусмотрено следующая разбивка внутриплощадочной сети теплоснабжения по этапам строительства:

I этап:

1) Котельная-1-2-3-4-5-6-10-11-12
2) Котельная – камера 1
3) Камера 4 – Корпус 1
4) Камера 12- Корпус 2

II этап:

1) Камера 10 – Камера 13
2) Камера 11- Корпус 3

3) Камера 13-Корпус 4

III этап:

1) 6-7-8-Корпус №5
2) 5- Корпус №6
3) 2- Многофункциональный общественно-деловой центр

IV этап:

1) 8-9-ИЖС
2) 7-ИЖС
3) 8-ИЖС
4) 9-ИЖС

В ИТП предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

- преобразование параметров теплоносителя;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование параметров теплоносителя и распределение его по потребителям;
- отключение систем теплоснабжения.

ИТП-1 предусматривается для отопления квартир и общественных помещений жилой части корпуса №1.

ИТП-2 предусматривается для отопления квартир и общественных помещений жилой части корпуса №2 (секц. 1-8).

ИТП-3 предусматривается для отопления квартир и общественных помещений жилой части корпуса №3.

ИТП-4 предусматривается для отопления квартир и общественных помещений жилой части корпуса №4.

ИТП-5 предусматривается для отопления квартир и общественных помещений жилой части корпуса №5.

ИТП-6 предусматривается для отопления квартир и общественных помещений жилой части корпуса №6.

ИТП-7 предусматривается для отопления помещений общественно-делового центра и теплоснабжения систем вентиляции общественно-делового торгового центра.

ИТП-8,9,10,11 предусматриваются для отопления помещений индивидуальной жилой застройки.

Расчетные температуры теплоносителя:

- отопление 90 – 70^{0}С;
- вентиляция 90 – 70^{0}С;
- ГВС (максимальная) 60 – 50^{0}С.

Расчетные расходы тепла

Наименование здания	Расход теплоты, кВт			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
Корпус 1 (секц.1-3)	200,00	-	240,00	440,00
Корпус 2 (секц.1-4)	280,00	-	310,00	590,00

Корпус 2 (секц.5-8)	240,00	-	250,00	490,00
Корпус 3 (секц.1-5)	340,00	-	340,00	680,00
Корпус 4 (секц.1-4)	260,00	-	280,00	540,00
Корпус 5 (секц.1-5)	250,00	-	240,00	490,00
Корпус 6 (секц.1-5)	250,00	-	230,00	480,00
Ин. жилая застройка	40,00	-	50,00	90,00
Многофункиональный общественно-деловой центр	80,00	300,00	210,00	590,00
Помещения котельной	10,00	20,00	20,00	50,00
Котельная	80,00	30,00	-	110,00
ИТОГО:	2030,00	350,00	2170,0	4550,0

Отопление квартир и общественных помещений

Водяная система отопления жилой части предусмотрена поквартирная, по двухтрубной схеме с нижней разводкой магистралей под потолком технического подполья. Главные стояки прокладываются в вертикальных шахтах отопления. В поэтажных коридорах предусмотрены распределительные шкафы с запорной и спускной арматурой, балансировочными клапанами и счетчиками тепла.

Удаление воздуха осуществляется в верхних точках отопительных систем через воздухо-отводчики или через воздушные краны приборов.

Для гидравлической увязки отдельных веток, стояков и эксплуатационной стабилизации системы предусматривается использование балансировочных клапанов.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления и теплоснабжения предусмотрены из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Поквартирные разводки от распределительного шкафа выполняются трубопроводами из сшитого полиэтилена класса PExA в защитной гофре

В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы «Корадо», «Purmo» со встроенными термостатическими клапанами прямого действия «Danfoss» и ручными кранами для выпуска воздуха.

Приборы подключаются к разводящим трубопроводам с помощью запорно-спускных вентилей, позволяющих отсоединить прибор без спуска всей системы квартиры. Площадь поверхности нагревательных приборов рассчитывается с учетом расхода тепла на нагрев инфильтрационного воздуха квартир.

Для отопления лестниц жилой части предусмотрены стальные стояки, расположенные открыто. Нагревательные приборы лестничных клеток размещены не ниже 2200 мм от отметок лестничных площадок. В

электрощитовых в качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб.

Система отопления многофункционального общественно-делового центра и административно-хозяйственного блока предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы «Корадо», «Purmo» со встроенными термостатическими клапанами прямого действия «Danfoss» и ручными кранами для выпуска воздуха.

Система отопления административно-хозяйственных помещений предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы «Корадо», «Purmo» со встроенными термостатическими клапанами прямого действия «Danfoss» и ручными кранами для выпуска воздуха.

Система отопления котельной – воздушная. Компенсация теплопотерь в котельном зале осуществляется за счет тепловыделений от котлов и трубопроводов и с помощью тепловентиляторов А1 (А2 – резервный). Теплоносителем для системы теплоснабжения калориферов агрегатов А1 (А2) служит вода с параметрами 95-70˚С.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Проектом предусмотрена следующая комплектация квартир по системе теплоснабжения: стояки и отопительные приборы в комплекте без регулировочной арматуры.

Тепломеханические решения газовой котельной

Проектируемая газовая котельная предназначена для обеспечения теплом систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения комплексной индивидуальной и малоэтажной жилой застройки с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, сельское поселение Федоскинское, южнее села Федоскино, участок 33. Расчетная производительность котельной с учетом собственных нужд и потерь в сетях составляет 4,776 МВт (4,107 Гкал/ч). Топливо – природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/м³.

Теплоноситель для систем отопления, вентиляции - сетевая вода с расчетными температурами по отопительному графику 95÷70°С, горячего водоснабжения - вода с температурой 60°С.

Технико-экономические показатели котельной

1	Расчетная теплопроизводительность котельной	4.12 Гкал/час

2	Установленная тепловая мощность котельной	4.13 Гкал/час
3	Годовой отпуск тепла	8980 Гкал/час
4	Годовая выработка тепла	то же
5	Годовое использование установленной мощности	25%
6	Годовой расход натурального топлива	1.120 млн. м3
7	Годовой расход условного топлива	1.394 тыс.т.у.т
8	Расход условного топлива на 1 Гкал отпущенного тепла	155.28
9	КПД	92%

Давление* в теплосети отопления, вентиляции и горячего водоснабжения на выходе из котельной:

- в прямом трубопроводе ОВ 0,6 МПа (6 кгс/см^2)
- в обратном трубопроводе ОВ 0,3 МПа (3 кгс/см^2)
- в подающем трубопроводе ГВС 0,4 МПа (4 кгс/см^2)
- в циркуляционном трубопроводе ГВС 0,15 МПа (1,5 кгс/см^2)

Проектом предусмотрена автономная работа котельной без присутствия обслуживающего персонала. Для обеспечения расчетной производительности проектом предусматривается установка трех водогрейных котлов марки «ЗИОСАБ-1600» производительностью 1600 кВт. Проектируемые котлы поставляются комплектно с газовыми автоматизированными горелками Baltur TBG 210 P.

Технические характеристики котла ЗИОСАБ-1600

Наименование	Ед. изм.	Проектируемый котел «RTQ 2F 164»
Номинальная теплопроизводительность котла	кВт	1600
Максимальная температура воды на выходе из котла	^{0}C	115
Температура воды на выходе из котла	^{0}C	95
Температура воды на входе в котел	^{0}C	70
Аэродинамическое сопротивление котла	кПа	0,65
Гидравлическое сопротивление котла	кПа	2,2
Коэффициент полезного действия котла	%	92,0
Температура уходящих газов	^{0}C	160
Рабочее давление в котле	МПа	0,6
Водяной объем котла	литр	2300

Установленная производительность котельной составит 4,800 МВт, что полностью обеспечит расчетную потребность в тепле всех потребителей. По надежности отпуска тепла потребителям котельная

относится ко второй категории. Схема теплоснабжения – закрытая четырехтрубная.

Тепловая схема предусматривает качественное регулирование отпуска тепла и поддержание постоянного расхода воды через каждый котел. В соответствии с расчетными тепловыми нагрузками, расходами воды и гидравлическими характеристиками системы проектом предусматривается:

- установка двух сетевых насосов TPE 80-520/2 производительностью 86 $м^3$/ч, давлением 0,4 МПа (один – рабочий, один – резервный);
- установка двух индивидуальных циркуляционных котловых насосов TPE 100-60/4 производительностью 55 $м^3$/ч, давлением 0,05 МПа;
- установка двух индивидуальных рециркуляционных котловых насосов TPE 50-30/4 производительностью 16,5 $м^3$/ч, давлением 0,01 МПа;
- установка двух насосов внутреннего контура ГВС TPE 80-250/2 производительностью 80 $м^3$/ч, давлением 0,199 МПа (один – рабочий, один – резервный);
- установка двух циркуляционных насосов контура ГВС TPE 40-360/2 производительностью 20 $м^3$/ч, давлением 0,35 МПа (один – рабочий, один – резервный);
- установка двух насосов исходной воды TPE 50-360/2 производительностью 36 $м^3$/ч, давлением 0,25 МПа (один – рабочий, один – резервный);
- установка двух пластинчатых теплообменников для системы ГВС;
- установка гидралического распределителя для гидравлической развязки внутреннего контура котлов и тепловой сети.

Температура воды на выходе из котлов изменяется в пределах 95÷80^{0}C с помощью системы автоматического регулирования котла. В летнем режиме работают два котла с температурой на выходе из котлов, равной t=80^{0}C.

Регулирование температуры сетевой воды по температуре наружного воздуха осуществляется путем подачи части обратной сетевой воды через регулятор перепуска в линию прямой сетевой воды.

Предусмотрена установка теплосчетчиков и водомеров на вводах и выводах систем отопления и вентиляции, горячего водоснабжения, системе подпитки и на вводе исходной воды.

Подпитка теплосети в количестве 0,1-0,5 $м^3$/ч предусматривается автоматизированной установкой водоподготовки. Установка водоподготовки в составе следующих блоков:

- Фильтр грубой механической очистки;
- Автоматическая установка умягчения непрерывного действия HYDROTECH STF 1044-9100 SEM;
- Комплекс пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E1506 реагента HydroChem 140;

- Комплекс пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E06 реагента HydroChem 170.

Топки котлов работают под наддувом, воздух на горение забирается из помещения. После котлов дымовые газы направляются по индивидуальным теплоизолированым дымоходам высотой 10 м. Сечения дымоходов приняты исходя из обеспечения оптимальных скоростей газов при допустимых потерях давления в дымовом тракте. Дымоходы от котлов оборудованы предохранительными взрывными клапанами из расчета 0,05 м^2 площади клапана на 1 м^3 объема дымоходов.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция зданий объекта запроектирована с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Здания оборудованы самостоятельными системами приточно-вытяжной общеобменной вентиляции для каждой секции и каждой группы помещений одного функционального назначения в следующем составе:

- системы вентиляции квартир;
- системы вентиляции технических помещений техподполья;
- системы вентиляции многофункционального общественно-делового центра;
- система вентиляции отдельно стоящей котельной;

Для квартир здания предусмотрена естественная вентиляция с притоком наружного воздуха в жилые комнаты через воздушные клапаны в составе оконных блоков. Удаление воздуха организовано из кухонь, ванных и санузлов. Переток воздуха из жилых комнат к вытяжным решеткам обеспечивается через щели под дверями.

Воздуховоды кухонь отделены от воздуховодов санузлов. Вертикальные участки воздуховодов в шахтах прокладываются в огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости EI 30.

Вытяжка из санузлов и кухонь осуществляется отдельными системами вентиляции с выходом воздуха через сборные шахты на кровле соответствующей секции.

Для обслуживания технических помещений, ИТП, электро-щитовых жилых корпусов предусмотрена приточно-вытяжная механическая обще-обменная вентиляция. Воздухообмен ИТП рассчитывается из условия ассимиляции теплопоступлений. Приточная установка – модульная, подвесная, располагается непосредственно в обслуживаемом помещении. Вытяжные вентиляторы – канального типа. Выход воздуха осуществляется на кровле соответствующих секций.

