

Юр. адрес: 620130, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 206, кв. 21
ОКПО 90064340, ИНН/КПП 6674369797/667401001,
ОГРН 1116674000300, р/с 40702810813000008410
в ОАО «Меткомбанк» г. Каменск-Уральский
БИК 046577881, к/с 30101810500000000881

620144, г. Екатеринбург,
ул. Куйбышева, 44, офис 903
+7 (343) 380-15-04,
+7 (343) 351-10-63
alfapromek@gmail.com
www.ap-expert.ru

Свидетельство об аккредитации 0000318 Пер. № РОСС RU.0001.610228 от 27.01.2014

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Инженерный центр «Альфа-Промэк»

И.И. Хае

" 20 " декабря 20 17 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

6	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	3	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей - Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга»

Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Железнодорожный район, в квартале улиц Технической – Расточной – Строителей – Дружининской, участок 2.1.

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление ООО «Группа компаний «Эфес» от 28.03.2017 исх. № 44 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга».

Договор на проведение негосударственной экспертизы № 03/17-02-Э от 30.03.2017, заключенный между ООО «Группа компаний «Эфес» (Заказчик) и ООО «Инженерный центр «Альфа-Промэк» (Исполнитель) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту строительства: «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга».

Проектная документация ш. 10.108-0105-01.01(02)- (перечень разделов проектной документации приведён в подразделе 3.2.1 настоящего заключения).

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация по объекту: «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга».

Стадия проектирования – проектная документация, шифр 10.108-0105-01.01(02)-, год разработки – 2017 год.

Перечень разделов проектной документации приведен в подразделе 3.2.1 настоящего заключения.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Наименование объекта: «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга».

Местонахождения объекта: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Железнодорожный район, в квартале улиц Технической – Расточной – Строителей – Дружининской, участок 2.1.

Назначение объекта: непромышленный.

Вид строительства: новое.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются.

Уровень ответственности: нормальный.

Источник финансирования: собственные средства заказчика.

1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Количество
<i>Земельный участок</i>		
Площадь участка:		
- в границах отвода	м ²	4172,0
- в границах благоустройства	м ²	8250,0
<i>Жилое здание</i>		
Этажность	этаж	27
Количество этажей/ в т.ч. подземных	этаж	28/1
Площадь застройки	м ²	806,00
Строительный объём, в том числе:	м ³	60 522,40
- выше отм. 0,000	м ³	58 298,61
- ниже отм. 0,000	м ³	2 223,78
Площадь жилого здания	м ²	18 912,60
Общая площадь квартир	м ²	13 206,80
Площадь квартир	м ²	12 793,40
Количество квартир, в том числе:	штук	336
- однокомнатных	штук	181
- двухкомнатных	штук	129
- трехкомнатных	штук	26
Расчётное количество жителей	человек	362
Расчётное количество работающих (в максимальную смену)	человек	5 (1)
<i>Подземная автостоянка</i>		
Количество этажей/ в т.ч. подземных	этаж	1/1
Площадь застройки	м ²	145,00
Строительный объём, в том числе:	м ³	4 724,25
- надземной части	м ³	589,19
- подземной части	м ³	4 135,06
Общая площадь здания	м ²	1 223,57
Площадь помещений	м ²	1 200,60

Количество машино-мест / мото-мест	штук	38/-
<i>Трансформаторная подстанция</i>		
Количество этажей/ в т.ч. подземных	этаж	1/-
Площадь застройки	м ²	25,0
Строительный объём, в том числе:	м ³	95,0
- надземной части	м ³	60,0
- подземной части	м ³	35,0
Площадь помещений	м ²	20,6
<i>Инженерное обеспечение:</i>		
Общий расход тепла, в том числе:	Вт/ккал/ч	1,1089/0,9534
- на отопление	Вт/ккал/ч	0,5749/0,4943
- на ГВС	Вт/ккал/ч	0,534/0,4591
Водопотребление:	м ³ /сут	92,696
- холодной воды	м ³ /сут	54,31
- горячей воды	м ³ /сут	36,20
- полив	м ³ /сут	2,18
Водоотведение	м ³ /сут	90,51
Расчётная электрическая мощность:	кВт	
Жилой дом:		
-ввод 1		125,6
-ввод 2		138,0
-аварийный режим	кВт	234,8
-ввод 3		168,1
-ввод 4		140,6
-аварийный режим		270,2
Автостоянка:		
-ввод 1		4,9
-ввод б	кВт	5,8
-аварийный режим		10,7
<i>Продолжительность строительства</i>		
- 1 этап	мес.	19,0
- 2 этап	мес.	9,1

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

Проектные организации:

1) Общество с ограниченной ответственностью «Энергостройресурс 2000».

Юридический адрес: 620078, г. Екатеринбург, ул. Педагогическая, д. 5, корпус А, офис 101.

Свидетельство от 24.09.2012 № 0061-06.12-01 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность

объектов капитального строительства, выдано СРО НП «Проектировщики Свердловской области».

2) Общество с ограниченной ответственностью «Проект ООС плюс».

Юридический адрес: 620026, г. Екатеринбург, ул. Карла Маркса, д. 8, офис 410.

Свидетельство от 10.06.2016 № 3508.01-2016-6671044021-П-192 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано СРО НП «Проектировочный Альянс «Монолит».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель, застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Группа компаний «Эфес».

Юридический адрес: 620078, г. Екатеринбург, ул. Педагогическая, д. 5А, офис 3.

Почтовый адрес: 620146, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, 124, офис 3.

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

Заявитель является застройщиком.

1.8. Источник финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства.

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

Не представлены.

2. Основания для разработки проектной документации.

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации, основания и исходные данные для проектирования:

- договор от 16.01.2017 № Т-2.3.П.Р./17.01 между ООО «ГК «Эфес» (Заказчик) и ООО «Энергостройресурс-2000» (Исполнитель) на выполнение проектных работ по объекту: «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми

помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга»;

- задание на проектирование объекта «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга», утверждённое директором ООО «Группа компаний «Эфес» в редакции от 12.07.2017 г. (изм.1) - приложение № 1 к договору от 16.01.2017 № Т-2.3.П.Р./17.01;
- задание на проектирование раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» объекта «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга», утверждённое Директором ООО «Энергостройресурс-2000» б/даты;
- Градостроительный план земельного участка №RU66302000-00346 (местонахождение участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Железнодорожный район, в квартале улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская, участок 2.1; кадастровый номер земельного участка – отсутствует; площадь земельного участка – 0,4172 га; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки; основные виды разрешённого использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (многоэтажные жилые дома этажностью от 9 до 25 этажей включительно, дошкольное, начальное и среднее образование, обеспечение внутреннего правопорядка (объекты пожарной охраны, объекты охраны общественного порядка), земельные участки (территории) общего пользования, спорт (плоскостные открытые спортивные сооружения, объекты капитального строительства этажностью до 3 этажей и общей площадью до 2000 м²), здравоохранение, коммунальное обслуживание, объекты эксплуатации и управления жилищным фондом, обслуживание автотранспорта; условно разрешённые виды использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (многоэтажные жилые дома этажностью от 26 этажей и выше), среднеэтажная жилая застройка (среднеэтажные жилые дома до 8 этажей включительно), магазины (этажностью до 2 этажей и общей площадью до 1500 м²), общественное питание (этажностью до 2 этажей и общей площадью до 1500 м²), религиозное использование и т.д.; вспомогательные виды разрешённого использования земельного участка – обслуживание автотранспорта (парковки), объекты гаражного назначения, благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы, спортивные, детские, хозяйственные площадки, площадки для отдыха; Проектом межевания территории в квартале улиц Технической –

Расточной – Строителей – Дружининской, утверждённым Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 26.05.2016 № 349-П, в соответствии с чертежом «Чертёж межевания на период строительства» шифр 10.108.0088-01.01-ПМ, выполненным ООО «Гестор», определён следующий вид разрешённого использования земельного участка – многоэтажный жилой дом, подземный паркинг; назначение объекта капитального строительства: № 5 – многоэтажный жилой дом, не считая входных групп и пандусов, № 6 – подземный паркинг с входами – выходами, въездами - выездами; предельные параметры объекта капитального строительства, в том числе площадь: № 5 – 0,2100 га, № 6 – 0,3913 га, предельное количество этажей: № 5 – /27* (не считая подземные этажи, включая все наземные, в том числе технический этаж, мансардный, а также цокольный этаж, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее, чем на 2 м; предельная высота зданий, строений, сооружений – решить проектной документацией; максимальный процент застройки в границах земельного участка – 40%; информация об объектах капитального строительства и объектах культурного наследия, расположенных в границах земельного участка: №№ 1-4 – объекты капитального строительства (жилые дома), объекты культурного наследия – информация отсутствует), подготовленный ООО «Гестор» 04.07.2016 и утверждённый Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 26.05.2016 №349-П «Об утверждении проекта межевания территории в квартале улиц Технической – Расточной – Строителей – Дружининской»;

– технические условия на подключение к инженерным сетям:

- ТУ ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 21.03.2017 № 218-273-33-2017 (на электроснабжение);
- ТУ ЕМУП «Горсвет» от 28.06.2016 № 68 (на уличное и приобъектное освещение);
- ТУ МУП «Водоканал» г. Екатеринбурга 15.11.2016 № 05-11/33-13307/6-705 (на водоснабжение и водоотведение);
- ТУ МБУ «ВОИС» от 01.06.2016 № 1308 (на отвод дренажных, дождевых и талых вод);
- ТУ ООО «УК «Эфес» от 12.07.2017 г. № 195-а (присоединение к проектируемым сетям квартальной дождевой канализации);
- ТУ АО «Екатеринбургская тепловая компания» от 10.03.2017 № 51300-27-13/17Ж-810 (на теплоснабжение);
- ТУ Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком» от 18.05.2017 № 0503/17/603-17 (телефонизация, радиофикация, телевидение, интернет);
- ТУ Екатеринбургского муниципального унитарного предприятия «Специализированное управление по эксплуатации и реабилитации жилья» от 23.06.2016 № 008/16 (на диспетчеризацию лифтов);

- Положительное заключение негосударственной экспертизы от 27.02.2017 № 78-2-1-1-0026-17 выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза». Объект капитального строительства: «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга». Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий для строительства.
- специальные технические условия 10.108-0105-01-01-СТУ.1 по обоснованию расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение (ООО «Энергостройресурс-2000, 2017 г.), согласованные на заседании Нормативно-технического совета УНД и ПР Главного управления МЧС России по свердловской области (протокол заседания от 14.04.2017 №5).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	10.108-0105-01.00-ПЗ, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Пояснительная записка	изм.1 от 07.2017 изм.2 от 09.2017
2	10.108-0105-01.01-ПЗУ, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Схема планировочной организации земельного участка	изм. 1 от 06.2017
3	Архитектурные решения		
3.1	10.108-0105-01.01-АР1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 06.2017 изм. 2 от 08.2017
3.2	10.108-0105-01.02-АР2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	изм. 1 от 06.2017 изм. 2 от 08.2017
4	Конструктивные и объёмно-планировочные решения		
4.1	Объёмно-планировочные решения		
4.1.1	10.108-0105-01.01-КР1.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 06.2017

4.1.2	10.108-0105-01.02-КР1.2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	изм. 1 от 06.2017
4.2	Конструктивные решения		
4.2.1	10.108-0105-01.01-КР2.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 05.2017
4.2.2	10.108-0105-01.02-КР2.2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	изм. 1 от 05.2017
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	10.108-0105-01.02-ИОС1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Система электроснабжения	изм. 1 от 12.2017
5.2	Система водоснабжения		
5.2.1	10.108-0105-01.01-ИОС2.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 07.2017
5.2.2	10.108-0105-01.02-ИОС2.2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	-
5.3	Система водоотведения		
5.3.1	10.108-0105-01.01-ИОС3.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 07.2017
5.3.2	10.108-0105-01.02-ИОС3.2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	-
5.3.3	10.108-0105-01.01-ИОС3.3, от 2017 года ООО «Проектная группа К2»	Дренаж подземной автостоянки	-
5.4	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети		
5.4.1	10.108-0105-01.01-ИОС4.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 05.2017
5.4.2	10.108-0105-01.02-ИОС4.2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	-
5.5	10.108-0105-01.00-ИОС5, от 2017 года	Сети связи	изм. 1 от 06.2017 изм. 2 от 09.2017

	ООО «Энергостройресурс-2000»		
5.6	Технологические решения		
5.6.1	10.108-0105-01.02-ИОС6.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	-
6	Проект организации строительства		
6.1	10.108-0105-01.01-ПОС1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 05.2017
6.2	10.108-0105-01.02-ПОС2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	изм. 1 от 05.2017
8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8.1	10.108-0105-01.00-ООС1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства	-
8.2	10.108-0105-01.00-ООС2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации	-
9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9.1	Пожарная безопасность		
9.1.1	10.108-0105-01.01-ПБ1.1, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Жилой дом	изм. 1 от 06.2017
9.1.2	10.108-0105-01.02-ПБ1.2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Подземная автостоянка	изм. 1 от 06.2017
9.2	10.108-0105-01.00-ПС2, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре. Автоматика управления системами пожаротушения и дымоудаления	изм. 1 от 09.2017
10	10.108-0105-01.01-ОДИ, от 2017 года ООО «Энергостройресурс-2000»	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-
12.1	10.108-0105-01.01-БЭ, от 2017 года ООО «Энергостройресурс- 2000»	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-
10.1	10.108-0105-01.01-ЭЭ, от 2017 года	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований	изм. 1 от 06.2017

	ООО «Энергостройресурс-2000»	оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
--	------------------------------	---	--

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации – решение застройщика.

Раздел содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение 27-этажного жилого дома (поз. 3.1 по ПЗУ) и подземной автостоянки на 38 машино-мест (поз. 3.2 по ПЗУ) с въездом (поз. 3.3) и трансформаторная подстанция (поз. 3.4 по ПЗУ) на земельном участке в квартале улиц Технической – Червонной – Дружининской – Коммунальной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга. Проектируемые объекты являются 3 очередью строительства жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Технической – Расточной – Строителей – Дружининской в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга.

