



Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
Юридический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, e-mail: sibstroyekspert@mail.ru;
ИНН 2460255202, КПП 246001001, ОГРН 1142468039450 Р/с 40702810723330000390
в ФИЛИАЛЕ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной проектной
документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.AB.610688 № 0000635 срок действия с 03.02.2015 г. по 03.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
Е.Р.Янганаев

26.03.2019 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

24	-	2	-	1	-	3	-	0	0	6	5	8	7	-	2	0	1	9
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Здание №23, инженерное обеспечение, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 2709 между заявителем Акционерное общество «Управляющая строительная компания «Новый Город» и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту «Здание №23, инженерное обеспечение, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске» (шифр АИ 19-18) представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Подраздел 3 «Система водоотведения».

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Подраздел 5 «Сети связи».

Подраздел 7 «Технологические решения».

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 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел 11-2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

- отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, шифр УСК 166/1;
 - технический отчет по выполненным инженерно-геологическим изысканиям, шифр АП 11-18-ИГИ;
- ООО «СибГеоПроект» г. Красноярск, 2018 г.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

- 1) Назначение объекта капитального строительства - жилой дом;
- 2) Объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим

объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность;

3) В возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания: пучение грунтов, сейсмичность 6 баллов;

4) Не принадлежит к опасным производственным объектам;

5) Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);

6) Имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7) Тип объекта: нелинейный;

8) Местоположение: Красноярский край, г. Красноярск, Свердловский район.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей.

Наименование показателей	Жилой дом № 23	Примечание
1. Площадь жилого здания, в том числе (общественная часть)	45587,8 м ²	
2. Площадь застройки здания, м ²	4752,42 м ²	
3. Строительный объем здания, м ³ в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	164049,0 140430,60 23618,4	
4. Этажность здания	1-6-8-12-21	21- технический
5. Количество этажей	2-7-9-13-22	
6. Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	25691,6м ²	
7. Площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэф.)	26135,43м ²	
8. Площадь нежилых коммерческих помещений, м ²	2713,9 м ²	
9. Площадь подземной автостоянки с рампой, м ²	4134,5 м ²	
10. Площадь машиномест, м ²	1937,6 м ²	
11. Вместимость подземной автостоянки	123	
12. Количество квартир, шт., в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	351 61 159 116 15	

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

Подготовка проектной документации осуществлялась

ООО «Ардис Инжиниринг»;

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №054/3 от 17.01.2019г.

ООО «ЛПЗ «Сегал». Шифр Вх.АИ 19-18-КР2.3

Адрес: 660111, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Пограничников, 42, 15.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №2019/0066 от 29.01.2019г.

ООО «ВПО». Шифр Вх. АИ 19-18-ИОС2.1, Вх. АИ 19-18-ИОС2.2, Вх. АИ 19-18-ИОС3.1, Вх. АИ 19-18-ИОС3.2, Вх. АИ 19-18-ИОС4.1, Вх. АИ 19-18-ИОС4.2.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №096/13 от 28.11.2018г.

ООО «Первое Пожарное Бюро». Шифр Вх. АИ 19-18-ПБ.

Адрес: 660049, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Мира, д. 10 оф. 1212.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №017/3 от 10.01.2019г.

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «СибГеоПроект», ОГРН 1113850034957, ИНН 2466209361. Адрес: 660017, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Диктатуры Пролетариата, д. 32, оф. 4-5.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 3018 от 07 мая 2013г., выданное Некоммерческим партнёрством Саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройПартнёр», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-И-028-13052010 на следующие виды работ: 1–6, согласно Перечню утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009г. № 624.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации АС «СтройПартнер» №6 от 17.12.2018 г.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель:

Акционерное общество «Управляющая строительная компания «Новый Город» (АО «УСК «Новый Город»)

ИНН 2464218272; КПП 246401001;

ОГРН 1092468029543;

Юридический адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Капитанская, дом №14, помещение 349, офис 2-16

Почтовый адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Капитанская, дом №14, помещение 349, офис 2-16

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Новый Город»

КПП 246401001;

ОГРН 1042402522150;

Юридический адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Капитанская, дом №14, помещение 349.

Почтовый адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Капитанская, дом №14, помещение 349.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).

Договор технического заказчика №УСК-160/8/НГ-123/3 от 16.07.2018г.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования: средства застройщика.

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

Иные документы не предоставлялись.

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

2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора):

- техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий для строительства (Приложение №1 к договору подряда № УСК-166/1 от 30 июля 2018г.), утверждённое генеральным директором АО «УСК «Новый Город» Е.С. Сысойковым.

- техническое задание №АП 11-18-ТЗ на проведение инженерных изысканий (приложение №1 к договору №УСК-186/4 от 27.08.2018 г. между ООО «СибГеоПроект» и АО «УСК «Новый Город»), утверждённое генеральным директором АО «УСК «Новый Город» Е.С. Сысойковым.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий:

- программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная директором ООО «СибГеоПроект» В.А. Загуменновым;

- программа на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «СибГеоПроект» В.А. Загуменновым, согласованная директором ООО «УСК «Новый Город» Е.С. Сысойковым.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

1. Техническое задание на проектирование (приложение 1 к договору АИ 19-18).

2. Отчёт об инженерно – геологических изысканиях, выполненный ООО «СибГеоПроект» шифр АП 11-18-ИГИ в 2018г.

3. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «СибГеоПроект» шифр УСК-166/1 в 2018г.

4. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0700400:5231 от 16.10.18г.

5. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 24308000-18885

6. Технические условия № 106/2 от 03.09.2018 г. на водоснабжение и водоотведение от ООО «Северный город».

7. Технические условия № 131/1 от 22.11.2018 г. на присоединение к электрическим сетям от ООО «Северный город».

8. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения № 943 от 27.08.2018 от ООО «КРАСНОЯРСКОРСВЕТ»

9. Технические условия №021-08/18-23 от 21.08.18г. на телефонизацию, радиофикацию, телевидения, интернет ООО «РАЙТ САЙД+».

10. Технические условия № 80-ТУ от 28.08.2018г. на диспетчеризацию лифтов жилого дома от ООО «Еонесси».

11. Протокол измерений физических факторов по показателям ионизирующих излучений от 11.10.2018 № 518
12. Протокол измерений физических факторов шум от 11.10.2018 № 519
13. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации №2928 от 20.11.18г
14. Условия подключения к сетям теплоснабжения - приложение №2 к договору №1030 от 04.12.2018г
15. Свидетельство ООО «Ардис-Инжиниринг» №СРО-П-104-2452032869-054-3 от 04.12.2018г.
16. Свидетельство ООО «Первое Пожарное Бюро» № СРО-П-104-2461203870-017-1 от 29.09.2010г.
17. Свидетельство ООО «Литейно-прессовый Завод «Сегал», №0844-2016-2461002003-П-9 от 05.04.2016г.
18. Свидетельство ООО «ВПО» № СРО-П-104-2464118158-096 от 20.06.2017г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. 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.

В административном отношении площадка проектируемого здания жилого дома и инженерного обеспечения расположена на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске.

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах правобережной надпойменной террасы р. Енисей. Абсолютные отметки поверхности составляют 143,00-148,10 м. Территория площадки от застройки свободна, присутствуют навалы техногенного грунта.

Гидрогеологические условия характеризуются развитием водоносного горизонта подземных вод природно-техногенного происхождения, приуроченного к аллювиальным отложениям II надпойменной террасы правого борта долины р. Енисей.

Уровень подземных вод в период изысканий вскрыт на глубине 7,0-11,8м (абс. отм. 136,02-136,40 м). Водовмещающими грунтами служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, мощность водоносного горизонта составляет 6,3-8,8 м. Водоупором служат элювиальные суглинки, являющиеся продуктом дисперсной зоны коры выветривания коренных пород. Грунтовые воды порово-пластового типа. Питание водоносного горизонта на современном этапе в основном осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади распространения водоносного горизонта и вод техногенного генезиса, в случае утечек из водонесущих коммуникаций. Подземные воды имеют тесную связь с поверхностными водами р. Енисей.

Гидрологический режим р. Енисей зависит от объема сбрасываемой с Красноярского водохранилища воды. По данным ФГБУ «Среднесибирского УГМС» гидрометеорологического центра (ГМЦ) от 29.06.2018 г. уровни воды в р. Енисей в створах на верхней (в 70 м ниже железнодорожного моста или в 4,425 км выше по течению от поста «Красноярск») и нижней границах (между створов улиц Декабристов и Горького или в 1,95 км выше по течению от поста «Красноярск» в г. Красноярске составляют:

- высший уровень за год 1%-й обеспеченности, верхняя граница 142,43м, нижняя граница-141,87 м, по водопосту-141,43 м;
- высший уровень за год 5%-й обеспеченности, верхняя граница 140,74 м, нижняя граница - 140,18 м, по водопосту - 139,74 м.

Отметка «0» водопоста р. Енисей - г. Красноярск (район речного вокзала) составляет 134.26 м БС. Высший уровень по водопосту за период наблюдений 1970-2017 г.г. составляет: верхняя граница участка 142,18 м, нижняя граница - 141,62 м.

При уровнях воды в водохранилище равных или превышающих НПУ сброс воды резко повышает уровень в р. Енисей. Допустимый сброс воды через плотину ГЭС при пропуске паводка I-й обеспеченности равен 12500 м³/с.

Прогнозирование уровня р. Енисей в г. Красноярске при сбросах через плотину ГЭС расхода, равного 12500 м³/с затруднено в связи с интенсивным воздействием в последние годы на русло р. Енисей (перекрытие проток, строительство 4-ого моста, отсыпка берегов): изменены пропускная способность и уровенный режим реки.

По химическому составу подземные воды относятся к гидрокарбонатно-сульфатному кальциево-натриевому типу, со слабощелочной реакцией (по классификации В.А. Александрова). По степени минерализации воды пресные, по жёсткости - жесткие.

Подземные воды по всем показателям не агрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и W10- W12. По содержанию в воде хлоридов водная среда неагрессивная на арматуру в железобетонных конструкциях при постоянном погружении и при периодическом смачивании. По степени агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50⁰С и скорости движения до 1 м/с подземные воды среднеагрессивны к конструкциям из металла.

Коэффициент фильтрации составляет для галечникового грунта с песчаным заполнителем 150-250 м/сут, для гравийного грунта с песчаным заполнителем - 50-150 м/сут, ("Справочник гидрогеолога", 1962г.), для суглинка элювиального - 6,0*10⁻⁸ - 4,5*10⁻⁶ м/сут.

Геологическое строение.

Инженерно-геологический разрез площадки изысканий с поверхности до глубины 10,0 - 26,0 м представлен техногенными отложениями (tQ), четвертичными аллювиальными отложениями (aQ), элювиальными отложениями (eQ), являющимися продуктами дисперсной зоны коры выветривания коренных пород среднедевонского возраста (мергеля и алевролита).

По данным выполненных исследований, геолого-литологическим особенностям, составу, состоянию, а также по результатам анализа пространственной изменчивости физико-механических свойств грунтов согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в разрезе грунтов основания выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Техногенные грунты.

ИГЭ-1. Насыпной грунт неоднородного состава и сложения представлен смесью гальки, гравия, щебня, песка и строительного мусора, слежавшийся. Грунт вскрыт всеми скважинами, залегает с поверхности, распространен в интервале глубин от 0,0 м до 3,1-8,5 м, мощностью 3,1-8,5 м.

Аллювиальные грунты.

ИГЭ-3. Гравийный грунт с песчаным заполнителем до 30-35%, маловлажный. Грунт имеет ограниченное распространение в пределах площадки исследований, залегает в средней части разреза в виде маломощного слоя в толще галечникового грунта, вскрыт в интервале глубин от 5,3-5,5 м до 6,1-6,7 м, мощностью 0,6-1,4 м.

Плотность грунта 2.0 г/см³, модуль деформации 45 МПа, угол внутреннего трения 35 град., удельное сцепление 0 МПа.

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20-35%, насыщенный водой, с прослойками гравийного грунта и с включением валунов в нижней части. Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки исследований, переслаивается с гравийным грунтом (ИГЭ-3), залегает в средней части грунтового основания, вскрыт в виде мощного слоя в интервале глубин от 3,1-8,5 м до 13,7-19,1 м, мощностью 5,4-14 м.

Плотность грунта 2.04 г/см³, модуль деформации 50 МПа, угол внутреннего трения 37 град., удельное сцепление 0 МПа.

Элювиальные грунты.

ИГЭ–5. Суглинок элювиальный твердый, непросадочный серовато- вишневого цвета, с единичными включениями дресвы и щебня (обломков коренных пород), с коэффициентом пористости $e > 0,5$, является продуктом дисперсной зоны коры выветривания коренных пород (мергеля и песчаника девонского возраста). Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки, вскрыт в нижней части разреза, залегает в интервале глубин от 13,7-19,1 м (абс. отм. 127,22-130,10 м) до 19,2-24,8 м, мощность составляет 3,9-6,6 м.

Плотность грунта 2.03 г/см³, компрессионный модуль деформации 7,2 МПа, угол внутреннего трения 26,5 град., удельное сцепление 60 кПа.

ИГЭ-5а. Суглинок элювиальный твердый, непросадочный серовато-вишневого цвета, с единичными включениями дресвы и щебня (обломков коренных пород), с коэффициентом пористости $e < 0,5$, является продуктом дисперсной зоны коры выветривания коренных пород (мергеля и песчаника девонского возраста). Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки, вскрыт в основании разреза, залегает в интервале глубин от 19,2-24,8 м до 26,0 м, на полную мощность не пройден, вскрытая мощность составляет 1,2-6,8 м

Плотность грунта 2.10 г/см³, компрессионный модуль деформации 9.6 МПа, угол внутреннего трения 27.2 град., удельное сцепление 0.068 МПа.

Коррозионная активность грунтов, определённая в лабораторных условиях к бетону и железобетону согласно табл. В.1 СП 28.13330.2012 определена как неагрессивная.

Специфическими в пределах площадки изысканий являются техногенные грунты и элювиальные образования.

Техногенные грунты. Насыпь сформирована из грунтов природного происхождения в результате планировочных работ с целью повышения отметок поверхности путем сплошной отсыпки (вертикальной планировки) при строительном освоении территории. Грунты отсыпаны сухим способом, слежавшиеся.

Грунты слежавшиеся (таб. №9.1 СП 11-105-97, ч. 3), характеризуются неравномерной сжимаемостью, способностью самоуплотнения, возможностью существенно изменять свои прочностные и деформационные свойства при замачивании и несущими не рекомендуются.

Элювиальные грунты залегают в основании разреза, ниже естественного уровня грунтовых вод. Специфической особенностью элювиальных грунтов является их способность к размоканию под действием атмосферных осадков в условиях открытого котлована, с резкой потерей своих деформационных и прочностных свойств. В данных инженерно-геологических условиях, с учётом глубины и условий залегания элювиальных грунтов, проявление их специфических свойств исключено.

Коррозийная агрессивность.

По степени агрессивного воздействия на арматуру в бетонах и бетоны всех марок на всех видов цемента грунты не обладают агрессивной активностью.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

Механическая суффозия.

В случае обильных и продолжительных утечек из водонесущих коммуникаций и интенсивных атмосферных осадков, могут развиваться процессы выноса песчаных частиц в нижележащие слои.

Нормативная глубина сезонного промерзания для г. Красноярска принимается по «Схематической карте нормативных глубин промерзания (южная часть Красноярского края)», составленной КраСТИСИЗ, автор Зильберглейт Л.М.: для насыпного грунта (ИГЭ-1) - 3.4 м, для суглинков - 2.5 м, для галечникового грунта с песчаным заполнителем (ИГЭ-4) - 3.4 м.

По степени морозоопасности (согласно табл. Б.27 ГОСТ 25100-2011) грунты, залегающие в пределах глубины сезонного промерзания-протаивания (250-340см) в природном состоянии насыпные грунты (ИГЭ-1) и галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-4), залегающие в слое сезонного промерзания до глубины 340 м характеризуются как непучинистые ГОСТ 28622- 2012).

Сейсмичность площадки изысканий, согласно Общему сейсмическому районированию Российской Федерации (ОСР-2015) составляет в баллах шкалы MSK-64 при трех степенях сейсмической опасности: А (10%) – 6, В (5%) – 6 баллов, С (1%) – 8 баллов.

По сейсмическим свойствам грунты, слагающие разрез грунтового основания, в основной массе относятся ко II категории (ИГЭ-1, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 и ИГЭ-5а). В пределах площадки исследований в верхней 30-ти метровой толще отсутствуют грунты III категории. В соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах" с изменением №1 для грунтов 1 - III категории по сейсмическим свойствам расчетная сейсмичность площадки строительства при фоновой сейсмичности района 6 баллов не нормируется; расчетная сейсмичность площадки принимается 6 баллов. Категория опасности по сейсмичности оценивается как опасная (СНиП 22-01-95, прил. Б).

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности.

Физико-геологические факторы, оказывающие негативное влияние на сооружения в процессе строительства и эксплуатации:

- развитие в верхней части разреза насыпных грунтов большой мощности, применение которых в качестве грунтов основания не допускается;
- чувствительность грунтов (несвязанных насыпных (техногенных) и крупнообломочных) к размыву и смещению, разработка строительного котлована приведёт к ослаблению и потере устойчивости рыхлых грунтовых масс, слагающих его стенки.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геологические изыскания.
- инженерно-геодезические изыскания.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами ООО «СибГеоПроект» из г. Красноярск на основании договора подряда № УСК-166/1 от 30 июля 2018г., заключенного с АО «УСК «Новый Город», в соответствии с техническим заданием и программой работ. В административном отношении участок изысканий расположен в Свердловском районе города Красноярск, на территории бывшей промзоны судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова. Участок работ представляет собой не застроенную территорию промышленной зоны, почти полностью занятую пустырем с нарушенным рельефом, свалкой. Действующие инженерные сети в границах участка изысканий не установлены. Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0700400:5231. Цель изысканий –получение обновленного топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, необходимого для проектирования и строительства объекта. Рельеф участка нарушен при проведении строительных работ. Полевые и камеральные работы выполнены в местной системе координат МСК-2 г. Красноярск и Балтийской системе высот. Изыскания выполнены в августе месяце 2018 года.

При проведении изысканий на объекте были выполнены следующие виды работ:

- сбор сведений о топографо-геодезической изученности территории объекта

изысканий, инженерно-геодезическая рекогносцировка участка изысканий и закрепление точек съёмочного обоснования;

- определение планово-высотного положения точек съёмочного обоснования из спутниковых измерений;

- топографическая съёмка (корректировка) тахеометрическим методом с помощью электронного тахеометра, одновременно со съёмкой инженерных сетей и коммуникаций, в масштабе 1:500 на площади около 1,76га;

- камеральная обработка результатов полевых измерений;

- составление обновлённого инженерно-топографического плана масштаба 1:500 на участок изысканий;

- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

На территорию участка изысканий имеются топографические планы масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра на планшетах с номенклатурой 190-58, 190-59. При рекогносцировке установлено, что за прошедшее время их содержание устарело и требуется заново выполнить топографическую съёмку на площади около 1,76 га. В границах участка изысканий пункты геодезических сетей отсутствуют, поэтому принято решение создать съёмочную геодезическую сеть (опорную геодезическую сеть) с помощью спутниковых измерений. При производстве измерений использованы поправки от постоянно действующей референцной станции «Красноярск», право пользования поправками предоставлено на основании договора о предоставлении информационных услуг №38-16/Гл от 29 апреля 2016 года, заключенного с ГП КК «Крастехцентр».

На основе спутниковых измерений определено планово-высотное положение точек съёмочного обоснования GPS1 и GPS2, расположенных на площадке изысканий. Спутниковые измерения выполнены с применением спутниковых геодезических GPS-приёмников: TOPCON GRS-1 № 596-04932 (копия свидетельства о поверке №G341 прилагается). Измерения выполнены в строгом соответствии с требованиями «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 в режиме «статика». Обработка и уравнивание результатов полевых наблюдений выполнена с использованием программного комплекса «Topcon Tools v8.0», поставляемого в комплекте с со спутниковой аппаратурой.