В помещениях многофункционального общественно-делового центра(офисы, фельдшерско-акушерский пункт, детский центр, кафе, торговый центр и магазин) предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция. Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции предусматриваются для следующих групп помещений:

-офисных и административных помещений;
-фельдшерско-акушерского пункта;
-детского центра;
-торгового центра;
-магазинов;
-технических помещений;
-санузлов.

Все вентиляционное оборудование снабжено средствами снижения и глушения шума для создания в обслуживаемых помещениях, а также на прилагающей территории уровня звукового давления, не превышающего допустимых значений.

Воздухораспределительные устройства снабжены устройствами для регулирования расхода и аэродинамических характеристик струи. Воздухоприемные устройства комплектуются устройствами для регулирования расхода. Магистральные воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции прокладываются за подшивными потолками коридоров. Воздуховоды вытяжных систем нежилых помещений прокладываются в отдельных шахтах вне жилых помещений.

Воздуховоды, транспортирующие наружный воздух для всех систем, изолируются тепловой изоляцией.

Проектом предусмотрено инженерные решения по обеспечению естественной вентиляции арендных помещений. Арендатор самостоятельно выполняет вентиляцию с механическим побуждением под собственные нужды.

В помещении котельного зала проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В котельном зале проектируется естественный приток через наружный морозостойкий клапан, для компенсации воздуха, забираемого горелками котлов и дутьевыми вентиляторами, и создания 3-х кратного воздухообмена. В зимний период времени года 3-х кратный воздухообмен, без учета воздуха на горение, в здании осуществляется открывающимся наружным клапаном и дефлекторами ВЕ1-ВЕ2. Подача наружного воздуха на горение осуществляется дутьевыми вентиляторами из зала котельной, вытяжка – с помощью дымососов.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали, в соответствии ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости запроектированы из стали класса герметичности «В» с толщиной стенки не менее 0,8 мм. Размеры воздуховодов приняты из расчета нормируемой скорости в сечении. Транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным материалом

огнезащитным покрытием с требуемым пределом огнестойкости. В местах возможной конденсации влаги воздуховоды теплоизолируются.

Места прохода транзитных воздуховодов через противопожарные преграды оборудуются огнезадерживающими клапанами и уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

В качестве мероприятий по снижению шумовых характеристик предусматривается:

- установка шумоглушителей на магистральных воздуховодах;
- применение гибких вставок при присоединении воздуховодов к оборудованию;
- монтаж вентиляционного оборудования с помощью виброизолирующих оснований;
- ограничение расчетной скорости в воздуховодах, воздухораспределителях и трубопроводах.

Системы кондиционирования воздуха

Системы кондиционирования квартир приобретаются и устанавливаются собственниками квартир самостоятельно, после ввода жилого комплекса в эксплуатацию под контролем управляющей организации.

Проектом предусмотрено кондиционирование многофункционального общественно-делового центра и с помощью сплит-систем «FujitsuGeneral», выполняемой Арендатором под собственные нужды.

2.7.7 Сети связи

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел «Сети связи. Система видеонаблюдения» требованиям градостроительных и технических регламентов, нормативных технических документов, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, в том числе:

Система видеонаблюдения планируется замкнутой, с возможностью дальнейшего присоединения к глобальной сети Интернет обеспечения дистанционного контроля. Все компоненты системы предназначены для работы в сети Ethernet по протоколу TCP/IP.

Для объединения конечных устройств в единую систему планируется использовать опорную сеть Ethernet с присоединительными линиями. Транспортная сеть системы видеонаблюдения планируется логически отделённой от других сетей с использованием технологии 802.1q VLAN, реализуемой на активном оборудовании опорной сети.

Для управления системой видеонаблюдения в диспетчерской котельной планируется организовать автоматизированное рабочее место оператора с видеосервером.

Для администрирования системы на видеосервер планируется установить специализированное программное обеспечение.

Распределение IP адресов активного сетевого оборудования в котельной, включая диспетчерскую.

Сетевые настройки на внешнем интерфейсе камер, видеосервера и коммутатора:

1. Устройство наблюдения УН8 -IP - 192.168.200.8;
2. Устройство наблюдения УН9 -IP - 192.168.200.9;
3. Устройство наблюдения УН10 -IP - 192.168.200.10;
4. Устройство наблюдения УН11 -IP - 192.168.200.11;
5. Устройство наблюдения УН12 -IP - 192.168.200.12;
6. Видеосервер -IP - 192.168.200.254;
7. Коммутатор -IP - 192.168.200.253;

Распределение IP адресов активного сетевого оборудования в зоне въезда №1.

Сетевые настройки на внешнем интерфейсе камер и контроллера шлагбаума:

1. Устройство наблюдения УН1 IP192.168.200.11;
2. Устройство наблюдения УН2 -IP - 192.168.200.12;
3. Контроллер шлагбаума -IP - 192.168.200.10;

Распределение IP адресов активного сетевого оборудования в зоне въезда № 2

Сетевые настройки на внешнем интерфейсе камер и контроллера шлагбаума:

1. Устройство наблюдения УН3 -IP - 192.168.200.3;
2. Устройство наблюдения УН4 -IP - 192.168.200.4;
3. Контроллер шлагбаума -IP - 192.168.200.20;

Распределение IP адресов активного сетевого оборудования в зоне въезда № 3

Сетевые настройки на внешнем интерфейсе камер и контроллера шлагбаума:

1. Устройство наблюдения УН5 -IP - 192.168.200.5;
2. Устройство наблюдения УН6 -IP - 192.168.200.6;
3. Контроллер шлагбаума -IP - 192.168.200.30;

Распределение IP адресов активного сетевого оборудования в корпусе №6.

Сетевые настройки на внешнем интерфейсе камер:

1. Устройство наблюдения УН13 (зона разгрузки) -IP - 192.168.200.13;
2. Устройство наблюдения УН14 (административный вход) -IP - 192.168.200.14;

Распределение IP адресов активного сетевого оборудования в корпусе №1.

Сетевые настройки на внешнем интерфейсе камеры:

1. Устройство наблюдения УН7 (главный вход в административную часть корпуса №6 и прилегающая к нему территория) -IP - 192.168.200.7;

Для подачи электропитания на видеокамеры планируется применить технологию Power over Ethernet (PoE) стандарта 802.3af в целях уменьшения требуемых монтажных работ и упрощения дальнейшей эксплуатации системы.

Присоединительные линии выполнить кабелем FTP 2x1x0.52мм с использованием технологии VDSL2 в целях обеспечения необходимого качества связи на больших дистанциях.

Контроль главного входа в административную часть корпуса №6 планируется обеспечить с использованием двух видеокамер.

Первую - Beward B2710R 2,8MM или аналог - проектом предусмотрено установить непосредственно над входом для обеспечения детализированного обзора всех лиц, входящих и выходящих из помещения. Прокладку кабеля UTP 4x2x0.52мм для передачи сигнала и электропитания на видеокамеру планируется выполнить: по лоткам внутри административной части, по стояку из административной части в техподполье, по лоткам техподполья до домового телекоммуникационного узла.

Вторую видеокамеру - Beward BD3370 или аналог с объективом B0220F23 или аналог - проектом предусмотрено установить напротив входа на верхней части южного торца корпуса №1 для обеспечения общего обзора территории, прилегающей к корпусу 6. Прокладку кабеля UTP 4x2x0.52мм для передачи видеосигнала и электропитания на видеокамеру планируется выполнить:

- по лоткам от домового телекоммуникационного узла в техподполье до выхода на торец здания;
- в гофрированной трубе по центру южного торца здания до места установки видеокамеры.

Для подачи электропитания на обе камеры используется технология PoE 802.3af, реализуемая с помощью инжектора TP-LINK TL-POE150S.

Зона разгрузки корпуса № 6

Контроль зоны разгрузки корпуса №6 проектом предусмотрено обеспечить установкой одной видеокамеры Beward B2710R 2,8MM или аналог внутри помещения на стене напротив въезда в зону разгрузки для:

• обеспечения контроля процесса загрузки/разгрузки,
• идентификации марки автомобиля в зоне разгрузки.

Контроль въездов на территорию ЖК «Федоскинская слобода» проектом предусмотрено обеспечить установкой двух видеокамер на стойке шлагбаума, смотрящих в обе стороны на подъезжающие автомобили. Данные с этих камер должны анализироваться видеосервером и в случае совпадения гос. номера с заранее подготовленным белым списком, шлагбаум должен открыться автоматически.

Прокладку кабеля UTP 4x2x0.52мм для передачи видеосигнала и электропитания на видеокамеру проектом предусмотрено выполнить от телекоммуникационного шкафа в будке охраны.

Для подачи электропитания используется технология PoE 802.3af, реализуемая с помощью коммутатора DES-1210-08P или аналога.

Телекоммуникационный шкаф включает в себя:

— Коммутатор DES-1210-08P или аналог;

— Модем VDSL2 или аналог;

Телекоммуникационный шкаф проектом предусмотрено соединить с общей сетью системы видеонаблюдения линией связи.

Для организации линии связи проектом предусмотрено проложить кабель типа «витая пара» по канализации до ближайшего колодца и далее в ПНД-трубе (см. чертёж). Передача данных осуществляется с использованием технологии VDSL2.

Котельная

Контроль периметра котельной проектом предусмотрено осуществить пятью видеокамерами Beward B2710R 2,8MM или аналогом - по одной на каждом из углов здания для обеспечения контроля периметра котельной и одну дополнительно на западном торце. Камера на западном торце должна обеспечивать контроль периметра очистных сооружений. Прокладку кабеля UTP 4x2x0.52мм для передачи видеосигнала и электропитания на видеокамеру выполнить от телекоммуникационного шкафа в диспетчерской котельной.

Диспетчерская

В диспетчерской котельной, проектом предусмотрена организация рабочего места оператора в составе:

• видеосервера;

• монитора;

• клавиатуры;

• манипулятора «мышь».

Видеосервер представляет специализированным программным аналогичным, которое обеспечивает:

Вывод изображения с видеокамер на экран в режиме реального времени;

Архивацию видеоизображения глубиной две недели;

Интеграцию системы видеонаблюдения с системой контроля и управления доступом для управления работой автоматических шлагбаумов на въездах.

Для интеграции камер видеонаблюдения с видеосервером в диспетчерской, проектом предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа в составе:

— Коммутатора D-Link DES-1210-28P или аналог;

— DSLAM или аналог для организации линии связи до въезда №1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Используемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия РФ.

Электроснабжение и заземление

Электротехнический персонал, осуществляющий техническое обслуживание оборудования, должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

Въезды на территорию ЖК «Федоскинская слобода», зона разгрузки корпуса № 6, главный вход в административную часть корпуса № 6.

Электропитание на видеокамеры проектом предусмотрено подать по кабелю UTP 4х2х0.52мм с использованием технологии PoE 802.3af и PoE-инжектора TP-LINK TL-POE150S.

Котельная

Электропитание на видеокамеры проектом предусмотрено подать по кабелю UTP 4х2х0.52мм с использованием технологии PoE 802.3af и PoE-коммутатора D-Link DES-1210-28P.

Пожарно-охранные мероприятия

В помещениях, где установлено оборудование, действующие нормы пожарной безопасности обеспечиваются следующими проектными решениями:

-Выбором автоматических выключателей, обеспечивающих отключение поврежденного оборудования и электропроводки;

-Установкой всех токоведущих частей на несгораемых основаниях;

-Применение электрооборудования в защищенном исполнении;

-Выбором марки электрокабеля в соответствии с назначением и соблюдением норм по току и напряжению.

Помещения должны быть оборудованы:

-автоматической пожарной сигнализацией, средствами пожаротушения: углекислотными и порошковыми огнетушителями;

-охранной сигнализацией;

- металлической дверью с запирающим механизмом.