На земельный участок с кадастровым номером 66:41:0204058:32 площадью 0,4172 га, категория земель – земли населённых пунктов, разрешенное использование – многоэтажная жилая застройка (многоэтажные жилые дома этажностью от 9 до 25 этажей включительно) представлен градостроительный план земельного участка от 04.07.2016 № RU 66302000-00346, подготовленный ООО «Гестор» и представленный в Министерство строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 05.07.2016. Согласно ГПЗУ земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки с основным видом разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка

(многоэтажные жилые дома этажностью от 9 до 25 этажей включительно). Проектом межевания территории в квартале улиц Технической – Расточной – Строителей – Дружининской, утверждённым Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 26.05.2016 № 349-П, в соответствии с чертежом межевания на период строительства определён следующий вид разрешенного использования земельного участка – многоэтажный жилой дом, подземный паркинг. Предельное максимальное количество этажей для жилого дома – 27 (без учёта подземных), для подземного паркинга – -1.

Земельный участок ограничен: с северо-востока – «красной линией» ул. Технической, с северо-запада – «красной линией» ул. Коммунальной, с юго-востока – существующей застройкой частного сектора, с юго-запада – «красной линией» ул. Червонной. В период выполнения проектной документации, расположенные на участке объекты капитального строительства – индивидуальные жилые дома по адресам ул. Коммунальная, 30-32, ул. Червонная, 34, 36, 38, подлежащие сносу, снесены. Существующие сети наружного освещения, газопровода и водопровода, попадающие под застройку, подлежат демонтажу.

Строительство объекта в соответствии с заданием на проектирование ведётся с делением на 2 этапа.

- 1 этап – 27-этажный жилой дом, трансформаторная подстанция;
- 2 этап – подземная автостоянка на 38 машино-мест, въезд в подземную автостоянку.

Проектными решениями по благоустройству территории предусмотрено:

- в рамках 1 этапа – строительство сетей инженерного обеспечения, проезда к жилому дому с устройством автостоянки (поз. А), благоустройство придомовой территории, благоустройство прилегающей улично-дорожной сети;
- в рамках 2 этапа – строительство сетей инженерного обеспечения, проезда к подземной автостоянке и БКТП, размещённых на кровле автостоянки площадок благоустройства (поз. Б, В, Г, Д, Е), благоустройство прилегающей территории.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в северо-восточной части земельного участка, размещение подземной автостоянки предусмотрено в западной части участка. Въезд в подземную автостоянку и трансформаторная подстанция размещены в южной части земельного участка. Подъезд к проектируемому дому организован с ул. Коммунальной, въезд в подземную автостоянку – с ул. Червонной.

На период строительства 2 этапа 3 очереди жилого комплекса обеспечение жителей 1 этапа требуемыми детскими площадками, площадками отдыха и спорта, местами хранения автотранспорта осуществляется следующим образом: жители вновь построенного на 1 этапе жилого дома пользуются детскими площадками, площадками отдыха и физкультуры, расположенными по адресу ул. Техническая, 148; контейнерная площадка предусмотрена общей для 1 и 2 очереди строительства жилого комплекса

и расположена на участке 1 очереди строительства; для временного хранения автомашин жителей проектируемого жилого дома на период строительства 2 этапа объекта предполагается использовать автостоянку по пер. Дёповский (номер 21 проекта планировки 10.108-0088-01.01-ГД).

Въезд автотранспорта на территорию проектируемого жилого дома осуществляется с ул. Коммунальная. Подъезд осуществляется вдоль северо-восточного фасада жилого дома по проезду шириной 5,5 м, по тупиковой схеме с организацией разворотной площадки размерами в плане 12,0×12,0 м. По периметру здания организован пешеходный тротуар шириной 6,0 м, на расстоянии 8,0 м от стен проектируемого жилого дома для возможного проезда пожарной спецтехники.

Основной вход в жилой дом осуществляется с северо-восточного фасада, вспомогательный вход – со стороны дворовой территории. Доступ жильцов в подземную автостоянку осуществляется через отдельный вход-выход с улицы через лестничную клетку, расположенный в западной части участка. Пешеходные подходы организованы с ул. Технической, ул. Червонной и ул. Коммунальной.

Численность жителей проектируемого жилого дома составляет 362 человека. Дворовое пространство индивидуальное, организовано в юго-западной части отведенного земельного участка. Проектные решения по благоустройству дворового пространства предусматривают устройство: детской игровой площадки (поз. Б по ПЗУ), площадки для отдыха взрослого населения (поз. В по ПЗУ), спортивной площадки (поз. Г по ПЗУ), а также велосипедной дорожки, площадки для хозяйственных целей (поз. Д по ПЗУ). Непрерывная продолжительность инсоляции площадок для игр детей и занятий физкультурой составляет не менее 3 часов в день в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Для временного хранения автотранспорта предусмотрена открытая автостоянка на 14 машино-мест (поз. А по ПЗУ) на проезде к жилому дому вдоль ул. Технической (требуется 33 машино-места). Места для постоянного хранения расположены в подземной автостоянке на 38 машино-мест (требуется 132 машино-места). Компенсирующими мероприятиями предусмотрены дополнительные машино-места постоянного и временного хранения автомашин жильцов дома в количестве 94 машино-мест в соответствии с решениями проекта планировки – на открытой автостоянке на 430 машино-мест (номер 17 по экспликации л.3 «Эскиз застройки и план красных линий» проекта планировки 10.108-0088-01.01-ГД (Энергостройресурс-2000, 2015 г.)), расположенной по ул. Дружининская (Дружининская-Строителей) на расстоянии 496,0 м от входа в дом. Дополнительные места временного хранения автомашин жильцов дома 3 очереди в количестве 18 машино-мест в соответствии с решениями проекта планировки предусмотрены на открытой автостоянке на 50 машино-мест (номер 21 по экспликации л.3 «Эскиз застройки и план красных линий» проекта планировки 10.108-0088-01.01-ГД (Энергостройресурс-2000, 2015 г.)), автостоянка размещена по ул. Червонная (Червонная-пер. Дёповский) на расстоянии 100,0 м от входа в жилой дом.

Сбор и временное хранение ТБО осуществляется на проектируемой площадке для сбора мусора (поз. Е по ПЗУ) на 2 евроконтейнера объемом 1,1 м³ каждый, расположенной в южной части участка, подъезд осуществляется с ул. Червонной.

Покрытие проездов, автостоянок и площадок для хозяйственных целей – асфальтобетон, площадок для игр детей – песчаное, занятий физкультурой – спецсмесь, велосипедной дорожки и тротуаров – асфальтобетон. Для ограждения проездов, тротуаров и площадок предусмотрены бордюры из гранитного бортового камня по ГОСТ 32018-2012. Проектной документацией предусмотрена единая система озеленения, включающая в себя насаждения вдоль основных пешеходных маршрутов и площадок. Запроектирована разбивка газонов на свободных от застройки и проездов участках.

Инженерной подготовкой территории, на основании расчетного положения уровня грунтовых вод и отметок залеганию оснований фундаментов жилого дома и автостоянки, проектом предусмотрено устройство комплексной системы пластового дренажа подземной автостоянки. Рельеф участка имеет равномерный уклон в юго-западном направлении до 2,0%. Абсолютные отметки изменяются от 292,20 до 290,30. Проектные уклоны спланированной территории изменяются от 0,5% до 2,3%. Отвод поверхностных вод с территории предусмотрен смешанной системой водоотвода с отводом части стоков на проектируемый местный проезд, далее по ранее запроектированной улице Коммунальной в ливневую канализацию с последующим выпуском в проектируемый коллектор ливневого стока по ул. Технической. Отвод другой части стоков предусмотрен открытым, по прилегающим к зданию покрытиям на проезжую часть ул. Коммунальной и ул. Червонной. Дождевые стоки отводятся путём создания нормативных уклонов по спланированной поверхности вдоль бортового камня.

Раздел выполнен по техническим условиям на разработку проекта планировки в границах улиц Технической – Расточной – Строителей – Дружининской в г. Екатеринбурге, выданные Комитетом благоустройства Администрации г. Екатеринбурга от 28.04.2014 № 25/2-04/75 с учетом технических условий на отвод дождевых, талых и дренажных вод, выданных Муниципальным бюджетным учреждением «Водоотведение и искусственные сооружения» от 01.06.2016 г. № 1308.

Основные показатели по разделу:

Площадь участка:	
– в границах отвода	- 4172,0 м ²
– в границах благоустройства	- 8250,0 м ²
Площадь благоустраиваемой территории	- 4078,0 м ²
Площадь застройки, в том числе	- 976,0 м ²
– жилого дома	- 806,0 м ²
– автостоянки	- 145,0 м ²
– ТП	- 25,0 м ²

Площадь твёрдых покрытий	- 5206,0 м ²
Площадь озеленения	- 2068,0 м ²
Площадь площадок:	
- отдыха взрослых	- 72,0 м ²
- детских игровых	- 362,0 м ²
- спортивных, в т.ч. велосипед. дорожка	- 227,0+400,0 м ²
- хозяйственных	- 105,0 м ²

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту отдельно стоящих многоквартирного жилого дома, подземной автостоянки, трансформаторной подстанции.

Жилой дом – 27-этажный, с подвальным (подземным) этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, меридиональной ориентации, секционного типа, состоит из одной секции. Размеры здания в плане осях 45,5×17,2 м. Высота здания от отметки 0,000 до отметки парапета – 79,320 м, максимальная – 81,220 м. Высота помещений: подвального этажа – 2,7 м, 1 этажа – 3,0 м, 2-16 этажей – 2,5 м, 17-25 этажей – 2,7 м, 26 этажа – 3,0 м, 27 этажа – 2,1 м, машинного помещения лифтов – 2,5 м.

В жилом доме расположены:

- в подвальном этаже (отметка -3,000) – техническое подполье, ИТП, насосные хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, дренажная насосная, электрощитовая;
- на 1 этаже (отметка 0,000) – встроенное помещение охраны (диспетчерская), вестибюль жилой части с дворницкой и санузлом (с зоной уборочного инвентаря), 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;
- на 2-26 этажах (отметки +3,000...+72,400) – -1, 2-, 3-комнатные квартиры;
- на 27 этаже (отметка +75,300) – технический чердак;
- в мезонине (отметка +77,670) – машинное помещение лифтов.

Для связи между надземными этажами секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и три лифта: грузоподъёмностью 630 кг, 400 кг, 400 кг со скоростью движения 1,6 м/с. Из лестничной клетки запроектирован выход на кровлю через дверь, на кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепаде высот кровель более 1,0 м предусмотрена пожарная лестница типа П1. Подвальный этаж имеет два выхода, а также самостоятельный выход из помещения насосной противопожарного водоснабжения, которые предусмотрены через наружные открытые лестницы в прямках. В уровне первого этажа с двух продольных фасадов предусмотрены входы в вестибюль жилой части здания.

Наружная отделка. Стены – фасадная система с декоративной штукатуркой и покраской фасадной краской, частично – облицовка керамогранитными плитами. Наружные двери – окраска полимерно-порошковой краской. *Внутренняя отделка* – стандартная для жилых зданий.

Подземная автостоянка – отдельно стоящее здание (неотапливаемое) с одним подземным этажом, прямоугольной формы в плане, манежного типа (без разделения на боксы), предназначено для хранения легковых автомобилей жителей. Размеры здания в плане в осях 60,4×22,6 м. Высота здания от отметки 0,000 до парапета надземной части – 7,38...7.65 м. Высота помещений – 2,6...3,2 м.

В здании автостоянки размещаются: помещение для хранения автомобилей, венткамера, дренажная насосная, узел ввода противопожарного водопровода, электрощитовая с зоной хранения люминесцентных ламп.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется по однопутной изолированной рампе; вход и выход осуществляется по двум лестничным клеткам.

Наружная отделка. Стены – фасадная система с декоративной штукатуркой и покраской фасадной краской, частично – облицовка керамогранитными плитами. Окна из ПВХ-профиля. Наружные двери – металлические с окраской полимерно-порошковой краской. *Внутренняя отделка* – стандартная для зданий автостоянок.

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

Жилой дом

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости здания – I. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания по ФЗ №123 от 22.07.2008 – Ф1.3. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими продольными и поперечными монолитными железобетонными стенами. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость (в том числе при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жестких в своей плоскости дисков перекрытий и покрытий. Узлы сопряжения плит перекрытий с вертикальными конструкциями жёсткие. Разделение здания температурными или деформационными швами не предусмотрено. При расчёте монолитных железобетонных конструкций использовано программное обеспечение «Лира 9.6» и SCAD.

Временные равномерно-распределенные нагрузки на перекрытия (нормативные значения): плита перекрытия над подвалом – 3кПа; плиты перекрытия типовых этажей – 1,5 кПа; плита перекрытия технического этажа – 0,7 кПа.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые и ленточные на естественном основании. Естественное основание представлено скальными грунтами (ИГЭ-6). Высота фундаментов: 300 мм – для конструкций входной группы,

800 мм – для остальных конструкций. Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, утепление экструдированным пенополистиролом плотностью 25кг/м³, толщина 40мм. Бетон класса В25W6F75, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Стены выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм. Бетон класса В25F75, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Колонны монолитные железобетонные сечением 600×600 мм. Бетон класса В25F75, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Перекрытия монолитные железобетонные безбалочные безкапитальные толщиной 200мм, плита покрытия толщиной 220 мм. Бетон класса В25F100, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Наружные стены – кладка из газозолобетонных блоков (твинблок) толщиной 300 мм, утепление минераловатными плитами толщиной 130 мм. Внутренние – ненесущие стены газозолобетонные блоки толщиной 300 мм. Лестничные марши для типовых этажей – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 и серии 1.151.1-7, для нетиповых этажей – монолитные. Межэтажные площадки – монолитные железобетонные. Опирание сборных лестничные маршей на монолитные площадки – шарнирное (по узлам серии 1.151.1-6 и 1.151.1-7), монолитных маршей – жёсткое. Кровля – плоская, с организованным внутренним водостоком. Утепление кровли – минераловатные плиты Rockwool РУФ БАТТС – 50 мм, пенополистирольные плиты по ТУ 2244-003-50934765-2002 – 120 мм. Окна и балконные двери – из ПВХ-профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Входные двери, витражи, остекление лоджий – алюминиевый профиль с полимерно-порошковым покрытием с заполнением стеклом или стеклопакетом.