Топографическая съёмка ситуации и рельефа на участке изысканий в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом с помощью электронного тахеометра Sokkia SET 550RX-L № 119355 (копия свидетельства о поверке прилагается) фактическая площадь съёмки составила 1,76 га. Одновременно с топографической съёмкой, выполнено обследование и съёмка инженерных сетей, надземных и подземных коммуникаций в соответствии с требованиями СП 11-104-97 часть II. По окончании съёмки данные полевых измерений были обработаны на компьютере с помощью программного обеспечения «CREDO_DAT 3.0» На основе материалов съёмки, в программе «CREDO TER», было выполнено создание цифровой модели местности (ЦММ) и составление топографического плана масштаба 1:500. План вычерчен в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». Обновлённый инженерно-топографический план, выполненный на бумажном носителе с помощью программы «AutoCAD 2007», включен в состав отчёта по изысканиям в виде графического приложения.

Контроль и приёмка выполненных работ производились в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. По результатам выполненного контроля составлен акт № 1 от 30.08.2018г. «Приёмочного контроля полевых топографо-геодезических работ». Полученные в результате контроля величины отклонений не превышают нормативных требований «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП-2-033-82) и СП 11-104-97.

На основе материалов инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет в соответствии с требованиями п. 5.6 СП 47.13330.2012. Полученный в результате изысканий обновлённый инженерно-топографический план масштаба 1:500, может быть использован для проектирования и строительства объекта.

Инженерно-геологические изыскания.

Согласно технического задания проектируется:

1. Здание жилого дома переменной этажности 5-21-ми этажное, с подземной парковкой, с подвалом - 3,6 м в кирпичном исполнении надземная часть и в железобетонном исполнении подземная часть. Уровень ответственности - нормальный (II). Тип фундамента - свайный. Предполагаемая глубина заложения фундамента - 5-15 м. Нагрузка на одну сваю 40-80 тс.

2. Трансформаторная подстанция одноэтажная, фундаменты на естественном основании, предполагаемая глубина заложения 1,8-2,5 м.

С целью изучения инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных свойств грунтов участка проектируемого строительства, выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Полевые работы заключались в бурении 8 скважин глубиной по 26,0 м и 1 скважины глубиной 10,0 м. Бурение производилось механическим колонковым способом буровой установкой ПБУ -2, диаметр бурения - 180 мм диаметр обсадных труб - 159 мм; диаметр бурения - 127 мм с обсадными трубами. В процессе бурения выполнялась геологическая документация выработок, отбирались пробы грунта ненарушенной и нарушенной структуры, пробы воды.

После окончания работ скважины засыпаны выбуренным грунтом с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Поларис», имеющей свидетельство № 127-28/18 (14 сентября 2018 г.- 14 сентября 2021 г.).

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены: карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-литологические колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания:

Оперативные изменения и дополнения в результаты инженерно-геодезических изысканий при проведении негосударственной экспертизы не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

- программа работ согласована с заказчиком;
- свидетельство лаборатории ООО «ПКФ Поларис», дополнено приложением к заключению о состоянии измерений в лаборатории, протоколы исследований подписаны исполнителями;
- откорректирован раздел «Специфические грунты»;
- разделе «Заключение» дополнен рекомендациями о невозможности использования техногенных грунтов в качестве грунтов основания.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Подраздел 3 «Система водоотведения».

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Подраздел 5 «Сети связи».

Подраздел 7 «Технологические решения».

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 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел 11-2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Проектная документация по объекту «Здание №23, инженерное обеспечение, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т.Побежимова» в г. Красноярске» шифр АИ 19-18 выполнена ООО «Ардис-Инжиниринг» на основании Технического задания на проектирование (приложение 1 к договору АИ 19-18 от 03.09.2018г.).

Здание №23 второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побежимова» в г. Красноярске состоит из 11 секций разной этажности - 1,6,8, 12 и 21 этажей, скомпонованных по периметру вокруг дворовой территории.

Первые этажи проектируемого жилого дома предусматривается использовать под объекты обслуживания. Начиная со второго этажа предусматривается размещение жилых квартир.

В подземной части здания предусматривается подземная автостоянка для жителей дома и персонала объектов обслуживания, расположенных на первом этаже.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Размещение проектируемого здания № 23 выполнено в границах земельного участка с кадастровым № 24:50:0700400:5231 площадью 7314 кв.м в многофункциональной территориальной зоне МФ соответствии с градостроительными регламентами, указанными в Градостроительном плане земельного участка № RU24308000-18885 от 15.11.2018г. и Проектом планировки и межевания территории

бывшей промышленной зоны судостроительного завода имени Г.Т. Побежимова, утвержденном Постановлением администрации г. Красноярске от 27.01.2010 № 11 с изменениями от 19.06.2018 № 408.

Территория проектируемого жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения (здание №23) ограничена с запада участком, отведенным под строительство школы (перспективное строительство). С южной стороны - участком жилого дома №19 (перспективное строительство). С восточной и северной сторон – Абаканской протокой реки Енисей.

Подъезд к зданию осуществляется со стороны проспекта им. Газеты Красноярский рабочий и ул. Парусной, ул. Регатной. По ул. Регатной обеспечивается доступ к проспекту им. Газеты Красноярский рабочий.

Здание №23 второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побежимова» в г. Красноярске состоит из 11 секций разной этажности - 1, 6, 8, 12 и 21 этажей, скомпонованных по периметру вокруг дворовой территории.

Первые этажи проектируемого жилого дома предусматривается использовать под объекты обслуживания. Начиная со второго этажа предусматривается размещение жилых квартир.

В подземной части здания предусматривается подземная автостоянка для жителей дома и персонала объектов обслуживания, расположенных на первом этаже.

На первом этаже размещаются офисные помещения. Все помещения имеют обособленные входы непосредственно с улицы.

Со второго этажа размещаются жилые квартиры.

Количество жильцов здания определено из расчетной жилищной обеспеченности 40 м² /чел, установленной проектом застройки, и составляет 642 человека.

В границах участка проектирования предусматривается размещение трансформаторной подстанции

Проектом предусмотрено устройство автостоянок суммарной вместительностью 61 машино-место, в т.ч 6 мест для автомобилей инвалидов.

В подземном этаже запроектирована автостоянка закрытого типа на 123 легковых автомобиля для жителей дома, работников офисов и посетителей. Со стороны северного фасада здания находится въезд - выезд из подземной автостоянки.

Открытые автостоянки запроектированы с учетом санитарных разрывов от фасадов жилых домов по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 табл.7.1.1.

На территории запроектированы детские игровые площадки, спортивные площадки, площадка отдыха в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Красноярского края от 23.12.2014г., общая площадь которых более 10% застраиваемого участка.

Игровые, спортивные площадки и площадка отдыха взрослых оборудованы современными малыми архитектурными формами.

Проектом обеспечена возможность подъезда пожарных автомобилей по периметру здания. Для подъезда пожарной техники вокруг проектируемого здания запроектированы тротуары с усиленным покрытием.

Обеспеченность общеобразовательными учреждениями будет осуществляться за счет проектируемых школ в соответствии с Проектом планировки и межевания территории бывшей промышленной зоны судостроительного завода имени Г.Т. Побежимова, утвержденном Постановлением администрации г. Красноярске от 27.01.2010 № 11 с изменениями от 19.06.2018 № 408.

Обеспеченность дошкольными учреждениями будет осуществляться за счет существующего детского сада, по адресу проспект Газеты Красноярский рабочий, 184а, а также перспективных дошкольных учреждений, предусмотренных Проектом планировки жилого района «Южный Берег».

Технико-экономические показатели земельного участка

Общая площадь земельного участка 17314 м²,

В том числе:

Площадь застройки жилого дома 4752,42 кв.м

Площадь застройки ТП 94,58 м²

Площадь проездов и автостоянок 4374 м²

Площадь тротуаров и дорожек 4468 м²

Площадь площадок благоустройства 1734 м²

Площадь озеленения 1891 м²

Коэффициент застройки составляет 0,28.

Коэффициент интенсивности жилой застройки составляет 1,48.

Вертикальная планировка территории проектируемого жилого дома №23 выполнена с учетом окружающей застройки, отметок, существующих действующих инженерных коммуникаций.

По проездам и тротуарам приняты типовые конструкции нежесткого типа.

Проезды и автостоянки выполнены из двухслойного асфальтобетона по слою щебня, в основании дорожной одежды – дренирующий слой из песчано-гравийной смеси.

Тротуары для пешеходного движения выполнены из тротуарной плитки по слою щебня и песка.

В местах пересечения пешеходных путей и транспортных коммуникаций при высоте бордюра более 0,04м предусмотрены съезды с уклоном 1:10. Покрытие тротуаров вдоль внешних фасадов здания запроектировано с учетом проезда пожарной техники.

Поперечный уклон проездов принят 20%. Поперечный уклон тротуаров принят 15-10%. Продольный уклон твердого покрытия – 5-19%.

Покрытие площадок на дворовой территории предусмотрено из резиновой плитки.

Озеленение представлено посадкой древесно-кустарниковых пород, устройством газона.

В виду наличия водоохранной зоны р. Енисей и в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ водослив с проектируемого участка обеспечивается по открытым прибордюрным лоткам и спланированной поверхности газонов с отводом на проезжую часть в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации по ул. Капитанская / ул. Регатная до существующего колодца в районе жилого дома ул. Парусная, 5, далее в существующую сеть ливневой канализации по ул. Парусная до КНС2.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектируемый жилой дом в плане сложной конфигурации, состоящий из одиннадцати блок-секций с поворотом 3, 6, 11 секций на 90°, отдельно стоящей 8 секции и пристроенной частью к 7 секции (секции 1, 2 – шестиэтажные, секция 3-7 – восьмиэтажные, секция 8 – 21-этажная, секции 9 – 11 – двенадцатиэтажные).

В секции 1 предусмотрен сквозной проезд шириной не менее 3,5 м высотой не менее 4,5 м.

На первом этаже жилого дома размещаются встроенно-пристроенные общественные помещения.

Со второго этажа в каждой секции предусмотрено размещение квартир.

В секциях (1-7, 9-11) машинные помещения лифтов, помещения венткамер расположены в уровне кровли.

В секции 8 предусмотрен верхний технический этаж.

В подвале жилого дома размещаются технические помещения жилой части здания и помещения встроенно - пристроенной автостоянки.

Общие габариты жилого здания в осях 92,2м x 106,01 м.

Высота здания от отметки «0,000» до верха парапета переменная - максимальная 67,42 м, минимальная 5,0 м.

Высота помещений первого этажа переменная минимальная 3,1 м (пристроенная часть), максимальная 3,6 м (встроенная часть). Высота типовых этажей жилого дома - 3,0 м. Высота помещений подвала переменная – 2,84 м (пристроенная часть) 3,4 м (встроенная часть).

Кровля – плоская (с уклоном не менее 0,020), совмещённое неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания, пристроенная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающими объемами над основной кровли).

Этажность проектируемого жилого дома обусловлена заданием на проектирование, проектом планировки района и характером существующей застройки жилого квартала.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Наружная отделка фасадов здания - кирпичная кладка из облицовочного кирпича разных цветов с расшивкой швов.

Остекление балконов - из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом толщиной 6 мм.

Окна и балконные двери - из металлопластикового профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Двери мусорокамеры, двери выходов из нижнего технического этажа, из помещений автостоянки, ворота автостоянки окрашены порошковой краской в заводских условиях в цвет фасада.

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

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

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных материалов для стен и потолков в общих коридорах, холлах принят не более КМ 2 (для секций 1-7), не более КМ1 (для секций 9-11) и КМ 0 для секции 8.

В полах первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой, по теплоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка, в качестве разделительного слоя предусмотрена пленка полиэтиленовая.

В конструкции пола типового этажа в квартирах предусмотрен звукоизоляционный слой «Пенотерм НПП ЛЭ», по звукоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка.

В конструкции пола помещения мусорокамеры, предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

В конструкции пола подземного этажа предусмотрена рулонная гидроизоляция.

В конструкции пола санузлов предусмотрен звуко-гидроизоляционный слой из рулонного материала Техноэласт АКУСТИК-СУПЕР в один слой.

Финишная отделка

Жилая часть дома

Проектом предусматривается подготовка стен и перегородок квартир под финишную отделку, выполнение конструкции пола без финишной отделки.

Кухня, жилая комната, коридор-прихожая.

полы – устройство звукоизоляционного слоя, армированная стяжка, подготовка

под укладку линолеума ГОСТ 18108-2016;

стены – штукатурка (наружные стены, железобетонные стены и колонны), шпатлевка, подготовка под обои;

потолок – натяжной.

Ванная комната и туалет.

полы – устройство стяжки с гидроизоляционным слоем, подготовка под укладку керамической плитки ГОСТ 6787-2001;

стены – штукатурка, подготовка под облицовку керамической плиткой;

потолок – натяжной.

Балконы.

полы – выравнивающая стяжка по бетонному основанию.

Отделка помещений вспомогательного назначения (внеквартирные помещения общего пользования, лестница, вестибюль, помещение охраны, тамбур).

полы – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016 на 1-ом этаже, этажных площадках, на межэтажных площадках;

стены 1 этажа – облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91;

стены типового этажа - штукатурка, окраска ВА ГОСТ 28196-89;

потолок - затирка, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Комната уборочного инвентаря (КУИ).

полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001, в составе конструкции пола предусматривается гидроизоляционный слой - обмазочная-грунт-система ВД-АК - 29/41(на песке) в два слоя;

стены – керамическая плитка ГОСТ 6141-91 на высоту 1,2 м, выше окраска ВА ГОСТ 28196-89;

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Мусорокамера.

полы – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016;

стены – керамическая плитка ГОСТ 6141-91 на высоту 2,2 м, выше окраска ВА ГОСТ 28196-89;

потолок – затирка, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Отделка помещений обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания).

Электрощитовая, венткамеры, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, насосная, индивидуальный тепловой пункт:

пол – бетонные с применением упрочнителя бетона - топпинг «Refloor» натурал корунд 5 кг/м², пропитка силер со шлифованием (в помещениях с повышенным шумом и вибрацией, в конструкции пола предусматривается кромочный звуко-виброизоляционный материал);

стены, потолок – покрытие обеспыливающим составом в помещениях с повышенным шумом предусматривается дополнительно звукоизоляция; окраска влагостойкой ВА ГОСТ 28196-89 (ИТП).

Машинное помещение лифтов

пол – бетонный с противопыльным покрытием (в конструкции пола предусматривается шумо-виброизоляционный слой);

стены – окраска ВА ГОСТ 28196-89. В помещениях с повышенным шумом предусматривается дополнительно звукоизоляция стен акустическими панелями ЗИПС по ТУ 5760-001-58196723-2003;

потолок – затирка, окраска ВА по ГОСТ 28196-89.

Отделка встроенных общественных помещений

полы – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016;

стены – штукатурка, оклейка обоями под окраску, окраска вододисперсионной краской ГОСТ 52020-2003 на акриловой основе;

потолок –подвесной потолок типа «Армстронг».

Санузлы, умывальные.

пол – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016, в составе конструкции пола предусматривается гидроизоляционный слой;

стены – плитка керамическая ГОСТ 6141-91 на высоту 1,8 м, выше затирка, окраска ВА ГОСТ 28196-89;

потолок – затирка, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Отделка помещений автостоянки

полы – бетонные с применением упрочнителя бетона - топпинг «Refloor» натурал корунд 5 кг/м², пропитка силер со шлифованием;

стены, потолок – покрытие обеспыливающим составом.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (0,63 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99.

- Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (0,63 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99.

- Блоки дверные наружные стальные (0,86 м²*°C/Вт), ГОСТ 31173-2016.

- Ворота подъемно-поворотные с секционным полотном ГОСТ 31174-2017.

- Ворота подъемно-поворотные с секционным полотном противопожарные первого типа.

- Блоки дверные внутренние стальные по ГОСТ 31173-2016.

- Блоки дверные внутренние деревянные, ГОСТ 475-2016.

- Блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные первого и второго типов.

Витражи входной группы – из алюминиевых профилей с термовставками ГОСТ 23747-2015, (0,86 м² °C/Вт), заполнение проемов - двухкамерный стеклопакет ГОСТ 24866-2014.

Двери пассажирских лифтов - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин.

Двери машинного помещения лифтов для пожарных, двери шахт лифтов для пожарных - противопожарные предел огнестойкости не менее 60 мин. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не должно быть менее 1,96·10м/кг.

Двери лифтовых холлов лифтов для пожарных - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10 м/кг.

Двери зоны безопасности МГН - первого типа.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с, ГОСТ 5091-78.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь, офисных помещений.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в офисах - от 1,0 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-3-х комнатных квартир. Не менее чем в двух жилых комнатах 4-

х комнатных квартир.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Уровни шума от инженерного оборудования (лифт, насосные установки, вентиляторы осевые в помещении кухонь) не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА, при заказе оборудования обязательно наличие сертификатов подтверждающие данное требование.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы через этаж.

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Машинное помещение и шахты лифтов, мусоросборная камера, транспортный коридор, ствол мусопровода и устройство для его очистки и промывки не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

В окнах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- Перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между офисными помещениями не менее 45,0 дБ;
- Перекрытия между офисными помещениями от помещений общего пользования не менее 45,0 дБ;
- Перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними офисами не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
- Перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
- Входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
- Светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- Перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ.
- Перекрытия между квартирами и офисами 60,0 дБ.

«Объемно-планировочные решения»

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и

сооружений объекта капитального строительства. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома в соответствии с требованиями п. 4.4 СП 54.13330.2011 к моменту передачи квартир собственникам.

Подземный этаж предназначен для размещения технических помещений, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, встроенно-пристроенных помещений автостоянки. Въезд в автостоянку предусматривается по двум однопутным рампам шириной не менее 3,5 м. Помещения автостоянки отделяются от технических помещений жилой части дома стеной первого типа. Жилые этажи отделяются от автостоянки этажом с нежилыми помещениями.

Расстояние от проемов стоянки автомобилей до низа ближайших оконных и иных проемов здания принято не менее 4 м.

Сообщение помещений для хранения автомобилей с помещениями жилого здания предусматривается через проемы с выполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей предусматривается через проемы с заполнением противопожарными воротами (дверями) 1-го типа.

Подземная автостоянка связана с жилой частью здания лифтами. Выходы с автостоянки в общие лифтовые шахты, имеющих режим «Перевозка пожарных подразделений» предусмотрены с устройством тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

В каждом пожарном отсеке автостоянке предусмотрено не менее одного лифта для перевозки пожарных подразделений.

Из помещения автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы через лестницы непосредственно наружу.

В технической части подземного этажа размещаются: электрощитовые, венткамеры, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосные, водомерный узел, помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Размещение технических помещений предусмотрено у наружных стен.

Выход из помещения электрощитовой жилого здания предусмотрен непосредственно наружу.

Выход из помещения насосной пожаротушения предусмотрен на лестницу с выходом непосредственно наружу.

Техническая часть подземного этажа разделена противопожарными стенами по секциям. Из каждой части, с общей площадью помещений более 300 м², предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов через лестницы непосредственно наружу. Выходы из нижнего технического этажа располагаются не реже чем через 100 м.

На первом этаже жилого дома расположены: входные группы жилой части, встроенные общественные помещения; мусоросборные камеры; комнаты уборочного инвентаря.

Площадь каждого офисного учреждения не превышает 150 кв.м.

Каждый вход в жилое здание предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Над входами выполнен козырек. Планировочные решения входных групп обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения.

Во встроенные помещения предусмотрены отдельные входы, оборудованные

тамбурами.

В состав каждого офиса входит: офисное помещение, санузел с зоной для хранения уборочного инвентаря.