Дополнительных пожарно-охранных мероприятий не предусматривается.

Система контроля доступом:

Схема организации домофонной связи проектируется типовой для всех корпусов. Координатная сеть подсистемы в каждом здании проектируется замкнутой. При необходимости возможна организация вывода сигналов в единую диспетчерскую с помощью аппаратно-программного комплекса объединённых диспетчерских служб «АСУД-248» или аналогичного.

Подсистема контроля въездов обеспечивает следующие функции:

- Контроль зон въезда на территорию жилого комплекса с распознаванием автомобильных номеров;

- Открытие шлагбаумов с пункта охраны;

- Интеграцию с системой видеонаблюдения для обеспечения автоматического открытия шлагбаумов в зоне въезда при идентификации видеосервером номера подъезжающего автомобиля.

Открытие шлагбаума планируется производить тремя способами:

- Автоматически при распознавании видеокамерами номера подъезжающего автомобиля;

- Вручную с использованием кнопки в пункте охраны;

- Вручную в аварийном режиме (например, при отключении электропитания).

Система контроля подтопления

Система контроля подтопления «Комплексная индивидуальная и малоэтажная застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения», расположенного по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33 обеспечивает своевременное обнаружение протечки жидкости и подтопления в секциях техподполья жилых корпусов.

Для построения системы контроля подтопления проектом предусмотрено использование оборудования и программного обеспечения от компании ЗАО НВП «Болид».

Система контроля подтопления состоит следующих компонентов:

- автономные внутридомовые системы сигнализации;

- транспортная сеть;

- рабочее место оператора.

Автономная внутридомовая система сигнализации включает в себя:

- пульт С2000М, выполняющий роль контроллера приборов С2000-4 и Сигнал-10;

- приборы приёмно-контрольные охранно-пожарные С2000-4 и Сигнал- 10, собирающие информацию с датчиков подтопления. Выбор модели прибора для конкретного дома зависит от количества устанавливаемых датчиков.

- датчики подтопления ДЗ-1, работающие по принципу «сухого контакта». Проектом предусмотрена установка датчиков на стене с выводом контактных пластин В существующий приямок каждой секции жилого корпуса, а также в помещение ИТП.

- Преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet, обеспечивающий присоединение автономной внутридомовой системы к транспортной сети Ethernet.

Проектом предусмотрена организация транспортной сети Ethernet на базе опорной ВОЛС для вывода сигналов от датчиков подтопления в центральную диспетчерскую в котельной. Транспортную сеть планируется построить логически отделённой от других сетей с использованием технологии 802.1q VLAN.

Проектом предусмотрена организация в диспетчерской рабочего места оператора.

Для обработки сигналов от автономных внутридомовых систем на рабочем месте оператора проектом предусмотрена установка специализированного ПО АРМ «Орион Про» или аналогичного ПО.

Электроснабжение и заземление

Рекомендуемая к использованию марка силового кабеля - ПВС 2х1.5мм.

Внутридомовая гибридная распределительная сеть телефонизации и передачи данных:

В проекте представлены технические решения на создание телекоммуникационной инфраструктуры Жилого Комплекса по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.

Проектируемая телекоммуникационная инфраструктура предназначена для предоставления следующих услуг связи на территории Жилого Комплекса «Федоскинская Слобода»:

1.1. Телефонная связь и доступ к сети Internet;

1.2 Кабельное телевидение;

1.3 Трансляция радиопрограмм и сигналов оповещения;

1.4. Предоставление каналов связи для технологических систем инженерного обеспечения комплекса.

Основные проектные решения

Для обеспечения требуемого спектра услуг связи используются следующие базовые технологии:

Доступ в сеть Интернет организуется путем построения на территории ЖК сети Fast-Ethernet на базе управляемых коммутаторов фирмы D-Link.

Проектирование каналов связи для технологических систем инженерного обеспечения комплекса проектируются логически выделенными с использованием технологии 802.1q VLAN.

Телефонная связь организуется с использованием технологии Voice over IP (VoIP) на базе сети Fast Ethernet ЖК «Федоскинская Слобода». В качестве основного оборудования применяется оборудование фирмы Grandstream или аналог.

Сеть телефонии проектируется логически выделенной с использованием технологии 802.1q VLAN.

Радиофикация

Радиотрансляционная связь обеспечивается с использованием технологии TCP/IP по протоколу Icecast на базе сети Fast Ethernet ЖК «Федоскинская Слобода».

Сигналы сети радиофикации и оповещения проектируются логически выделенными с использованием технологии 802.1q VLAN.

Сеть коллективного приема телевидения

Телевизионный сигнал обеспечивается по технологии КТВ с использованием оптической среды передачи сигнала с длиной волны 1550 ± 10 нм на базе оборудования фирмы diSat. и Terra

Проектируемая телекоммуникационная инфраструктура включает в себя следующие компоненты:

- Центральная аппаратная (узел доступа ЖК);

- гибридная опорная транспортная сеть;
- внутридомовые телекоммуникационные узлы;
- домовые гибридные сети телефонии и передачи данных;
- домовые распределительные сети кабельного телевидения;
- домовые сети радиофикации и оповещения.

Подсистема домофонной связи жилых корпусов

Схема организации домофонной связи проектируется типовой для всех корпусов. Координатная сеть подсистемы в каждом здании проектируется замкнутой. При необходимости возможна организация вывода сигналов в единую диспетчерскую с помощью аппаратно-программного комплекса объединённых диспетчерских служб «АСУД-248» или аналогичного.

Волоконно-оптические линии связи

Проектом предусмотрено IV этапа строительства внутриплощадочных сетей связи:

I этап:

1) УД-ТК№1-ТК№2-ТК№3-ТК№4-ТК№5-Корпус №1
2) Точка присоединения-ТК1

II этап:

1) ТК№7-ТК№8-Корпус №3-ТК№9-Корпус №4

III этап:

1) ТК№9-Корпус №5
2) ТК№6-Корпус №6

IV этап:

объекты индивидуального жилищного строительства

2.7.8 Система газоснабжения

Наружные газопроводы

Проект наружного газоснабжения котельной объекта «Комплексная индивидуальная и малоэтажная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктур по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с. п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33» выполнен на основании технических условий для присоединения №915-11/25 от 18.03.2014 г. выданных ГУП МО «Мособлгаз», письма №2846 от 22.07.2015 г., результатов инженерных изысканий, действующих нормативных документов, .

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа Ду300 проложенный для газоснабжения к д. Аксаково. На месте присоединения предусматривается установка задвижки AVK Ду100 для подземной установки с выводом штока под ковер по нормали 154.05-0-ГСН.3Д ГУП МО «Мособлгаз». Давление в точке врезки - 1,2 МПа. Установленная мощность газоиспользующего оборудования котельной составляет 4,8 МВт. Расход природного газа - 570 $м^3$/ч.

Проектом предусматривается:

- прокладка стального подземного газопровода высокого давления (Р≤1,2МПа) диаметром 108х4,0 мм от точки врезки в существующий подземный газопровод высокого давления (Р≤1,2МПа) диаметром 300 мм до МРП 1000;

- прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления (Р≤0,3 МПа) от МРП 1000 до стены здания котельной.

Прокладка газопровода высокого давления (Р≤ 1,2 МПа) принята:

- подземной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 108х4,0 мм, протяженностью трассы 9 м, в изоляции «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005;

- надземной на участке выхода из земли до ввода в МРП 1000 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 108х4,0 мм протяженностью 2 м.

Прокладка газопровода среднего давления (Р≤ 0,3МПа) принята:

- подземной из п/э труб ПЭ100 ГАЗ SDR11-160х14,6 ГОСТ Р 50838 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 протяженностью 63 м, глубина прокладки 1,4 м;

- подземной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 159х4,5 мм, в изоляции «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005;

- надземной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 159х4,5 мм по стене здания котельной.

Для снижения давления газа и регулирования предусматривается установка газорегуляторного пункта МРП-1000 с регуляторами РДСК-50М1 для снижения давления с 1,2 МПа до 30,0 кПа для нужд котельной жилой застройки (Рвх≤1,2 МПа, Рвых=30 кПа).

Выход газопровода из земли запроектирован цокольным (газовым) вводом с неразъемным соединением полиэтилен-сталь и изолирующим соединением.

Переход «п/э-сталь» укладываются на основание из песка длинной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 0,1 м и присыпается слоем песка на высоту не менее 0,2 м. Стальная часть перехода «п/э-сталь» защищается изоляционными материалами. Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода с выходом на поверхность земли под защитное устройство-ковер. Провод-спутник АПВ-4 укладывается параллельно газопроводу.

Перед укладкой газопровода дно траншеи выравнивается и устраивается основание - песчаная подушка толщиной 100 мм.

По трассе газопровода отключающие устройства устанавливаются:

- в точке врезки - AVK Ду100 для подземной установки с выводом штока под ковер по нормали 154.05-0-ГСН.3Д ГУП МО «Мособлгаз», в ограждении;

- после МРП-1000 - AVK Ду150 для подземной установки с выводом штока под ковер по нормали 154.05-0-ГСН.3Д ГУП МО «Мособлгаз», в ограждении;

- на стене здания котельной – стального перехода Ду150/Ду100, вертикальная установка задвижки Ду 100 30с41нж, изолирующего соединения ТИС-ГХ-100-1,6.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода запроектирована:

- укладка сигнальной ленты;
- установка опознавательных знаков;
- укладка кабеля-спутника.

Проектом предусмотрена охранная зона:

- газопровода, обозначенная условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м со стороны кабеля спутника и 2 м с противоположной стороны.

Газоснабжение внутреннее

Проект внутреннего газоснабжения крышной котельной выполнен на основании технических условий, технического задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником газоснабжения является наружный газопровод среднего давления (Р≤0,3 МПа) диаметром 159х4,5 мм проложенный от МРП-1000.

Проектом предусматривается установку 3 водогрейных котла ЗИОСАБ-1600, теплопроизводительностью 1,6 МВт каждый. Установленная мощность газоиспользующего оборудования котельной составляет 4,8 МВт. Расчетный расход газа на котельную составляет 570,0 м^3/ч. Давление газа на вводе в котельную - 30,0 кПа. На каждом котле устанавливается газовая моноблочная горелка TBG 210 P «Baltur». Горелки снабжены газовыми рампами заводского изготовления, входящими в комплект поставки.

По ходу движения газа в котельной предусмотрено следующее оборудование:

- термозапорный клапан «КТЗ-001-100», Ду100;
- быстрозапорный электромагнитный клапан КПЭГ-100П Ду100. Клапан сблокирован с системой контроля загазованности помещения котельной;
- газовый фильтр Ду 100;
- коммерческий учет количества природного газа производится измерительным комплексом с турбинным счетчиком СТГ-100-650 (Qmax =650 м^3/ч, Qmin=20 м^3/ч) Ду 100, с газовым корректором СПГ-742 с датчиками, блоком питания, шкафом телемеханическим АКСОН XL;
- газовый коллектор Ду 200;

На опусках Ду 50 к котлам предусмотрены:

- два шаровых крана Ду50;
- расходомер поагрегатного учета расхода газа RVG.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств:

- на вводе в котельную, после предохранительно-запорных устройств;
- перед газоиспользующим оборудованием;
- на продувочных газопроводах.

В состав газовой рампы горелки котлов входят: фильтр, стабилизатор, двойной магнитный клапан и блок контроля герметичности. Котлы оборудуются необходимыми приборами КИП, автоматикой безопасности и регулирования горения в объеме заводской поставки и в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002, СНиП II-35-76*. Безопасность работы котлов обеспечивается путем прекращения подачи газа к горелке при срабатывании автоматики газогорелочного устройства в следующих случаях:

- понижение давления воздуха перед горелкой;
- погасании пламени горелки;
- перегреве теплоносителя на выходе из котла;
- погасания факела горелки;
- понижении (повышении) давления газа перед горелкой.