Защита подземной части здания от подтопления обеспечивается вертикальной гидроизоляцией стен подвала и пластового дренажа несовершенного типа в сочетании с элементами пристенного дренажа автостоянки.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 292,20 м.

Расчётный срок службы несущих и ограждающих конструкций принят 100 лет на основании табл. 1 ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований», периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 50 лет.

Подземная автостоянка

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания по ФЗ №123 от 22.07.2008 – Ф5.2. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема – каркасная с неполным монолитным железобетонным каркасом. Основными вертикальными несущими конструкциями являются монолитные железобетонные стены и колонны. Основными горизонтальными несущими конструкциями являются монолитные железобетонные плиты покрытия. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса (в том числе при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жестких в

своей плоскости дисков покрытия. Узлы сопряжения стен и колонн с плитой покрытия – жёсткие, с фундаментами – жёсткие. Разделение каркаса на температурные или деформационные блоки не предусмотрено.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные и столбчатые на естественном основании. В качестве основания фундамента подземной автостоянки приняты скальные грунты ИГЭ- 6, ИГЭ-7. Высота фундаментов – 450 мм. Бетон класса В25, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Стены монолитные железобетонные толщиной 250 мм, утепление не предусмотрено. Бетон класса В25, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм. Бетон класса В25, марка по морозостойкости F100. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Плита покрытия – монолитная железобетонная безбалочная толщиной 300 мм, высота капителей 200 мм. Бетон класса В25, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Плита покрытия над рампой – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Окна и балконные двери – из ПВХ-профиля.

Защита подземных конструкций от подтопления обеспечивается пластовым дренажом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола автостоянки, что соответствует абсолютной отметке 287,50 м.

Расчётный срок службы несущих и ограждающих конструкций принят 100 лет на основании табл. 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 50 лет.

Инженерные мероприятия по защите от подтопления.

Подземная автостоянка

Защита от подтопления грунтовыми водами подземной автостоянки представлена в виде системы пластового дренажа несовершенного типа в сочетании с элементами пристенного дренажа. Отвод воды от комплексной системы пластового дренажа обеспечивается по перфорированным трубам Ø225 мм, которые расположены под полом подземной автостоянки. Далее отвод грунтовых вод осуществляется принудительно через дренажную насосную станцию (ДНС), колодец гашения напора (КГН) и по проектируемым самотечным участкам водоотводящей сети Ø160 и Ø200 мм в ранее запроектированную дождевую канализацию Ø500мм по улице Коммунальной (см. раздел, шифр: 10.108-0105-01.01-ИОС3.5) согласно ТУ ООО «УК «Эфес» от 12.07.2017 г. № 195-а. Последующий этап отвода воды предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации Ø600 мм по ул. Технической (разрабатывается отдельным проектом) с выпуском в существующую дождевую канализацию Ø1000мм по ул. Технической, что соответствует требованиям ТУ МБУ «ВОИС» от 01.06.2016 № 1308.

Максимальный расчётный уровень грунтовых вод принят в соответствии с аналитическими выводами отчёта по инженерным изысканиям на отметке 288,64 м, который расположен на 1,0 м выше установившегося положения 2016 года.

Основные расчётные показатели дренажной системы определены по методике расчёта пластового дренажа несовершенного типа в безнапорных условиях. Расчётный приток грунтовых вод и радиус депрессии проектируемой дренажной системы соответственно составили 97,24 м³/сут или 4,05 м³/ч или 1,12 л/с и 37,96 м при устройстве пластового дренажа расчётной площадью 1000,0 м².

Конструкция пластового дренажа разработана на основании расчётов по определению расчётного притока к ней грунтовых вод, пропускной способности дренажных пластов и типа грунтов, залегающих в основании дренажной системы (скальные и щебенистые грунты). Дренажная постель принята однослойной. Основной водопроницающий слой предусмотрен из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм и минимальной начальной толщиной 150 мм с последующим увеличением. Дренажные пласты укладываются с уклоном 0,01 в направлении водоотводящих дрен.

Трубчатые дрены запроектированы из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 225×13,4 с перфорацией и устройством внутреннего фильтрующего слоя из щебня фракции 20...40мм толщиной не менее 150мм над трубой. Трубчатая дрена дополнительно защищена геотекстильным полотном «Геоспан» ТС90. Водоотводящая дренажная сеть укладывается с минимальным уклоном 0,005 в направлении выпуска к дренажной насосной станции. На сети предусмотрены смотровые колодцы Ø1000 мм канализационного типа, которые запроектированы по типовой серии 902-09-22.84, с устройством запорных механизмов на люках для исключения сброса случайных стоков с пола подземной автостоянки.

Снизу в основании дренажных пластов и траншей предусмотрена укладка полотна нетканого иглопробивного «Геотекс» марки 300А. Сверху система пластового дренажа под сооружением защищена на период общестроительных работ двумя слоями защитного рулонного материала (пергамин, рубероид).

Мероприятия по защите фундаментных стен сооружения со стороны бокового притока грунтовых вод запроектированы в виде наружной гидроизоляции, которая выполняет функции пристенного дренажа. Наружная защитная система представляет собой вертикальный гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого применен геокомпозиционный материал «Тефонд «DRAIN PLUS». Сопряжение наружной гидроизоляции с дренажными пластами выполнено через водопропускные отверстия условным проходом 150 мм, которые расположены с шагом 5,0 м по периметру ленточных фундаментов. Дополнительно по всему внешнему периметру фундаментов с учётом местоположения водопропускных отверстий укладывается фильтрующая призма из щебня фракции 10...20 мм толщиной не менее 300 мм, которая защищена от засорения полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300А.

Для отвода грунтовых вод от комплексной системы пластового дренажа проектной документацией разработана дренажная насосная станция, которая расположена в компоновочных осях 1-2 и Д-Г в отдельном помещении подземной автостоянки и отдельным входом для обслуживающего персонала. В дренажной насосной станции размещаются насосы фирмы «GRUNDFOS» марки Unilift AP 12.40.04.3 ($Q=4,05$ л/с и $H=7,59$ м), монтаж установки принят с двумя насосами (1-рабочий, 1-резервный). Насосная станция по степени надежности – 2 категории. Насосы устанавливаются в колодце $D1500$ мм и глубиной 2000 мм. Расчётный регулируемый (эффективный) объём приемного резервуара принят по проекту $0,52$ м³ и соответствует требованиям п. 5.18 СНиП 2.04.03-85.

От дренажной насосной станции по напорному участку дренажа грунтовые воды поступают в колодец гашения напора $D1500$ мм и полной глубиной 2020 мм. Внутри сооружения напорный участок запроектирован из стальных труб $\varnothing 45 \times 3,0$ мм, за его пределами до колодца гашения напора укладываются полиэтиленовые трубы марки ПЭ100 SDR17 $50 \times 3,0$ с учётом пропуска расчётного дебита. В дренажной насосной станции на напорных трубопроводах предусмотрена установка обратных клапанов.

Для защиты системы пластового дренажа и дренажной насосной станции от промерзания пол в подземной автостоянке запроектирован с утеплением.

Максимальные отметки понижения уровня грунтовых вод системой пластового дренажа в границах подземной автостоянки составили $287,00 - 287,06$ м.

Жилой дом

Дренажная система жилого дома не разрабатывается на основании обеспечения требуемой нормы осушения (по проекту не менее $0,56$ м) пола подвала относительно расчётного уровня грунтовых вод. Дополнительная защита подвальной части жилого дома обеспечивается за счёт комплексных мероприятий по дренажу, которые разработаны для подземной автостоянки. Кроме того, в качестве обоснования учтено, что в основании фундаментов жилого дома залегают скальные и на отдельных участках щебенистые грунты, которые обладают высокими коэффициентами фильтрации и являются хорошо водопроницаемыми.

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

а) подраздел «Система электроснабжения».

Источник электроснабжения – проектируемая 2БКТП-1000кВА 10/0,4кВ с масляными трансформаторами полной заводской готовности производства ООО «Модуль». Категория надёжности электроснабжения – I (лифты, аварийное и эвакуационное освещение, световые указатели, ИТП, системы ПД, ВД, насосная пожаротушения и прочие противопожарные нагрузки), II (остальные потребители).

На вводе в здание установлены вводные распределительные устройства типа ВРУ-ИД, расположенные в электрощитовых помещениях в подвале жилого дома и в подземной автостоянке. Электроснабжение потребителей I категории жилого дома выполнено от ВРУ с АВР. Пожарные нагрузки жилого дома запитаны от отдельных вводно-распределительных устройств с АВР. Установленные и расчётные мощности по объекту:

- жилой дом: ввод № 1 – 125,6 кВт, ввод № 2 – 138,0 кВт, аварийный режим – 234,8 кВт; ввод № 3 – 168,1 кВт, ввод № 4 – 140,6 кВт, аварийный режим – 270,2 кВт;
- подземная автостоянка: ввод № 1 – 4,9 кВт, ввод № 6 – 5,8 кВт, аварийный режим – 10,7 кВт.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено бронированными кабелями, с медными жилами с ПВХ изоляцией марки ВБШв, проложенными в земляной траншее. Взаиморезервируемые кабели проложены в разных траншеях на расстоянии 500 мм, общая протяжённость линий 0,4 кВ – 0,22 км. В местах пересечения с автомобильными дорогами, кабельными линиями и подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементных трубах. По подвалу кабель проложен по кабельным лоткам, взаиморезервируемые кабели проложены по разным лоткам. Предусмотрено покрытие кабеля огнезащитным составом.

Электроснабжение автостоянки предусмотрено огнестойким кабелем, с медными жилами ВВГнг-FRLS-4×16, проложенными по кабеленесущим конструкциям по подземной автостоянке степень огнестойкости 180 минут. Взаиморезервируемые кабели проложены по разным лоткам, общая длина линий 0,4 кВ – 0,07 км.

Марки и сечения кабельных ЛЭП 0,4 кВ определены расчётом. ЛЭП 0,4 кВ проверены по длительно допустимым токам, токам однофазного короткого замыкания, термической устойчивости, потерям напряжения.

В коридорах на жилых этажах предусмотрены распределительные этажные щиты производства «ИЭК» с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Квартиры жилых домов оборудуются электроплитами, мощностью до 8,5 кВт.

Общий расчётный учёт потребляемой электроэнергии предусмотрен на вводах трехфазными многотарифными счётчиками прямого или трансформаторного включения ПСЧ-4М, класса точности 1,0, поквартирный учёт электроэнергии осуществляется однофазными многотарифными счётчиками прямого включения 5(100) А, класса точности 1, типа ПСЧ-3М.

Распределительные сети стояков квартир и групповые осветительные сети мест общего пользования выполняются кабелем ВВГнг-LS. Вертикальные питающие стояки предусмотрены проводом ПВ1нгLS по лестничному лотку. Питающие кабели квартир от этажных щитов до квартирных щитов проложены в ПВХ трубах в стяжке пола кабелем ВВГнг-LS 3×16. Групповые сети квартир выполняются кабелем ВВГнг-LS.

Групповые кабели проложены: в стенах, скрыто в штрабах; в полу скрыто в гофрированных ПВХ трубах в стяжке пола.

По автостоянке предусмотрена открытая прокладка по стенам и потолку.

Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции и включение противодымной вентиляции по сигналу от приборов ПС.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее освещение; аварийное освещение; эвакуационное освещение; ремонтное освещение переносными светильниками. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях проектируемого здания. Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации и движения автомобилей (в подземной автостоянке), в зоне каждого изменения направления маршрута. Световые знаки безопасности предусмотрены перед каждым выходом из здания, в местах установки первичных средств пожаротушения, оголовков для подключения пожарной техники. Светильники, указывающие направление движения автомобилей в подземной автостоянке, установлены на высоте 2,0 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Над входом в насосную АПТ установлен световой указатель «Насосная пожаротушения». Резервное освещение применено в помещениях электрощитовых, машинных помещениях, насосных станциях, ИТП, помещении охраны. Номерной знак дома запитан от сети аварийного освещения.

Проектной документацией предусмотрено автоматическое управление освещением мест общего пользования с естественным освещением, придомовой территории, номерного знака и светового указателя оголовков для подключения пожарной техники по уровню освещенности на улице, управление освещением выполняется блоком автоматического управления освещением (БАУО), установленным в электрощитовой на первом этаже.

Для управления освещением дворовой территории предусмотрен ЯУО 9601-3474. Освещение дворовой территории предусмотрено светильниками типа Galad Тюльпан 40Вт, на опорах высотой 4,0 м, Galad Omega 60Вт, на опорах высотой 9,0 м. Нормируемая освещенность принята: основных проездов, тротуаров, автостоянок – 4лк, детских и спортивных площадок – 10 лк.

Распределительная сеть освещения предусмотрена в траншее в земле кабелем АВВГ-5×10, АВВГ-3×10 в трубе ПВД/ПНД на всем протяжении.

Система заземления электроустановки - TN-C-S; предусмотрены мероприятия, повышающие электробезопасность: системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов; установка УЗО и применение СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических цепей; молниезащита здания по III уровню защиты от ПУМ; сооружение заземляющего устройства повторного заземления и молниезащиты.

Уличное освещение предусмотрено в проекте строительства 1 очереди жилого комплекса 10.108-0092-01.00-ИОС 1.4.

Подраздел выполнен по ТУ ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 21.03.2017 № 218-273-33-2017, ЕМУП «Горсвет» от 28.06.2016 № 68.

б) подраздел «Система водоснабжения».