В мусоросборную камеру предусмотрен самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью. Вход в мусорокамеру секции 6, 9-11 предусмотрен с устройством транспортного коридора. Вход в мусорокамеру изолированный от входа в здание глухой стеной размером не менее ширины двери. Для эвакуации контейнеров (в секциях 6, 9-11) предусмотрен специальный транспортный коридор, внутри здания. Его ширина не менее 1,5 м, высота не менее 1,95 м, стены защищены отбойниками, размещенными на уровне верха контейнера. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Загрузочные клапана расположены на каждом жилом этаже.

Со второго этажа во всех секциях размещаются одно, двух, трёх и четырех-комнатные квартиры.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе квартир имеются кухня или кухня-ниша, прихожие, жилые комнаты, ванная комната и уборная или совмещённый санузел. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

В каждой квартире запроектирован балкон.

В каждой секции здания запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размерами кабин 1,1х2,1. В секциях 8, 9-11 предусмотрен второй лифт грузоподъемностью 400 кг.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа Л1 (секции 1-7), на лестничную клетку Н1 (секция 8), на лестничную клетку Н3 (секции 9-11).

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Строительно-климатическая зона - IV.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37 С.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,8 кПа, III район.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38кПа, III район.

Проектируемое здание, общими размерами в плане 92,245 х 111,315 м (в осях) состоит из 11 секций разной этажности - 6, 8, 12 и 21 этажей с подземной частью.

Секции 1, 6, 8, 12 этажей – здания сложной конструктивной схемы:

- подземная часть каркасная с монолитными железобетонными колоннами и безбалочными перекрытиями с полускрытыми капителями из монолитного железобетона, с наружными и внутренними стенами из монолитного железобетона;

- первый этаж - каркасный с колоннами, балочным перекрытием, внутренними и наружными стенами из монолитного железобетона, с наружными самонесущими стенами из керамического кирпича с отделкой «лицевым» кирпичом;

- второй и последующие этажи – из каменной кладки со сборными железобетонными перекрытиями с внутренними несущими стенами из полнотелого кирпича и наружными несущими стенами из эффективных мелкоформатных и крупноформатных керамических камней с облицовочным слоем из «лицевого» кирпича. Керамические мелкоформатные блоки и облицовочный слой жестко связаны друг с другом взаимной перевязкой. Керамические крупноформатные блоки и облицовочный слой связаны друг с другом базальтопластиковыми анкерами.

21 этажная секция - здание с подвалом и техническим этажом с монолитными железобетонными колоннами и диафрагмами жесткости и монолитными безбалочными перекрытиями из монолитного железобетона, с наружными навесными стенами из

керамических крупноформатных пустотных блоков с фасадом из «лицевого» кирпича.

Здание по периметру разделено деформационными швами на 9 блоков.

Плита покрытия автостоянки рассчитана на эксплуатационную временную нагрузку 1,0 т/м² и особую нагрузку 3,0 т/м² от въезда пожарной техники, включающей в себя автомобиль весом 29 т.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается:

- в подвальной части - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного балочного перекрытия в горизонтальной плоскости;
- в пределах первого этажа - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами в вертикальных плоскостях и монолитного балочного перекрытия в горизонтальной плоскости;

Для совместной работы элементов здания, проектом предусматриваются следующие мероприятия: монолитное жесткое сопряжение колонн и стен с фундаментами, монолитное жесткое сопряжение колонн и балочного перекрытия подвала, монолитное жесткое сопряжение колонн, балок и перекрытия первого этажа.

Прочность и устойчивость зданий (секции 6, 8, 12 этажей) обеспечивается:

- в подвальной части - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного перекрытия в горизонтальной плоскости;
- в пределах первого этажа - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного балочного перекрытия в горизонтальной плоскости;
- в пределах 2-го и последующих этажей - совместной работой наружных и внутренних стен каменной кладки в продольном и поперечном направлении и горизонтальными дисками сборных железобетонных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Для совместной работы элементов здания, проектом предусматриваются следующие мероприятия: монолитное жесткое сопряжение колонн и стен с фундаментами, монолитное жесткое сопряжение колонн и безбалочного перекрытия подвала, монолитное жесткое сопряжение колонн, балок и перекрытия первого этажа, анкеровка стен и сборных плит перекрытий, анкеровка сборных плит перекрытий между собой, заделка швов между плитами перекрытий цементным раствором, устройство арматурных поясов, укладка в пересечениях стен связевых арматурных сеток, где пояса не предусмотрены, перевязка кладок между собой в каменных несущих стенах.

Прочность и устойчивость здания (21 этажная секция) обеспечивается совместной работой каркаса с монолитными железобетонными диафрагмами жесткости и монолитными стенами подземной части в вертикальных плоскостях и горизонтальными дисками монолитных перекрытий в горизонтальных плоскостях. Диафрагмы жесткости расположены на всю высоту здания.

Для совместной работы колонн здания, диафрагм жесткости, стен и дисков перекрытий, проектом предусматриваются следующие мероприятия: заделка колонн в фундаменты и монолитное жесткое сопряжение стен с ростверками, монолитное сопряжение колонн с диафрагмами жесткости, монолитное жесткое сопряжение колонн и диафрагм жесткости с безбалочными перекрытиями.

В соответствии с выводами изысканий, выполненных ООО «СибГеоПроект» в 2018г, шифр АП 11-18-ИГИ и посадкой зданий на местности, для зданий приняты фундаменты на свайном основании.

Строительство предусматривается вести на свайном типе фундаментов. В качестве несущего слоя под нижним концом свай приняты грунты инженерно-геологического элемента 4, подстилаемого грунтами инженерно-геологических элементов 5, 5а: Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, Суглинок элювиальный твердый, с включениями дресвы, Суглинок элювиальный твердый, с включениями

дресвы.

Сваи секции 8 приняты забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, типа С60.35-8.У, С70.35-8У, С90.35-8.У. Бетон свай класса В25, F100, W6. Перед массовой забивкой свай выполнить динамические испытания контрольных свай согласно ГОСТ 5686-2012. Расчетная нагрузка на сваю секции 8 составляет 80 т, основанием является ИГЭ-5 - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Сваи остальных секций приняты забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, типа С70.35-8У. Бетон свай класса В25, F100, W6. Перед массовой забивкой свай выполнить динамические испытания контрольных свай согласно ГОСТ 5686-2012. Расчетная нагрузка на сваю составляет 80 т, основанием является ИГЭ-5 - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Ростверки монолитные железобетонные на свайном основании ленточного типа под стены и столбчатого типа под колонны из монолитного железобетона класса В25, F150 W4.

Ростверки монолитные:

- Ленточные, под стены, высотой 900 мм.
- Столбчатые, под колонны высотой 1500 мм.

Армирование столбчатых и ленточных ростверков выполнено сетками и каркасами из арматуры диаметром 8, 12, 16, 22, 25 АIII по ГОСТ 5781-82.

Выпуски для сопряжения фундаментов с колоннами предусмотрены из арматуры диаметром 25, 32, 36 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, выпуски для сопряжения со стенами приняты диаметром 12А400 по ГОСТ 5781-82.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Ростверки блок 3 монолитные железобетонные на свайном основании ленточного типа под стены и столбчатого типа под колонны из монолитного железобетона класса В25, F150 W4.

Ростверки монолитные:

- Ленточные, под стены и диафрагмы здания, высотой 600 мм и 900 мм.
- Столбчатые, под колонны высотой 1500 мм.

Армирование столбчатых и ленточных ростверков выполнено сетками и каркасами из арматуры диаметром 8, 12, 20, 25 АIII по ГОСТ 5781-82.

Выпуски для сопряжения фундаментов с колоннами предусмотрены из арматуры диаметром 32 АIII по ГОСТ 5781-82, выпуски для сопряжения со стенами и диафрагмами жесткости приняты диаметром 12А400 по ГОСТ 5781-82.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10, толщиной 150 мм.

Секции 1-11:

- Фундаменты - монолитные железобетонные ростверки на свайном основании ленточного типа под стены и столбчатого типа под колонны из монолитного железобетона класса В25.

- Стены подземной части – наружные и внутренние - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 160, 250 и 400 мм; Армирование из арматурной стали диаметрами 8, 10, 12, 16 класса АIII по ГОСТ 5781-82.

- Стены 1-го этажа – наружные и внутренние – из монолитного железобетона класса В25 толщиной 160, 250 и 400 мм; Армирование из арматурной стали диаметрами 8, 10, 12, 16 класса АIII по ГОСТ 5781-82.

- Диафрагмы жесткости (секции 8) - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200 мм. Армирование из арматурной стали диаметрами 8, 10, 12, 16 класса АIII по ГОСТ 5781-82.

- Стены (секции 8 по оси Ис) - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 400 мм. Армирование из арматурной стали диаметрами 8, 10, 12, 16 класса АIII по ГОСТ 5781-82.

- Колонны подвала и 1-го этажа - из монолитного железобетона класса В25 сечением 600х400мм и 400х400мм; Армирование выполнено арматурной сталью диаметрами 25, 36 класса А400 по ГОСТ 5781-82.
- Балки на отм +4.220 – из монолитного железобетона класса В25. сечением 400х1500 (h) мм, запроектированы из арматурной стали диаметрами 8, 10, 14, 16, 20, 22, 36 класса АIII по ГОСТ 5781-82.
- Перекрытие подземной части и 1 этажа - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 220мм и 240 мм с полускрытыми капителями с жесткой арматурой, выполненной из швеллеров 16П и двутавров 20Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, сталь С255 по ГОСТ 27772-2015, армирование выполнено из арматуры диаметром 8, 20 А400 по ГОСТ 5781-82.
- Перекрытия выше 1-го этажа и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по сериям 1.241-1, 1.141-1, 1.041-1, сборные железобетонные плоские плиты по серии ИИ-03-02.
- Перекрытия (секции 8) - из монолитного железобетона класса В25, толщиной 180 мм.
- Балконы - сборные железобетонные плоские плиты индивидуального изготовления. Плиты балконов переменной толщиной 140-220 мм, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8, 10 АIII по ГОСТ 5781-82. Бетон В25, F150. Ограждение выполнено экраным. Несущие конструкции стальные, из трубы 25350х2 по ГОСТ 8645-68. Шаг заполнения 200 мм.
- Лестницы - сборные железобетонные марши по ГОСТ 9818-2015 производства КЖБМК, сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по стальным косоурам из швеллеров 20П по ГОСТ 8240-97, же монолитные марши из бетона класса В25, армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 14АIII и сетками из арматуры диаметром 8АIII с монолитными площадками толщиной 180 мм, из бетона класса В25, армирование сетками и отдельными стержнями из арматуры диаметром 8, 14, 16АIII, а так же стальные с косоурами из швеллера 18П с покрытием листом ромбического рифления.
- Шахты лифта (секция 1-7):
- из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 160мм в подземной части и на первом этаже, и сборные железобетонные панели индивидуального изготовления толщиной 120 мм выше 1-го этажа. Бетон класса В25, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 10АIII по ГОСТ 5781-82.
- Шахты лифта (секция 8): из монолитного железобетона класса В25 толщиной 160 мм;
- Шахты лифта (секция 9-11): из монолитного железобетона класса В25 толщиной 250 мм в подземной части и на первом этаже. Со 2-го этажа - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М125 толщиной 250 мм;
- Наружные стены первого этажа – трёхслойная кладка из керамических поризованных крупноформатных камней КМ-пг 380/10,7НФ/125/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100, с облицовкой пустотелым кирпичом КР-л-пу 250х120х65 /1НФ/125/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М100 с заполнением среднего слоя эффективным утеплителем «Пеноплекс Фасад» толщиной 80 мм. Общая толщина стены 580 мм. Сопряжение слоев выполнено с помощью гибких связей из базальтопластиковых анкеров БПА-250-6-1П не менее 5 штук на м², установленных в шахматном порядке.
- Наружные стены со 2-го этажа (секция 1, 2), наружные стены с 3-го этажа (секция 3,4,5,6,7) и выше - из керамических поризованных крупноформатных камней пластического формования с вертикальными пустотами КМ-пг 510/14,3НФ/125/1,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 510мм на растворе М 150 с облицовкой из пустотелого керамического «лицевого» кирпича КР-л-пу

250х120х65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм на растворе М 150, с соединением слоев.

- Наружные стены со 2-го по 20 этаж (секция 8) - из керамических поризованных крупноформатных камней пластического формования с вертикальными пустотами КМ-пг 510/14,3НФ/125/1,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 510мм на растворе М 150 с облицовкой из пустотелого керамического «лицевого» кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм на растворе М 150, с соединением слоев.

- Наружные стены со 2-го по 12 этаж (секция 9,10,11) - из керамических поризованных мелкоформатных камней пластического формования с вертикальными пустотами КМ-р 250х120х140/2,1НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М 150 с облицовкой из пустотелого керамического «лицевого» кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 на растворе М 150 с жестким соединением слоев общей толщиной 640 мм.

- Внутренние стены выше 1-го этажа (секция 1,2,3,4,5,6,7) - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: со 2 по 8 этажи - 380 мм.

- Внутренние стены выше 1-го этажа (секция 9,10,11) - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: со 2 по 4 этажи - 510 мм, с 5 по 12 этаж - 380 мм;

- Внутренние стены выше 1-го этажа (секция 8) - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200 мм;

Армирование внутренних стен выполнено через 3-4 ряда кладки сетками из арматуры диаметром 4 ВрI по ГОСТ 6727-80.

В качестве дополнительного армирования в проектной документации предусмотрено:

- Предусмотрено армирование лицевого слоя кладки в углах с шагом не более 25 см.

- Анкерные сетки в уровне низа перекрытий, сетки предусмотрено выполнять из арматуры диаметром 3.5 АБП по ТУ 571490-002-13101102-2002. Арматуру укладывать в слое густого цементного раствора марки 200 под теми плитами перекрытий, где не предусмотрены армопояса. В опорной зоне плит перекрытия выполнен ряд кладки из полнотелого кирпича.

- устройство армопоясов в уровне низа плит перекрытия с уровня 6 этажа до покрытия через каждые 3 этажа (9, 12, 15, 18 эт). Продольная арматура диаметром 6АБП по ТУ 571490-002-13101102-2002, и поперечная диаметром 3.5 АБП по ТУ 571490-002-13101102-2002. Арматуру укладывать в слое густого цементного раствора марки 200.

- Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

- Ограждения лестниц- металлические по сериям 1.050.1-2 и 1.256-1

- Ограждения балконов и лоджий - металлические по ГОСТ 25772-83

- Внутренние перегородки:

- в подвале - из керамического пустотелого лицевого кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 на р-ре М 50 толщиной 120 мм.

- на первом этаже – гипсовые пазогребневые перегородки толщиной 100 мм;

- в жилых помещениях - из ГКЛ по металлическому каркасу системы «КНАУФ» по серии 1.031.9-2.07 тип С111 толщиной 75 мм с заполнением звукоизоляционным материалом;

- в санузлах - пазогребневые плиты толщиной 100 мм.

Мусоропроводы в секциях здания предусмотрены из трехслойных стволов марки «НСТ» для мусоропроводов жилых и общественных зданий и сооружений в соответствии с техническими условиями ТУ 4924-004-05111744-00. На верхней части мусоропровода установлено очистное устройство КОМ 450. Проход ствола мусоропровода через плиту перекрытия выполнен негорючим.

Рампа монолитная железобетонная, толщиной 200 мм, с опиранием на балки переменной высоты 400-500 мм, ширина балок 300 мм. Армирование плиты выполнено сетками из арматуры диаметром 8, 16 по ГОСТ 5781-82. Армирование балок выполнено каркасами из арматуры диаметром 8, 20 АIII по ГОСТ 5781-82.

Светопрозрачные конструкции.

Конструкции витражей приняты из алюминиевых профилей системы «СИАЛ КП40», наклонные витражи – система «СИАЛ КП 50» по каталогу алюминиевых конструкций ООО «СИАЛ».

Крепление стальных кронштейнов к основным несущим конструкциям предусмотрено болтами из коррозионностойкой стали через изолирующее покрытие и анкер-болтами «Elementa» EAZ 10/25x90.

Все алюминиевые конструкции - из алюминиевого сплава марки АД31, состояние материала Т1 по ГОСТ 22233-2001.

Расчет стоек выполнен по двухопорной схеме, для рядовой зоны. Расчетная высота стоек - переменная, до 3.0 м. Расчетный шаг стоек - переменный, от 0,45 до 1.0 м.

Стойки витража из алюминиевых профилей КПС810, КПС974, КП45370 (наклонная стойка), по каталогу алюминиевых конструкций ООО «СИАЛ», ТУ 5271-002-55583158-2009.

Стойки витражей ВП1, ВП2 приняты с расчетной высотой 5.4 м, шаг стоек 0.45 м, из алюминиевых профилей КП 45364.

Ригели витража из алюминиевых профилей КП45303-3, КПС203, КП45371 по каталогу алюминиевых конструкций ООО «СИАЛ», ТУ 5271-002-55583158-2009.

Светопрозрачное заполнение – стекло закаленное, толщиной 4 мм, закаленное, в наклонных витражах применяется многослойное стекло триплекс 8.76 (4, 4, 0.76), ГОСТ 111-2014. Открывание окон – распашное.

Перегородка на балконе выполнена из профилей системы «СИАЛ КП-40» с заполнением фиброцементными панелями НГ.

Эксплуатационную нагрузку воспринимают перильные ограждения.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Проект электроснабжения жилого дома №23 выполнен на основании и в соответствии с требованиями технических условий №131/1 от 22.11.2018г. выданных ООО «Северный город».

Категория электроснабжения –II.

Максимальная мощность присоединения -1200кВт.

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4кВ.

Основной источник питания: РТП-257 6/0,4кВ-I СШ/0,4кВ

Резервный источник питания: РТП-257 6/0,4кВ-II СШ/0,4кВ

Точка присоединения к сетям – ТП-6/0,4кВ, 1 и 2 секции шин РУНН-0,4кВ

Сети 6кВ, РТП, расчет и мероприятия по РЗА выполняется отдельным проектом сетевой организацией.

Сети 0,4кВ

Каждое ВРУ жилого дома (2-ВРУ1, 5-ВРУ1, 6-ВРУ1, 8-ВРУ1, 10-ВРУ1 жилой части, 2-ВРУ2, 5-ВРУ2, 6-ВРУ2, 8-ВРУ2, 10-ВРУ2 встроенных нежилых помещений, 3-ВРУ, 7-ВРУ автостоянки) запитано двумя взаиморезервируемыми кабелями марок АВ-ВГнг-1, расчетных сечений, с разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП. Прокладка кабельных линий предусмотрена в железобетонных лотках и в траншеях в трубах ПНД. Прокладка на лотках принята по типовому альбому АЗ-92, лотки приняты по серии 3.006.1-2.87.

В лотках кабели прокладываются на кабельных полках, взаиморезервируемые ка-

бели прокладываются на разных полках.

Наружное освещение выполнено в соответствии с ТУ №943 от 27.08.2018 на наружное освещение, выданы МП г.Красноярска «Красноярскгорсвет».

Установленная мощность 10 кВт.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330:

Проезды – 4 лк;

Пешеходные дорожки – 4 лк;

Детские и спортивные площадки – 10 лк;

Автостоянки – 6 лк.

Освещение внутридворовой площадки выполнено консольными светильниками на опорах типа «Эксклибрис» со светильниками ЖКУ с лампами ДНаТ. Наружное освещение прилегающей территории выполнено отдельной линией, для обеспечения норм освещенности применены опоры металлические ОГК-7(2) со светильниками ЖКУ с лампами ДНаТ.

Осветительные приборы соответствуют техническим требованиям по энергосбережению. Степень защиты оптического отсека IP54.

Освещение внутридворовой площадки осуществляется от сети электроснабжения жилого дома, с управлением из помещения вестибюля главного входа от консьержа

Запитка сети наружного освещения запроектирована от щита РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции (ПУНО1) и от 1-ВРУ1 (ПУНО2).

Панели управления ПУНО1 и ПУНО2 устанавливаются в доступном для обслуживания месте. Управление освещением местное с ящиков ПУНО1,2, автоматическое от цифровых таймеров ТЭ15 и от фотодатчиков.

Предусмотрена возможность адаптации проектируемого наружного освещения к автоматизированной системе управления наружного освещения (АСУ НО) с функцией диммирования светильников и интеграцией в действующую систему.