В котельной запроектирована система продувочных и сбросных газопроводов, выведенных на 1 м выше карниза котельной. На продувочных газопроводах предусмотрены штуцеры для отбора проб. Продувочные и сбросные газопроводы запроектировано защитить от попадания внутрь атмосферных осадков.

Отвод дымовых газов осуществляется посредством индивидуальных теплоизолированных газоходов от каждого котла. В газоходах за котлами осуществляется контроль разряжения и температуры отходящих газов.

Газопроводы внутри котельной прокладываются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ10704-91, изготовленных по группе «В» из спокойной стали не ниже 2-ой категории марок Вст2сп, Вст3сп ГОСТ380-81 и марок 10, 15, 20 ГОСТ10705-80. При пересечении стен газопровод прокладывается в футляре.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено покрытие газопроводов лакокрасочным покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки с растворителем Р-4 и 2-мя слоями эмали желтого цвета.

Промышленная безопасность.

Проектом предусматривается строительство подземного газопровода высокого давления В помещении проектируемой котельной устанавливаются 3 водогрейных котла ЗИОСАБ-1600, теплопроизводительностью 1,6 МВт каждый.

На каждом котле устанавливается газовая моноблочная горелка TBG 210 P "Baltur". Топливом для котельной принят природный газ из магистрального газопровода.

По взрывной, взрывопожароопасной и пожарной безопасности реконструируемая котельная относится к категории «Г». Степень огнестойкости здания - II. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. В качестве легкосбрасываемых ограждений предусмотрено остекление площадью не менее 0.03 м^2 на 1 м^3 объема помещения.

Вентиляция обеспечивает 3-х кратный часовой воздухообмен, плюс воздух на горение.

На вводе газа в котельную устанавливается предохранительный запорный отсечной электромагнитный клапан с побудительными датчиками на превышение концентрации CO, CH_4, отключение электроэнергии и пожар. В целях безопасности эксплуатации агрегатов предусматривается:

- на вводе газа в помещение установлен предохранительный запорный отсечной электромагнитный клапан с побудительными датчиками от СТГ на превышение концентрации CO, CH4, отключение электроэнергии и пожар;
- установка автоматики безопасности и регулирования процессов горения;
- монтаж систем продувочных и сбросных газопроводов, обеспечивающих продувку газопроводов перед пуском;
- установка в помещении газоанализатора с датчиками загазованности по CO, CH4.

Автоматика безопасности автоматически прекращает подачу газа к горелкам в следующих аварийных ситуациях:

- при понижении давления воздуха перед горелками;
- при погасании факела горелки.
- при отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы;
- при уменьшении разрежения в топке;
- при прекращении подачи электроэнергии или исчезновение напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления и средствах измерения.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение правил безопасности при строительстве газопровода: работы осуществляются организацией, специализирующейся в области строительства инженерных сетей и трубопроводного транспорта, имеющей аттестованных монтажников, сварщиков, специалистов сварочного производства; перед началом работ дополнительный инструктаж рабочих руководителем о мерах безопасности и технологии производства с последующим оформлением акта-допуска; контроль стыков газопровода, испытание газопровода на герметичность после завершения строительных работ.

Согласно Постановлению Правительства РФ №878 для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м со стороны кабеля спутника и 2 м с противоположной стороны.
- вокруг МРП - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проходящей на расстоянии 10-х метров от границы МРП.

Укладка газопровода производится на песчаном основании не менее 20 см с последующей засыпкой песком на всю высоту траншеи.

Проектом предусматривается:

- прокладка стального подземного газопровода высокого давления (Р≤1,2МПа) диаметром 108х4,0 мм от точки врезки в существующий подземный газопровод высокого давления (Р≤1,2МПа) диаметром 300 мм до МРП 1000;

- прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления (Р≤0,3 МПа) от МРП 1000 до стены здания котельной.

Прокладка газопровода высокого давления (Р≤ 1,2 МПа) принята:

- подземной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 108х4,0 мм, протяженностью трассы 9 м, в изоляции «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005;

- надземной на участке выхода из земли до ввода в МРП 1000 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 108х4,0 мм протяженностью 2 м.

Прокладка газопровода среднего давления (Р≤ 0,3МПа) принята:

- подземной из п/э труб ПЭ100 ГАЗ SDR11-160х14,6 ГОСТ Р 50838 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 протяженностью 63 м, глубина прокладки 1,4 м;

- подземной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 159х4,5 мм, в изоляции «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005;

- надземной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 диаметром 159х4,5 мм по стене здания котельной.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Для защиты надземной части газопровода от коррозии труба покрывается окрасочной изоляцией из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали.

Молниезащита наружного газопровода выполнена согласно СО 153-34.21.122-2003. Металлические опоры, на которых лежит газопровод покрыты лаком. Прокладки для изоляции г-да от металлических опорных конструкций предусмотрены по ГОСТ 16338-70 и ГОСТ 16373-70.

2.7.9. Технологические решения

Корпус 6

На первом этаже жилого многоквартирного дома в нежилых помещениях запроектированы следующие предприятия общественного назначения:

1. Продовольственный магазин.
2. Арендуемые торговые помещении по продаже непродовольственных товаров.
3. Центр детского творчества.
4. Фельдшерско-акушерский пункт.
5. Пункт охраны.

Продовольственный магазин торговой площадью 300,37 0 м² и отделами по продаже сопутствующих товаров запроектирован на 1-ом этаже жилого дома. Режим работы 12 часов.

Метод торговли - самообслуживание с единым расчетным узлом, состоящим из 2 кабин кассиров-контролеров.

Ассортимент товаров: продовольственные товары в промышленной упаковке: хлеб, хлебобулочные изделия, кондитерские и бакалейные товары, молоко, молочно-жировые, гастрономия, напитки, вино-водочные, консервы, фрукты, низкая заморозка.

Загрузка осуществляется ежедневно, через дебаркадер, рассчитанный на одно машиноместо малотоннажным транспортом, типа Газель, Hyndai на разгрузочную платформу.

Отделка помещений выполняется из материалов, легко моющихся и подвергающихся санобработке:

- торговый зал: пол – керамический, стены и потолок – по интерьеру архитектора;

- кладовая: пол – нескользкая керамическая плитка, стены и потолок-ВЭП;

- служебно-бытовые помещения: пол – линолеум, стены и потолок - ВЭП;

- санузлы, моечная, помещение уборочного инвентаря: пол - нескользкая керамическая плитка, стены – глазурованная плитка, потолок - ВЭП.

Шесть арендуемых торговых помещения по продаже непродовольственных товаров общей площадью 181,62 кв.м. запроектированы на 1-ом этаже жилого дома и имеют свободную планировку помещений с трансформируемыми перегородками и инженерными коммуникациями, в т.ч. индивидуальным учетом электроэнергии. Общая торговая площадь помещений – 130 м2.

Общее количество сотрудников - 8 человек.

Режим работы арендуемых помещений 12 часов, одна смена, с 9-00 до 21-00.

Центр детского творчества на 6 ЕВП детей запроектирован на 1-ом этаже жилого дома на общей площади 60,03 кв.м (согласно инвест. контракту) для дополнительного образования детей и подростков.

Для влажной уборки предусмотрено помещение уборочного инвентаря 1,4 м2 с подводом воды на высоту 800 мм от пола с бортиком и трапом, раковина для мытья рук, а также шкафом для хранения дезсредств и стеллажом для сушки ветоши. Штат сотрудников – 6 человек. Режим работы – 8 часов.

Фельдшерско-акушерский пункт запроектирован на 1-ом этаже жилого дома на общей площади 120.51 кв.м. (согласно инвест. контракту)

Режим работы с 10-00 до 19-00.

Количество посетителей в сутки – 30-40 человек.

Штатная численность в максимальную смену – 5 человек.

ФАП предназначен для оказания услуг в лечении взрослому населению.

В состав ФАП входят следующие помещения:

- Кабинет приема– 20,21 м²;
- Процедурный кабинет – 17,74 м²;
- Вестибюль с зоной ожидания и рецепцией – 2,5 м²;
- Гардероб верхней одежды – 8,13 м²;
- Служебно-бытовое помещение - 7,98 м²;
- Администрация – 12,88 м²;
- Помещение хранения лекарственных средств – 8,51 м²
- Санузел служебный;
- Санузел для посетителей.
- Кладовая чистого белья- 5,1 м²,
- Помещение временного хранения отходов – 9,17 м² - Помещение уборочного инвентаря- 2,4 м²

В проекте применено оборудование ведущих зарубежных фирм, специализирующихся на предприятиях медицинского назначения, а также оборудование российских производителей.

Перечень применяемого технологического оборудования с указанием их кратких технических характеристик представлен в спецификации.

Проектом не предусматривается стерилизация инструментов, т.к. в ФАП используются одноразовые инструменты.

Отходы, образующиеся в ФПА, по степени опасности разделены на классы (согласно СанПиН 2.1.7.728-99).

- Класс А- отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов (отходы служебно-административных помещений);
- Класс Б – потенциально-инфицированные отходы (отходы из процедурной).

Для хранения отходов класса «Б» проектом предусмотрено отдельное помещение, уде установлен холодильник.

Сбор отходов осуществляется в одноразовые емкости (баки, пакеты). После заполнения упаковку герметизируют.

Пункт охраны порядка запроектирован на 1-ом этаже жилого дома на общей площади 20,04м².

Режим работы с 10-00 до 19-00.

Штатная численность в максимальную смену – 3 человека.

В данном проекте технологическое оборудование принято электрическое российского и импортного производства и установлено по нормам оснащения для предприятий данного типа. Расстановка оборудования обеспечивает его удобную эксплуатацию; ограждение всех токоведущих частей оборудования, заземление; трубы закрытого электромонтажа исключают в них скапливание влаги.

Предприятия оборудованы холодной и горячей водой от существующих сетей.

Установленная производительность котельной составит 4,800 МВт, что полностью обеспечит расчетную потребность в тепле всех потребителей.

Грубая механическая очистка

Фильтр сетчатый Dy 25 предназначен для защиты последующего водоочистного оборудования от повреждений, возникающих из-за проникновения инородных тел, таких как: частицы сварки, уплотнительные материалы, металлическая стружка, ржавчина и т.п. Это продлевает срок службы систем, установленных после фильтра, и предотвращает их преждевременный выход из строя. Частота промывки определяется в ходе эксплуатации. Размер пор сетчатого элемента 400 мкм.

Автоматическая установка умягчения непрерывного действия

Метод: Удаление из воды катионов жесткости (т.е. кальция и магния) осуществляется в процессе ионного обмена, а именно, методом натрийкатионирования при пропускании исходной воды через слой ионообменной смолы.

Топки котлов работают под наддувом, воздух на горение забирается из помещения.

После котлов дымовые газы направляются по индивидуальным теплоизолированным дымоходам высотой 9 м. Сечения дымоходов приняты исходя из обеспечения оптимальных скоростей газов при допустимых потерях давления в дымовом тракте.

Автоматизация котельной

Основное оборудование котельной состоит из 3-х водогрейных котлов «ЗИОСАБ-1600» оборудованными газовыми автоматизированными горелками TBG210P фирмы Baltur.

Технические средства автоматизации комплектуются из собственной автоматики горелки (блок управления и контроля LM-22), щитами управления котлов ЩК (комплект автоматики БКС-001) и щитом обще котельной ЩКА.

Поддержание давления (производительности) в теплосети осуществляется 2-я сетевыми насосами (К6) TPE 80-520/2-A-F-A-160LB встроенными преобразователями частоты, работающими в режиме 1 рабочих, 1 резервный. Управление осуществляется с помощью шкафа Control MPC компании Grundfos.

Автоматическое управление 2-мя насосами подогревателей ГВС (К7) TPE80-250/2-132SB и насосами циркуляции ГВС(К8) TPE40-360/2-A-112MC с встроенными преобразователями частоты, работающими в режиме 1 рабочих, 1 резервный. Управление осуществляется с помощью шкафов Control MPC компании Grundfos.