Жилой дом

Источник водоснабжения – внутриквартальный хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод Ø315 мм по ул. Коммунальная. Внутриквартальные сети проектирует МУП «Водоканал». Гарантированный напор – 20,0 м. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, включая расход воды на полив – 92,696 м³/сут. В здание предусмотрено два ввода из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø110 мм. Водоснабжение жилого дома предусматривается двухзонным: I зона – 1-13 этажи; II зона – 14-26 этажи. Водомерный узел размещается на вводе в подвальном этаже жилого дома на отм. -3,000 (помещение насосной станции хоз-питьевого водоснабжения № 3). Общий учет воды на здание предусмотрен счётчиком марки ВСХНд-50. Перед счётчиком устанавливается фильтр типа ФМФ-100. Расход воды на жилой дом с учетом приготовления горячей воды составляет: I зона водоснабжения – 45,015 м³/сут, 2,520 л/с; II зона водоснабжения – 45,500 м³/сут, 2,540 л/с. Требуемый напор: I зона водоснабжения – 76,0 м; II зона водоснабжения – 117,0 м. Водоснабжение осуществляется от городского водопровода с установкой повысительных насосных станций: I зона водоснабжения – Hydro MULTI-E 3 CME 5-06 фирмы GRUNDFOS, производительностью – 9,100 м³/ч (2-рабочих; 1-резервный); II зона водоснабжения – Hydro MULTI-E 3 CRE 5-12 фирмы GRUNDFOS, производительностью – 9,200 м³/ч (2-рабочих; 1-резервный). Помещение насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения (№ 3) расположено в подвальном этаже жилого дома на отм. -3,000 в осях 1-4; А-Д. Схема водоснабжения на I зону водоснабжения принята с нижней разводкой; на II зону водоснабжения с верхней разводкой. Магистральная сеть хозяйственно-питьевого водопровода по подвальному этажу запроектирована тупиковой. Предусмотрена установка поливочных кранов на водопроводе I зоны водоснабжения. На ответвлении от сети к поливочным кранам предусмотрена установка регуляторов давления AVD Ду 25 мм фирмы Danfoss для снижения давления до 20 м.

Поквартирный учет воды предусматривается счетчиками СХВ -15.

В квартирах в целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды и улучшения потокораспределения по этажам перед водомером предусмотрена установка регуляторов давления ФРД10-2.0 СУИЕ 493611.008 Ø15 мм. Давление после регулятора – 0,22 МПа.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода, согласно техническому заданию монтируется: подводки к санитарно – техническим приборами

из металлопластиковых труб наружным диаметром D20 мм; магистрали по подвальному этажу и техническому чердаку, стояки – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном наружным диаметром D32-63 мм; трубопроводы от ввода до насосной станции и по насосной станции – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57×3,0-108×3,0 мм. Для предотвращения конденсации влаги магистральные трубопроводы, прокладываемые по техническому чердаку жилого дома, защищаются изоляцией типа «ROKWOOL» (группа горючести НГ). Для стояков и труб, прокладываемых в подвальном этаже, применяется изоляция типа «Энергофлекс». Наружный водопровод (вводы) принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Противопожарный водопровод. Пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух вводов. Система противопожарного водоснабжения жилого дома разделена на две зоны с установкой насосов повышения давления: I зона пожаротушения (1-13 этажи) – насосы NB 40-160/172 (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 56,0 м; II зона пожаротушения (14-26 этажи) – насосы NB 40-250/245 (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 95,0 м. Насосы системы пожаротушения жилого дома расположены в подвальном этаже жилого дома на отм. -3,000 в помещении насосной станции противопожарного водоснабжения жилого дома (пом. № 4). Категория надежности электроснабжения – I. Помещение отапливаемое (+ 5 0С). Работа насосной станции предусмотрена без постоянного дежурного персонала. Пуск пожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен автоматически, дистанционно (от кнопок, установленных у пожарных кранов) и вручную. От сети противопожарного водопровода каждой зоны водоснабжения наружу выводятся два патрубка с соединительными головками Ø80 мм с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин. Пожарные стояки размещаются в коридоре жилого дома на которых устанавливаются пожарные краны Ø50 мм. На каждом этаже в коридорах общего пользования устанавливается по 6 пожарных кранов. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. При установке двух кранов на один стояк (спаренные пожарные краны) высота установки одного крана 1,0 м от пола, а второй устанавливается на высоте 1,35 м от пола. Пожарные стояки каждой зоны водоснабжения закольцованы между собой. Соединение пожарных стояков с системой хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается в связи с отсутствием такой возможности. Каждая квартира оборудуется установкой пожаротушения типа «РОСА».

Внутренняя сеть противопожарного водопровода, согласно техническому заданию монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 38×2.5 – 89×3,0 мм. Для предотвращения конденсации влаги магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвальному этажу жилого дома, защищаются изоляцией типа «Энергофлекс».

Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается:

- от гидрантов, расположенных на сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода $\text{dn}315$ мм по ул. Техническая;
- от гидрантов на сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода $\text{dn}315$ мм и $\text{Ø}200$ мм по ул. Червоная.

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение проектируемого объекта не менее чем от двух гидрантов.

Горячее водоснабжение. Приготовление горячей воды предусмотрено по закрытой схеме путем нагрева холодной воды в теплообменниках, установленных в ИТП. Температура воды в системе ГВС на выходе из ИТП составляет 65°C , что позволяет обеспечить требуемую температуру 60°C в местах водоразбора. Горячее водоснабжение для жилого дома предусмотрено двухзонным: I зона – 1-13 этажи; II зона – 14-26 этаж. Расход воды в системе: на I зону – $18,006 \text{ м}^3/\text{сут}$; $1,640 \text{ л/с}$; на II зону – $18,200 \text{ м}^3/\text{сут}$; $1,650 \text{ л/с}$. Требуемый напор в системе горячего водоснабжения на каждую из зон обеспечивается насосными установками повышения давления, установленными на системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, и составляет: на I – зону $63,0 \text{ м}$; на II зону – $105,0 \text{ м}$. Поквартирный учет расхода воды предусматривается счетчиками марки СГВ–15. В каждой квартире в целях исключения превышения нормативного давления воды и поэтажной стабилизации давления воды перед водомером предусмотрена установка регуляторов давления ФРД СУИЕ 493611.008 диаметром 15 мм . Давление после регулятора – $0,22 \text{ МПа}$.

Внутренняя сеть водопровода, согласно техническим условиям на строительное проектирование, монтируется: подводки к санитарно – техническим приборами из металлопластиковых труб $\text{Ø}20 \text{ мм}$; магистрали по подвальному этажу и техническому чердаку, стояки – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном наружным диаметром $\text{D}32\text{-}63 \text{ мм}$. Для обогрева ванн применяются электрические полотенцесушители. Для стояков и труб, прокладываемых в подвальном этаже, применяется изоляция типа «Энергофлекс». Для изоляции трубопроводов, проходящих по техническому чердаку, применяются цилиндры из базальтового волокна фирмы ROKWOOL (группа горючести НГ).

Циркуляционный трубопровод. Проектными решениями предусмотрена циркуляция воды по водоразборным стоякам с объединением циркуляционных стояков в подвальном этаже. Циркуляционный расход в системе в ночной период в режиме минимального водоразбора составляет: для I зоны водоснабжения – $0,492 \text{ л/с}$; для II зоны водоснабжения – $0,495 \text{ л/с}$. Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов. Работа регулятора направлена на поддержании заданной температуры (60°C) в стояках системы ГВС. Внутренняя сеть циркуляционного трубопровода, согласно техническим условиям на строительное проектирование, монтируется из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном наружным

диаметром D25-40 мм. Для стояков и труб, прокладываемых в подвальном этаже, применяется изоляция типа «Энергофлекс» (трубки).

Водоснабжение подземной автостоянки. Расчётный расход АПТ – 30,35 л/с и ВПВ – 10,4 л/с обеспечивает городская сеть водопровода, суммарный расход воды на пожаротушение – 40,75 л/с (ТУ МУП «ВОДОКАНАЛ» от 15.11.2016 № 05-11/33-13307/6-705). Системы АПТ и ВПТ отдельные.

Для обеспечения требуемого давления в системе АПТ насосная станция пожаротушения не требуется. Для обеспечения требуемого давления в системе ВПВ насосная станция пожаротушения требуется.

Диктующими характеристиками для выбора насосной станции ВПВ являются: требуемый напор ВПВ – 22,9 м, при расходе ВПВ – 10,4 л/с. Расчётное давление на вводе – 19,82 м. Для обеспечения требуемого давления в системе ВПВ проектом предусмотрены пожарные насосы NB 80-160/147-127, 3*400 V, 50Hz с электродвигателем – 11 кВт, Q= 159 м³/ч, H= 17.01 м. Предусмотрено размещение узла управления АПТ и электрозадвижки ВПВ. Данное помещение имеет соответствующую вентиляцию, аварийное освещение.

Помещение оборудовано дренажным приемком. Дренаж из помещения предусмотрен в ливневую канализацию. На вводе водопровода предусмотрено наличие двух электрозадвижек. Предусмотрен водомерный узел.

Питающие и распределительные трубопроводы воздушной установки автоматического пожаротушения следует прокладывать с уклоном в сторону узла управления или спускных устройств, равным не менее 0,005 для труб с номинальным диаметром Ду50 мм и более.

Для слива воды из системы используются краны шаровые полнорычажные (Dу50). Краны оборудованы головками цапковыми ГЦ-50 для подключения пожарного рукава. Отвод воды осуществляется через пожарный рукав дренажные приемки автостоянки. Из помещения насосной станции выведены наружу два трубопровода Ду80 мм с патрубками и соединительными головками на конце для подачи воды в установку автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода от передвижной пожарной техники.

Подраздел выполнен на основании ТУ водоснабжения МУП «ВОДОКАНАЛ» от 15.11.2016 № 05-11/33-13307/6-705 и специальных технических условий 10.108-0105-01-01-СТУ.1 по обоснованию расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение (ООО «Энергостройресурс-2000, 2017 г.).

в) подраздел «Система водоотведения».

Канализация бытовая. Канализация предназначена для отвода бытовых сточных вод жилого дома. Расход стоков в системе – 90,515 м³/сут. Внутренняя сеть бытовой канализации выполняется из ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89 дн 50- 110 мм.

В соответствии с СП 40-107-2003 п.4.23 для создания препятствия распространению пламени по этажам, на стояках бытовой канализации предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом. Из жилого дома запроектировано два выпуска Ø100 мм из чугунных высокопрочных труб ВЧШГ по ТУ 1461-037-50254094-2008 в один колодец Ø1500 мм. Подключение бытовой канализации запроектировано в приемный колодец квартальной сети бытовой канализации Ø150 мм, запроектированной во второй очереди строительства. Предусмотрено утепление бытовой канализации на выпуске и далее на участке от колодца №1 до колодца №4. Тепловая изоляция представляет собой скорлупы из жёсткого пенополиуретана марки ППУ ТИС50 С, толщина изоляции 40 мм.

Проектом выполнен расчет существующей КНС МУП «Водоканал» на углу улиц Техническая-Дружининская с целью определения возможности приема дополнительного объема стоков. Для пропуска дополнительного объема стоков от 3 очереди строительства жилого комплекса необходимо переустройство КНС в части замены трубной обвязки, замены насосного оборудования и шкафов управления.

Внутренние водостоки. Внутренние водостоки предназначены для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома. На кровле дома устанавливается две универсальных воронки типа ВУ–100. Предусмотрен закрытый выпуск водостоков в проектируемую наружную дворовую сеть дождевой канализации. Система внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных труб Ø108×3,5 мм. Выпуски внутренних водостоков выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17-110х6,6 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Дождевая канализация. Проектной документацией предусмотрено устройство наружной сети дождевой канализации $dy200$ мм. Отвод стоков предусмотрен в ранее запроектированную (2 очередь строительства) сеть дождевой канализации $dy500$ мм по ул. Коммунальная. Наружная сеть дождевой канализации предусматривается для приёма: внутренних водостоков; случайных стоков из технических помещений подвального этажа дома и подземной автостоянки; воды из систем дренажа. Отвод поверхностных вод с территории проездов и автостоянки запроектирован на рельеф.

Канализация для отвода случайных вод. Канализация предназначена для отвода случайных вод из технических помещений подвального этажа жилого дома. Отвод случайной воды предусматривается в приемки и далее насосами марки Unilift KP 250 A1 в колодец гаситель напора на проектируемой наружной сети дождевой канализации. Производительность насоса Unilift KP 250 A1 – 5,0 м³/ч, напор – 5,50 м. Насосы Unilift KP 250 A1 предусмотрены с автоматической коробкой управления. Включение и выключение насосов предусматривается автоматически от уровня воды в приемках. Напорная сеть монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø32 мм и Ø57×3 по ГОСТ 10704-95. Выпуски выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR13,6-63×4,7 техническая по ГОСТ 18599-2001. Для защиты от коррозии стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Водоотведение подземной автостоянки. Канализация для отвода случайных вод.

Отвод случайных стоков и воды после пожара воды из подземной автостоянки предусматривается по лоткам в приемные колодцы Ø1000 и далее насосом марки Unilift AP 12.40.06.A1 в колодец гаситель напора на проектируемой наружной сети К14. Напорная сеть (К14Н) монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* Ø45×2,5 мм, 57×3,0 мм и 89×3,5 мм. Для защиты от коррозии стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза. Выпуск выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17-110×6,6 техническая по ГОСТ 18599-2001. Наружная сеть (К14) запроектирована из труб «ПРАГМА» по ТУ 2248-001-29292940-2005 dy150 мм.

Подраздел выполнен на основании ТУ водоотведения МУП «ВОДОКАНАЛ» от 15.11.2016 № 05-11/33-13307/6-705, ТУ МБУ «ВОИС» от 01.06.2016 № 1308 ТУ ООО «УК «Эфес» от 12.07.2017 г. № 195-а.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Источник теплоснабжения – котельная на ул. Кишиневская, 56. Проектируемое здание подключается в тепловой камере с установкой стальных отключающих задвижек, расположенной на границе земельного участка. Трубопровод внеплощадочной теплосети до камеры подключения проектирует АО «Екатеринбургская тепловая компания». Трубопроводы внутриплощадочной теплосети приняты из стальных предварительно изолированных труб в пенополиминеральной изоляции по ТУ 5768-002-17804808-2006, прокладка выполнена в непроходных каналах и далее по подвальному этажу до ИТП. Компенсация температурных удлинений теплотрассы осуществляется за счёт углов поворота трассы. В тепловой камере – трубы горячедеформированные по ТУ 14-3-190-82, изоляция цилиндрами теплоизоляционными по ГОСТ 23208-83 с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Дренаж от трубопроводов теплотрассы предусмотрен в дренажный колодец. Отвод воды из дренажного колодца осуществляется передвижными насосами в систему канализации. Система теплоснабжения – двухтрубная. Присоединение системы отопления в ИТП осуществляется по независимой схеме, ГВС – по закрытой схеме в отопительный и в неотопительный периоды. Температурный график теплосети: 115-70°С – в отопительный период; 70-40°С – в неотопительный период.