Сеть освещения выполняется кабелем марки АВВГ проложенным в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли в трубах ПНД и ВВГнг – в опорах. Пересечения с инженерными сетями и вводы в здания выполнены в трубах ПНД.

Учёт освещения выполняется раздельным для внутридворовой площадки и наружного освещения прилегающей территории.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются

-Электробытовые приборы квартир (осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, стиральные машины, переносная электробытовая техника);

-лифты;

-общедомовые осветительные и силовые нагрузки;

-санитарно-техническое оборудование;

- автоматические системы учета ресурсов.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части дома относятся к потребителям II категории, и частично I категории. К нагрузкам I категории относятся – освещение безопасности, эвакуационное освещение, лифты, ИТП, насосная, противопожарные системы.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети 380В

Расчетная мощность жилой части 650кВт

Общая мощность на шинах ТП 1200кВт.

Для электропитания потребителей в техническом подвале в электрощитовых предусмотрена установка ВРУ1 (2-ВРУ1, 5-ВРУ1, 6-ВРУ1, 8-ВРУ1, 10-ВРУ1), состоящих из вводной и распределительной панели с плавкими предохранителями на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях, с ручным переключением на

резервное питание. От этих ВРУ запитаны электроприемники II категории.

Для питания электроприемников первой категории в электрощитовых предусматривается установка ВРУ, имеющих в своем составе АВР. Распределение электроэнергии по нагрузкам I категории выполнено в модульных распределительных шкафах, имеющих выключатели нагрузки на вводах и автоматические выключатели на отходящих линиях. ВРУ первой категории запитаны от вводных панелей ВРУ, после аппарата управления на вводе, перед аппаратом защиты. Противопожарные устройства запитаны от панелей ППУ (для секций 8 и 10, 11- 8ППУ1, 10ППУ1).

От распределительных панелей ВРУ по магистральной схеме запитываются этажные щитки питания квартир типа ЩЭ. ЩЭ монтируются в электрощитах на жилых этажах. ЩЭ, счетчиками электроэнергии для каждой квартиры, автоматическими выключателями 63А на вводе и отходящей линии в квартиру.

Ввод в квартиру -220В. ЩЭ комплектуется выключателем нагрузки 63А на вводе, распределительными автоматическими выключателями 40А, 16А и 25А. На линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей с УЗО 30мА.

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится счетчиками активной энергии класса точности не более 1 трансформаторного включения через трансформаторы тока кл.точности не более 0,5, установленными на вводных панелях ВРУ, ВРУ – АВР и ППУ. Учет электроэнергии квартир предусматривается – в этажных щитках. Отдельный учет предусматривается для общедомовых нагрузок жилой части дома счетчиками прямого включения, класса точности не более 1.

В санузлах квартир устанавливаются светильники II класса защиты.

В помещениях квартир устанавливаются розетки с защитными «шторками» и с третьим заземляющим контактом.

В помещениях санузлов и кухонь устанавливаются бытовые центробежные вентиляторы с управлением через бытовые выключатели.

Предусматривается установка розеток в шахте лифта для подключения переносного оборудования.

На верхних этажах у мусоропроводов предусматривается подключение зачистных устройств «ЗУМ».

В помещениях ИТП и насосной устанавливаются шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых с лифтами.

Проектом предусматривается:

- автоматическое включение систем противопожарной защиты в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- дистанционное управление системами дымоудаления и подпора воздуха от пожарных шкафов на этажах, и из помещения охраны;
- автоматическое управление освещением лестничных клеток, входов, номерных знаков дома - от реле времени;

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ в помещениях жилого дома предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Резервное – в технических помещениях, в электрощитовой, в венткамерах, в насосной, ИТП. Эвакуационное освещение предусмотрено на входах, на лестничных клетках, лифтовых холлах, поэтажных коридорах. К сети аварийного освещения присоединяются светильники освещения знаков номера дома, световые указатели подъездов и пожарных гидрантов.

Для ремонтного освещения 36В предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с безопасным разделительным трансформатором в электрощитовых и других технических помещениях.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности

помещений. Для освещения общедомовых помещений применяются светильники с энергосберегающими лампами: люминесцентными, компактными люминесцентными, металлогалогенными. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. При установке на высоте ниже 2,5 м в помещениях повышенной опасности и приняты светильники класса защиты II.

Управление освещением выполняется посредством выключателей и автоматов со щитов. Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, входов, номерных знаков, пожарных гидрантов – автоматическое от реле времени.

На путях эвакуации устанавливаются указатели «выход».

Проектом предусмотрено световое ограждение для 21 этажной секции 8.

Распределительные и групповые общедомовые сети запроектированы кабелями ВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

Электропроводки выполняются сменяемыми:

Распределительные магистрали –питающие этажные щитки жилой части дома – кабелями ВВГнг(А)-LS расчетного сечения в трубах и на кабельных конструкциях в лотках с крышкой по техническому этажу.

Групповые сети квартир – скрыто кабелем ВВГнг(А)-LS 3х6мм², 3х1,5мм², 3х2,5мм² в штрабах под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Общедомовые сети в техпомещениях, сети шахт лифтов – открыто кабелем ВВГнг(А)-LS по стенам, перекрытию, по кабельным конструкциям, скрыто в штрабах стен.

Кабели питания противопожарных устройств – кабелями ВВГнг-FRLS, в ПВХ-трубах, проложенных в электрощитах и открыто по стенам и перекрытиям в технических помещениях, в ПВХ трубах стояки общедомовых сетей эвакуационного освещения, на кабельных конструкциях в электрощитовой. Взаиморезервируемые питающие кабели прокладываются на разных лотках или отделяются огнеупорной перегородкой огнестойкостью не менее EI45.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки, проверены по потере напряжения в сети и режиму КЗ.

Сети защищены от перегрузки, согласно п.п. 3.1.10, 3.1.11 ПУЭ.

Встроенные нежилые помещения

Основными потребителями электроэнергии встроенных нежилых помещений являются:

- электроосвещение;
- розеточная сеть;
- санитарно-техническое оборудование (вытяжные вентиляторы);
- приборы пожарной сигнализации.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети 380В

Расчетная мощность встроенных помещений 500,0кВт

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных нежилых помещений относятся к потребителям II и, частично, I-ой категории.

К нагрузкам I-ой категории относятся эвакуационное освещение, противопожарное оборудование.

Электропитание потребителей встроенных помещений принято от отдельных ВРУ.

Для электропитания потребителей в техническом подвале в электрощитовых 2, 5, 6, 8 и 10 секции предусмотрена установка ВРУ (2-ВРУ2, 5-ВРУ2, 6-ВРУ2, 8-ВРУ2, 10-ВРУ2), состоящих из вводной и распределительной панели с плавкими предохранителями на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях, с ручным переключением на резервное питание. От ВРУ2 запитаны все электроприемники, кроме I категории. Электроприемники I категории запитаны от шкафов АВР. Шкафы АВР запита-

ны от ВРУ после аппарата управления на вводе, до аппарата защиты.

От ВРУ2 по радиальной схеме запитываются щитки встроенных помещений. Щитки комплектуются модульным оборудованием автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях, дифференциальными автоматическими выключателями с расцепителями 30mA на линиях питания переносных бытовых приборов, независимыми расцепителями отключения вентсистем при пожаре.

Приборы ПС и указатели «выход» на путях эвакуации приняты с автономными источниками питания, рассчитанными не менее чем на 1 час автономной работы.

Общий учет электроэнергии производится счетчиком активной энергии первого класса точности, установленным в ВРУ2, а также счетчиками расчетного учета активной энергии первого класса точности на вводе щитков офисов.

Для питающих и распределительных сетей встроенных нежилых помещений используются кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, расчетного сечения. Электропроводки выполняются:

- открыто по перекрытиям креплением скобами и на кабельных конструкциях в техническом подвале и в электрощитовой – питающие кабели, вертикальные стояки питающих кабелей – в трубах ПВХ, в офисах – за подвесным потолком и в пустотах ГКЛ стен в трубах ПВХ, в штрабах стен;

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре независимыми расцепителями на линиях питания сетей вентиляции.

Во встроенных нежилых помещениях предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В);
- аварийное (эвакуационное - 220В).

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений, согласно назначению.

Исполнение светильников соответствует классу и назначению помещений, где они устанавливаются.

Для подключения местного освещения и переносных электроприборов устанавливаются розетки 220В с заземляющими контактами.

На линиях, питающих штепсельные розетки, в соответствии с требованиями ПУЭ, предусматривается установка устройств защитного отключения с током утечки 30mA.

Рабочее освещение выполняется во всех помещениях.

Эвакуационное освещение предусматривается в тамбурах, санузлах для МГН, коридорах, на входах, торговых залах, помещениях площадью более 60 м².

Указатели «выход» на путях эвакуации имеют аккумуляторные источники питания не менее чем на 1 час автономной работы.

Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается из обслуживаемых помещений или вне помещений в зависимости от назначения и категории помещений.

Автостоянка

По степени надежности электроприемники подземной автостоянки относятся к потребителям II и I категории. К электроприемникам I категории относятся системы аварийного освещения, противопожарные системы, противодымная вентиляция, система контроля СО, вытяжная вентиляция.

Электроснабжение автостоянки выполнено от ТП двумя взаиморезервируемыми кабелями с разных секций шин ЗРУ-0,4кВ.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети 380/220В.

Расчетная мощность 355 кВт

Для электроприемников автостоянки предусматривается установка ВРУ3 и ВРУ7,

которые запитываются от ТП двумя взаиморезервируемыми линиями. ВРУ плавкие предохранители на вводе и автоматические выключатели на распределении. Электроприемники I категории подключаются через блок АВР. Противопожарные системы запитываются от отдельной панели ППУ, по I категории.

Для учета электроэнергии в ВРУ предусмотрена установка электросчетчиков кл.т. не менее I трансформаторного включения через трансформаторы тока Т-0,66 кл. точности не менее 0,5.

Проектом предусматривается:

- автоматическое отключение газоанализаторов, приточной и вытяжной установок в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение системы дымоудаления и подпора воздуха в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение приточной и вытяжной установок, при срабатывании газоанализаторов в помещении автостоянки;
- дистанционное управление рабочим и аварийным освещением проездов автостоянки осуществляется со щита ЩСУ, установленным в помещении охраны.

В помещениях предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Резервное освещение – в электрощитовой и венткамерах.

Эвакуационное освещение предусмотрено в автостоянке на путях движения автомобилей, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в комнате охраны, на входах в здание. Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников. Принятые в проекте указатели «выход», световые указатели путей движения автомобилей, первичных средств пожаротушения имеют аккумуляторные батареи, рассчитанные на 1 час работы. Указатели «выход» располагаются на путях эвакуации.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с безопасным разделительным трансформатором в электрощитовой и венткамерах.

На линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка УЗО 30mA.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения применяются светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. При высоте установки ниже 2,5 м используются светильники II класса защиты.

Управление аварийным и рабочим освещением автостоянки предусмотрено автоматическими выключателями, установленными в групповых щитках освещения и с постов управления, расположенных в помещении охраны.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS расчетного сечения. Электропроводки выполняются сменяемо – открыто по стенам и перекрытию, открыто в коробах IP44 по помещению рампы, открыто на кабельных конструкциях в электрощитовой, взаиморезервируемые кабели отделяются друг от друга несгораемой перегородкой не менее EI 45. Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания. Кабели противопожарных систем и эвакуационного освещения приняты исполнения – нгFRLS.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников проектируемых объектов предусмотрено от сети, напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление – TN-C-S. Защитное заземление предусмотрено в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников зазем-

лены, для этого используется РЕ-проводник.

На вводе в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путем объединения основных защитных проводников, основных заземляющих проводников, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание, металлических элементов строительных конструкций, металлических воздухопроводов вентиляции, системы молниезащиты с главной заземляющей шиной.

Металлоконструкции для прокладки кабелей заземляются в начале и конце трасс.

В качестве главных заземляющих шин приняты шины РЕ ВРУ, ГЗШ разных вводов объединены проводником системы уравнивания потенциалов.

Для ванных комнат в квартирах жилого дома и в КУИ встроенных нежилых помещений предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круга 8мм, с размером ячейки не более 10х10м. Молниеприемник соединен по периметру здания с помощью токоотводов (арматура колонн) с шагом не более чем 20м с заземлителями (арматурой фундамента здания).

Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты принято общее.

Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения».

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения жилого дома №23 являются проектируемые кольцевые квартальные сети водопровода ПЭ диаметром 200 мм. Квартальный водопровод запроектирован от существующего водопровода диаметром 250 мм, проходящего от ул. Парусная.

Жилой дом №23 имеет отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, Подключение жилого дома №23 выполнено в водопроводной камере ВК11(ПГ).

Наружное пожаротушение с расходом 30 л/с осуществляется от проектируемого ВК11(ПГ), ВК9 (ПГ) и ВК10(АГ) установленных в камерах на наружной сети водопровода.

Установка отключающей арматуры для подключения жилого дома выполняется в проектируемой водопроводной камере ВК11(ПГ).

Ввод в здание выполнен двумя трубопроводами Ø150 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 30 м.вод.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, установленных на наружных кольцевых сетях водопровода.

Качество воды, подаваемой 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».

Внутренние сети водоснабжения

Жилой дом со встроенными офисами и магазинами оборудован отдельными системами хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода и системой горячего водопровода.

Водоснабжение жилого дома на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусмотрено от двух вводов водопровода Ø150 мм запитанных от проектируемой наружной внутриквартальной сети.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу холодной воды к санитарно-техническим приборам, к внутренним и наружным поливочным кранам, к зачистному устройству для прочистки, промывки, дезинфекции ствола

мусоропровода, спринклерным оросителям в мусорокамерах, а также к теплообменникам в ИТП для приготовления горячей воды.

Система холодного водопровода жилой части запроектирована двухзонной, тупиковой. В первую зону водоснабжения жилых помещений входят все жилые секции, до 12-и этажей и первые 10 этажей секции №8. Во вторую зону водоснабжения жилых помещений входят верхние этажи секции №8, с 11-го по 20-й. Магистральные сети водопровода первой зоны водоснабжения проложены по стенам и под потолком подвального этажа в зоне технических помещений и подземной автостоянки к тупиковым квартирным стоякам.

Уклон горизонтальных трубопроводов составляет не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Магистральные стояки секции №8 проходят в нише, совмещенной с сетями отопления, в межквартирном коридоре. На стояках секции №8 в нише монтируется этажная гребенка с установленными на ней индивидуальными квартирными счетчиками. Трубопровод от поэтажной гребенки до квартирной разводки проложен в стяжке пола. В жилую часть остальных секций стояки поднимаются по коммуникационным шахтам.

В каждой квартире на сети системы ХВС предусмотрен 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 внутри квартиры. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

От магистралей холодной и горячей воды нежилой части здания, проложенных под потолком подвального этажа, монтируются подъемы (вводы) в нежилую часть здания 1-го этажа. На ответвлениях монтируются счетчики воды. Дальнейшее подключение приборов осуществляется силами собственников нежилых помещений.

Для тушения мусорокамер предусмотрена установка на хоз.питьевом водопроводе спринклерных оросителей. Перед спринклерами устанавливаются сигнализаторы потока жидкости. Кроме того, холодная вода подводится на верхние этажи к стволам мусорокамер, где располагается устройство для промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения ствола мусорокамеры.

Для полива территории вокруг здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм, расположенные по периметру здания на расстоянии не более 70 м. Так же, поливочные краны установлены в мусорокамерах на 1-м этаже с подводом горячей и холодной воды.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от ввода водопровода в здание.

Ответвление на внутреннее пожаротушение и в систему автоматической установки пожаротушения (АУПТ) автостоянки выполнено до общего узла учета.

Внутреннее пожаротушение выполнено:

- для 20-ти этажной жилой секции дома №23 (секция №8 с расходом 5,8 л/с, 2 струи по 2,9л/с);
- для 12-ти этажных секций дома №23 (секции №9, 10, 11 с расходом 2,9 л/с, 1 струя).

К установке приняты пожарные краны Ø50, рукава диаметром 51 мм, длиной 20 м, пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Спаренные пожарные краны устанавливаются таким образом, что нижний кран размещается на высоте не менее 1,0м от уровня пола. Пожарные шкафы устанавливаются в легкодоступных местах, их расположение не препятствует эвакуации людей. При расчетном давлении у пожарного крана более 40 м между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Для поддержания требуемого давления во внутренней сети, предусматривается

насосная станция заводского изготовления, укомплектованная двумя насосами (один резервный), шкафом управления.

Магистральные сети пожарного трубопровода выполнены кольцевыми, проложены по стенам и под потолком в зоне технических помещений и подземной автостоянки к тупиковым стоякам 12-и этажных секций и к двум стоякам 20-и этажной секции, закольцованным поверху.

Сети ВПВ выполняются из стальных неоцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве антикоррозийной защиты используется краска МА-25 по грунту ГФ-021.

На вводах установлен водомерный узел (ВУ-1) со счетчиком Ø65 мм на основной линии для холодной воды с возможностью дистанционного снятия показаний.

После общего водомерного узла отдельно предусмотрен водомерный узел (ВУ-2) с водосчетчиком крыльчатый Ø20 с импульсным выходом на магистральном ответвлении в сеть холодного водоснабжения к нежилой части здания.

Водомерные узлы со счетчиками с возможностью дистанционного снятия показаний для холодной воды предусмотрены:

- общий на вводе водопровода в здание;
- общий для нежилой части здания на 1-м этаже;
- для учета воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого фонда, установлены на поквартирных ответвлениях, индивидуальные для каждой квартиры;
- в 20-ти этажной секции на квартирном ответвлении от этажного коллектора в нише межквартирного коридора.
- индивидуальные на каждого потребителя нежилой части здания на 1-м этаже;
- на ответвлении от сети ХВС к теплообменнику для учета расхода на приготовление горячей воды.

Водомерные узлы оборудованы магнитными фильтрами, отключающей арматурой, обратными клапанами.

Расчетный расход воды на хозяйственно питьевые нужды всего дома (с учетом ГВС) составляет:

- Жилая часть 165,76 м³/сут, 15,213 м³/ч, 5,596 л/с.
- Нежилые помещения 6,2 м³/сут, 1,434 м³/ч, 0,787 л/с.

Полив территории 6,902 м³/сут.

Гарантированный свободный напор в существующей сети составляет 30 м.вод.ст.

Требуемый напор для 1-й зоны водоснабжения (секция №1-7, №8 с 1 по 10 этаж, №9-11) составляет 69,806 м.

Для повышения давления системы водоснабжения 1-й зоны принята установка

HYDRO MULTI-E 3 CRE10-6 “Grundfos” или аналог (2 раб., рез., 4,5 кВт) производительностью 6,03 м³/ч, напором 47,8 м.

Требуемый напор для 2-й зоны водоснабжения (секция №8 с 1-го по 20-й этаж) составляет 93,55 м.

Гарантированный напор на 2-ю зону жилой части здания принимаем из сети ХВС 1-й зоны и составляет 69,72 м.

Для повышения давления системы водоснабжения жилой зоны принята установка HYDRO MULTI-E 3 CRE3-04 “Grundfos” или аналог (2 раб., 1 рез., 0,906 кВт) производительностью 1,45 л/с, напором 28,6 м.

Требуемый напор для противопожарного водоснабжения составляет 89,35 м.

Для повышения давления системы пожаротушения жилой зоны принята установка HYDRO MX 1/1 2CR15-7 “Grundfos” (1 раб., 1 рез., 5,5 кВт) производительностью 5,937 л/с, напором 62,18 м.

Магистральные трубопроводы и стояки ХВС и ГВС выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Соединения стальных оцинкованных трубопроводов диаметром до 50 мм выполняется на резьбовых соединениях, а при диаметрах 50 и выше на безсварных соединениях, предназначенных для применения в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения и имеющих соответствующие сертификаты.

Для защиты магистралей и стояков от выпадения конденсата применяется трубная изоляция. Изоляцию трубопроводов предусмотреть из вспененного синтетического каучука типа Aeroflex.