Поддержание давления (производительности) исходной воды осуществляется 2-я сетевыми насосами (К9) TPE 50-360/2-112MC встроенными преобразователями частоты, работающими в режиме 1 рабочих, 1 резервный. Управление осуществляется с помощью шкафа Control MPC компании Grundfos.

Для ведения учета параметров теплоносителя и количества тепловой энергии воды в системе теплоснабжения используется тепловычеслитель ВКТ-5 производства ЗАО «Теплоком» г. Санкт-Петербург.

Тепловычеслитель ВКТ-5 обеспечивает преобразование, вычисление и регистрацию количества тепловой энергии, температуры и расхода теплоносителя, их среднечасовых, среднесуточных и итоговых значений.

Питание тепловычеслителя осуществляется напряжением ~220В.

Насосная станция

Локальные очистные сооружения проектируются для жилой застройки и располагаются на территории жилой застройки.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора площадью 6,2651 га, в том числе:

- с кровель зданий и асфальтовые покрытия и дорог – 2,9062 га;
- с газонов – 2,915 га.
- дорожка из тротуарной плитки – 0,2579 га
- гравийные дорожки – 0,1860 га

Объект относится к первой группе, поверхностный сток с которых не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Для таких объектов допускается ограничиваться очисткой только наиболее концентрированной части стока с расчетным слоем дождя 8÷10 мм.

Таким образом, общий объем поверхностного стока разделяется на два потока:

- «загрязненный» поток – наиболее загрязненная часть поверхностного стока, направляется на очистные сооружения. Загрязненный сток состоит из:
- ливневых и талых стоков, образующихся в начальный период расчетного дождя и снеготаяния;
- стоков от моросящих дождей и смешанных осадков;
- от мойки дорог;
- «избыточный поверхностный сток» – наименее загрязненная часть стока, образующаяся в период пиковых дождей, направляется на сброс по проектируемому водоотводящему коллектору, минуя очистные сооружения на рельеф местности (придорожный кювет дороги Федоскино – Аксаково).

Работа очистной установки осуществляется в три стадии:

1. Сбор поступающих сточных вод в насосную станцию, с последующим распределением на «грязный» поток и «чистый» поток.
2. Механическая очистка стоков.
3. Доочистка стоков на гидроантрацитных фильтрах.
4. Глубокая доочистка стоков на угольных фильтрах.

Сооружения предварительной механической очистки, аккумулирования, резервуар чистых дождевых стоков и глубокой доочистки работают с разной производительностью.

Функциональная схема контроля и автоматизации совмещена с технологической схемой. Установка работает в автоматическом режиме.

Для контроля и регулирования параметров технологического процесса в проекте приняты отечественные и импортные приборы. Все технологические процессы ливневых очистных сооружений контролируются из диспетчерской в энергоблоке. Оперативное управление осуществляется со щита управления, установленного в помещении доочистки. Общий звуковой сигнал аварии вынесен.

2.7.10 Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: сведения об участке строительства; мероприятия по организации работ строительства; обоснование норм продолжительности строительства; обоснование потребности строительства в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, электрической энергии, воде и прочих ресурсах; мероприятия по технике безопасности; противопожарные мероприятия; мероприятия по охране труда в строительстве; мероприятия по охране окружающей среды; контроль качества строительства; мероприятия по организации работ в зимний период; календарный план строительства; стройгенплан.

Проектом предусмотрено IV этапа строительства объекта капитального строительства:

- I этап строительства, включает в себя следующие объекты капитального строительства:

- Корпус №1
- Корпус №2
- Котельная
- ГРП
- Трансформаторная подстанция
- Очистные сооружения
- Насосная станция

Внешнеплощадочные сети водоснабжения: выполняются от существующего водопровода (2хД160) до врезки в проектируемый внутриплощадочный хозяйственно-противопожарный водопровод (см. лист №4 А.ЕП-1.14-ИОС2.1).

Внутриплощадочные сети водоснабжения: выполняются следующие магистрали водоснабжения (далее по наименованию колодцев от точки врезки) (см. лист №4 А.ЕП-1.14-ИОС2.1):

1) ПГ6-В2-ПГ1-В3-В4-В6-В7-В8-В9-В10-ПГ4-В11-ПГ5-ПГ6-В9-ПГ8-В14-В15-ПГ9
2) В9-ПГ8-В14-В15-ПГ9
3) В10-Корпус №1
4) В11-Корпус №2
5) В15-Котельная

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации

(далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) Котельная-К1-К28
2) К15-Корпус №1
3) К28-Корпус №1
4) К29-Корпус №2
5) К27- Врезка в существующую канализацию

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2Д: выполняются следующие магистрали канализации дождевой самотечной К2Д (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) Д1-1-2-Д2-3-Д3-4-5-6-7-8-9-Д4-10-11Д-Д5-12-Д6-13-Д7-14-Д8-15-16-17-Д9-18-19-Д10-20-21-22-Д11-23-24-Д12-25-26-Д13-27-Д14-28-29-В кювет автодороги

Внутриплощадочная канализация дождевая очищенная напорная К2Н: выполняются следующие магистрали канализации дождевой очищенная напорная К2Н (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N4-N5-7

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N3-N3-N5-D5-N6-D5-N7-D9-N8-D10-N9-D11-N10-D12-N11-N50-N12-D13-D14-N13-N14-D15-N15-D15-N15-D16-N43-D17-N16-N17-D18-N18-D19-N19-N20-N21-N34-N33-N32-N31-D39-N30-N29-D30-N28-D29-N27-D28

Внутриплощадочная сети теплоснабжения: выполняются следующие магистрали сетей теплоснабжения (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 А.ЕП-1.14-ИОС4.1).

1) Котельная-1-2-3-4-Корпус №1
2) 3-5-6-10-11-12-Корпус №2

Внутриплощадочная слаботочные сети: выполняются следующие магистрали слаботочных сетей (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 ИС107-15-ВОЛС-СС-02).

1) УД-ТК№1-ТК№2-ТК№3-ТК№4-ТК№5-Корпус №1
2) Точка врезки-ТК1

Внутриплощадочная электрические сети: выполняются следующие магистрали электрических сетей:

1) Точка врезки – высоковольтная линия до трансформаторной подстанции – низковольтная линия до Корпуса №1, Корпуса №2, Котельной, Очистных сооружений и Насосной станции.

I этап строительства разделен на 2 пусковых комплекса:

1 пусковой комплекс – Корпус №1

2 пусковой комплекс – Корпус №2

В случаи неготовности инженерных сетей при готовности 1-ого пускового комплекса, Корпус №1 будет оснащен автономные источниками тепловой энергии.

Так же первый этап строительства будет включать в себя благоустройство прилегающей территории к Корпусу №1, Корпусу №2, Котельной и временных проездов к очистным сооружениям и трансформаторной подстанции.

- II этап строительства, включает в себя следующие объекты капитального строительства:

- Корпус №3
- Корпус №4

Внутриплощадочные сети водоснабжения: выполняются следующие магистрали водоснабжения (далее по наименованию колодцев от точки врезки) (см. лист №4 А.ЕП-1.14-ИОС2.1):

1) В7-В13-Корпус №3
2) В2-Корпус №4

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) К26-К57-К56-К55-К54-Корпус №4
2) К20-К53-К52-К50-К51-Корпус №4
3) К53-Корпус №3
4) К55-Корпус №3

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

2) N31-N30-N42-D38-N41-D37-D42-D41-N40-D36-N39-N53-D35-N38-D34-N37-D33-N36-D32-N35

Внутриплощадочная сети теплоснабжения: выполняются следующие магистрали сетей теплоснабжения (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 А.ЕП-1.14-ИОС4.1).

1) 11-Корпус №3
2) 10-13-Корпус №4

Внутриплощадочная слаботочные сети: выполняются следующие магистрали слаботочных сетей (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 ИС107-15-ВОЛС-СС-02).

1) ТК№7-ТК№8-Корпус №3-ТК№9-Корпус №4

Внутриплощадочная электрические сети: выполняются следующие магистрали электрических сетей:

1) Трансформаторная подстанция – низковольтные линии к Корпусу №3 и Корпусу №4

II этап строительства разделен на 2 пусковых комплекса:

1 пусковой комплекс – Корпус №3

2 пусковой комплекс – Корпус №4

Так же второй этап строительства будет включать в себя благоустройство прилегающей территории к Корпусу №3, Корпусу №4.

- III этап строительства, включает в себя следующие объекты капитального строительства:

- Корпус №5
- Корпус №6

Внутриплощадочные сети водоснабжения: выполняются следующие магистрали водоснабжения (далее по наименованию колодцев от точки врезки) (см. лист №4 А.ЕП-1.14-ИОС2.1):

1) В5-Корпус №5
2) В8-Корпус №6

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) К19-К44-Корпус №5
2) К19-К44-К48-Корпус №6
3) К5-Корпус №6
4) К6-Корпус №6
5) К7-Корпус №6
6) К8-Корпус №6
7) К9-Корпус №6
8) К10-Корпус №6
9) К12-Корпус №6

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N27-N26-N25-D27-N24-D26-N23-D25-N22-D24
2) N50-D23-N49-N48-N47-N46-D22-N45-D21
3) N44-D20
4) N6-N52-D7-D8-N51-D6

Внутриплощадочная сети теплоснабжения: выполняются следующие магистрали сетей теплоснабжения (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 А.ЕП-1.14-ИОС4.1).

1) 6-7-8-Корпус №5
2) 5- Корпус №6
3) 2- Корпус №6

Внутриплощадочная слаботочные сети: выполняются следующие магистрали слаботочных сетей (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 ИС107-15-ВОЛС-СС-02).

1) ТК№9-Корпус №5
2) ТК№6-Корпус №6

Внутриплощадочная электрические сети: выполняются следующие магистрали электрических сетей:

1) Трансформаторная подстанция – низковольтные линии к Корпусу №5 и Корпусу №6

III этап строительства разделен на 2 пусковых комплекса:

1 пусковой комплекс – Корпус №5

2 пусковой комплекс – Корпус №6

Так же третий этап строительства будет включать в себя

благоустройство прилегающей территории к Корпусу №5, Корпусу №6.

- IV этап строительства, включает в себя следующие объекты капитального строительства:

- объекты индивидуального жилищного строительства

Внутриплощадочные сети водоснабжения: выполняются следующие магистрали водоснабжения (далее по наименованию колодцев от точки врезки) (см. лист №4 А.ЕП-1.14-ИОС2.1):

1) В6-ИЖС
2) В5-ИЖС
3) В4-ИЖС
4) В3-ИЖС

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая канализация: выполняются следующие магистрали хозяйственно-бытовой канализации (далее по наименованию колодцев, см. лист №2 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) К44-К43-К42-К41-К40-К39
2) К42-ИЖС
3) К41-ИЖС
4) К40-ИЖС
5) К39-ИЖС

Внутриплощадочная канализация дождевая самотечная К2: выполняются следующие магистрали канализации дождевая самотечная К2 (далее по наименованию колодцев, см. лист №3 А.ЕП-1.14-ИОС3.1).

1) N3-D3-N2-D2-N1-D1

Внутриплощадочная сети теплоснабжения: выполняются следующие магистрали сетей теплоснабжения (далее по наименованию колодцев, см. лист №1 А.ЕП-1.14-ИОС4.1).

1) 8-9-ИЖС
2) 7-ИЖС
3) 8-ИЖС
4) 9-ИЖС

Внутриплощадочная электрические сети: выполняются следующие магистрали электрических сетей:

1) Трансформаторная подстанция – низковольтные линии к индивидуальным жилищным застройкам

IV этап строительства разделен на 4 независимых пусковых комплекса. Очередность данных комплексов будет определена во время строительства жилищного комплекса.

Этапы строительства дорожных съездов (далее по пикетам)

I этап с пикета 6+26.3 по пикет 8+32.7;

II этап с пикета 0+00 по пикет 2+04.2;

III этап с пикета 2+04.2 по пикет 6+26.3

Общая продолжительность строительства определяется согласно СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства жилого комплекса «Федоскинская

слобода» определяется по суммарной продолжительности строительства 4 последовательных очередей.