Для проектируемого жилого дома предусмотрен ИТП, расположенный в подвальном этаже жилого дома на отм. -3,600. Для присоединения системы отопления по независимой схеме используются разборные пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан». Отопление проектируемого здания осуществляется по двум зонам: 1 зона – отопление подвального этажа и вестибюля первого этажа, отопление жилых помещений, лестничных клеток, лифтовых холлов с 1 по 14 этажи; 2 зона – отопление жилых помещений, лестничных клеток, лифтовых холлов

15 по 26 этаж. Параметры теплоносителя на отопление жилого дома, встроенных помещений и подвального подполья после ИТП – 90-65°C. ГВС проектируемого объекта осуществляется по двум веткам: 1 зона – ГВС жилых помещений с 1 по 13 этажи; 2 зона – ГВС жилых помещений 14-26 этажи. Приготовление ГВС предусмотрено через разборные пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан» по параллельной одноступенчатой схеме в каждой зоне ГВС. Температура воды на ГВС – 65°C. Необходимый напор на ГВС обеспечивается от водопроводной насосной, расположенной в подвале жилого дома. Изоляция принята трубками и листами технической изоляции K-Flex из вспененного каучука.

В ИТП предусмотрены узлы учёта тепловой энергии: учёт тепла на нагрев теплоносителя для системы отопления, на нагрев воды в систему ГВС, учёт расхода воды на подпитку системы отопления, учёт расхода воды на ГВС каждой зоны. Для учёта холодной воды на нужды ГВС каждой зоны предусмотрена установка крыльчатых счётчиков.

Системы отопления жилой части – двухтрубные, поквартирные с устройством поэтажных распределительных коллекторов, расположенных в лестнично-лифтовом холле. В коллекторах размещается запорная арматура, фильтр, воздухоотводчики. Для гидравлической увязки предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов фирмы «Danfoss», для учёта тепла предусмотрена установка теплосчётчика на каждую квартиру. Для отопления лестничных клеток и лифтового холла предусмотрены отдельные стояки. Для отопления подвального этажа, лестничных клеток, лифтовых холлов помещений МОП первого этажа жилого дома предусмотрены отдельные стояки с подключением в ИТП. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота трассы, на стояках отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов. В качестве отопительных приборов приняты: в жилых помещениях, встроенных помещениях, помещениях охраны – стальные радиаторы со встроенным регулирующим краном; в лестничных клетках и лифтовых холлах – конвекторы «Универсал»; в технических помещениях – регистры из гладких труб. В лестничных клетках приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок до низа нагревательного прибора. Трубопроводы систем отопления для квартир проложенные в конструкции пола в гофрированной трубе, запроектированы из труб поперечно-сшитого полиэтилена UPONOR evalPe-Xa ISO A серии S5. Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения Ø50 мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50 мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 8732-78*. Тепловая изоляция принята для стояков систем отопления жилых квартир – материал из вспененного каучука «Armaflex» толщиной 13 мм, для магистральных трубопроводов отопления и теплоснабжения – минеральная вата толщиной 50 мм. Удаление воздуха из системы

отопления предусмотрено через воздухоотводчики на отопительных приборах, коллекторах и в верхней части стояков. Спуск воды предусмотрен в нижних точках системы через шаровые краны.

Вентиляция в жилой части дома – приточно-вытяжная с естественным и частично с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы в пространство теплых чердаков с последующим удалением наружу через вытяжную шахту. Приток осуществляется через приточные вентиляционные клапаны «Air-Vox Comfort», монтируемые в оконные блоки жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь-ниш и санузлов, в квартирах с кухней-нишей предусмотрено с помощью осевых вентиляторов с обратным клапаном. Приток воздуха в помещения с кухней-нишей обеспечивается с помощью приточной установки с электроподогревом воздуха, расположенной на наружной стене помещения и через приточный вентиляционный клапан «Air-Vox Comfort», монтируемый в оконный блок. Вентиляция помещений МОП, электрощитовых, техподполья, ИТП, насосных – вытяжная естественная отдельными системами. Вентиляция машинного отделения лифтов – естественная переточными решётками.

Для противодымной защиты запроектированы системы вентиляции с механическим побуждением:

- системы дымоудаления из коридоров с установкой крышных вентиляторов и поэтажных дымовых клапанов с электромеханическим приводом;
- система подпора воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений с установкой крышного вентилятора
- система подпора воздуха в лифтовую шахту пассажирских с установкой крышного вентилятора;
- система подпора в коридор для компенсации систем дымоудаления с установкой крышного вентилятора и противодымных клапанов с электромеханическим приводом над полом каждого этажа;
- система подпора в коридор для компенсации систем дымоудаления с установкой осевого канального вентилятора и противодымных клапанов с электромеханическим приводом над полом каждого этажа.

На вентиляторах систем противодымной защиты предусмотрены обратные огнезадерживающие клапаны с электроприводом.

Подземная автостоянка. Подземная автостоянка – неотапливаемая. В технических помещениях автостоянки предусмотрены электроконвекторы. Вентиляция подземной автостоянки предусмотрена с механическим и естественным побуждением, рассчитанная на борьбу с СО, включается от датчиков газоанализаторов при превышении концентрации СО. Удаление воздуха осуществляется из двух зон, вентилятор установлен в венткамере. Расстояние от места выброса данной системы до

детских площадок, окон жилых домов 15,0 м и более. Подача приточного воздуха в помещение автостоянки осуществляется в верхнюю зону естественным путем.

Для автостоянки запроектирована система противодымной вентиляции: система дымоудаления с установкой клапанов дымоудаления с электроприводом и крышным вентилятором.

Для подземных стоянок 1 и 2 очередей предусмотрена одна рампа, входящая в 1 очередь строительства.

Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции для автостоянки приняты класса В из стали по ГОСТ 19903-91. Воздуховоды приточной и вытяжной противодымной вентиляции подземной автостоянки запроектированы с пределом огнестойкости EI 60.

Подраздел выполнен по ТУ АО «Екатеринбургская тепловая компания» от 10.03.2017 № 51300-27-13/17Ж-810.

д) подраздел «Сети связи».

Проектной документацией предусмотрены следующие виды систем: система телефонной связи общего пользования; интернет; система телевизионных программ; система проводного радиовещания; система домофонной связи; система диспетчеризации лифтов и инженерного оборудования; система автоматической пожарной сигнализации; система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; система автоматики дымоудаления; система автоматики пожаротушения; система автоматики теплосети; система коммерческого учета; система защиты воздухонагревателя приточных систем от замораживания; система контроля предельно допустимых значений CO.

Телефонизация. Емкость: 338 телефонных номеров; 336 абонентов сети телевидения; 340 абонентов сети интернет. Точка присоединения к сетям общего пользования – RU-322-06 (Дружининская, 48а). Предусмотрено: строительство 1-отверстной кабельной канализации от ранее запроектированного телефонного колодца (проект 10.108-0092-01.00-ИОС5); установка трёх колодцев типа КС-3 до ввода в жилой дом. Строительство магистрали предусмотрено с применением волоконно-оптического кабеля ДПО-П-16А-2,7. Протяжённость трассы кабельной канализации: 57,0 м до жилого дома и 7,5 м до подземной автостоянки. Глубина прокладки кабельной канализации связи 0,7м. В качестве устройства подключения и распределения оптических линий передачи сигналов предусмотрен ОРШ на первом этаже строящегося здания, в помещении диспетчерской. Ввод волоконно-оптического кабеля предусмотрен через вновь организуемый линейный ввод. В ОРШ предусмотрены разветвители 1:32. На кроссе существующей АТС предусмотрены сплиттеры 1:2, с подключением на существующую плату GP-8. От ОРШ по слаботочным стоякам предусмотрена прокладка оптических кабелей, со свободно извлекаемыми волокнами. В качестве оконечного устройства предусмотрены абонентские терминалы ONT (оптические модемы). Насосная станция пожаротушения,

помещение диспетчерской и узел ввода противопожарного водопровода оборудованы телефонной связью.

Радиофикация. Внутренние сети радиофикации предусмотрены от звукоусилительного оборудования в телекоммуникационном шкафу 19" (первый этаж). В качестве оборудования радиофикации предусмотрен медиаконвертер FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 производства ГК «Натекс». Распределительная сеть радиофикация предусмотрена проводом ПТПЖ-1×1,2 по стоякам до распределительных коробок КРТП 10×2 и КРА-4. Коробки КРТП и КРА предусмотрены в слаботочных отсеках этажных щитков. Абонентская сеть до радиорозеток предусмотрена проводом ПРППМ 2×0,8.

Телевидение. Проектной документацией предусмотрена сеть телевидения по оптическому кабелю от оптических настенных кроссов в слаботочной части этажных щитов.

Домофонная связь. Система домофонной связи предусмотрена на оборудовании Visit серия 300. На входных дверях предусмотрена установка блоков вызова БВД-342 (R), электромагнитные замки Visit-ML-400, кнопки выхода Exit-300M. Для обеспечения двухсторонней связи и открывания замков дверей предусмотрены блоки БУД-302M. В качестве устройств коммутации линий связи между блоком вызова БВД-342 (R) и переговорными квартирными устройствами предусмотрен блок коммутации БК-100M. Блоки управления БУД-302M и блоки коммутации БК-100M предусмотрено установить в монтажном боксе Visit-MB1A в помещении охраны, диспетчерской на первом этаже. В квартирах предусмотрены переговорные устройства УКП-12M. Вертикальная разводка – кабелем ТППЭП 10×2×0,4. Абонентская разводка – КСПВ 2×0,5.

Диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования. Диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования предусматривается на системе «Спайдер», с установкой в помещении диспетчерской контроллеров и программного обеспечения «Spider vision» на персональный компьютер. При поступлении сигнала «Пожар» система обеспечивает спуск лифта на первый этаж. Система подключена к оборудованию оператора связи, через абонентский адаптер передачи речи и факсимильных сообщений обеспечивает: сбор информации, контроль параметров и значений состояния инженерных систем, контроль доступа, дистанционное управление инженерным оборудованием здания в ручном и автоматическом режимах, громкоговорящую связь между диспетчером и контролируемым помещением, передачу данных в архив.

Подраздел выполнен по ТУ ПАО «Ростелеком» от 18.05.2017 № 0503/17/603-17 (телефонизация, радиофикация, телевидение, интернет), ТУ ЕМУП «СУЭРЖ» от 18.12.2016 № 008/16 (диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования).

Автоматика теплосети. Проектной документацией предусмотрена автоматизированная система теплосети, которая позволяет автоматически управляет

насосами системы отопления и ГВС и автоматически регулировать систему теплоснабжения. Кабельная сеть – МКЭШ и ВВГнг-FRLS.

Коммерческий учёт. Предусмотрена система коммерческого учёта потребления тепловой энергии системой теплоснабжения с установкой преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления.

Защита воздухонагревателей приточных систем от замораживания. Предусмотрена защита воздухонагревателя от замораживания. В случае снижения температуры после воздухонагревателя +5°C подается сигнал на блок управления приточной установкой. Предусмотрено отключение вентилятора, закрытие входного воздушного клапана, подача сигнала на полное открытие клапана на теплоноситель в обвязке калорифера и включение циркуляционного насоса. Цепи управления и работы – кабели, неподдерживающие горение и нераспространяющие дыма.

Система СО подземной автостоянки. Предусмотрена на оборудовании СПО «Аналитприбор», в составе: блок питания и сигнализации «БПС-3-И»; сигнализатор загазованности «СТГ-3-И-СО». Связь между блоком питания и сигнализации и сигнализатором загазованности – по интерфейсу RS 485. Выдача световой и звуковой сигнализации по интерфейсной линии RS 485 в общую сеть диспетчеризации здания. Кабельная сеть- нг LS.

Система пожарной сигнализации. Выполнена на базе оборудования интегрированной системы безопасности «Орион» (ЗАО НВП «Болид») в составе: контроллеры ДПЛС «С2000-КДЛ»; извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А»; извещатели пожарные ручные «ИПР-513-3А»; извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальный адресно-аналоговый «С2000-ИП»; извещатели автономные оптико-электронные дымовые «ИПД 3.4».

Оборудование контроля и управления расположено в помещении диспетчерской на первом этаже с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Размещение этажного оборудования предусмотрено в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

В помещениях подземной автостоянки и в технических помещениях, слаботочное оборудование предусмотрено разместить в шкафах пожарной сигнализации ШПС (ЗАО НВП «Болид»). Шлейфы выполнены огнестойким кабелем с изоляцией нг-FRLS. Связь между приборами осуществляется по интерфейсу RS-485, выполненному огнестойким кабелем с изоляцией нг-FRLS.

Система пожарной сигнализации при получении и подтверждении сигнала «Пожар» формирует управляющий импульс на включение системы оповещения о пожаре, отключение систем вентиляции, включение системы дымоудаления и подпора воздуха, управление дымовыми клапанами; управление инженерным оборудованием» закрытие п/пожарных ворот в подземной автостоянке.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). В жилом доме и подземной автостоянке предусмотрена система оповещения 2 типа.

Характеризуется наличием звуковых оповещателей и световых указателей «Выход». В качестве звуковых оповещателей приняты оповещатели комбинированные «Маяк-12КП». В качестве световых оповещателей предусмотрены световые указатели «Выход» «Молния-12 Гранд». Включение оповещателей предусмотрено от контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ». Шлейфы выполнены огнестойким кабелем с изоляцией нг-FRLS. Питание – по 1 категории надёжности электроснабжения.

Система автоматики дымоудаления (САДУ). Система автоматики дымоудаления (САДУ) предусмотрена на базе оборудования интегрированной системы безопасности «Орион» (ЗАО НВП «Болид»). Управление исполнительными элементами - от пульта контроля и управления «С2000-М», через контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», обеспечивающие контроль положения дымовых клапанов открыто/закрыто и контроль включения вентиляторов. Пульт контроля и управления «С2000-М» предусмотрен в помещении диспетчерской на первом этаже с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Автоматика обеспечивает: спуск пассажирских лифтов на первый посадочный этаж, открытие дверей и блокировку кнопок управления; открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар; включение приточно-вытяжной противодымной вентиляции; отключение общеобменной вентиляции. Управление предусмотрено в автоматическом (по сигналу от системы пожарной сигнализации), дистанционном (из помещения диспетчерской с пульта «С2000-М», от кнопок дистанционного управления в шкафах пожарных кранов) режимах. Питание – по 1 категории надёжности электроснабжения.