В местах прохода через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в гильзах. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Разводка в санузлах выполнена из полипропиленовых труб "Vesbo" PN20 открыто вдоль стен. В 20-ти этажной секции разводка в санузлы и к мойкам кухонь квартир осуществляется от узла учета на поэтажном коллекторе в полу из труб из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции Thermaflex для прокладки в стяжке пола.

В автостоянке предусмотрена система автоматического водяного спринклерного пожаротушения (АУПТ), совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом.

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов принят из расчета 2 струи с расходом воды 5,2 л/с.

Внутреннее пожаротушение автостоянки запроектировано из кранов Ø65 мм.

Расход воды на автоматическое пожаротушение принят 33,03 л/с.

Время работы пожарных кранов принимается равным времени работы АУПТ 60 мин. В качестве подводящих, питающих и распределительных трубопроводов установки АУПТ приняты стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91.

Для подключения ВПВ и АУПТ к передвижной пожарной технике предусмотрены 2 выведенных наружу патрубка диаметром 80 мм, заканчивающихся стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80. На выведенных наружу из ПНС пожарных патрубках для присоединения рукавов пожарных автомашин, внутри станции устанавливаются обратные клапана и задвижки.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию, внутренним поливочным кранам.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с принудительной циркуляцией по магистральям и стоякам. На циркуляционных стояках перед подключением к магистрали установлены балансировочные клапаны и шаровые краны. В системе ГВС нежилых помещений циркуляционный трубопровод не предусмотрен.

Расчетный расход и напор на нужды горячего водоснабжения обеспечивается насосами холодного водоснабжения.

Водомерные узлы со счетчиками, имеющими возможность дистанционного снятия показаний в системе ТЗ (подающая) предусматриваются:

- индивидуальные для нежилрой части на 1 этаже;
- для учета воды на нужды жилого фонда, устанавливаются на поквартирных ответвлениях, индивидуальные для каждой квартиры;
- в 20-ти этажной секции на квартирном ответвлении от этажного коллектора в нише межквартирного коридора.

Система горячего водоснабжения жилой части (ГВС) запроектирована двухзонной, тупиковой. В первую зону водоснабжения жилых помещений входят все жилые секции, до 12-и этажей и первые 10 этажей секции №8.

Во вторую зону водоснабжения жилых помещений входят верхние этажи секции №8, с 11-го по 20-й. Магистральные сети водопровода первой зоны водоснабжения проложены по стенам и под потолком подвального этажа в зоне технических помещений и подземной автостоянки к тупиковым квартирным стоякам. Уклон горизонтальных трубопроводов составляет не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Магистральные стояки секции №8 проходят в нише, совмещенной с сетями отопления, в межквартирном коридоре. На стояках секции №8 в нише монтируется этажная гребенка с установленными на ней индивидуальными квартирными счетчиками. Трубопровод от поэтажной гребенки до квартирной разводки проложен в стяжке пола. В жи-

лую часть остальных секций стояки поднимаются по коммуникационным шахтам. Циркуляция ГВС предусматривается по стоякам и магистралям в коммуникационных шахтах и подземной части.

Разводка в санузлах выполнена из полипропиленовых труб "Vesbo" Faser PN25 армированных стекловолокном открыто вдоль стен. В 20-ти этажной секции разводка в санузлы и к мойкам кухонь квартир осуществляется от узла учета на поэтажном коллекторе в полу из труб из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции Thermaflex для прокладки в стяжке пола. В санитарных узлах жилых помещений установлены электрические полотенцесушители мощностью 50 Вт каждый.

Соединения стальных оцинкованных трубопроводов диаметром до 50мм выполнить на резьбовых соединениях, а при диаметрах 50 и выше на безсварных соединениях, предназначенных для использования в системах хоз.-питьевого водоснабжения и имеющих соответствующие сертификаты.

Температурные удлинения горизонтальных магистральных трубопроводов, прокладываемых под потолком автостоянки и стояков компенсируются за счет установки компенсаторов "Нортум", а также за счет естественных углов поворотов.

Общий расчетный расход горячей воды на жилой дом составляет:

- Жилая часть 69,3 м³/сут, 8,644 м³/ч, 3,273 л/с.
- Нежилая часть 0,836 м³/сут, 0,731 м³/ч, 0,422 л/с.

Наружные сети водоотведения

Проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации подключаются в проектируемые сети Здания № 19 в колодцах К8 и К12. Подключение выполнено в ранее запроектованном колодце.

Хозяйственно-бытовая канализация, включая выпуски, запроектирована из труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ВЧШГ по ТУ 1461-065-50254094-2004.

Сети канализации укладываются на естественное выровненное основание. В основании предусматривается уплотнение грунта, с последующим устройством песчаной подушки под трубопроводы 100мм. Обратную засыпку котлованов и траншей производить песчано-гравийным природным грунтом с оптимальной влажностью, отдельными слоями, с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м.куб. Толщину слоев надлежит принимать в зависимости от применяемых грунтоуплотняющих механизмов.

Колодцы хозяйственно-бытовой канализационной сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по типовой серии 902-09-22.84, ал. II.

Система бытовой канализации здания обеспечивает отведение бытовых сточных вод отдельными выпусками от жилой и нежилой части здания в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

Внутренние сети водоотведения

Жилой дом оборудован следующими системами внутренней канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация жилой части (К1.1);
- Хозяйственно-бытовая канализация нежилой части (К1.0);
- Ливневая канализация (К2);
- Напорная хозяйственно-бытовая канализация (К1Н);
- Напорная дренажная канализация (К4Н).

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилого дома проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

- Жилая часть 165,76 м³/сут, 15,213 м³/ч, 5,596 л/с.
- Нежилая часть 6,2 м³/сут, 1,434 м³/ч, 2,387 л/с.

Санитарно-технические приборы оборудованы устройствами (гидравлическими затворами), предотвращающими поступление канализационных газов в помещения. Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Все бытовые сточные воды собираются по системе стояков и затем сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть. Прокладка сетей бытовой канализации предусмотрена открыто в помещении автостоянки и скрыто в коммуникационных шахтах санитарно-технических кабин жилых квартир.

Для разводки хозяйственно-бытовой канализации по помещениям применяются полипропиленовые канализационные трубы по ТУ 4926-002-88742502-00 на резиновых уплотнительных кольцах. Стояки из полипропиленовых труб фирмы "Sinicon" типа Sinicon Comfort. Трубопроводы, проходящие по подземной автостоянке – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6242-98. Места прохода канализации в вентиляционных камерах предусмотреть из чугунных труб на безраструбных хомутовых соединениях типа SML. Выпуски – из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом по ГОСТ Р ИСО 2531-2008.

Вентиляция сети предусмотрена через канализационные стояки выведенные выше кровли на 0,2 м. В нежилых помещениях первого этажа устроены невентилируемые канализационные стояки, в верхних точках которых установлены воздушные клапаны НЛ.

На канализационных стояках из полипропиленовых труб предусмотрен противопожарные муфты под каждым междуэтажным перекрытием.

В необходимых местах на внутренних сетях канализации предусматриваются ревизии и прочистки. В мусорокамере предусмотрена установка трапа для сбора случайных стоков с присоединением к системе бытовой канализации.

Подвальные помещения оборудованы системой сбора и отведения воды.

Напорная хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена в помещении санузла поста охраны. Стоки отводятся канализационной насосной установкой Sololift фирмы Grundfos в самотечную сеть хоз.-бытовой канализации. Подключение напорной сети к безнапорной осуществляется с устройством трубопроводной петли (подключение сверху) для снижения динамической нагрузки на безнапорный трубопровод. Сеть выполнена из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Отвод аварийных стоков после опорожнения инженерных систем в помещении ИТП и помещении насосной осуществляется дренажными насосами Unilift фирмы Grundfos в самотечную сеть ливневой канализации. Подключение напорной сети к безнапорной осуществляется с устройством трубопроводной петли (подключение сверху) для снижения динамической нагрузки на безнапорный трубопровод. Сеть выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. На вертикальном трубопроводе от насоса устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

Внутренние водостоки

Система внутренних водостоков предусмотрена для самотечного отведения дождевых и талых вод с кровли здания в наружные сети дождевой канализации.

На кровле устанавливаются воронки фирмы «НЛ» с электроподогревом или аналог.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Подключение к магистральным сетям осуществляется в помещении автостоянки. Прокладка сетей дождевой канализации предусмотрена открыто под потолком автостоянки и тех этажах. Стояки и отводные трубопроводы к воронкам в межквартирных коридорах теплоизолируются от образования конденсата трубной теплоизоляцией "Aeroflex" толщиной 9 мм.

Для прочистки внутренних водостоков предусмотрена установка ревизий и прочисток. На стояках ревизии устанавливаются на последнем, нижнем этаже здания и при наличии отступов – над ними.

Материал труб ливневой канализации из стальных электросварных оцинкованных по ГОСТ 10704-91.

Выпуск выполнен из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом по ГОСТ Р ИСО 2531-2008, переход на ВЧШГ выполнен у наружной стены здания со стороны помещения.

Расход ливневых стоков с кровли общий по жилому составляет: 30,78 л/с.

Сети ливневой канализации подключается в коллектор квартальной сети диаметром 400 мм, проходящий по ул. Капитанская. Подключение выполнено в существующем колодце.

Выпуски ливневой канализации запроектированы из труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ВЧШГ по ТУ 1461-065-50254094-2004.

Дворовые сети запроектированы из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой "ПРАГМА" по ТУ 2248-001-96467180-2008.

Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации прокладываются на естественное основание.

Трубопроводы ливневой канализации "ПРАГМА" следует укладывать на естественное выровненное основание. Перед укладкой труб выполнить песчаную подготовку $h=0,15$ м из песка не содержащего твердых включений более 20 мм. Для качественной сборки соединений труб между собой в траншее разработать приямки, симметричные относительно стыков. Засыпку песком пазух траншеи и их уплотнение вести послойно, толщиной 10 см. Коэффициент уплотнения песка в пазухах траншеи $\geq 0,9$. Слой грунта в пазухах между стенками траншеи и трубопроводом уплотнять механической трамбовкой до коэффициента $\approx 0,93$, за один проход трамбовки. При засыпке трубопровода выполнить над его верхом защитный слой из песка, толщиной не менее 30 см. Уплотнение защитного слоя песка механическими трамбовками, за исключением участков непосредственно над трубопроводом. Обратную засыпку траншеи над защитным слоем вести природным песчано-гравийным грунтом, не содержащим крупных включений.

Участок сети проходящий под автомобильной дорогой, проложить в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотреть антикоррозийную защиту стальных футляров однокомпонентной мастикой МСР с расходом $0,6 \text{ кг/м}^2$ (на два слоя).

Колодцы ливневой канализационной сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по типовой серии 902-09-22.84, ал. II.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Отопление

Система отопления жилой части – двухтрубная, с горизонтальной разводкой труб по периметру помещений, с тупиковым движением теплоносителя в поэтажных разводящих трубопроводах.

Система отопления 20-этажной секции делится на две зоны: отдельные системы для этажей со 2го по 10ый и с 11го по 20ый.

Магистральные трубопроводы отдельных секций жилой части подключаются к распределительным гребенкам, расположенным в отдельном помещении в подвале или в ИТП.

Отопление мест общего пользования (лифтовые холлы, вестибюли, мусорокамеры и лестничные клетки) - однотрубные стояки, подключаемые к магистральному трубопроводу жилой части.

Система отопления нежилой части - двухтрубная горизонтальная пофасадная, тупиковая.

Магистральные трубопроводы представлены стальными трубами, проходящими под потолком подвального этажа от распределительной гребенки коммерческих помещений до узла учета тепла каждого коммерческого помещения. Распределительная гребенка расположена в отдельном помещении в подвале, узел учета тепла - в санузле каждого коммерческого помещения. Трубопроводы от узлов учета выполнены из стальных труб и проложены по полу пофасадно.

Узел учета тепла коммерческих помещений представлен теплосчетчиком и краном шаровым - на обратном трубопроводе, фильтром и краном шаровым со штуцером

для установки датчика температуры – на подающем трубопроводе.

Смесительный узел для понижения температуры теплоносителя устанавливается в помещении ИТП.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах - биметаллические радиаторы;
- в лестничных клетках, вестибюлях, помещениях МОП и встроенных нежилых помещениях - биметаллические радиаторы;
- в мусорокамерах - регистры из гладких труб;
- в машинных помещениях лифтов, венткамерах, насосной пожаротушения, комнате охранника и электрических помещениях подвала - электрические конвекторы.

Отопительные приборы располагаются на наружных стенах под светопрозрачными конструкциями, у витражей коммерческих помещений - в непосредственной близости от окна. На лестничных клетках приборы расположены на 2,2 метра от пола.

Подключение отопительных приборов осуществляется:

- в жилых помещениях - боковое подключение к гарнитуре присоединительно-регулирующей. Подключение гарнитуры к трубопроводам в полу - нижнее;
- в лестничных клетках, мусорокамерах, вестибюлях и лифтовых холлах – к однотрубному стояку без арматуры и перемычек;
- во встроенных нежилых помещениях - к двухтрубной ветке через термостатический клапан с термоголовкой на подающем трубопроводе и кран шаровый с накидной гайкой - на обратном трубопроводе.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется при монтаже с помощью предварительной настройки термостатических клапанов. Для регулирования температуры воздуха в помещении при эксплуатации здания на каждом отопительном приборе предусмотрено устройство термоголовок фирмы «Danfoss» с газонаполненным встроенным температурным датчиком и защитой системы отопления от замерзания, диапазон регулирования от +0 до +26 °С.

Гидравлическая увязка систем осуществляется предварительной настройкой термостатических клапанов у отопительных приборов, настройкой ручных балансировочных клапанов на ветке каждой квартиры в шкафах поэтажного регулирования, на вертикальных стояках с постоянным расходом и на распределительных гребенках, настройкой автоматических балансировочных клапанов - на подводках к шкафам поэтажного регулирования и горизонтальных ветках жилой части.

Компенсация линейного удлинения трубопроводов систем отопления обеспечивается за счёт установки компенсаторов на участках трубопроводов, жёстко зафиксированных хомутами неподвижными опорами, а также за счёт поворотов трасс – самокомпенсация.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено в верхних точках магистралей через автоматические воздухотводчики и ручные воздухоотводчики на радиаторах, а также через краны шаровые на регистрах отопления.

Дренаж систем отопления предусматривается в нижних точках магистральных трубопроводов, горизонтальных веток и вертикальных стояков через сливные шаровые краны.

Магистральные трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,002 по направлению к местам спуска теплоносителя.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления приняты стальными: до Ду50 – водогазопроводные обыкновенные, соответствующие ГОСТ 3262-75*, трубопроводы Ду50 и более – стальные электросварные, соответствующие ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы жилой части от поэтажных коллекторов до отопительных приборов приняты из сшитого полиэтилена. Прокладка труб осуществляется в конструкции пола в защитной гофротрубе (в квартирах) и в теплоизоляции (на участках от коллекторов до границы квартиры).

При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются

гильзы с последующей заделкой зазоров базальтовым шнуром БТШ 10 по ТУ У 88.023.017-94

Стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются эмалью КО-174 в два слоя, перед монтажом и после сварочных работ до установки теплоизоляционных материалов, затем трубопроводы теплоизолируются материалами.

Предусмотрены гидравлические испытания трубопроводов систем отопления давлением 1,5Рраб, но не менее 0,6 МПа.

Расход тепла на дом с учетом встроенных помещений:

- общий - 1913181 ккал/час (2225073 Вт), в том числе;
- на отопление - 1707571 ккал/час (1985902 Вт);
- на ГВС_{ср.час.} - 205610 ккал/час (239171 Вт).

Вентиляция

Для жилых помещений запроектирована вентиляция с естественным и частично механическим побуждением.

Воздухообмен принят по нормам вытяжки из санузлов и кухонь.

Для осуществления притока в квартиры предусматривается установка оконных блоков с режимом микропроветривания.

Вытяжка осуществляется через каналы в строительных конструкциях. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре по вытяжным каналам из санузлов в помещениях различных этажей предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, с длиной вертикального участка не менее 2 метра.

Удаление воздуха предусматривается через регулируемые вытяжные решётки, устанавливаемые в санузлах и кухнях. Для увеличения тяги на последних этажах, вытяжка осуществляется через индивидуальные каналы с установкой бытовых вентиляторов.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее полутора метров и оборудуются турбо-дефлекторами. Для улучшения естественной тяги предусматривается установка на кровле здания ротационного дефлектора.

Воздуховоды для систем из кухонь запроектированы из оцинкованной стали, для санузлов в строительных конструкциях.

В помещениях коммерческого назначения запроектированы автономные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением, отдельные от систем вентиляции жилой части дома.

Приточные и вытяжные системы основного помещения предусматриваются с механическим побуждением, вытяжные системы из санузлов - с естественной тягой.

Приточные и вытяжные установки располагаются за подвесным потолком обслуживаемых помещений.

Вытяжная вентиляция санузлов предусматривается в объеме 50 м³/ч на один унитаз.

Воздухозаборная решетка приточного воздуха предусматривается с фасадов здания на уровне не ниже 2м от земли.

Для исключения попадания холодного наружного воздуха в офисы, в тамбурах входов в эти помещения, проектом предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес ТРОПИК-М 3 (Тропик) с выносным пультом и концевым выключателем.

В технических помещениях обслуживания здания предусмотрены приточно-вытяжные системы с естественным побуждением.

Приток воздуха для всех помещений, происходит за счёт перетекания воздуха из смежных помещений через неплотности дверных проемов.

Вытяжка, с естественным побуждением, производится из каждого помещения. Система вытяжной вентиляции, обслуживающая помещения, имеющие категорию по

взрывопожароопасности, пресекает конструкции этих помещений через огнезадерживающий клапан.

Вытяжная и приточная вентиляция в помещениях ИТП и насосной пожаротушения запроектирована с механическим побуждением. Для помещения насосной и ИТП предусмотрена вентиляция в объеме 2 крат. Для помещения электрощитовых предусмотрена вентиляция в объеме 1 крат с естественным побуждением.

Расчётная скорость движения воздуха в вентиляционном канале принята до 1,5 м/с.

Удаление воздуха происходит через шахту, выполненную из оцинкованных воздуховодов, выброс воздуха производится в 1 метре над уровнем кровли через ротационный дефлектор.

В помещении подземной парковки здания запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха для воздушного отопления.

Воздухообмен в помещении принят по расчету для обеспечения санитарной нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ в воздухе, но не менее 150 м³/ч на одно машиноместо.

Автостоянка разделена на два пожарных отсека.

Приточные и вытяжные установки запроектированы в помещениях венткамер в подземном этаже.

В холодный период года приточно-вытяжная система вентиляции парковки постоянно включена в режиме воздушного отопления. Вентиляторы установок ПВ23-ПВ24.1 оснащены частотными регуляторами и при превышении концентрации СО увеличивают обороты двигателя до требуемой производительности на разбавление концентрации СО. В установках посредством автоматики регулируется работа отсечных клапанов на воздухозаборе и рециркуляции, увеличивая подачу наружного воздуха и оставляя необходимую часть рециркуляционного воздуха для экономии энергии на поддержание требуемой температуры в помещении парковки.

В теплый период установки ПВ23-ПВ24.1 работают на прямоток - без рециркуляции, когда отсечной клапан на воздухозаборе открыт, а на рециркуляции полностью закрыт.

Количество датчиков СО для подземной парковки принято из расчета 1 датчик на 200 м² площади парковки.

Общеобменная вытяжная вентиляция паркинга совмещается с системой дымоудаления паркинга, при этом предусмотрено:

- воздуховоды класса герметичности «В», с пределом огнестойкости EI60;
- вентилятор с нормируемым пределом огнестойкости;
- установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости EI60.

Система приточной вентиляции комплектуется всеми необходимыми элементами для подготовки воздуха и обеспечения санитарных норм.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем выполнены из кровельной оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды предусмотрены класса герметичности «В», остальные воздуховоды – класса герметичности «А»

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждающей конструкции.