Продолжительность строительства 1 очереди определяется продолжительностью строительства 2-х 3-х этажных жилых домов: корпус №1 с общей площадью 3239,06м2 и корпуса №2 с общей площадью 8190,8м2 и котельной с АХБ. Строительство корпусов ведется параллельно. Согласно СНиП 1.04.03-85*, часть 3 «Непроизводственное строительство», раздел 1 «Жилые здания», п.4 продолжительность строительства корпуса №1 составит 9,9 месяцев, корпуса №2 – 14,6 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц. Общая продолжительность строительства при параллельном ведении работ определяется по наиболее трудоемкому процессу и равна 14,6 месяца, в т.ч. 1 месяц подготовительный период. Строительство сооружений инженерной инфраструктуры ведется параллельно строительству жилых домов и на общей продолжительности строительства не сказывается.

Продолжительность строительства 2 очереди определяется продолжительностью строительства 2-х 3-х этажных жилых домов: корпус №3 с общей площадью 4128,8м2 и корпуса №4 с общей площадью 3662,24м2. Согласно СНиП 1.04.03-85*, часть 3 «Непроизводственное строительство», раздел 1 «Жилые здания», п.4 продолжительность строительства корпуса №3 составит 11,1 месяца, корпуса №4 – 10,8 месяца, в т.ч. подготовительный период 1 месяц. Общая продолжительность строительства при параллельном ведении работ определяется по наиболее трудоемкому процессу и равна 11,1 месяцев, в т.ч. 1 месяц подготовительный период.

Продолжительность строительства 3 очереди определяется продолжительностью строительства 2-х 3-х этажных жилых домов: корпуса №5 с общей площадью 4219,7м2 и корпуса №6 с размещаемым в стилобатной части многофункциональным общественно-деловым центром. Продолжительность строительства корпуса №5 составит 11 месяцев; корпуса №6 с многофункциональным общественно-деловым центром 14 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц. Общая продолжительность строительства при параллельном ведении работ определяется по наиболее трудоемкому процессу- строительству корпуса №6 с многофункциональным общественно-деловым центром и равна 14 месяцев, в т.ч. 1 месяц подготовительный период.

Продолжительность строительства 4 очереди определяется продолжительностью строительства 4-х 2-х этажных индивидуальных жилых домов общей площадью 300м2. Строительство домов ведется параллельно. Продолжительность строительства составит 5,5 месяцев, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Общая продолжительность строительства жилого комплекса «Федоскинская слобода», идущего в 4 этапа составит 45,2 месяца, в т.ч. 2 месяца общий подготовительный период.

Продолжительность строительства, определенная по нормативным

документам, в соответствии с гражданским кодексом РФ, является рекомендательной. Сроки строительства могут быть сокращены путем увеличения материаловложений и капиталовложений по этапам, а так же за счет совмещения работ по этапам.

2.7.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел разработан в соответствии с законодательством Российской Федерации, руководящими материалами, нормативно-техническими документами по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, с учётом положений разных глав СНиП 1.02.01-85, нормативных документов, инструкций, стандартов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при строительстве и эксплуатации объектов промышленного строительства, а также в соответствии с требованиями и техническими условиями Мытищинского района, так как вопросы охраны природы и рационального использования природных ресурсов должны рассматриваться с полным учётом особенностей природных условий района расположения проектируемого объекта, оцениваться по его влиянию на окружающую среду прилегающего района.

Участок общей площадью 6,2651 га, выделенный под размещение комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, расположен по адресу: Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с Федоскино, участок 33.

Рассматриваемый земельный участок с севера и запада прилегает к автодороге Дмитровское шоссе-Федоскино-Аксаково, с востока - к территории дачной застройки, с южной стороны - к массиву лесного фонда.

Участок свободен от застройки и инженерных сетей.

Для бытовых отходов на проектируемой территории предусматриваются специально оборудованные контейнерные площадки для сбора ТБО.

В южной части рассматриваемой территории в зоне рекреационного назначения расположены спортивные площадки и детские площадки с озеленением, благоустройством, прокладкой дорожно-тропиночной сети.

Особо охраняемых заказников, заповедников, памятников природы на испрашиваемом участке не числится. В водоохранные зоны водных объектов участок не попадает.

Согласно санитарным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, (новая редакция, (с учетом дополнений № 1, № 2 и № 3)), нормативная санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не организуется.

Реализация проектных решений вызовет перераспределение площадей, занятых водонепроницаемыми покрытиями (застройка, асфальтированные проезды, площадки, тротуары) и зелеными насаждениями, что повлияет на качественный и количественный состав

поверхностного стока, загрязненного взвешенными веществами и нефтепродуктами.

Расчет степени загрязнения поверхностного стока основывается на балансовых расчетах величин стока и содержания в нем основных загрязнителей.

Отвод поверхностных сточных вод с территории участка осуществляется внутренними водостоками на проектируемые локальные очистные сооружения со степенью качества очистки сточных вод, удовлетворяющей требованиям к сбрасываемым сточным водам в водный объект рыбохозяйственного назначения.

Загрязнение атмосферного воздуха - один из наиболее сильнодействующих факторов негативного воздействия антропогенной деятельности на состояние окружающей природной среды. Загрязнение атмосферного воздуха вызывает большую озабоченность, чем любой другой вид разрушения природной среды. Особенно важно отметить, что наибольшую опасность представляет загрязнение воздуха городов и посёлков. Многоэтажные городские здания, преграждая путь ветру, резко снижают приток свежего воздуха в центральные районы, порой до 50%. В плотно застроенной части города, и без того сильно насыщенной различными загрязнителями, происходит застаивание загрязнённого опасного для здоровья воздуха.

Для эффективного предотвращения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ при проведении строительства следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы при производстве работ механизированными бригадами.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы Росгидрометом составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три типа мероприятий.

Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ по первому режиму предупреждения на 15-20%, по второму - на 20-40% и по третьему - на 40-60%.

В период эксплуатации комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться вредные вещества, выделяющиеся при сжигании природного газа в котлах и при работе двигателей автотранспорта на стоянках, площадке погрузки/разгрузки торгового центра и площадках для накопления ТБО. Таким образом, ожидается 20 источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из них 4 организованных и 16 неорганизованных источников:

- 0001 - 0003 - Дымовые трубы котельных
- 0004 - Вент. отверстие очистных сооружений
- 6001 - 6013 - Стоянка автотранспорта
- 6014 - Площадка погрузки/разгрузки
- 6015 - 6016 - Площадки для накопления ТБО

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия объекта до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами и др. Каждый источник загрязнения атмосферы имеет санитарно-защитную зону (СЗЗ), размеры которой устанавливаются в соответствии с Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий. Выброс вредных веществ должен быть ориентирован на выполнение условия не превышения ПДК загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе этой зоны. Если в соответствии с предусмотренными техническими решениями и расчетами загрязнения атмосферы размеры санитарно-защитной зоны для объекта получаются больше, чем размеры, установленные Санитарными нормами, то необходимо пересмотреть проектные решения и обеспечить выполнение требований Санитарных норм за счет уменьшения количества выбросов вредных веществ в атмосферу.

Подземные воды на площадке в период инженерно-геологических изысканий вскрыты не были, однако, в периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций возможно образование верховодки в интервале глубин 0,0-3,0 м.

Строительство объекта и его эксплуатация не окажут заметного влияния на поверхностные и подземные воды.

При проведении строительных работ использование воды из водного объекта и подземных источников не предусмотрено, сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в водные источники или подземные воды не предусмотрен.

Канализация предусмотрена централизованная с выпуском сточных вод в проектируемую канализационную сеть.

Отвод дождевых и талых сточных вод с территории участка осуществляется внутренними водостоками на проектируемые локальные очистные сооружения, очищенные воды сбрасываются на рельеф местности.

В период строительства, предусмотренные технологические и водоохранные мероприятия, позволят свести к минимуму загрязнения поверхностных и подземных вод от ведения строительных работ и со стороны строительной площадки.

В период эксплуатации объекта, принятые технологические решения и предусмотренные водоохранные мероприятия, позволят обеспечить отсутствие загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта в проектном режиме.

Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов от нарушения и загрязнения.

Заложенные в проект технические решения и мероприятия по охране почв и подземных вод, обеспечивают снижение до минимальных размеров воздействия на почвы и подземные воды.

В период строительства и эксплуатации комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой будут образовываться в основном отходы I-V класса опасности. Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов объекта в период строительства и эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

2.7.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации.

Проектируемый объект «Комплекс индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социального и коммунально-бытового назначения Московская область, Мытищинский муниципальный район, с.п. Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33» имеет систему обеспечения пожарной безопасности.

Согласно ст. ст. 48, 49 и 50 №123-ФЗ* целью систем предотвращения пожара является исключение условий возникновения пожара на объекте защиты, что достигается исключением условий образования горючей среды и источников зажигания и обеспечивается за счет:

1) максимально возможным применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;

2) максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения;

3) применением быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

4) применением оборудования, исключающего образование статического электричества;

5) устройством молниезащиты объекта защиты;

6) а также выполнением других мероприятий в соответствии со ст. ст. 49 и 50 №123-ФЗ*.

В соответствии с пп. 1, 2 ст. 51 №123-ФЗ* целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий, что обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и тушением пожара за счет:

1) соблюдения противопожарных расстояний между зданиями и

сооружениями (раздел 5 настоящего документа);

2) применения конструктивных и объемно-планировочных решений (раздел 6 настоящего документа):

а) ограничение распространения пожара за пределы очага;

б) применение строительных конструкций, предел огнестойкости и класс пожарной опасности которых соответствуют требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности объекта защиты;

в) использование на путях эвакуации конструктивных и отделочных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности;

3) устройства эвакуационных выходов и путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре (раздел 7 настоящего документа);

4) организации деятельности подразделений пожарной охраны (раздел 8 настоящего документа);

5) устройства систем обнаружения пожара и его ликвидации и устранения опасных факторов пожара, а также применения первичных средств пожаротушения (раздел 9 настоящего документа):

а) использование для целей наружного пожаротушения пожарных гидрантов, обеспечивающих нормативный расход воды на наружное пожаротушение;

б) система автоматической пожарной сигнализации в жилых, технических и общественных помещениях (АУПС);

в) система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в торговых помещениях (СОУЭ);

г) система автоматического пожаротушения в торговых помещениях (АУПТ);

6) обеспечения безопасной эвакуации людей.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты включают в себя мероприятия режимного характера, направленные на поддержание систем противопожарной защиты в исправном состоянии обучению действиям в случае пожара.

Обеспечение проездов и подъездов пожарной техники к зданию.

Подъезд пожарных автомобилей к зданиям (высота зданий не более 28м) обеспечен с одной стороны (соответствует п. 8.3 СП 4.13130.2013). Ширина проектируемых проездов для пожарной техники выполнена не менее 3,5 м (соответствует п. 8.6, СП 4.13130.2013, высота зданий менее 13 м). Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий выполнено от 5 до 8 м (согласно п. 8.8, СП 4.13130.2013). В этой зоне не планируется установка ограждений, прокладка воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники – асфальтобетон (исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 т на ось) согласно п. 8.9 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния

от окон жилых домов и котельной до открытых стоянок для автомобилей составляют не менее 10 метров (п. 6.11.2, СП 4.13130.20013). Площадки для хранения тары и мусора оборудуются ограждениями и располагаются на расстоянии не менее 15 метров от жилых домов.

Обеспечение объекта наружным противопожарным водоснабжением.

Наружное противопожарное водоснабжение (НППВ) зданий предусмотрено в соответствии с требованиями п. 5.2, 5.3, табл. 2 и 3, СП 8.13130.2009, расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/сек. (принят по большему расходу – для здания корпуса 2).