Электроснабжение слаботочных устройств. В качестве резервного источника питания предусмотрен источник бесперебойного питания «РИП-12» (ЗАО НВП «Болид»), с аккумуляторной батареей, обеспечивающей бесперебойную работу системы, в течение 24 ч в дежурном режиме и 1 ч в режиме «Пожар».

Система автоматики пожаротушения (АПТ.А). Система автоматики противопожарного водопровода жилого дома предусмотрена на оборудовании ИСБ «ОРИОН» (ЗАО НВП Болид), в составе: «Поток-3Н» для управления оборудованием насосной станции пожарного водопровода; «Сигнал-10» - прибор для контроля положения затворов открыто/закрыто и приема сигнала «Пожар»; Элемент дистанционного управления «ЭДУ 513-3АМ» - для ручного запуска системы ПВ; шкафы контроля и управления «ШКП» различной мощности; «ШУЗ» - для управления задвижкой. Предусмотрено 2 вида пуска: дистанционный – от элементов дистанционного управления «ЭДУ 513-3АМ» в шкафах пожарных кранов или с пульта «С2000-М» в помещении охраны; местный – со шкафов управления в насосной станции. Соединение элементов системы между собой – по RS 485.

Для подземной автостоянки предусмотрена воздушная спринклерная система пожаротушения и система противопожарного водопровода. Состав оборудования: прибор управления оборудованием насосной станции «Поток-3Н»; Элемент дистанционного управления «ЭДУ 513-3АМ» - для ручного запуска системы ПВ;

шкафы контроля и управления «ШКП» различной мощности; «ШУЗ» - для управления задвижкой. Кабельная система – FRLS. Электропитание – по 1 категории надежности электроснабжения. Питание слаботочных устройств – от РИП с АКБ, обеспечивающими резервное питание слаботочных устройств в течении 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме Пожар.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Ш. 10.108-0105-01.01-ПОС1.

Условия строительства – стеснённые, что характеризуются наличием следующих факторов: наличие жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зелёных насаждений в непосредственной близости от места работ; стеснённых условий складирования материалов; при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана. Подъезд к стройплощадке осуществляется по ул. Технической, ул. Коммунальной и ул. Червоная. Въезд на стройплощадку запроектирован с ул. Коммунальная. Безопасность работы крана обеспечивается следующими мероприятиями: ограничение угла поворота стрелы; ограничение зоны обслуживания крана (монтажных зон крана); ограничение выноса груза и крюковой подвески за ограждение стройплощадки.

Все указанные основные мероприятия обеспечиваются путём установки на кран приборов и устройств безопасности для ограничения рабочих движений крана и автоматической остановки: механизма подъёма; механизма поворота; механизма изменения вылета.

Прокладка коллектора ливневой канализации К-2 по ул. Техническая и ул. Коммунальная выполнена во 2 очереди строительства. Прокладка отводящей канализации К2 от жилого дома до колодца №2 ливневой канализации по ул. Коммунальная выполняется в подготовительный период.

В подготовительный период строительства необходимо выполнить следующие работы: демонтировать сети инженерного обеспечения (электроснабжение, газопровод, уличное освещение); выполнить ограждение стройплощадки по ГОСТ 23407-78 выполнить монтаж кабельной линии электроснабжения от КТП-400; выполнить освещение стройплощадки и бытового городка, включая проезды и проходы вдоль стройплощадки; выполнить предварительную вертикальную планировку; устроить временную дорогу для строительного автотранспорта; выполнить площадку мойки колёс; обеспечить стройку электроэнергией, водой, телефонной связью и противопожарным инвентарём; установить временные бытовые вагончики; установить контейнеры для сбора ТБО и бункер-накопитель для строительного мусора; разбить оси проектируемого здания; выполнить организацию поверхностного стока вод.

Работы основного периода подразделяются на 3 технологических комплекса: 1 комплекс – работы по возведению подземной части жилого дома; 2 комплекс – работы по возведению надземной части жилого дома; 3 комплекс – работы по возведению ТП, отделочные и специальные работы. В состав 1 технологического комплекса работ входит: разработка котлована под фундаменты жилого дома; возведение фундаментов; возведение конструкций подземной части жилого дома; проведение изоляционных работ; устройство дренажа; обратная засыпка пазух котлована. В состав 2 технологического комплекса работ входит возведение надземной части жилого дома; устройство кровли жилого дома. В состав 3 технологического комплекса работ входит: возведение ТП; плотнично-столярные работы по установке оконных и дверных блоков жилого дома; сантехнические и электромонтажные работы; штукатурные работы; облицовка поверхности стен; устройство подготовки под чистые полы; устройство покрытий полов; малярные работы; оклейка поверхностей обоями; сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов; монтаж и наладка оборудования лифтов, систем вентиляции; монтаж и наладка приборов сигнализации, автоматизации, диспетчеризации, контроля доступа; устройство выпусков и вводов инженерных сетей В, К, ТС в здание, узлов учёта; устройство лотков, подпорных стенок, ливневой канализации от колодца № 1 до колодца №3; прокладка и ввод в здание сетей ЭС и СС. Вне строящегося здания на территории застройки параллельно с отделочными работами по зданию производятся работы по благоустройству территории: планировочные работы, озеленение, устройство оград и малых архитектурных форм, устройство тротуаров и площадок. Устройство наружных (квартальных) инженерных сетей выполняется силами энергоснабжающих организаций по самостоятельным графикам производства работ на основании договоров технологического присоединения к инженерным сетям.

Вертикальную планировку участка выполнять бульдозером типа Д-271. Земляные работы фундамента жилого дома должны начинаться с оси «30». В период устройства котлована необходимо защищать основание от разрушения атмосферными воздействиями (промерзание, замачивание). Грунтовые воды из котлована откачивать насосом НЦС-2 (иметь резервный), с круглосуточной откачкой воды в ливневую канализацию К2, расположенную по ул. Коммунальная в колодец №2. При водоотливе из котлована предусмотреть следующие мероприятия против засора: насос защитить металлической сеткой ячейкой 20×20 мм; перед приемком с насосом предусмотреть пескоуловитель. Котлован жилого дома глубиной 3,90 м выполняется с откосами 1:1 без укрепления. На участке котлована в осях «П» - «22-30» выполнить подпорную стенку. Разработка котлована выполняется экскаватором ЭО-4124 (ёмкость ковша 1,0 м³).

Извлечённый грунт необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Отрывку выполняют в один ярус. Уровень стоянки экскаватора – на поверхности земли выше уровня разрабатываемого грунта. Доработку недоборов

грунта котлована выполнять бульдозером Д-271 и вручную. Спуск бульдозера в котлован и обратно выполнять автокраном, требуемой грузоподъемности.

Возведение конструкций фундаментов, колонн и стен, подачу строительных материалов осуществлять с помощью самомонтирующегося башенного крана Potain IGO-50 с длиной стрелы 40 м, грузоподъемностью 1,1-4,0 т. Кран Potain IGO-50 размещается на плитном фундаменте на дневной поверхности у откоса котлована. Возведение монолитных конструкций зданий осуществлять с применением автобетононасосов «Putzmeister» М 46-5 с длиной стрелы 46,0 м (высота подачи бетона 45,2 м, дальность подачи 41,2 м, скорость подачи 140 м³/ час) или грузоподъемного крана с помощью поворотного бункера БП-0,5 ёмкостью 0,5 м³ с секторным затвором. Возведение надземной части жилого дома осуществлять с помощью башенного крана марки POTAIN MD 265B (Лстр.=45,0 м). Кран устанавливается в котлован на отм. 288,10 м. Монтаж крана производится на железобетонный фундамент. Первоначальная высота свободностоящего крана составляет 59,7 м. На отметке 45,300 выполняется дополнительное крепление башенного крана к строящемуся зданию и кран по мере необходимости подрашивается.

Общая численность работающих принята в количестве 76 чел. Требуемая площадь временных бытовых помещений составила 109,30 м² без учёта туалетов. Проектом принято 4 инвентарных вагончика для размещения рабочих, общей площадью 72,00 м², один вагончик для размещения конторы, площадью 18,00 м², передвижная прорабская, общей площадью 23,70 м², пост охраны, площадью 6,00 м² и 4 временных туалетов (химкабины). Отопление зданий бытового городка предусмотрено электрическим. Для обогрева рабочих в бытовых вагончиках установлены электрокалориферы заводского изготовления. Приготовление пищи в вагончике не предусмотрено. Каждый вагончик обеспечен электрочайником, микроволновой печью для разогрева бутербродов, фильтром для воды. Душевая на стройплощадке не предусмотрена. Принятие душа предусмотрено на производственной базе подрядной организации, располагающейся на территории Ново-Свердловской ТЭЦ. Доставка до базы – спецавтотранспортом подрядной организации. Проживание рабочих на стройке не предусмотрено. Для работы на стройплощадке будут привлекаться рабочие, имеющие постоянную регистрацию по месту жительства г.Екатеринбург. Медицинские аптечки предусмотрены в каждом бытовом помещении. На стройплощадке отсутствуют постоянные источники электроснабжения. Требуемая электроэнергия 380/220V подается от КТП-400 электрокабелем по опорам к временному распределительному электрощиту, установленному на стройплощадке и дальше расходуется по назначению. Потребность в электроэнергии – 255,47 кВт. Расход воды на производственные потребности – 0,16 л/с. Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности – 0,057 л/с. Вода для производственных и хозяйственных целей предусмотрена привозная, ёмкость 5,0 м³. Питьевая вода – бутилированная.

Продолжительность строительства – 19,0 мес., в том числе 1,0 мес. подготовительный период.

Ш. 10.108-0105-01.01-ПОС2.

Условия строительства – стеснённые, что характеризуется наличием следующих факторов: наличие жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зелёных насаждений в непосредственной близости от места работ; стеснённых условий складирования материалов; при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Подъезд к стройплощадке осуществляется по ул. Технической, ул. Коммунальной и ул. Червоная. Въезд и выезд на стройплощадку запроектирован с ул. Червоная.

Прокладка сети дренажа подземной автостоянки учтена при строительстве подземной части. Параллельно в пределах срока строительства подземной автостоянки ведётся подключение к внеплощадочным инженерным сетям, выполненным при работах 1 этапа.

В подготовительный период строительства необходимо выполнить следующие работы: выполнить ограждение стройплощадки по ГОСТ 23407-78; выполнить монтаж кабельной линии временного электроснабжения от существующей ТП; распределительные сети электроснабжения по строительной площадке; выполнить освещение стройплощадки и бытового городка, включая проезды и проходы вдоль стройплощадки; выполнить предварительную вертикальную планировку; устроить временную дорогу для строительного и пожарного автотранспорта; выполнить площадку мойки колёс; обеспечить водой, телефонной связью и противопожарным инвентарём; установить временные бытовые; установить контейнеры для сбора ТБО и бункер-накопитель для строительного мусора; разбить оси проектируемого сооружения; выполнить организацию поверхностного стока вод.

Работы основного периода подразделяются на 3 технологических комплексов: 1 комплекс – работы по возведению подземной части автостоянки; 2 комплекс – работы по возведению надземной части автостоянки; 3 комплекс – отделочные и специальные работы. В состав 1 технологического комплекса работ входит: устройство буронабивных свай по оси «Д» и оси «20»; разработка котлована под фундаменты; устройство дренажа; возведение фундаментов; возведение конструкций подземной части; устройство покрытия; обратная засыпка пазух котлована подземной части; сантехнические и электромонтажные работы. В состав 2 технологического комплекса работ входит: возведение надземной части; работы по установке оконных и дверных блоков, ворот надземной части; электромонтажные работы надземной части. В состав 3 технологического комплекса работ входит: штукатурные работы; облицовка поверхности стен; устройство подготовки под чистые полы; устройство покрытий полов; малярные работы; сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов; монтаж и наладка систем вентиляции; монтаж и наладка

приборов сигнализации, автоматизации, диспетчеризации, контроля доступа; устройство выпусков и вводов инженерных сетей ВК в здание, узлов учёта; прокладка и ввод в здание сетей ЭС.

Вне строящегося здания на территории застройки параллельно с отделочными работами по зданию производятся работы по благоустройству территории, планировочные работы, озеленение, устройство малых архитектурных форм, тротуаров и площадок и т.д.

На период строительства 2 этапа:

- жители вновь построенного на 1 этапе жилого дома пользуются детскими площадками, площадками отдыха и физкультуры, расположенными по адресу ул. Техническая, 148;
- места хранения автомашин жильцов дома, предусмотренные в подземной автостоянке, временно предоставляются на открытой наземной автостоянке на перекрестке ул. Дружининская – Строителей;
- подъезд спецавтотранспорта, в том числе пожарного автомобиля к жилому дому организуется по временному противопожарному проезду вдоль заднего фасада жилого дома с организацией разворотной площадки.