Все транзитные воздуховоды (за пределами обслуживаемого этажа) выполнены из стали толщиной 1,0мм, на фланцах с прокладками из негорючих материалов. Снаружи эти воздуховоды покрыты огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30 (в пределах пожарного отсека) и EI150 (за пределами пожарного отсека – транзиты с подвала и первого этажа).

Противодымная вентиляция

В соответствии с проектными объемно-планировочными решениями, разделением зданий комплекса на противопожарные и функциональные зоны предусматриваются автоматические и дистанционно управляемые вентиляционные системы, обеспечивающие следующие функции:

- удаление продуктов горения;
- компенсация дымоудаления;
- подпор воздуха системами в тамбур – шлюзы;
- подачи нагретого воздуха в лифтовые холлы парковки;
- удаление продуктов горения из межквартирных коридоров жилых этажей;
- подача наружного воздуха в шахту лифта с режимом «перевозки пожарного подразделения»;
- подача наружного воздуха в шахту пассажирского лифта.

Приемные отверстия для систем подпора и компенсации дымоудаления отнесены на расстояние 5м от выбросного отверстия систем дымоудаления и располагаются на 1 метр выше снегового покрова.

Вентиляторы системы подпора в тамбур-шлюзы размещаются непосредственно в обслуживаемом помещении. Системы компенсации дымоудаления автостоянки обеспечивают переток воздуха из двух тамбур-шлюзов через клапан избыточного давления с нормируемым пределом огнестойкости и систему воздуховодов.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещения автостоянки в нижние части защищаемого помещения предусматривается рассредоточенная подача наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Количество дымоприемных отверстий взято из расчета – одно отверстие на 1000 м² площади автостоянки.

Дымоприемные клапаны системы дымоудаления из коридора жилья размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Компенсация системы дымоудаления проектируется в нижнюю часть коридоров.

Степень плотности воздуховодов соответствует классу герметичности «В» систем с нормируемым пределом огнестойкости. Воздуховоды систем противопожарной вентиляции проектируются прямоугольного сечения из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8мм. В качестве компенсации температурных расширений воздуховодов предусмотрено сжатие межфланцевого уплотняющего материала.

Огнезащита воздуховодов противодымной вентиляции производится путём покрытия матами из базальтовой ваты.

ИТП

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) №1 обеспечивает теплоснабжение систем:

- отопления жилой части секций №1-7, 9-11;
- отопление нежилых частей секций №1-7, 9-11;
- горячего водоснабжения жилой части секций №1-7, 9-11;
- горячего водоснабжения нежилых частей секций №1-7, 9-11;
- горячего водоснабжения второй зоны жилой части секций №8.

Ввод тепловых сетей осуществляется в помещение 071 на отм. -3,300, расположенное в осях 14-15, А-Бс.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) №2 обеспечивает теплоснабжение систем:

- отопления первой зоны жилой части секции №8;
- отопление второй зоны жилой части секции №8;
- отопление нежилых частей секции №8;
- горячего водоснабжения второй зоны жилой части секции №8.

Транзитные трубопроводы от ИТП №1 (после узла учета) до ИТП №2 проходят

под потолком подземного этажа. Ввод осуществляется в помещение 055 на отм. -3,300, расположенное в осях 12-16, Л-Дс.

Распределение теплового потока непосредственно на нужды систем отопления осуществляется от распределительных гребенок, расположенных в помещениях ИТП и в помещении распределительного узла 020, расположенного в осях 1-1с, Бс. От помещения ИТП до помещения распределительного узла трубопроводы проходят транзитом по подвальному этажу здания.

Теплоснабжение осуществляется по независимой закрытой схеме, с возможностью работы системы горячего водоснабжения в летний период (при аварийных ситуациях) по тупиковой схеме.

Внутренние температурные графики для систем теплоснабжения приняты:

- система отопления Т11 – 85 °С, Т21 – 65 °С;
- система ГВС Т3 – 65 °С, Т4 – 40 °С;
- систем холодного водоснабжения В1 – 5 °С.

На узле ввода в здание предусмотрен узел коммерческого учета тепловой энергии. В летний период учет тепловой энергии осуществляется по обводной линии.

Регулирование расхода теплоносителя центральных тепловых сетей для систем отопления осуществляется регулирующим двухходовым клапаном с электроприводом.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления поддерживается циркуляционным насосом, установленным на обратном трубопроводе. Для повышения надежности системы проектом предусмотрена установка резервной насосной группы с автоматическим переключением.

Для исключения передачи вибрации по трубопроводам до и после насосной группы устанавливаются гибкие вставки.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в ИТП устанавливаются расширительные баки закрытого типа.

Подпитка теплоносителя в нагреваемый контур систем отопления нежилой части осуществляется в автоматическом режиме через соленоидный клапан по сигналу реле давления из обратного трубопровода тепловой сети с установкой водосчетчика.

Подпитка теплоносителя в нагреваемый контур систем отопления жилой части осуществляется в автоматическом режиме через соленоидный клапан по сигналу реле давления из обратного трубопровода тепловой сети с установкой повышающего насоса (для второй зоны) и контролем объема по показаниям водосчетчика.

Распределение теплоносителя по системам отопления обеспечивается от распределительных коллекторов на подающем и обратном трубопроводах.

Балансировка систем отопления предусматривается установкой ручных балансировочных клапанов на обратном распределительном коллекторе.

Тепловые сети

Проектная документация «Здание №23, инженерное обеспечение, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске», выполнена в соответствии с техническим заданием и ТУ.

Точка подключения – внутриквартальные тепловые сети в проектируемой тепловой камере.

Проектируемые магистральные тепловые сети обеспечивают теплом потребителей второй категории надежности теплоснабжения.

Ввод тепловых сетей в здание предусмотрен в помещение 071 на отм. -3,300, расположенное в осях 14-15, А-Бс

Разводка тепловой сети по зданию, до индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), выполнена при проектировании внутренней системы отопления.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температурный график 150/70 °С

- напоры сетевой воды 7,8 кгс/см², в обратном – 5,3 кгс/см².

Глубина заложения канала выбрана в зависимости от расположения пересекаемых подземных коммуникаций и их глубины заложения, с учетом требований по углу уклона канала и минимального расстояния от поверхности земли до верха перекрытия канала.

Для прокладки приняты трубы электросварные прямошовные термически обработанные ГОСТ 10704–91 группы В из стали марки 20 ГОСТ 1050-88.

Прокладка тепловой сети предусмотрена в непроходном канале по серии 3.006.1-8, по скользящим опорам по с.4.903- 10 в.5. Неподвижные опоры по с.4.903-10 в.5 предусмотрены в местах, необходимых для создания участков с компенсацией тепловых удлинений за счет углов поворота трассы.

Магистральные трубопроводы прокладываются с минимальным уклоном $i=0,002$ и по рельефу местности. На участках от тепловой камеры до ввода в здание уклон предусмотрен от здания к камере.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов обеспечивается углами поворота и наличием П-образных компенсаторов.

На вводах тепловых сетей в здание предусмотрена установка газоводонепроницаемых сальников расчетного диаметра.

В тепловой камере (перед вводом теплотрассы в здание) установлена стальная запорная арматура под приварку для отключения проектируемых тепловых сетей от магистральной теплотрассы.

В проектируемой тепловой камере установлены штуцера с запорной арматурой для спуска воды, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в проектируемый дренажный колодец с последующим вывозом спецтранспортом.

Смонтированные трубопроводы тепловых сетей подвергаются гидравлическому испытанию давлением не менее 16,0 кгс/см².

Дренажные трубопроводы, проложенные по тепловым камерам, приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78, группы В по ГОСТ 8731, из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88*.

От тепловых камер к дренажным колодцам прокладываются трубы чугунные по ГОСТ 6942-98.

Подраздел 5 «Сети связи».

Исходные данные

- Задание на проектирование;

ТУ на телефонизацию, организацию доступа в Интернет №021-08/18-23 от 21.08.2018г. выданы ООО «РАЙТ САЙД+»

ТУ на диспетчеризацию лифтов №80-ТУ от 28.08.2018 выданы ООО «Еонесси».

Телефонизация, телевидение и доступ в Интернет

Расчетная потребность в номерной емкости проектируемого здания 23 составляет 376 номеров.

- квартиры – 351
- офисов – 22
- охрана -2
- диспетчеризация лифтов -1

Здание обеспечивается следующими сетями связи:

- телефонизация;
- телевидение;
- доступ в Интернет;
- радиофикация;
- диспетчеризация;
- домофонная связь;
- система связи для МГН.

Наружные сети телефонизации, телевидения и доступа в Интернет жилого дома

выполнены оптоволоконными линиями.

Оптоволоконный кабель от колодца по ул. Парусная, 16 до ОРШ проектируемого дома прокладывается частично по существующей трассе, частично в проектируемой кабельной канализации.

Согласно техническим условиям ООО «РАЙТ САЙД+» № 021-08/18-23 от 21 августа 2018г., проектом предусматривается строительство телефонной канализации от колодца №11 (запроектированного для дома №19) до проектируемого здания.

Для прокладки магистрального оптоволоконного кабеля ОКА-М6П-16А-6,0 до проектируемого жилого дома частично используется существующая трасса, а также предусмотрено строительство 3-х отверстий телефонной канализации ПНД труб d=100, с использованием колодцев связи ККС-4 и ККС-1.

Вводной оптический распределительный шкаф (ОРШ), в котором находится оптическое оборудование, размещается в подвальном помещении жилого дома.

Проектом электротехнической части предусматривается электропитание ОРШ напряжением 220 В.

Секционные оптические распределительные шкафы, в которых установлено кроссовое и сплиттерное оптическое оборудование, размещаются в каждом подъезде жилого дома.

Прокладка сетей телефонизации, кабельного телевидения и передачи данных (интернет) квартирного и коммерческого сектора выполняется по заявкам владельцев или арендаторов офисов и квартир по окончании строительства.

Проектом предусмотрены отдельные слаботочные ниши и межэтажные стояки для прокладки телефонных кабелей и кабелей Интернет, а также каналы для скрытой прокладки абонентских кабелей в каждую квартиру.

Радиофикация

Радиофикация жилого комплекса выполнена с использованием беспроводных радиоприемников.

Для радиофикации предусмотрено использовать типовой проект ООО «СЦС Совинтел» шифр 603-0-111.06 (ФГУП ЦПП), исх. № 6/6-63 от 29.05.2006г., «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью до 3 млн. человек». Схемой организации связи предусмотрена установка проектируемого оборудования - приемника УКВ в каждой абонентской точке.

Система видеонаблюдения

Для обеспечения жилого дома системой видеонаблюдения проектом предусматривается установка камер внутреннего наблюдения за входом в подъезд и дверью лифта на 1 этаже, также предусматривается установка видеокамер, позволяющих максимально обозревать дворовую территорию и коммерческий фасад здания.

Система видеонаблюдения построена с использованием следующее оборудование: коммутатор: CROSS 16/PoE; модуль: SFP WDM; сервер: «Линия»; видеокамеры: «BEWARD».

Домофонная связь

Для обеспечения квартир домофонной связью предусматривается применение устройства типа «RAIKMANN», квартирные аппараты LM-8d. От этажного щита до квартирного устройства сеть выполнена скрыто, в трубах. Блок питания установлен в этажном щите второго этажа.

Проектной документацией предусмотрен центральный домофон в помещении вестибюля главного входа.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполнена в соответствии с техническими условиями ООО «Еонесси» 80-ТУ от 28.08.2018.

Диспетчеризация выполнена на основе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

Контроллер локальной шины (КЛШ) в составе диспетчерского комплекса «Обь»

предназначен для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от лифтовых блоков (ЛБ), и управления ЛБ. КЛШ выполнен в виде самостоятельной конструкции, снабженной органами управления и индикации, что позволяет использовать его в качестве автономного диспетчерского пульта.

Количество лифтовых блоков, подключенных к контроллеру локальной шины, не более 31 шт.

Контроллер локальной шины в составе диспетчерского комплекса «ОБЪ» обеспечивает требования ПБ 10-558-03 (п. 13.6):

1. звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
2. двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением;
3. сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
4. сигнализацию об открытии дверей машинного помещения или шкафов при их расположении вне машинного помещения;
5. сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
6. идентификацию поступающей информации (с какого лифта и какой сигнал);
7. функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом при прекращении энергоснабжения оборудования диспетчерского контроля не менее 1 часа.

Лифт для перевозки пожарных подразделений оборудован «Системой связи лифта Перевозка пожарных подразделений».

Система связи лифта предназначена для обеспечения на лифте:

- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.17 ГОСТ 53780 (ремонтная связь);
- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.16 ГОСТ 53780 (диспетчерская связь);
- связи в режиме «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2) ГОСТ 52382, ГОСТ 53296.

Диспетчеризация лифтов выведена в диспетчерский пункт по адресу ул. Навигационная д.5 с помощью сетей Ethernet.

Диспетчеризация, сигнализация

Предусмотрены датчики открывания дверей в электрощитовые (ВРУ), ИТП. Обеспечена громкоговорящую связь с диспетчерским пунктом из указанных помещений (электрощитовые, ИТП).

В качестве автоматизированной системы учета использована систему «ASUD-SCADA».

В жилых помещениях предусмотреть прокладку кабелей связи от приборов учета ГВС, ХВС до поэтажных щитков слаботочных сетей в трубных каналах.

Система связи МГН

В жилом доме №23 предусмотрено оборудование для МГН. На отм. 0.000 в универсальных сан/узлах – переговорные устройства, тревожные кнопки и сигнальные лампы. В жилой части секций 8-11. В жилой части секций 8-11 в лифтовых холлах, подвальный этаж в лифтовых холлах. Сигнал с переговорных устройств МГН выводится на системный телефон диспетчера (СТД), который установлен в вестибюле главного входа (пом.1.109) с круглосуточным пребыванием людей.

Телевидение

Для приема телевизионных программ предусмотрен медиа-конвертер, телевизионный сигнал кабелем RG-11 подается на телевизионные усилители и далее от усилителей кабелем RG-6 через распределительные устройства сигнал поступает на телевизионные приемники. Приемное и усилительно-распределительное оборудование принято фирмы «VISI» (Германия).

Подраздел 7 «Технологические решения».

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства

Жилая часть здания

- Жилой дом оборудован 11 пассажирскими лифтами OTIS грузоподъемностью 1000 кг (в секциях 8-11 для перевозки пожарных подразделений) и 4 пассажирскими лифтами OTIS грузоподъемностью 400 кг.

- Помещения для хранения уборочного инвентаря расположены на первом этаже. Каждое помещение оборудовано раковинной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Встроенные помещения офисного назначения

На первом этаже жилого дома размещаются встроенные офисные учреждения, предназначенные для обслуживания населения жилого дома.

Режим работы помещений односменный, в рабочие дни не более 8 ч в день. График работы определяет администрация.

Питание сотрудников осуществляется в ближайших пунктах общественного питания.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения маломобильных групп населения (МГН), пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Подземная автостоянка

Подземная автостоянка на 123 автомобиля предназначена для парковки личного легкового автотранспорта.

Минимальные размеры мест хранения приняты: длина места стоянки — 5,3 м, ширина — 2,5 м (для инвалидов, пользующихся креслами-колясками — 6,0х3,6 м).

Организация хранения манежного типа, с открытыми местами хранения автомобилей, расположенными в зальном помещении.

Въезд и выезд осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам с продольным уклоном не более 18%.

Помещение стоянки оборудуется колесоотбойными устройствами высотой 120 мм вдоль стен и вокруг колонн. В местах въезда (выезда) на рампу предусмотрены лотки с приемниками, предназначенные для сбора топлива, талых вод, воды.

При основном въезде-выезде оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеров-мусоросборников.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий

- Установка входных наружных дверей в жилую часть здания с системой домовой связи и с кодовым замком.

- Ограниченный доступ в помещения технического назначения.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительная площадка размещается в пределах границ земельного участка, выделенного для строительства проектируемого объекта

Доставку изделий, материалов, оборудования планируется осуществлять автотранспортом по существующей сети городских автодорог.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства;

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки:

- создание разбивочной геодезической основы для строительства;
- расчистка территории строительства;
- устройство временных подъездов, зданий;
- устройство освещения, ограждения территории;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения и т.п.;

Предусмотрено описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций,

Работы по строительству объекта в основной период осуществляется в заданной данным проектом организационно-технологической последовательности с применением грузоподъемных кранов, строительной техники, средств малой механизации, и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

Все работы по устройству здания производятся с применением самоходных подъемных сооружений типа СМК-12А, КС-5363 и башенных кранов: КБ-674 с максимальным вылетом стрелы 35 и 50 м, КБ-573 с максимальным вылетом стрелы 40м Срезка растительного слоя грунта производится бульдозером ДЗ-27 с погрузкой экскаватором типа ЭО-3322А с обратной лопатой в самосвалы и вывозом в отвал на расстояние до 1 км.

Разработка грунта под котлован здания выполняется экскаватором типа ЭО-3322А с обратной лопатой. Разрабатываемый грунт вывозится автосамосвалами в отвал на расстояние до 1 км. Забивка свай под основание фундаментов, осуществляется при помощи сваебойных установок на базе трактора С-870. Подача свай осуществляется при помощи стреловых кранов КС-5363 или КС-5473.

Для установки арматурных каркасов, щитов опалубки применяются самоходные стреловые краны типа СМК-12А, КС-5363. Укладывается бетонная смесь в опалубку конструкций с помощью автобетононасоса типа СБ-126 или из бадьи при помощи стрелового крана. Уплотняется бетонная смесь вибраторами с гибким валом типа ИВ-13, ИВ-15 с учетом густоты армирования конструкций. Доставляется бетонная смесь автобетоносмесителями СБ-92.

Общестроительные работы внутри здания, кровельные, отделочные работы, монтаж и обвязка инженерного и технологического оборудования выполняются с применением инструментов, приспособлений и механизмов, включаемых в состав норм комплектов на выполняемые виды работ.

В проекте определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Потребность в строительных машинах, механизмах, инструментах, их типы и марки на основе физических объемов работ, принятой схемой организации производства работ и технологической производительности механизмов.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

Снабжение строительных площадок предусмотрено:

- водой осуществляется от ближайшего существующего колодца на сети водопровода с прокладкой временных сетей;
- электроэнергией осуществляется от временной дизельной электростанции ДЭС-60;
- сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров;

Потребность строительства во временных помещениях административного, санитарно-бытового и складского назначения обеспечивается за счет использования мобильных инвентарных зданий.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- общие указания по производству работ в зимнее время.

- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

- мероприятия по организации мониторинга технического состояния существующего здания в период строительства.

Общая продолжительность строительства определена техническим заданием и составляет 72 месяца.

В проекте разработан стройгенплан и календарный план строительства с разбивкой по видам работ и периодам строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов.

В целях сокращения опасных зон при работе грузоподъемных кранов рекомендуется использовать «Систему ограничения зоны работы грузоподъемного крана в стесненных условиях». (п.6.3 РД 11-06-2007)

Ограждение строительной площадки предусмотрено по границе отведенного земельного участка за пределами опасных зон.

Размещение временных зданий выполнено за пределами опасных зон при работе кранов и не ближе 15м от строящегося здания.

На строительной площадке отводятся места для площадок складирования материалов, для расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения, контейнеров для строительного мусора и бытовых отходов.

Проезд автотранспорта и пожарной техники на стройплощадке предусмотрен круговой. Для обеспечения подъезда пожарной техники имеется возможность использовать внутриквартальные проезды.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Охрана атмосферного воздуха.

В разделе приведены расчеты выбросов и инвентаризация источников загрязнения атмосферы, а также представлены климатические характеристики и фоновые концентрации в атмосферном воздухе по данным Росгидромета. Расчет шумового воздействия производился в программе «Пк Шум». Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ произведен в УПРЗА ПРИЗМА, реализующей методику рассеивания.