На территории объекта запроектирован кольцевой наружный противопожарный водопровод низкого давления с расположенными на нем пожарными гидрантами. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части объекта защиты не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий по дорогам и проездам с твердым покрытием. Длина прокладки рукавных линий составляет не более 200 метров расположенными на расстоянии не более 200 м от стен проектируемых зданий объекта (п.п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009).

Согласно п.8.6 СП 8.13130.2009 Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Рабочее положение пожарных гидрантов предусмотрено вертикальным. Размещение пожарных гидрантов в колодцах обеспечивает свободную установку крышки колодца и открывание крышки гидранта, а также полное навертывание пожарной колонки и удобство проведения ремонтных работ.

При этом установка гидрантов на ответвлениях от линии водопровода не предусматривается. К пожарным гидрантам в любое время года обеспечивается беспрепятственный доступ пожарных подразделений. В случаи расположения пожарных гидрантов непосредственно на проезжей части в местах их установки не предусматривается стоянка автотранспорта. В зимнее время пожарные гидранты утепляются и очищаются от снега и льда.

Обеспечение огнестойкости и ограничение распространения пожара на объекте с учётом принятых конструктивных и объёмно-планировочных решений.

Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной пожарной опасности принят с учётом требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Жилые дома запроектированы II-й степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности класса С1. Высота каждого жилого дома не превышает 28 метров, а площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2200 м2 (п. 6.5.1 и таблица 6.8 СП 2.13130.2012). Корпус 2 разделен противопожарной стеной на два пожарных отсека с площадями этажей не более 2200 м2.

Здание котельной предусмотрено не ниже III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 (п. 6.1.1, таблицей 6.1 СП 2.13130.2012). Класс конструктивной пожарной опасности строительных материалов принят согласно табл. 22 Технического регламента. предусмотрена не более 25000 м2. Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - "Г".

Принятые строительные конструкции, имеют предел огнестойкости в соответствии с принятой огнестойкостью здания.

Класс пожарной опасности принятых строительных конструкций (К0 большинства конструкций и К1 бесчердачных покрытий), соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности проектируемых зданий (С0 здания котельной и С1 других зданий).

Следует отметить, что по проекту деревянные элементы бесчердачных покрытий (стропила, обрешетка и др.) обрабатываются огнезащитными пропитками, обеспечивающими класс пожарной опасности не ниже К1, при этом сама кровля выполняется из негорючего материала (СП 4.13130.2013).

Конструктивное исполнение строительных элементов объекта защиты не приводит к скрытому распространению горения (ч. 1 ст. 137 №123-ФЗ*). Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов (ч. 2 ст. 137 №123-ФЗ*). Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (ч. 4 ст. 137 №123-ФЗ*). Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями объекта защиты имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград (ч. 6 ст. 88 №123-ФЗ*).

Ограничение распространения пожара достигается путём разделения частей здания, различных классов функциональной пожарной опасности противопожарными преградами с нормируемыми пределами огнестойкости. Пределы огнестойкости противопожарных преград приняты с учётом принятой степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности зданий. Заполнение проёмов в противопожарных преградах – противопожарными дверями с требуемым пределом огнестойкости.

Помещения уборочного инвентаря отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 15. Заполнение проемов в противопожарных преградах предусматривается противопожарными дверями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 15.

Электрощитовые выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45. Заполнение проемов в противопожарных перегородках 1-го типа предусматривается

противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Межсекционные стены и перегородки жилых домов, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки проектируются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0. Класс пожарной опасности и предел огнестойкости межкомнатных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проемами и раздвижных перегородок не нормируются. Заполнение проемов в противопожарных перегородках 1-го типа предусматривается противопожарными дверями 2-го с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту зданий и возвышаются над их кровлями. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий принимается не менее 1,2 м.

Встроенные помещения общественного назначения, отделяются от жилой части и техподполий, а также между собой глухими противопожарными стенами 2-го типа (REI 45) или противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45).

Складские производственные и технические помещения магазина за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Помещения различного функционального назначения (центр детского творчества, помещения магазина, фельдшерско-акушерский пункт и опорный пункт охраны) отделяются друг от друга противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

Ограждения лоджий и балконов в жилых домах предусмотрены из негорючих материалов НГ.

В здании котельной не предусмотрено размещение бытовых и служебных помещений, не предназначенных для персонала котельной, а также мастерские, не предназначенные для ремонта котельного оборудования.

Пристроенные к зданию котельной помещения обслуживающего персонала отделяются от котельного зала противопожарной стеной 2-го типа. Перекрытие котельной выполнено из материалов НГ.

Наружные ограждающие конструкции наземной части здания котельной и помещения системы топливоподачи запроектировано, исходя из того, что площадь легкосбрасываемых конструкций выполняется не менее 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения. В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрено не армированное остекление окон и фонарей.

При устройстве остекления, предусматриваемого в качестве легкосбрасываемых конструкций, площадь и толщина отдельных листов

стекла (в оконном переплете) удовлетворяет требованиям, приведенным в СП 56.13330.

Противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками разделяют пространство над ними. В пространстве над подвесными потолками не предусматривается размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидких и твердых материалов.

Обеспечение безопасной эвакуации людей при возникновении пожара.

Для безопасной эвакуации людей при возникновении пожара запроектировано достаточное количество эвакуационных выходов в соответствии с действующими нормами пожарной безопасности.

Количество, тип, размеры эвакуационных выходов и путей эвакуации, а также длина путей эвакуации соответствуют нормативным, исходя из функционального назначения помещений и зданий. Обеспечено при проектировании беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации (за исключением дверей жилых квартир, помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек, кладовых площадью не более 200 м2 без постоянных рабочих мест и санитарных узлов) открываются по направлению выхода из здания.

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа (за исключением дверей квартир). Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В коридорах на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций. При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору принимается ширина коридора, уменьшенная: на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей; на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей.

Ширина всех эвакуационных путей и эвакуационных выходов принимается такой, чтобы с учетом их геометрии можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком, но не менее нормативных. В лестничных клетках ширина проступей составляет не менее 25 см, а высота ступеней - не более 22 см. На путях эвакуации предусматривается аварийное эвакуационное освещение. Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м2 в наружных стенах на каждом этаже.

Жилые дома

Этажи каждой секции жилых домов оборудуются одним эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1 (высота зданий менее 28 метров, общая площадь квартир на этажах секций менее 500 м2). При этом выход из каждой лестничной клетки наружу проектируется через тамбур. Из техподполья площадью более 300 м2, каждого жилого дома предусматривается не менее 2-ух эвакуационных выходов, обособленных от выходов жилой части здания и ведущих непосредственно. Эвакуационные выходы предусмотрены так, чтобы они вели не более чем через два помещения и далее в эвакуационный выход, коридор, вестибюль (имеющие эвакуационный выход).

Минимальная ширина лестничных маршей, ведущих на жилые этажи, составляет не менее 1,05 метра, а максимальный уклон – 1:1,75. Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей, ведущих в техподполья, принимаются 0,9 метра и 1:1,25 соответственно. При этом ширина лестничных площадок составляет не менее ширины маршей. Число подъемов в одном лестничном марше - не менее 3 и не более 18. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Ширина эвакуационных выходов принимается не менее 0,8 м, высота – не менее 1,9 метра. Ширина выходов из лестничных клеток наружу составляет не менее ширины маршей лестниц (т.е. не менее 1,05 метра). Ширина поэтажных проходов к лестничным маршам составляет не менее 1,4 метра. Высота горизонтальных участков путей эвакуации принимается не менее 2 м.

Встроенные помещения

Из блока встроенных в жилой дом помещений предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выхода, ведущих через тамбур наружу.

Из торгового зала, рассчитанного на одновременное пребывание более 50 человек, предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов. Эвакуационные выходы из торгового зала предусмотрены шириной не менее 1,2 м, высотой не менее 1,9 м. Ширина коридоров помещений центра детского творчества и кабинетов врачей предусмотрена не менее 1 м (с учетом направления открывания дверей в данные коридоры), высота не менее 2-х м.

Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале предусмотрена не менее 2-х метров.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Котельная

На этаже помещения котельной предусмотрено не менее двух выходов, расположенных в противоположных сторонах помещения.

Двери эвакуационных выходов из помещения котельной открываются наружу от нажатия руки, не имеют запоров из котельной и во время работы котлов не запираются.

В котельной предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Пожарные краны размещены из расчёта орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая, с учётом требуемой высоты компактной струи.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Наименьшую высоту и радиус действия компактной части пожарной струи следует принимать равными высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия), но не менее 6 м

Напор у пожарных кранов определяется с учетом потерь напора в пожарных рукавах длиной 20 м.

Для получения пожарных струй с расходом воды 2,5л/с применяются пожарные краны и рукава диаметром 50мм.

Время работы пожарных кранов принимается - 3ч. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35+-0,15 м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Внутренние пожарные краны устанавливаются.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. В коридорах квартир устанавливаются тепловые извещатели. В поэтажных коридорах предусмотрена установка дымовых оптико-электронных извещателей.

Встроенные помещения общественного назначения (центр детского творчества, фельдшерско-акушерский пункт и опорный пункт охраны) оборудуются АУПС. Помещения общественного назначения жилых домов, оборудуются на базе дымовых пожарных извещателей.

Здание котельной оборудуется АУПС на базе дымовых пожарных извещателей.

Системы предусмотрены с учетом требований СП 5.13130.2009, ПУЭ, СП 6.13130.2009.

АУПС защищаются все помещения независимо от площади, за исключением помещений: с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.); категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Автоматические пожарные извещатели располагаются и ориентируются в защищаемом помещении таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения и индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Установка пожарных извещателей выполнена с учетом выполнения требований по контролю площади, защищаемой одним извещателем и обеспечивается автоматический контроль работоспособности извещателей.

Извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не менее 10см от боковой стены и не менее 50см от любого внутреннего угла помещения.

Проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей, предназначенных для подачи вручную сигнала «Пожар». Ручные пожарные извещатели типа ИПР устанавливаются внутри помещений на стене на расстоянии 1,5м от пола на пути эвакуации людей

Приборы приемно-контрольные и приборы управления принимают электрические сигналы от ручных и автоматических пожарных извещателей и включает звуковую и световую сигнализацию, предназначены для выдачи тревожных извещений о нарушении ШС и срабатывании извещателей, в также формируют команды на управление установками оповещения и управления эвакуацией, обеспечивает управление внешними звуковыми и световыми оповещателями.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, (220 +22 -33) В или от аккумуляторных батарей.

В 3-х этажных жилых домах система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не требуется.

Системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре оборудуются встроенные помещения общественного назначения, а также котельная. Системы оповещения предусмотрены 2-го типа.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или системой автоматического пожаротушения.

Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Управление СОУЭ осуществляется из помещения диспетчерской.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Настенные звуковые и речевые оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя не менее 150 мм. Звуковые и речевые устройства оповещения людей о пожаре не имеют разъемных устройств, возможности регулировки уровня громкости и подключены к электрической сети, а также к другим средствам связи.

Установка световых оповещателей «Выход» предусматривается над

эвакуационными выходами непосредственно наружу, а также из всех зальных помещений.

Расчет категории помещений и здании объекта проведен согласно СП 12.13130.2009, «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 643».

2.7.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами.

Вход в 1 секцию 1 корпуса, приспособлен для МГН, в том числе к этому входу обеспечен непосредственный подъезд санитарных машин. Для движения МГН на инвалидных колясках к главному входу в здание предусмотрен пандус с уклоном 5%, шириной 0,9 м. между поручнями и длиной 6,75м. Поверхность пандуса нескользкая, отчетливо маркированная цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности. На 1 этаже 1 секции 1 корпуса расположены 6 квартир, предназначенных для проживания МГН.

Доступ МГН обеспечен в помещения торгового центра, расположенного на 1 этаже 6 корпуса. 2 входа в здание доступны для пользования МГН. Входная группа с западной стороны находится на отм. -1,800, (без перепада высот между уровнями входа и УЧП помещения). Вход с северной стороны здания оборудован пандусами для передвижения МГН.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка с толщиной швов между плитами - не более 0,015 м.