Земляные работы в охранной зоне газораспределительных сетей, ограниченной расстоянием 2,0 м по обе стороны от подземной коммуникации, должны производиться только вручную в присутствии представителя ЛПУ МГ, за границами – одноковшовым экскаватором. Доработка недоборов грунта котлована выполняется бульдозером Д-271 и вручную. Не допускается промораживание основания. Спуск бульдозера в котлован и обратно выполняется автокраном требуемой грузоподъёмности. Грунт для обратной засыпки подвозится из отвалов и карьеров. Котлован подземной автостоянки планируется выполнить с подпорной стенкой из буронабивных свай со стороны построенного жилого дома и трансформаторной подстанции. При появлении в момент откопки котлована грунтовых вод производить открытый водоотлив. В котловане открыть зумпф (0,5×0,5×0,7 м), из которого поступающую воду откачивать насосом НЦС-2 (иметь резервный), с круглосуточной откачкой воды. Откачиваемую воду сливать в утепленный наземный резервуар-накопитель емкостью 5,0 м³ с дальнейшей вывозкой автотранспортом. Разработку котлованов выполнить экскаватором ЭО-4124 (ёмкость ковша 1,0 м³). Уровень стоянки экскаватора – на поверхности земли выше уровня разрабатываемого грунта. Отрывку выполняют в один ярус. Монтажные работы фундамента подземной автостоянки должны начинать с оси «12». В связи со стеснёнными условиями строительства со стороны дворового фасада жилого дома до начала земляных работ выполняется подпорная стенка по типу 1 подземной автостоянки по оси «Д», со стороны трансформаторной подстанции по оси «12». На участке подпорной стенки земляные работы необходимо производить после набора 100% прочности свай. Разработка грунта в зоне приближения к сваям выполняется вручную. Возведение конструкций фундаментов, колонн и стен, перекрытий

и покрытий, подачу строительных материалов 1...3 монтажного участка осуществлять с помощью самомонтирующегося башенного крана «Potain» IGO-50 (1,2 стоянки крана) с длиной стрелы 28 м, грузоподъемностью 1,1-4,0 т и автобетононасосов. Возведение конструкций 4,5 монтажных участков осуществлять с помощью самомонтирующегося башенного крана «Potain» IGO-50 (2 стоянка крана) с длиной стрелы 40,0 м. Для установки на 4 и 5 монтажном участке крана «Potain» IGO-50 на вновь смонтированное покрытие в месте установки крана дополнительно укрепляется установкой стоек под покрытие автостоянки. Возведение надземной части (въезд в автопарковку, эвакуационный выход) осуществлять с помощью башенного крана «Potain» IGO-50. Кран устанавливается на дневную поверхность земли. Перекладка и погрузо-разгрузочные работы производится на площадке – автокраном КС-4572 «Ивановец» с телескопической стрелой 9,7-21,7 м, максимальной грузоподъемностью 16,0 т. Кран устанавливать на выдвижных опорах.

Общая численность работающих принята в количестве 11 чел. Требуемая площадь временных бытовых помещений составила 21,2 м² без учёта туалетов. Проектом принято 1 инвентарный вагончик для размещения рабочих, общей площадью 18,00 м², один вагончик для размещения конторы, площадью 18,00 м², передвижная прорабская, общей площадью 23,70 м², пост охраны, площадью 6,00 м² и 2 временных туалетов (химкабины). Отопление зданий бытового городка предусмотрено электрическим. Для обогрева рабочих в бытовых вагончиках установлены электрокалориферы заводского изготовления. Приготовление пищи в вагончике не предусмотрено. Каждый вагончик обеспечен электрочайником, микроволновой печью для разогрева бутербродов, фильтром для воды. Душевая на стройплощадке не предусмотрена. Принятие душа предусмотрено на производственной базе подрядной организации, располагающейся на территории Ново-Свердловской ТЭЦ. Доставка до базы – спецавтотранспортом подрядной организации. Проживание рабочих на стройке не предусмотрено. Для работы на стройплощадке будут привлекаться рабочие, имеющие постоянную регистрацию по месту жительства г.Екатеринбург. Медицинские аптечки предусмотрены в каждом бытовом помещении. Требуемая электроэнергия 380/220V подается от ТП (№3.4 по ПЗУ), предусмотренная в проекте строительства 1этапа строительства 3 очереди электрокабелем по опорам к временному распределительному электрощиту, установленному на стройплощадке и дальше расходуется по назначению. Потребность в электроэнергии – 136,95 кВт. Расход воды на производственные потребности – 0,13 л/с. Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности – 0,012 л/с. Вода для производственных и хозяйственных целей предусмотрена привозная, ёмкость 5 м³. Питьевая вода – бутилированная.

Продолжительность строительства – 9,1 мес., в том числе 1,0 мес. подготовительный период.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Охрана атмосферного воздуха. Загрязнение воздушного бассейна при эксплуатации проектируемого объекта происходит в результате выбросов в атмосферу выхлопных газов автомобильным транспортом при въезде-выезде на места стоянки в подземную автостоянку, на наземную открытую автостоянку, при движении по внутренним проездам. Всего проектной документацией установлено 4 источника выброса загрязняющих веществ (ИЗА): 1 организованный – вентиляционная шахта отдельно стоящей подземной автостоянки вместимостью 38 машино-мест (высота выброса 3,00 м); 3 неорганизованных – открытая наземная автостоянка вместимостью 14 машино-мест, внутренние проезды.

Приведены параметры источников выброса. Количество загрязняющих веществ (ЗВ) рассчитано по действующим методическим документам, с применением программы «АТП-Эколог» (версия 3.10.18.0). При эксплуатации проектируемых источников выбросов в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества семи наименований 3, 4 классов опасности общим количеством 0,260921 т/год.

Расчёт уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен с применением программы УПРЗА «Эколог» (версия 4). Для контроля задано 8 расчётных точек на детских и спортивных площадках, фасаде проектируемого 27-этажного жилого дома, на границе территории ближайшей жилой застройки. В результате выявлено, что проектируемыми источниками выброса создаются максимальные приземные концентрации, не превышающие для всех загрязняющих веществ 0,1 ПДК, установленных для атмосферы населённых мест. Мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются, воздействие на атмосферный воздух считается допустимым. Расчётные значения выбросов предложено установить в качестве предельно допустимых (ПДВ).

Ежегодные компенсационные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу проектируемыми источниками составят 0,93 руб.

Оценка воздействия на атмосферный воздух, в период производства строительных работ, выполнена в соответствии с проектными решениями по организации строительства. Установлены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу (работа строительной спецтехники, движение грузовых автомобилей, сварочные, покрасочные, погрузочно-разгрузочные работы), количество выбросов рассчитано по действующим методикам, с учётом нагрузочного режима спецтехники. За время строительства проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выделяться вредные вещества шестнадцати наименований 2, 3, 4, классов опасности общим количеством 4,634889 т. В результате расчёта загрязнения атмосферы установлено, что в жилой застройке расчётные значения максимальных приземных концентраций в атмосфере по всем загрязняющим веществам не превысят предельно допустимых нормативов.

Для снижения выбросов пыли грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, закрываются брезентом, дороги устраиваются с твёрдым покрытием, в жаркую погоду увлажняются.

Единовременные компенсационные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за время строительства определены в размере 290,84 руб.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Участок строительства проектируемого объекта расположен за пределами водоохранных зон водных объектов.

Водоснабжение предусматривается от централизованных сетей водопровода.

Мероприятия по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации проектируемого объекта обеспечиваются высокой степенью благоустройства и проектными решениями по отведению образующихся сточных вод:

- хозяйственно-бытовых – в централизованные сети канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях города;
- поверхностных – смешанной системой водоотвода с отводом: части стоков на проезжую часть ул. Коммунальной с последующим выпуском в проектируемый коллектор ливневого стока по ул. Технической; части стоков – на проезжие части ул. Червонной и ул. Коммунальной.
- из систем дренажа, внутренних водостоков, случайных стоков из технических помещений подвального этажа жилого дома и подземной автостоянки – в проектируемую сеть наружной канализации и далее в существующую сеть дождевой канализации по ул. Коммунальная.

Водоснабжение в период строительства производится привозной водой. На стройплощадке устанавливаются туалетные химкабины, обслуживаемые специализированной организацией. Мойка колёс автотранспорта устраивается с повторным использованием воды.

Сброс сточных вод в водные объекты проектными решениями исключён.

Охрана и рациональное использование земель. Строительство проектируемого объекта предусмотрено на земельном участке из земель населённых пунктов, расположенном в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-5, в соответствии с условно разрешённым видом использования земельного участка. Почвенно-растительный слой на участке строительства в результате активной градостроительной деятельности полностью замещен насыпными грунтами, специальные мероприятия по его сохранению и рациональному использованию не требуются.

Для предотвращения загрязнения земель проектными решениями предусматривается: благоустройство территории с устройством проездов и парковок с твёрдым водонепроницаемым покрытием; отведение поверхностного стока в систему дождевой канализации города; организация мусороудаления с размещением мусороконтейнеров на специализированной площадке; озеленение свободной

от застройки и покрытий территории.

На время строительства временные автодороги устраиваются из железобетонных плит, для исключения выноса грязи предусматривается мойка колёс техники, выезжающей со стройплощадки, устанавливаются контейнеры для сбора бытовых и строительных отходов. Производится регулярная очистка от мусора строительной площадки и 5-метровой зоны вокруг нее.

Охрана животного и растительного мира. Площадка проектируемого строительства располагается в условиях сложившейся городской застройки, вне пределов особо охраняемых природных территорий и земель лесного фонда. Мероприятия по охране животного мира не требуются. Снос зелёных насаждений не предусмотрен. Озеленение проектируется устройством газонов, цветников, посадкой деревьев и кустарников.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами. Определён перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта. Всего образуются отходы шести наименований I, IV и V классов опасности в количестве 138,757 т/год. Из них: I класса опасности (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства) – 0,088 т/год; IV класса опасности (отходы от жилищ; мусор и смет уличный, смет с территории автостоянки и гаража; мусор от бытовых помещений организаций) – 118,225 т/год; V класса опасности (отходы из жилищ крупногабаритные) – 8,145 т/год.

Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами включают: организованный сбор ТБО на проектируемой площадке для сбора мусора в контейнеры ёмкостью 1,1 м³, с дальнейшим размещением на городском полигоне организацией, обслуживающей жилой фонд района; накопление отработанных ртутьсодержащих ламп в специально отведённом помещении, для последующей передачи лицензированным предприятиям на утилизацию.

Ежегодные компенсационные выплаты за размещение отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого жилого комплекса, составят 78 956,38 руб./год.

В период строительства предполагается образование отходов восьми наименований IV и V классов опасности, общим количеством 57,933 т. На стройплощадке устанавливаются контейнеры для сбора строительных и бытовых отходов, сжигание и захоронение отходов запрещается. По окончании строительства территория стройплощадки очищается от мусора и отходов строительных материалов, выполняется благоустройство в соответствии с проектными решениями.

Единовременный ущерб окружающей среде от размещения отходов строительства проектируемого объекта установлен равным плате за негативное воздействие на окружающую среду и рассчитан в количестве 10 909,06 руб.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Ближайшая к проектируемому объекту пожарная часть № 7 находится по адресу ул. Маневровая, 38. Кратчайшее расстояние до пожарной части по улицам и проездам с твердым покрытием составляет 2,7 км. Расчёт времени прибытия пожарных подразделений 7 минут. Подъезд пожарной техники к жилому дому предусмотрен с ул. Коммунальная. Вдоль всех фасадов здания предусмотрены противопожарные проезды с твёрдым покрытием, частично проходящим по покрытию автостоянки, обеспечивающие возможность подъезда пожарной техники к патрубкам системы внутреннего пожаротушения здания и подъезда пожарных автолестниц к местам размещения пожарных отстоев (остекленные лоджии с глухим простенком шириной 1,2 м на высоте более 15,0 м). Общая ширина пожарных проездов составляет не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания не менее 8,0 м. В тупиковых местах предусмотрены разворотные площадки 15,0×15,0 м. На момент 2 этапа строительства (подземной автостоянки) подъезд пожарных автомобилей к жилому дому будет обеспечен согласно монтажной схемы автостоянки. Подъезд пожарной техники к автостоянке предусмотрен с ул. Дружининская и ул. Червоная по проездам с твердым покрытием и примыкающим к ним тротуарам, частично проходящим по покрытию автостоянки. На участке застройки проезд пожарной техники предусмотрен по проездам и тротуарам шириной не менее 3,5 м. Учтена нагрузка от пожарной техники (не менее 16 т на ось) учтена при расчете покрытия подземной автостоянки.

Жилой дом. Тип здания – односекционный жилой. Подвальный этаж жилого дома включает в себя технический подвал и технические помещения (ИТП, насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения, насосная станция противопожарного водоснабжения, дренажная насосная станция жилого дома, электрощитовая). В помещении технического подвала выполнена разводка инженерных сетей дома и из него предусмотрено два самостоятельных выхода непосредственно наружу, а также два окна размерами не менее 0,9×1,2 м. Первый этаж здания включает в себя два отдельных входа, вестибюль, одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры, санузел, комнату уборочного инвентаря, помещение охраны, диспетчерскую, дворницкую. Первый вход в жилой дом расположен рядом с эвакуационной лестницей, имеющей непосредственный выход наружу, и оборудован пандусом для инвалидов-колясочников с уклоном 5%. Второй (вспомогательный) вход расположен с противоположной стороны.

В жилом доме на 2-26 этажах расположены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. На каждом этаже дома (кроме первого) расположено по 13 квартир, имеющих выход в общие межквартирные коридоры. Входы в лифты предусмотрены из лифтовых холлов, отделенных от коридоров перегородками с дверями (кроме первого этажа). Максимальная общая площадь квартир на этаже составляет не более 500 м².

Технический (тёплый) чердак жилого дома используются как сборная вентиляционная камера статического давления, в которую открываются все вентиляционные каналы жилых помещений, а также для разводки коммуникаций отопления, горячего и холодного водоснабжения. Воздух из технических чердаков удаляется через общие вытяжные шахты.

Кровля жилого дома – плоская, неэксплуатируемая. Выход на кровли жилого дома предусмотрен из лестничной клетки. Машинное помещение лифтов расположено на кровле дома. Высота от пола до потолка машинного помещения лифтов принята не менее 2,5 м.

Подземная автостоянка. На прилегающей к жилому дому территории запроектирована отдельно стоящая подземная автостоянка на 38 машино-мест. Въезд в автостоянку и парковка автомобиля осуществляется водителем. Парковка автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе в подземной автостоянке не предусмотрена и не допускается. Доступ жильцов в подземную автостоянку осуществляется посредством отдельных входов-выходов с улицы через лестницы. Для въезда в автостоянку предусмотрена однопутная прямолинейная неизолированная рампа с шириной полосы 3,5 м и с уклоном 18%. Въезд в автостоянку организован с ул. Червонной. Технические помещения автостоянки – дренажная насосная станция, венткамера, узел ввода противопожарного водопровода, электрощитовая с зоной хранения люминесцентных ламп расположены в строительном объеме автостоянки в уровне хранения автомобилей. Размещение мест для парковки инвалидов в автостоянке проектом не предусмотрено.

В случае тушения пожара отвод поверхностного стока с пола подземной автостоянки предусмотрен по спланированному полу через лотки в водосборные колодцы. Насосы работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды.