В период строительства загрязнение атмосферы будет происходить при использовании строительной техники и производстве электросварочных работ. Согласно расчетам будут выбрасываться: азота диоксид, азота оксид, бензин, железа оксид, керосин, углеводороды предельные C12-C19, марганец и его соединения, сероводород, оксид углерода (CO), оксиды серы (в пересчете на SO₂), пыль неорганическая, сод. SiO₂ 20-70%, сажа, фтористые соединения плохо растворимые, фтористый водород. Максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК на границе 30 м (территория жилой зоны) от границы площадки строительства по всем загрязняющим веществам. Загрязнение атмосферного воздуха незначительно, непродолжительно, локально и ограничено во времени.

В период эксплуатации загрязнение атмосферы происходит при работе вентиляционных систем подземной автостоянки и от автотранспорта гостевых автопарковок, размещенных по периметру здания. Согласно расчетам будут выбрасываться: азота диоксид, азота оксид, бензин, керосин, оксид углерода, диоксид серы, сажа. Согласно расчетам максимальные концентрации (с учетом фона) загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе по предотвращению пыления в процессе строительства, а также представлены мероприятия и решения по вентиляции, направленные в том числе на минимизацию воздействия по химическим и шумовым факторам.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт. Согласно проведенной оценке и расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение обеспечивается от существующих городских систем водоотведения и водоснабжения. В пределах зоны санитарной охраны водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод, поверхностные воды организованно отводятся в наружные сети дождевой канализации.

Земельный участок располагается в границах водоохранной зоны р.Енисей, частично в зонах прибрежной защитной полосы и береговой полосы.

С целью охраны земель на период строительства, в зонах прибрежной защитной полосы и береговой полосы не допускается стоянка автотранспорта, организовывается систематический вывоз отходов и с строительного мусора со строительной площадки.

В соответствии с техническими условиями, водоотвод поверхностных сточных вод с проектируемого участка обеспечивается по открытым прибордюрным лоткам и спланированной поверхности газонов с отводом на проезжую часть в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации по ул. Капитанская / ул. Регатная до существующего колодца в районе жилого дома ул. Парусная, 5, далее в существующую сеть ливневой канализации по ул. Парусная до КНС2.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрены соответствующие мероприятия, в том числе: строительная техника доставляется к месту производства работ на основании календарного плана работ; бытовые сооружения на строительной площадке приняты передвижного или контейнерного типа, не требующие устройства заглубления; места длительного стояния строительной техники предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием и обвалованием; заправка техники с ограниченной подвижностью производится автозаправщиком с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, с применением поддонов, для предотвращения попадания загрязнения в почву; заправка самоходной техники топливом производится на городских АЗС; ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций; применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ; мойка колес автотранспорта при выезде с территории строительной площадки предусмотрена на специальной водонепроницаемой площадке со сбором стоков в специальные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения; слив масел, сточных вод, технических жидкостей на растительный почвенный покров запрещается; соблюдение требований и ограничений в водоохранной зоне.

На период строительства предусмотрено использование установки мойки колес с обратным водоснабжением.

Обращение с отходами производства и потребления.

В данном разделе проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

В период демонтажа и строительства образуются бытовые (ТБО и ЖБО), строительные отходы 4 и 5 классов опасности, а также 3 класса опасности (Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений) от мойки колес.

В период эксплуатации будут образовываться отходы 1, 4 и 5 класса опасности

Временное складирование всех образующихся на объекте отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (площадках, помещениях), таре, контейнерах, емкостях, исключающих загрязнение окружающей среды.

В период строительства и эксплуатации, по мере накопления, отходы в зависимости от физико-химических свойств, вида, передаются (посредством сбора, транспортировки) в специализированные организации на утилизацию, обезвреживание или размещение.

Транспортировка отходов к объектам обезвреживания и захоронения должна осуществляться спец. автотранспортом организаций, имеющих лицензию на транспортировку данных видов отходов.

Охрана растительного и животного мира.

Предусматривается озеленение части территории объекта: создание газонов, посадка деревьев и кустарников. В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемых объектов не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

Охрана растительного и животного мира и среды их обитания на прилегающей (граничащей) территории будет осуществляться при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

При наличии (выявлении) существующих зеленых насаждений в случае их оставления в период строительства, а также в отношении создаваемых зеленых насаждений в период эксплуатации предусмотрено выполнение требований (мероприятия) предусмотренные в МДС 13-5.2000.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с градостроительным планом зонирования города Красноярска, проектируемый жилой дом расположен в зоне – МФ.

Согласно п. 2.1, 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 жилые здания должны располагаться в

соответствии с функциональным зонированием территории города, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

По представленным результатам исследования почвы по микробиологическим, химическим и паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На участке не обнаружено превышение мощности дозы гамма-излучения.

Согласно представленным данным ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующей дороги не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

Расчетными значениями шума установлено, что в жилых помещениях квартир, во встроенных нежилых помещениях, уровни проникающего звука не превышают гигиенические нормативы ПДУ в соответствии с п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Придомовая территория с запроектированными на ней площадками отдыха, спорта, детских игровых, хозяйственных площадок и гостевых стоянок автотранспорта предусматривается на общей придомовой территории в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемые дворовые детские и спортивные площадки имеют продолжительность инсоляции не менее 2,5 на 50% площадок в соответствии с п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10, изменение № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов с соблюдением нормативных расстояний в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток в соответствии с п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1,3.8,3.9,3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- проектом предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковинной, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

- исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, мусорокамеры, ствола мусоропровода, электрощитовой, трансформаторной смежно, над и под жилыми помещениями, что соответствует п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями приняты одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры.

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен графическим способом.

При оценке продолжительности инсоляции жилых помещений установлено следующее:

1. Расположение и ориентация окон жилых комнат в проектируемом жилом доме обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением № 1).

2. Принятое расстояние между проектируемым жилым домом и ранее запроектированными жилыми домами обеспечивает нормативную 2-х часовую непрерывную и 2,5 часовую прерывистую продолжительность инсоляции в жилых комнатах, окна которых ориентированы друг на друга, в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением № 1).

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые имеются во всех жилых помещениях и кухнях, в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п. 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения в лифтовых холлах, на лестничных площадках, подвалов, принятые проектные решения соответствуют с требований пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2654-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

Принятые системы теплоснабжения и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата и воздушной среды в зависимости от назначения помещений квартир.

Расчетные показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха соответствуют п. 4.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Температура поверхности нагревательных приборов, предусмотренных проектом, не превышает 90 гр.С, что соответствует п.4.4. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция с естественным и частично механическим побуждением.

Для осуществления притока в квартиры предусматривается установка оконных блоков с режимом микропроветривания.

Вытяжка осуществляется через каналы в строительных конструкциях.

Удаление воздуха предусматривается через решётки, устанавливаемые в санузлах и кухнях.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее полутора метра.

Исключено объединение вытяжной части канализационных стояков с вентиляционными системами, что соответствует п.8.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам уровни шума в квартирах от вентиляционного, лифтового и инженерного оборудования не превышают гигиенические нормативы, в соответствии с п.6.1.3. прил. 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Крышки загрузочных клапанов предусмотрены с плотным притвором, снабженным резиновыми прокладками, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусоропровод не расположен в стенах, ограждающих жилые комнаты, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Ствол мусоропровода отделен от строительных конструкций звукоизолирующими

прокладками. В местах прохода ствола через междуэтажные перекрытия обеспечена плотная заделка зазоров.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность в соответствии с требованиями п.п. 7.1., 7.2, 7.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п.п.3.3, 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Исключена загрузка материалов, продукции со стороны двора жилого дома, где расположены окна и входы в квартиры, что соответствует п.3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Установлено, что предлагаемый проектом набор и площади помещений достаточен для обеспечения требуемого противоэпидемического режима и создания оптимальных условий труда персонала и комфортных условий для клиентов.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Уровни искусственного освещения приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Организация мест пользователя ПЭВМ запроектирована с учетом СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением с применением строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Помещения имеют естественное и совмещенное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Расчетные уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Подземная автопарковка.

В составе комплекса жилых домов предусмотрена подземная автопарковка. На генплане указаны въезды-выезды в подземную стоянку, а также наличие вентиляционных шахт, расстояние до нормируемых объектов (фасадов жилых домов, площадок отдыха) запроектировано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектными решениями запроектированная подземная автопарковка обеспечивает выполнение п.3.5. СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно при размещении под жилыми зданиями автопарковки предусмотрен этаж нежилого назначения (офисы), а также п. 3.2: герметичность потолочных перекрытий и устройство для отвода выхлопных газов автотранспорта.

Вентиляция подземной стоянки предусматривается механическая приточно-вытяжная, автономная от жилой части, что соответствует требованиям п. 4.8. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вытяжные вентиляционные шахты выводятся на высоту не менее двух метров над уровнем крыши наиболее высокого блока здания, расположенного в радиусе пятнадцати метров, что соответствует п. п.6. п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Здание № 23, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске представляет собой жилой комплекс, состоящий из 10

состроенных секций переменной этажности (1, 6, 8, 12 этажей) и отдельно стоящей 21-ти этажной секции, объединенных подземным этажом (одноуровневой подземной автостоянкой) с лифтовым сообщением с ним.

В подземном этаже располагается одноуровневая автостоянка с техническими помещениями для инженерного оборудования.

Автостоянка запроектирована закрытого типа на 123 легковых автомобиля жителей дома и сотрудников встроенных офисных помещений.

В подземном этаже размещаются помещения электрощитовых, распределительного узла, венткамеры, насосные, насосная автоматического пожаротушения автостоянки.

Площадью любого из пожарных отсеков автостоянки не превышает 3000 кв. м.

На первом этаже размещаются встроенные общественные помещения административного назначения - офисные помещения.

Все встроенные помещения имеют по одному обособленному выходу непосредственно наружу.

Встроенные общественные помещения в многоквартирном жилом доме отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

На первом этаже размещены выезд из автостоянки, лестнично-лифтовые узлы жилой части секций с помещениями уборочного инвентаря.

Со второго этажа располагаются жилые квартиры. Общая площадь квартир на этаже любой секций не превышает 500 кв. м.

Здание с полузамкнутым двором. Предусматриваются арки въездов во двор, с длинной здания по наружному фасаду от торцевых стен до арки не более 150 м. Размеры арок соответствуют требованиям п. 8.13 СП 4.13130.2013, обеспечивающим проезд в арке пожарной техники: шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра.

Сквозные проходы через лестничные клетки в здании расположены на расстоянии не более 100 метров один от другого по периметру со стороны наружного водопровода с пожарными гидрантами.

Объемно-планировочные показатели проектируемого здания превышают предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства, в связи с чем, произведено деление Объекта защиты на пожарные отсеки по условиям не превышения допустимой нормируемой площади этажа и объема пожарного отсека, соответствующего зданию аналогичного класса функциональной пожарной опасности, по принятому для отсека классу ФПО, степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности согласно СП 2.13130.2012 с изм.

Многоквартирный жилой дом разделен стенами первого типа на три пожарных отсека, с площадью любого пожарного отсека наземной части здания класса Ф1.3, II степени огнестойкости, класса С0, не превышает 2500 кв. м. Отдельно стоящая 20-ти этажная секция - четвертый пожарный отсек.

Этажи восьмиэтажных секций высотой до 28 м соединяются грузопассажирскими лифтами, лестничными клетками типа Л1.

В выделенной в пожарный отсек части здания повышенной этажности (в 12-этажных секциях здания высотой до 50 м) выполнены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 совместно с лифтами для транспортирования пожарных подразделений.

В размещаемых в подземном этаже тамбур-шлюзах перед лифтами для пожарных выполнены безопасные зоны для спасения МГН в автостоянке.

Имеются машиноместа для МГН.

Сведения о многоквартирном жилом здании (жилых секций со встроенными общественными помещениями, автостоянкой):

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Площадь застройки, м² – 4752,42

Площадь этажа наибольшего пожарного отсека, м²:

- подземной автостоянки - 3000,0

- секций наземной части - 2500,0

Классы функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными общественными помещениями (офисы Ф4.3), и встроенной автостоянкой класса Ф 5.2.

Выполнен пост охраны со средствами экстренной связи, выводом сигналов о состоянии пожарной автоматики (систем противопожарной защиты и пожаротушения, АПС, СОУЭ на пульт, размещаемый на посту охраны автостоянки в подземном этаже, пом. 042 и дублируется в помещения на первом этаже – охраны, пом. 1.111 и консьержа, пом. 1.110).

Расстояния от Объекта защиты (многоквартирного жилого дома, парковочных мест) до ближайших соседних эксплуатируемых и строящихся на период разработки проектной документации объектов (жилых домов, общественных, административных зданий и вспомогательных зданий производственного, технического, складского назначения, границ открытых плоскостных стоянок автомобилей и автостоянок закрытого типа – индивидуальных гаражей боксового типа, а также административных и производственных зданий на территориях ближайших промышленных объектов), составляют:

– 31 м и более до ближайших проектируемых жилых зданий №№ 20.1, 20.2 с секциями переменной этажности (9, 14, 15-ти этажных), II степени огнестойкости, класса С0, расположенных с южной стороны по отношению к настоящему проектируемому зданию;

- 35 м и более до восьмиэтажных секций ближайших проектируемых жилых домов №№ 19, 23, II степени огнестойкости, класса С0, расположенных с восточной и северо-восточной сторон от Объекта защиты;

– 13 м до 1-этажной проектируемой трансформаторной подстанции РП-257 II степени огнестойкости, класса С0.

- 172 м до ближайшего из строящихся жилых домов II степени огнестойкости, класса С0 (здание № 16 с 5, 6, 8-этажными секциями).

Прочая жилая, общественная и вспомогательная техническая застройка расположена от зданий Объекта на больших расстояниях, многократно превышающих минимально нормируемые противопожарные разрывы, п. 4.3 СП 4.13130.2013 (более 100 м до пятиэтажного административного здания по пр. имени газеты Красноярский Рабочий проспект, 160 стр. 19).

Границы автостоянок (парковочных карманов) располагаются на расстоянии более 10 м от стен зданий Объекта, а также проектируемых и существующих зданий.

Расстояние от здания Объекта до ограждения ближайшего ГРУ с подземными резервуарными установками СУГ превышает требуемые.

Другие соседние производственные объекты находятся на большем удалении от Объекта защиты (более 100 м до одноэтажного производственного здания по пр. имени газеты Красноярский Рабочий проспект, 160/5; до двухэтажного производственного здания по пр. имени газеты Красноярский Рабочий проспект, 160).

Все остальные существующие (эксплуатируемые, строящиеся) соседние объекты находятся на удалении, превышающем минимально допустимые нормативными документами в области пожарной безопасности противопожарные расстояния до здания Объекта.

Территория, отведенная под строительство здания свободна от насаждений.

Расход воды на наружное пожаротушение наибольшего пожарного отсека жилого дома, объемом до 50 тыс. куб. м, принимается 20 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение наибольшего пожарного отсека подземной автостоянки принимается 20 л/сек.

Дополнительно, в течение первого часа пожаротушения, к расходу огнетушащего вещества на наружное пожаротушение автостоянки, прибавляется расход воды на

автоматическое пожаротушение 43,43 л/сек (из них 10,4 л/с на ПК, 33,03 л/с на спринклерное пожаротушение).

В каждой квартире на сети системы ХВС предусмотрен 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 внутри квартиры.

Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для тушения мусорокамер предусмотрена установка на хоз.питьевом водопроводе спринклерных оросителей.

Перед спринклерами установлены сигнализаторы потока жидкости.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от ввода водопровода в здание.

Ответвление на внутреннее пожаротушение и в систему автоматической установки пожаротушения (АУПТ) автостоянки выполнено до общего узла учета.

Внутреннее пожаротушение выполнено:

- для 20-ти этажной жилой секции дома №23 (секция №8 с расходом 5,8 л/с, 2 струи по 2,9 л/с);
- для 12-ти этажных секций дома №23 (секции №9, 10, 11 с расходом 2,9 л/с, 1 струя).

К установке приняты пожарные краны Ø50, рукава диаметром 51 мм, длиной 20м, пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Спаренные пожарные краны установлены таким образом, что нижний кран размещается на высоте не менее 1,0м от уровня пола.

Пожарные шкафы устанавливаются в легкодоступных местах, их расположение не препятствует эвакуации людей.

При расчетном давлении у пожарного крана более 40 м между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

На территорию месторасположения строительства здания Объекта защиты предусматриваются въезды для пожарной техники с внутриквартальных проездов.

Подъезды пожарных автомашин к проектируемому зданию высотой до 28 м выполняются с одной продольной стороны (здание с фасада обеспечивается круговыми проездами, обеспечивающими доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру).

При этом, предусматривается въезд пожарной техники во двор, обеспеченный требуемыми пожарными проездами, что позволяет осуществлять доступ во все квартиры и с тыловых сторон здания.

Также замкнутый двор сообщается с уличной территорией посредством сквозных проходов через лестничные клетки, расположенных на расстоянии до 100 м один от другого и пешеходной аркой.

Для возможности въезда пожарной техники в замкнутый двор в здании выполняются арки со свободным пространством, предусматриваемым для проезда пожарного автомобиля, превышающим нормируемые размеры арки, 3,5х4,5 м. Проезд в замкнутом дворе длиной до 150 м (с круговым проездом по двору).

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к эвакуационным выходам из здания, к входу в пожарную насосную станцию. Встроенные общественные помещения здания с выходами на фасад (наружную «уличную» сторону).

Для присоединения рукавов пожарных автомашин к автоматической установке водяного пожаротушения, совмещенной с внутренней сетью противопожарного водопровода, предусматриваются два выведенных наружу пожарных патрубков, каждый

из которых заканчивается соединительной головкой (номинальным диаметром, обеспечивающем наибольший расчетный расход диктующей секции установки пожаротушения, но не менее 80 мм - DN 80, ГМ80), с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

Ширина вновь устраиваемых проездов для пожарной техники принимается в зависимости от высоты секций проектируемых зданий и выполняется не менее 4,2 м.

Объект находится в радиусе обслуживания пожарной части № 8 (ПЧ-8) по охране Кировского района г. Красноярска (расположенной по адресу: ул. Западная, 6), на расстоянии 3 км по существующей схеме дорожного движения. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает установленные.

В связи с чем, жилой дом, разделяется противопожарными стенами первого типа между строительными осями 3-5 и 10-11 на три пожарных отсека, с площадью наибольшего пожарного отсека не превышающей нормируемую (2500 кв. м).

Встроенная автостоянка класса Ф 5.2 II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 – тождественной степени огнестойкости здания, в которое она встраиваются.

Пространство для размещения автотранспорта, рампы, помещение насосной станции АПТ, венткамеры и электрощитовые автостоянки отделены от других технических помещений автостоянки противопожарными стенами первого типа - разделение автостоянки на пожарные отсеки площадью до 3000 кв. м каждый.

Противопожарные преграды предусматриваются класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади.

Места сопряжения противопожарных стен, перегородок и перекрытий с другими ограждающими конструкциями здания выполняются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Конструктивное исполнение мест сопряжения исключает возможность распространения пожара в обход этих преград.

В помещениях с подвесными потолками противопожарные перегородки возводятся на всю высоту помещения, с разделением пространства над подвесными потолками.

Шахты систем дымоудаления, а также для прокладки инженерных коммуникаций выгораживаются противопожарными перегородками первого типа.

Жилая часть здания со встроенными помещениями общественного назначения разделяется на три пожарных отсека площадью до 2500 кв. м каждый противопожарными стенами первого типа.

В соответствие с требованиями автостоянка отделена от жилой части и встроенных помещений общественного назначения противопожарными стенами и перекрытиями первого типа.

Помещения автостоянки отделены от расположенных на том же уровне

Встроенные помещения общественного назначения, в т.ч. предназначенные для осуществления деятельности по обслуживанию жильцов домов отделены от помещений жилой части противопожарными преградами без проемов: противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

Размещаемые в здании помещения общественного назначения различной функциональной пожарной опасности разделяются между собой противопожарными преградами согласно нормативных требований.

Выходы из автостоянки предусматриваются непосредственно наружу по лестницам, размещенным в объеме лестничных клеток здания и отделенным от наземной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой первого типа, расположенной между лестничными маршами от пола уровня автостоянки до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами.