Глубина тамбура, для МГН не менее 2,3 м, Дренажные и водосборные решетки, устанавливаются в полу тамбура и входной площадки заподлицо с поверхностью покрытия пола.

Ширина коридоров в корпусе не менее 1,5м.

Ширина всех дверей не менее 0,9м

Расстояние от наружной стены до ограждения балкона, лоджии не менее 1,4 м. Высота ограждения 1,2м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей выполняются предупредительные контрастно окрашенные поверхности.

Проектные решения обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями противопожарных нормативных документов, с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании.

Расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15 м.

На дверях и других поверхностях на контрастном фоне располагается

визуальная информация о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждение об опасности в экстремальных ситуациях и т.п. Размеры знаков соответствуют расстоянию рассмотрения и увязаны с художественным решением интерьера.

2.7.14 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и поквартирному учету: применение энергосберегающих люминесцентных ламп; применение ламп с электронными пускорегулирующими аппаратами.

В проекте предусмотрена система коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Осуществляется коммерческий учет потребления электроэнергии, холодного и горячего водоснабжения, теплопотребления.

Предусмотрена возможность устройства автоматизированной системы комплексного учета энергоресурсов.

Раздел разработан в соответствии с ТСН НТП-99 МО «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения».

Проектирование тепловой защиты выполнено, исходя из условий использования эффективных, сертифицированных теплоизоляционных материалов с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной пароизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой и газообразных фазах.

Теплотехнические показатели наружных ограждений конструкций исследованы на основе требований СП 23-02-2003 «Проектирование тепловой защиты здания» и ТСН НТП-99 МО «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения».

2.7.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектом предусмотрены мероприятия по техническому обслуживанию здания, отдельных элементов и конструкций зданий, а также систем инженерно-технического обеспечения, установление сроков капитального ремонта и периодичности их осмотра.

Приведены указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений.

2.7.15. Иная документация

Территория комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социальной инфраструктуры расположена вблизи села Федоскино сельского поселения Федоскинское, Мытищинского района,

Московской области, в районе км 0+490 – км 1+170 км а.д. «Федоскино-Аксаково» справа от оси дороги.

Через район проходят два автомобильных шоссе федерального значения — Ярославское и Дмитровское, а также железнодорожные магистрали северного и северо-восточного направлений; на южной границе района находится Московская кольцевая автомобильная дорога. Объект проектирования - строительство съездов к территории комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социальной инфраструктуры.

Строительство съездов к территории комплексной индивидуальной и малоэтажной застройки с объектами социальной инфраструктуры будет осуществляется от существующей автомобильной дороги «Федоскино-Аксаково» км 0+490 – км1+170 (право).

Автомобильная дорога ««Федоскино-Аксаково» относится к IV технической категории согласно ТУ ГБУ МО «Мосавтодор»

Общее направление автодороги на Юго-Запад.

На участке проектирования съездов примыкания в продольном профиле существующая автодорога имеет продольный уклон от 0‰ до 41‰. Дорога проходит в насыпи от 0, до 1,0 м. Заложение откосов 1:2,5 – 1:5.

В полосе проектирования съездов имеются следующие коммуникации: вдоль дороги справа проходит 3 линии силового кабеля 10 кВ и канализация ж.б. 500.

План и продольный профиль ПСП повторяет параметры существующей автодороги «Федоскино-Аксаково». Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины ПСП (при уширении проезжей части) принят равным 20‰ или существующему уклону на виражах, обочины: 50‰ при укреплении засевом трав по слою растительного грунта, толщиной 0,15м.

Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины примыканий принят 20‰, обочины: 50‰ при укреплении засевом трав по слою растительного грунта, толщиной 0,15м.

В плане участок дороги имеет 6 углов поворота: 5 кривых с радиусом 200, 45, 210, 90 и 900 м и 1 угол без кривой (на сопряжении существующего плана трассы с проектируемым). На данном участке предусмотрено устройство виражей. Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины ПСП, (при уширении проезжей части) в пределах устройства виража принят равным существующему уклону от 0‰ до 50‰, обочины: 50‰ при укреплении засевом трав по слою растительного грунта, толщиной 0,15м.

Радиусы сопряжения примыканий с проезжей частью дороги (ПСП) приняты равным 12 м.

Проектом предусмотрено холодное фрезерование существующего покрытия на ширину 0,6 м от кромки асфальтобетона на глубину 0,05 м. Непосредственно в месте сопряжения уширяемой проезжей части с

существующей предусмотрена подломка кромки на ширину 0,20 м с последующей укладкой, армирующей геосетки «Армдор 37,5».

Вдоль всей проезжей части справа устраивается бортовой камень БР100.30.18. Съезды также оборудуются бортовым камнем БР 100.30.18.

Организация дорожного движения

Для обеспечения безопасности дорожного движения на период эксплуатации объекта устанавливаются дорожные знаки II типоразмера на оцинкованной основе со световозвращающей пленкой типа А на оцинкованных стойках по ГОСТ 52290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические условия». Местоположение знаков определено по ГОСТ 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». На период строительства объекта устанавливаются дорожные знаки III типоразмера.

Установку дорожных знаков следует производить в строгом соответствии с настоящим проектом в присутствии представителей ГИБДД. Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия должно быть от 2,0 м до 3,0 м при установке сбоку от проезжей части по ГОСТ Р 52289-2004. На протяжении одной дороги высота установки знаков должна быть по возможности одинаковой. Расстояние от кромки асфальтобетона до ближайшего к нему края знака должно быть от 0,5 м до 2,0 м. Разметка проезжей части выполняется краской.

Разработанная проектная документация предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность объекта при правильной его эксплуатации, конструктивную надежность, взрывобезопасность и пожарную безопасность, защиту объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает основным требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

3.1.1. *Инженерно-геодезические изыскания* выполнены в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 47.13330.2012, СП 11-104-97, «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», ГКИНП-02-033-82.

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены в виде технического отчёта, составленного в соответствии с требованиями пунктов 4.22 и 5.13 СНиП 11-02-96.

Виды, объёмы и методы выполнения инженерно-геодезических изысканий соответствуют СП 47.13330.2012 и СП 11-104-97.

3.1.2. Виды, объёмы и методы *инженерно-геологических изысканий* соответствуют СНиП 11-02-96. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ»

и Программе инженерно-геологических изысканий.

Расположение и количество выработок, глубина изучения литологического разреза, комплекс проведённых лабораторных и полевых исследований грунтов соответствуют нормативам.

Выделение 6 инженерно-геологических элементов до глубины изучения 25,0 м обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-96.

Текстовая и графическая части технического отчёта по полноте и качеству соответствуют СНиП 11-02-96 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения».

Отчётные материалы соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включённым в перечень, утверждённый распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р, и являются достаточными для разработки рабочего проекта.

3.1.3 Выполненные *инженерно-экологические изыскания* соответствуют Техническому заданию и Программе работ.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.6.1.2398-08 и иных нормативных документов.

Результаты инженерно-экологических изысканий представлены в виде технического отчёта, составленного в соответствии с требованиями пунктов 4.15 и 8.5 СП 47.13330.2012.

Виды, объёмы и методы инженерно-экологических изысканий соответствуют СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

3.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

3.2.1. Проектная документация по разделу *«Схема планировочной организации земельного участка»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3.2.2 Проектная документация по разделу *«Архитектурные решения»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 42.13330.2011

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3.2.3 Проектная документация по разделу *«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 70.13330.2012 «Нагрузки и воздействия», СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП 11-23-81* «Стальные конструкции», СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.2.4 Проектная документация по разделу *«Система электроснабжения»* разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ГОСТ Р 50571-93 «Электроустановки зданий», ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий», ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и безопасность системы электроснабжения.

3.2.5 Проектная документация по разделу *«Системы водоснабжения и водоотведения»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»; СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»; СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»; СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»; СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

3.2.6 Проектная документация по разделу *«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 50.13330 «Тепловая защита зданий», СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования».

3.2.7 Проектная документация по разделу *«Сети связи»* разработан в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации», СНиП21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», СП12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

3.2.8 Проектная документация по разделу *«Система газоснабжения»* разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование, техническими условиями на присоединение к системам газоснабжения, нормативными документами: СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов».

3.2.9 Проектная документация по разделу *«Технологические решения»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакции СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие

положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», СП 89.13330.2012 «Котельные установки».

3.2.10 Проектная документация по разделу *«Проект организации строительства»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».

3.2.11 Проектная документация по разделу *«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1, Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест», ГН 2.1.6.1985-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве

земляных работ».

3.2.12 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный Закон РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», СП 5.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»,

СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»,

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (7-е издание), Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.2.13 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», ВСН62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учётом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения», СП35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

3.2.14 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению соблюдений требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой

защиты зданий», СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология», СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», МГСН 2.01-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению».

3.2.15 Проектная документация по разделу *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 3.05.01.-85 «Сантехническое оборудование зданий и сооружений», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», СП7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (7-е издание), СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения», РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

3.3 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Результаты инженерных изысканий, выполненных для разработки проектной документации на строительство объекта Жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.», являются достаточными для принятия проектных решений и соответствуют требованиям технических регламентов.

Разделы проектной документации на объект капитального строительства «Жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.» соответствуют требованиям действующих технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации и соответствуют результатам инженерных изысканий.

Эксперты по объекту «Жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой, по адресу: Московская область, Мытищинский район, сельское поселение Федоскинское, южнее с. Федоскино, участок 33.»:

Эксперт по направлению деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

(Квалификационный аттестат

№ МС-Э-19-1-2778) Е.С. Гаврилов

Эксперт по направлению деятельности 1.2. инженерно-геологические изыскания, инженерно-геотехнические изыскания
(Квалификационные аттестаты
№ МС-Э-11-1-2609,
№ МС-Э-42-1-3445) М.И. Размахнин

Эксперт по направлению деятельности 1.4. Инженерно-экологические изыскания, 2.4.1. Охрана окружающей среды
(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-15-1-5408;
№ МС-Э-64-2-4025) М.И. Лошаков

Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-74-2-2345) Д.А. Розов

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление, 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-76-2-4335
№ МС-Э-40-2-3377) Г.Г. Богомолов

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-24-2-1049) С.А. Слободнюк

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3 Конструктивные решения
(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-101-2-5002) А.В. Маньков

Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность
(Квалификационный аттестат
№ МР-Э-17-2-0552) М.А. Логунов

Всего сброшюровано, пронумеровано и скреплено печатью
108(сто восемь) лист 08

Генеральный директор
ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

О.С. Полещук

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА" ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЙ * МОСКВА * ОГРН 1147746232946

108

ие

Федеральная служба по аккредитации

0000410

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

№ РОСС RU.0001.610396 (номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000410 (учетный номер бланка)

КОПИЯ ВЕРНА

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Стройэкспертиза" (полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Стройэкспертиза") сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746325946

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА» О.Е. ПОЛЕЩУК «24» 08 2015 г.

место нахождения 111558, г Москва, проезд Саперный, д.13, пом. 1, ком. 1,3 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

"СТРОЙЭКСПЕРТИЗА" ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОГРН 1147746325946 * МОСКВА *

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 июня 2014 г. по 23 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации — (подпись) — М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.

Федеральная служба по аккредитации

0000486

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

№ РОСС RU.0001.610572
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000486
(учетный номер бланка)

КОПИЯ ВЕРНА

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Стройэкспертиза"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Стройэкспертиза")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746325946

Генеральный директор
ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»
О.С. Полещук
«08» 09 2015 г.

место нахождения 111558, г. Москва, Саперный проезд, д. 13, пом. 1, ком. 1,2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

"СТРОЙЭКСПЕРТИЗА" ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЙ * МОСКВА * ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОГРН 1147746325946

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 сентября 2014 г. по 11 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации _____ М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.