Лестнично-лифтовые узлы, соединяющие уровень автостоянки и наземные этажи здания, отделены противопожарными стенами первого типа от автостоянки на отм. -

3,300.

Перед лифтами, соединяющими уровень автостоянки с жилыми этажами здания, устроены парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы первого типа с подпором воздуха при пожаре.

Перед выходами на лестницы в автостоянке на отм. -3,300 также расположены тамбур-шлюзы первого типа (входящие в состав парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов перед лифтами).

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, приняты с предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Помещения различных категорий по взрывопожарной и пожарной опасности отделены от других помещений, коридоров, а также разделяются между собой в пределах части здания одного класса функциональной пожарной опасности и пожарного отсека ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или соответствующими противопожарными преградами, согласно требований СП 4.13130.2013.

Размещение взрывоопасных помещений категорий «А», «Б» в жилом здании не предусматривается.

Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками класса K0, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых, не заполненных дверьми, проемов (в т.ч. над подвесными потолками и под фальшполами).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей «Выход» и звукового оповещения в жилой и общественной части, речевого оповещения в автостоянке);
- предусмотрены безопасные зоны для МГН, из которых люди могут быть эвакуированы за более продолжительное время или находиться в них до прибытия спасательных подразделений.

Предусматривается выполнение эвакуационных выходов из помещений Объекта защиты в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 в ред. от 29.07.2017, которые ведут:

- из помещений первого этажа наружу:
 - а) непосредственно через тамбур;
 - б) через лестничную клетку;
 - в) через вестибюль (фойе);
- из помещений любого этажа, кроме первого:
 - а) непосредственно на лестничную клетку или через тамбур;
 - б) в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или через тамбур;
 - в) в холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку или через тамбур.
- в соседнее помещение на этом же этаже, обеспеченное одним из вышеперечисленных эвакуационных выходов.

Части здания различных классов функциональной пожарной опасности, разделенные соответствующими противопожарными преградами, обеспечены эвакуационными выходами.

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений с этажей и из

здания (из автостоянки, из встроенных помещений, с этажей секций здания) определена в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода, принимаемого в соответствии с функциональной пожарной опасностью помещения (группы помещений, части этажа), а также в зависимости от требуемого количества выходов с этажа данной функциональной пожарной опасности.

Для эвакуации людей применяются лестничные клетки:

- в 6-ти, восьмиэтажных секциях типа Л1;
- в 12-ти этажных секциях типа Н2 совместно с лифтами для пожарных;
- в 20-ти этажной секции типа Н1.

Из каждого пожарного отсека подземного этажа предусматривается 2 и более эвакуационных выхода наружу по лестницам или лестничным клеткам, отделенным от наземной части зданий противопожарными стенами и перекрытиями первого типа.

Не менее двух эвакуационных выходов предусмотрено из помещений на уровне автостоянки, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.

Помещение пожарной насосной станции обеспечено эвакуационным выходом на лестничную клетку, имеющую выход непосредственно наружу.

Обособленные офисные помещения первого этажа, с численностью работающих в них не более 15 человек, обеспечены самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу, офисы с большим расчетным количеством одновременно находящихся в них людей предусматриваются с двумя эвакуационными выходами.

С жилых этажей блок-секций здания, с общей площадью квартир на этаже блок-секций до 500 кв. м обеспечивается по одному эвакуационному выходу, ведущему на лестничную клетку соответствующего высоте секции типа (Л1, Н2 или Н1).

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проема (остекленной двери).

Выходы на кровлю секций предусматриваются из лестничных клеток.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов наружу из встроенных общественных помещений обеспечиваются горизонтальные входные площадки глубиной не менее 1,5 ширины полотен наружных дверей.

Ширина проемов эвакуационных выходов, используемых МГН, выполняется не менее 0,9 м, входных дверей не менее 1,2 м, высота порогов в проемах дверей, доступных МГН, не более 0,014 м.

В лестничных клетках типа Л1 не предусматривается размещение каких-либо помещений, прокладка трубопроводов с горючими жидкостями, устройство встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (при их необходимости), открыто проложенных электрических кабелей, проводов для светильников общего и аварийного эвакуационного освещения лестничных клеток (за исключением электропроводки для слаботочных устройств в обычных лестничных клетках), а также оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Внутри незадымляемой лестничной клетки предусматриваются только приборы отопления, трубопроводы (стояки систем водоснабжения, канализации или водяного отопления из негорючих материалов, размещенные во встроенных шкафах из негорючих материалов), не выступающие из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток заполняются негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение незадымляемой лестничной клетки типа Н1 обеспечивают безопасную эвакуацию людей из отдельно

стоящей двадцатипятиэтажной секции (здания) при пожаре.

Предусматриваются ширина балкона перехода не менее 1,2 м, расстояние между дверными проемами входа в лестничную клетку Н1 и тамбура выхода с этажа на балкон не менее 1,2 м.

Расстояние между окнами соседних помещений и дверными проемами воздушной зоны не менее 2 м.

Марши и площадки внутренних лестничных клеток обеспечены ограждениями высотой 0,9 м. Ограждения балконов (в том числе перехода через наружную воздушную зону в лестничную клетку Н1) высотой 1,2 м.

Лестничные клетки жилой части предусматриваются с естественным освещением в наземных этажах через оконные проемы в наружных стенах, площадью не менее 1,2 кв.м (дверные проемы лестничной клетки типа Н1).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена в зависимости от численности эвакуирующихся, но не менее:

- 1,5 м — на путях передвижения МГН (на креслах-колясках в одном направлении);
- 1,4 м — поэтажных коридоров в жилой части секций, п. 5.4.4 СП 1.13130.2009 с изм. 1;
- 0,7 м — для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,0 м — во всех остальных случаях.

Предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов, покрытий на путях эвакуации, классов пожарной опасности не выше, чем:

КМ2 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В2, Д2, Т2) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках 6-ти, восьмипятиэтажных жилых секций с тамбурами выходов из них, и в вестибюлях этих секций;

КМ1 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В1, Д2, Т2) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках, в вестибюлях с тамбурами выходов из них, а также в поэтажных лифтовых холлах 12-этажных жилых секций;

КМ1 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В1, Д2, Т2) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих поэтажных коридорах двадцатипятиэтажной жилой секции;

КМ0 (НГ-негорючие материалы) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничной клетке, а также в поэтажных лифтовых холлах двадцатипятиэтажной жилой секции;

КМ3 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г2, В2, Д3, Т2, РП2) — для покрытия пола в лестничных клетках 6-ти, восьмипятиэтажных жилых секций с тамбурами выходов из них, и в вестибюлях этих секций;

КМ2 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В2, Д2, Т2, РП1) — для покрытия пола в лестничной клетке, в вестибюле с тамбуром выхода из него, а также в поэтажных лифтовых холлах 12-этажных жилых секций;

КМ1 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В1, Д2, Т2, РП1) — для покрытия пола в лестничной клетке двадцатипятиэтажной жилой секции;

КМ2 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В2, Д2, Т2, РП1) — для покрытия пола в общих поэтажных коридорах двадцатипятиэтажной жилой секции.

Выходы на кровлю здания выполняются по лестничным маршам уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 м, с площадками перед выходом.

В здании Объекта подлежат защите автоматическими системами противопожарной защиты – автоматическим пожаротушением, пожарной сигнализацией (далее АПС) все встроенные общественные помещения и помещения и пространство хранения автомобилей автостоянки независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных), насосных водоснабжения,

бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

- категории В4 и Д по пожарной опасности.

В жилой части 12-ти, 20-этажных секций монтируется АПС для запуска противодымной вентиляции, системы оповещения, управления и взаимодействия с инженерным оборудованием секций и здания в целом.

В жилой части 12-ти, 20-этажных секций АПС в вестибюлях (помещениях консьержа, охраны), во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах и мусоросборных камерах устанавливаются дымовые пожарные извещатели, п. 7.3.3.

В передних (в прихожих) квартир 12-ти, 20-этажных секций устанавливаются пожарные извещатели АПС, использующиеся для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления (тип и количество извещателей уточняется на стадии рабочего проектирования), п. 6.2 табл. А.1 прил. А, п *(2) прим. к п. 6.2 табл. А.1 прил. А СП 5.13130.2009 с изм. п. 7.3.4.

Помещения квартир 12-ти, 20-этажных секций наряду с устанавливаемыми в прихожих извещателями автоматической пожарной сигнализацией, оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели устанавливаются в жилых помещениях квартир (кроме ванных, санузлов, встроенных шкафов).

Помещения квартир в 6-ти, восьмиэтажных секциях оборудуются только автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре интегрирована с АПС.

В соответствие с п. 6.5.5. СП 154.13130.2013, п. 17 табл. 2 СП 3.13130.2009, в автостоянке принят 3-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Во встроенных общественных помещениях административного назначения свободной планировки (подкласса функциональной пожарной опасности Ф 4.3) выполняется 2-й тип СОУЭ (как наиболее вероятный исходя из их объемно-планировочных решений).

В 12, 20-этажных секциях выполняется 1-й тип СОУЭ, п. 5. табл. 2 СП 3.13130.2009.

3-й тип СОУЭ (табл.1 СП 3.13130.2009) предписывает речевой и световой способы оповещения, 2-й тип звуковой и световой способы оповещения (световые оповещатели «Выход»).

Расчет пожарных рисков не требуется.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Размещение рабочих мест для инвалидов во встроенных общественных помещениях не установлено в задании на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного,

безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:10 (для стесненных условий), перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 1,8 м, не более чем через каждые 25 м предусмотрены горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть и на расстоянии не более 50,0 м от входа во встроенные помещения общественного назначения) предусмотрено устройство семи парковочных мест для транспорта инвалидов с размерами, 6,0х3,6 м, выделяемые места обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

В подземной автостоянке предусмотрено устройство двенадцати парковочных машино-мест для инвалидов колясочников размерами 6,0х3,6 м и четырех машино-мест размерами 2,5х5,3 м для других категорий инвалидов.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения

Входные группы запроектированы доступными для МГН (в беспороговом исполнении с уровня земли). Входные площадки оборудованы навесом и водоотводом, поверхность площадок выполнена твердой, нескользкой и имеет поперечный уклон 1%.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, на высоте 0,8 от уровня пола в них предусмотрены смотровые панели (выстой 1,0 м), заполненные прозрачным и ударопрочным стеклом, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,3 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,5 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Жилое здание оборудовано лифтами с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

В составе каждого административного учреждения предусмотрено устройство универсальной санитарной кабины, доступной для всех категорий населения.

Расстановка оборудования во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения предусмотрена с учетом маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

В составе помещений автостоянки предусмотрены зоны безопасности для МГН, выполненные в соответствии с требованиями, п.5.2.27 СП 59.13330.2012.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;
- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу.

Эксплуатируемый объект должен использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать проектируемый объект в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной

безопасности.

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с Постановлением Госстроя РФ №170 от 27.09.2003г. и ВСН 58-88(р).

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния здания предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода его в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения,
- расчетный расход горячей воды.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии здания нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха за отопительный период не превышает допустимого нормируемого 0,29 Вт/(м³.°С)

Класс энергетической эффективности здания – В + (Высокий).

Требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения зданий; в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства,

реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации

Ограждающие конструкций, создающих тепловой контур здания предусмотрено выполнять с применением эффективных теплоизолирующих материалов.

Приборы отопления предусмотрены с возможностью регулирования теплоотдачи с помощью автоматических терморегуляторов.

Трубопроводы системы отопления, магистральные трубопроводы хозяйственно питьевого водоснабжения, трубопроводы горячего водоснабжения, расположенные в техническом подполье, предусмотрено изолировать с применением технической теплоизоляции.

Обязательные энергосберегающие мероприятия

Устройство индивидуального теплового пункта, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

Применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Раздел 11-2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории. При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования.

На капитальный ремонт должен ставиться, как правило, жилой дом в целом или его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов жилого дома, а также внешнего благоустройства.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции здания должно осуществляться на основе сметных или договорных цен.

Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме:

- 1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- 2) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- 3) ремонт крыши;
- 4) ремонт технических подполий, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- 5) ремонт фасада;
- 6) ремонт фундамента многоквартирного дома.

В разделе указаны сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию жилого дома должна предусматривать:

1. проведение технического обследования

2. определение физического и морального износа объектов проектирования
3. составление проектно-сметной документации для всех проектных решений
4. составление проектно-сметной документации по замене конструкций
5. составление проектно-сметной документации по благоустройству территории и другим аналогичным работам
6. технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции
7. разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции
8. разработку проекта производства работ

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданиям заказчиков с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

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

Раздел 3 «Архитектурные решения».

1. Электрощитовая жилого дома имеет выход непосредственно наружу, п. 8.13 СП 54.13330.2011.
2. Электрощитовую не располагается под помещениями санузлов, п. 8.12 СП 54.13330.2011.
3. Планировочные решения теплового пункта соответствуют требованиям, п.2.16 СП 41-101-95.
4. Смежное размещение теплового пункта, электрощитовых, венткамер, насосных, с рабочими помещениями офисов обосновано расчетом по СП 51.13330 и соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562, СН 2.2.4/2.1.8.583, СН 2.2.4/2.1.8.566, п. 4.15 СП 118.13330.2012*.
5. Из каждого пожарного отсека автостоянки на этаже предусмотрено не менее двух въездов-выездов, п. 5.1.21 СП 113.13330.
6. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м. (секции 1,2,3,9 выходы из автостоянки), п.5.4.16 СП 2.13130.2012.
7. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты не предусмотрено, п. 9.26 СП 54.13330.2011.
8. В объеме обычных лестничных клеток отсутствуют помещения любого назначения, п.4.4.4 СП 1.13130.2009.
9. Помещение насосной пожаротушения имеет отдельный выход на лестничную клетку, имеющую выход наружу, п. 4.2.2 СП10.13130.2009.
10. Проектные решения по доступу в помещение, расположенное в осях 5с-10 на втором этаже приняты по требованиям п.4.2.9 СП 1.13130.2009.
11. Исключено размещение жилых комнат над транспортным коридором мусорокамеры, п.5.1.2 СП 31-108-2002.
12. Отметка пола мусоросборной камеры превышает уровень площадки перед входом в мусоросборную камеру (тротуар, дорога) на 60 мм, п.5.1.15 СП 31-108-2002.
13. Ось воронки находится на расстоянии не менее 600 мм от парапета и других, выступающих над кровлей частей зданий в соответствии п.5.1.25 СП 17.13330.
14. С выступающей части кровли предусмотрен организованный водосток, п.9.3 СП 17.13330.2011.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Предусмотрена защита от коррозии закладной детали для опирания облицовочного слоя кладки. Уголок покрыть протекторным грунтом ХВ-784 с цинковым наполнителем. Марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Предоставлены ТУ на присоединение к электрическим сетям.

Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения».

1. Представлены на рассмотрение разделы ИОС2.2 наружное водоснабжение и ИОС3.2 наружное водоотведение, указанные в составе проекта.

2. Представлены планы этажей с системами водоснабжения, водоотведения.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Тепловые сети

- предоставлены Технические Условия на подключение проектируемых жилых домов к существующим тепловым сетям, а также техническое задание, на основании которого выполнялась проектная документация;

- предоставлена текстовая и графическая часть проекта подраздела «ТС» с подробным описанием принятых технических решений, отраженных в графической части проекта (в соответствии с СП 124.13330.2012): о соблюдении требований п. 9.7; об уклоне тепловых сетей; о компенсации тепловых деформаций; об устройстве герметичной перегородки на вводе в здание; о применяемых подвижных и неподвижных опорах; указано расположение и диаметры проектируемой запорной арматуры и трубопроводов в тепловой камере; указан материал запорной, дренажной, воздушной арматуры и трубопроводов теплосети; указано расположение дренажных колодцев; предоставлена информация о гидравлических испытаниях проектируемых тепловых сетей;

Отопление

- предоставлена информация о гидравлических испытаниях систем отопления;

Вентиляция

- предоставлен план помещений на отм.-3,300 (подземная автопарковка) с обязательным указанием всех систем вентиляции (в том числе, противодымной защиты): месторасположение оборудования, воздухопроводов, регулирующих и противопожарных клапанов, воздухораспределителей;

- удаление воздуха из нежилых помещений, в том числе, из санузлов нежилых помещений, предусмотрено по индивидуальным каналам, отдельным от вытяжных каналов жилого дома;

- транзитные воздухопроводы всех систем вентиляции предусмотреть класса герметичности «В»;

- для систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции паркинга, совмещенной с системами противодымной защиты, обеспечено выполнение требований п.п.7.1 - 7.17 СП 7.13130.2013;

- клапаны избыточного давления, применяемые в системах компенсационной подачи воздуха в подземную автопарковку, предусмотрены в противопожарном исполнении с требуемыми пределами огнестойкости.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и

дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

4.3. Общие выводы.

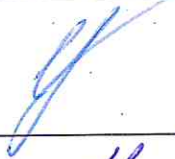
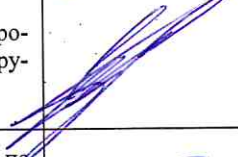
Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Здание №23, инженерное обеспечение, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на объект «Здание №23, инженерное обеспечение, второй очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов на территории бывшей промышленной зоны «Судостроительного завода им. Г.Т. Побезимова» в г. Красноярске» **соответствуют** требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Ответственность за внесение во все разделы и экземпляры проектной документации и материалов инженерных изысканий изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика, исполнителя изысканий и генерального проектировщика.

Эксперты:

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации или результатов инженерных изысканий, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
1	Эксперт/2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 дата выдачи 06.04.2017	Алексеева Наталья Алексеевна	Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Раздел 6. Проект организации строительства.	

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации или результатов инженерных изысканий, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
2	Эксперт/2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-22-2-8673 дата выдачи 04.05.2017	Микрюкова Маргарита Владимировна	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части конструктивных решений).	
3	Эксперт/ 2.1.2 Объемно-планировочные и архитектурные решения/ Аттестат № МС-Э-14-2-2681 дата выдачи 11.04.2014	Снопченко Наталья Викторовна	Раздел 3. Архитектурные решения. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части объемно-планировочных решений).	
4	Эксперт/2.3 Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации/ Аттестат № МС-Э-7-2-8146 дата выдачи 16.02.2017	Целихина Инна Анатольевна	Подраздел 1 Система электроснабжения. Подраздел 5 Сети связи.	
5	Эксперт/2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация /Аттестат № МС-Э-60-2-3926 дата выдачи 22.08.2014	Никитина Надежда Андреевна	Подраздел 2 Системы водоснабжения. Подраздел 3 Системы водоотведения.	
6	Эксперт/2.2 Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 дата выдачи 04.05.2017	Тетерина Нина Львовна	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
7	Эксперт/2.4 Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестаты № МС-Э-28-2-8868 дата выдачи 31.05.2017.	Янганаев Евгений Русланович	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8	Эксперт/2.5 Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 дата выдачи 24.06.2015	Селин Игорь Алексеевич	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	Эксперт/1.1 Инженерно-геодезические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7895 дата выдачи 28.12.2016	Шипило Сергей Анатольевич	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	
10	Эксперт/1.2 Инженерно-геологические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7880 дата выдачи 28.12.2016	Леонидова Светлана Николаевна	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

03 февраля 2015г Москва № А-359

Об аккредитации

Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.
2. Внести изменения в реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в отношении Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт».
3. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» проводить в установленном порядке.

ВЕРНО

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЯНГАНАЕВ Е. Р.
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ В БУХГАЛТЕРИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
2019,





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000635

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.AB.610688

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000635

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "СибСтройЭксперт"

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае, если имеется)

(ООО "СибСтройЭксперт")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1142468039450

660075, край Красноярский, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, д. 17, офис 510.

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации и

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 03 февраля 2015 г. по 03 февраля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

(подпись)



ВЕРНО
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЯНГАНАЕВ Е.Р.
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ В БУХГАЛТЕРИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
2019,

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
на 71 (сорок один) листах
Общество с Ограниченной Ответственностью
«СибСтройЭксперт»

Генеральный директор


Юрاناев Е.Р.