В месте въезда (выезда) на рампу предусмотрено устройство лотков для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

Из подземной автостоянки предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода через лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов и лестничных маршей на путях эвакуации не менее 1,0 м.

Расстояние до ближайшего эвакуационного выхода от наиболее удаленного места хранения автомобиля не более 40,0 м для парковочных мест, расположенных между эвакуационными выходами. Расстояние до ближайшего эвакуационного выхода от наиболее удаленного места хранения автомобиля не более 20,0 м для парковочных мест, расположенных в тупиковой части.

Покрытие полов для стоянки автомобилей предусмотрены из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Трансформаторная подстанция. БКТП изготавливается в виде отдельного бетонного блока заводской готовности, укомплектованного оборудованием и обеспечивающего минимальный объём строительных и монтажных работ при

установке у потребителя. Подстанция 2БКТП-1000 состоит из двух железобетонных блоков (БТП-1 и БТП-2) в комплекте с двумя кабельными блоками и двумя металлическими маслосборниками. Также в комплект поставки входят ограждающие барьеры, устанавливаемые со стороны входа трансформаторного отсека. БТП представляет собой объёмный железобетонный блок, разделённый на два отсека. В одном отсеке размещается силовой трансформатор, в другом высоковольтное и низковольтное оборудование.

Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1 Категория по пожарной опасности – В4. В заводских условиях в БТП-1 и БТП-2 монтируются: компактное распределительное устройство (КРУ) СССРV+, шкаф низкого напряжения (НКУ), ящик собственных нужд (ЯСН), внутренний контур заземления из стальной полосы с двумя выводами для присоединения к внешнему контуру заземления, высоковольтные кабельные перемычки для соединения ячейки КРУ (защиты трансформатора) с силовым трансформатором, секционные перемычки, цепи освещения, гибкая связь от силового трансформатора до вводного выключателя нагрузки НКУ. В 2БКТП-1000 устанавливаются силовые масляные трехфазные трансформаторы типа ТМГ, мощностью 1000 кВА, напряжением 6/0,4 кВ. Всё применяемое электрооборудование имеет сертификаты соответствия. Трансформаторная подстанция оснащается системами охранной и пожарной сигнализации и системой передачи данных.

Конструктивные решения жилого дома

Конструктивная схема здания – стеновая. Стены в здании расположены перекрестно и работают совместно на восприятие и перераспределение горизонтальных нагрузок. Необходимая жесткость, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается системой стен, защемлёнными в фундамент, выполненными на всю высоту здания. Плиты перекрытий приняты монолитными безбалочными, безкапительными толщиной 200 мм, 220 мм. Монолитные перекрытия являются жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу стен.

Идентификационные признаки здания: класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, степень огнестойкости жилого дома – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека (типовой этаж) – 564,5 м². Здание не подлежит категорированию по пожарной опасности на основании частей 1,2 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Все помещения жилого дома по пожарной опасности относятся к категории Д. Строительный объём здания – 11340,00 м³. Высота здания: по п. 3.1 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» – 74,2 м.

Стены жилого дома приняты монолитными, с переменной толщиной от 300 мм в подвале до 200 мм на верхних этажах. Наружные стены в пределах цоколя – монолитные железобетонные, либо кладка из газозолобетонных блоков «Теплит» толщиной 300 мм, с утеплением экструзионным пенополистиролом. Наружные стены

выше отметки цоколя выполнены из газозлобетонных блоков «Теплит» толщиной 300 мм с теплоизоляцией из плитного пенополистирола с негорючими рассечками из минераловатных плит в составе сертифицированной фасадной системы типа «мокрый фасад».

Один лифт жилого дома предусмотрен для работы в режиме «перевозка пожарных подразделений». Ограждающие конструкции шахты лифта для пожарных имеют предел огнестойкости не менее REI 120 и двери с пределом огнестойкости не менее EI 60. Лифтовые холлы выделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) с противопожарными дымогазонепроницаемыми дверями 2-типа (EIS 30).

Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45, а межквартирные ненесущие стены EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Для эвакуации людей со 2 по 5 этаж (на высоте не более 15 м) предусмотрен один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. Для эвакуации людей из квартир жилого дома с 6 по 26 этаж в каждой секции предусмотрен один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу на прилегающую территорию и один аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери). Конструкции остекления лоджий выполнены из негорючих материалов - алюминиевого профиля.

Ширина лестниц, лестничных маршей и площадок составляет не менее 1,05 м. Ширина зазора между ограждениями маршей в свету составляет не менее 75 мм. Площадь световых проёмов лестничных клеток на каждом этаже составляет не менее 1,2 м².

Переходы в лестничную клетку предусмотрены через незадымляемые лоджии шириной не менее 1,2 м, с ограждением высотой 1,2 м и шириной простенка между дверными проемами жилой части здания и проемами лестничной клетки не менее 1,2 м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшими окнами квартир ширина простенка не менее 2 м.

В подвальном этаже дома предусмотрено 2 рассредоточенных выхода, обособленных от выхода из лестничной клетки наземной части здания, и ведущих непосредственно наружу по лестницам шириной 0,85 м с шириной проступи не менее 250 мм и высотой ступени – не более 220 мм.

Выход из технического чердака предусмотрен через воздушную зону по незадымляемой лестнице типа Н1, ведущей непосредственно наружу.

Подземная автостоянка. Конструктивная схема подземной автостоянки – каркасная. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса обеспечивается стенами и колоннами, заземленными в фундаментах. Вертикальные конструкции шарнирно связаны с монолитным покрытием. Покрытия являются

жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающим совместную работу стен и колонн и рассчитаны на нагрузку от пожарной машины в уровне планировки.

Идентификационные признаки здания: тип здания — одноэтажная отдельно стоящая подземная автостоянка; степень огнестойкости здания — II; класс конструктивной пожарной опасности — С0; класс пожарной опасности строительных конструкций — К0; класс функциональной пожарной опасности здания — Ф5.2. Площадь застройки 144,66 м². Строительный объем 4724,25 м³. Здание не подлежит категорированию по пожарной опасности на основании частей 1,2 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Помещение хранения автомобилей, венткамера и электрощитовая с зоной хранения люминисцентных ламп в автостоянке относятся к категории пожарной опасности В1. Остальные помещения подземной автостоянки по пожарной опасности относятся к категории Д.

Колонны автостоянки приняты ж/б монолитными квадратного сечения 400х400мм с капителями в уровне покрытия.

Стены подземной автостоянки - ж/б монолитные толщиной 250 мм, рассчитаны на давление грунта по боковой поверхности и нагрузку от пожарной машины в уровне планировки.

В качестве фундаментов под колонны подземной автостоянки приняты отдельно стоящие столбчатые монолитные фундаменты с размерами в плане 1,5х1,5 м, высотой 0,45 м. Фундаменты под наружные стены – ленточные монолитные шириной 1,5 м, под внутренние стены – ленточные монолитные 1,1 м высотой 0,45 м.

Плита покрытия автостоянки ж/б монолитная безбалочная толщиной 300 мм с капителями толщиной 200 мм.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с положениями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» 123-ФЗ и достигаются подбором соответствующих материалов, назначением необходимых размеров сечений элементов и расстояний от их поверхности до оси арматуры для железобетонных конструкций.

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы имеют предел огнестойкости не ниже R 90, монолитная плита покрытия REI 45. Внутренние стены лестниц - REI 90. Марши и площадки лестниц - R 60.

Технические помещения автостоянки отделены от других помещений перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI 45.

Противопожарный водопровод. Пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух вводов. Система противопожарного водоснабжения жилого дома разделена на две зоны с установкой насосов повышения давления: I зона пожаротушения (1-13 этажи) – (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 57,0 м; II зона пожаротушения (14-26 этажи) – (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 96,0 м. Насосы системы пожаротушения жилого дома расположены в подвальной этаже жилого дома на отм. -4,550 в помещении насосной станции противопожарного водоснабжения жилого дома.

Категория надёжности электроснабжения – I. Помещение отапливаемое (+ 5°C). Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. От сети противопожарного водопровода каждой зоны водоснабжения наружу выводятся два патрубка с соединительными головками Ø80 мм с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин. Пожарные стояки, на которых устанавливаются пожарные краны Ø50 мм, размещаются в коридоре жилого дома. На каждом этаже в коридорах общего пользования устанавливается по 6 пожарных кранов. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. При установке двух кранов на один стояк (спаренные пожарные краны) высота установки одного крана 1,0 м от пола, а второй устанавливается на высоте 1,35 м от пола. Пожарные стояки каждой зоны водоснабжения закольцованы между собой. Соединение пожарных стояков с системой хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается в связи с отсутствием такой возможности. Каждая квартира оборудуется установкой пожаротушения типа «РОСА».

Проектом предусмотрено пожаротушение автостоянки автоматической спринклерной воздушной установкой пожаротушения.

По степени опасности развития пожара помещение подземной автостоянки относится к 2 группе. Параметры спринклерной установки пожаротушения для помещений подземной автостоянки: интенсивность орошения водой – 0,12 л/(с•м²); расход воды, не менее – 30 л/с; минимальная площадь спринклерной АУП – не менее – 120 м²; продолжительность работы – 60 мин; максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 4м.

Система автоматического пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки проектом предусмотрены автономными.

Наружное пожаротушение автостоянки предусматривается:

- от двух существующих гидрантов, расположенных на сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода дн 315 мм по ул. Техническая;
- от гидранта на сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода дн 315 по ул. Червонная.

Квартальная сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода дн 315 мм проектируется и прокладывается МУП «Водоканал». Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение проектируемого объекта не менее чем от двух гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение принят для жилого дома – 30 л/с, подземной автостоянки – 20 л/с.

Противодымная защита. Для противодымной защиты проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы:

- удаления дыма из коридоров жилого дома – система ВД1 с установкой крышного вентилятора с вертикальным выбросом;
- для удаления дыма из коридоров жилого дома – система ВД2 с установкой крышного вентилятора с вертикальным выбросом;

- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений – система ПД1, с установкой крышного вентилятора;
- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту пассажирских лифтов – система ПД2, с установкой крышного вентилятора;
- для компенсации удаления дыма в коридоре дома на этаже пожара – система ПД3, с установкой канального вентилятора на техническом чердаке дома;
- для компенсации удаления дыма в коридоре дома на этаже пожара – система ПД4, с установкой крышного вентилятора.

У приточных и вытяжных вентиляторов противодымных систем установлены обратные клапаны с автоматически и дистанционно управляемыми приводами и с нормируемыми пределами огнестойкости. В шахтах систем ВД1 и ВД2 под перекрытием каждого этажа установлены поэтажные нормально закрытые противодымные клапаны с электромеханическим приводом (220 В) и декоративной решеткой с пределом огнестойкости EI 30.

Источником теплоснабжения для проектируемого объекта является котельная ПАО «Т Плюс». Приборы отопления в лестничных клетках устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от уровня лестничных площадок. Трубопроводы в местах пересечения стен, перегородок, перекрытий проложены в гильзах из негорючего материала, заделка зазоров выполнена негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекаемой преграды.

Вентиляция в жилом доме приточно-вытяжная с естественным и частично с механическим побуждением. Удаление воздуха обеспечивается в кухнях, санузлах, ванных комнатах через вентшахты. Вытяжные вентблоки выходят на теплый чердак жилых секций, откуда удаляются через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома. Высота шахты 4,5 м от перекрытия над последним этажом. Удаление воздуха из ИТП, хоз.питьевой и противопожарной насосных, узла ввода водопровода, дренажной насосной, электрощитовой, расположенных в подвальном этаже дома, осуществляется через самостоятельные каналы, выложенные из вентблоков в общем коридоре дома с пределом огнестойкости EI 30 на технический чердак. Расстояние от систем подпора воздуха до выброса продуктов горения составляет не менее 5 м. У приточных и вытяжных вентиляторов противодымных систем установлены в качестве обратных противодымные клапаны с автоматически и дистанционно управляемыми приводами и с нормируемыми пределами огнестойкости. В шахтах систем ВД1 и ВД2 под перекрытием каждого этажа установлены поэтажные нормально закрытые противодымные клапаны с электромеханическим приводом (220В) и декоративной решеткой с пределом огнестойкости EI 30. В шахтах систем ПД3 и ПД4 над полом каждого этажа для компенсации удаления дыма установлены поэтажные нормально закрытые противодымные клапаны с электромеханическим приводом (220В) с пределом огнестойкости EI 30.

Для противодымной защиты подземной автостоянки предусмотрена система дымоудаления с установкой крышного вентилятора фирмы ООО «Вентзащита» на шахте, выведенной на 2,0 м выше уровня земли.

В воздуховодах системы дымоудаления в подземной автостоянке установлены нормально закрытые противодымные клапаны с электроприводом (220В) КДМ-2 с пределом огнестойкости EI 60.

Подача воздуха при пожаре в подземную автостоянку для компенсации удаления продуктов горения осуществляется через въездные ворота, автоматически открывающиеся при пожаре на всю высоту и через противодымную штору, опускающуюся при пожаре на высоту 1,2 м от пола автостоянки.

У всех вентиляторов противодымной вентиляции установлены обратные клапаны с соответствующим пределом огнестойкости, с автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

Заделку зазоров в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Проект строительства 3 очереди жилого комплекса выполнен с учетом положений специальных технических условий 10.108-0105-01-01-СТУ.1 по обоснованию расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение (ООО «Энергостройресурс-2000, 2017 г.), согласованных на заседании Нормативно-технического совета УНД и ПР Главного управления МЧС России по свердловской области (протокол заседания от 14.04.2017 №5).

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Согласно заданию на проектирование доступ инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) предусмотрен во все квартиры жилого дома. Квартиры для проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, не предусмотрены. Нахождение инвалидов и других МГН в подземной автостоянке не предусмотрено.

Пешеходные покрытия участка запроектированы из асфальтобетона. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята 0,05 м. Ширина пешеходного пути составляет не менее 1,2. На территории участка на расстоянии не далее 100 м от входа в здание предусмотрены одно (2) парковочное место для МГН размерами 6,0×3,6 м, обозначенное разметкой и знаком «Место стоянки для инвалидов». В местах пересечения основных пешеходных путей и проездов, а также при парковочных местах для МГН устанавливается пониженный бордюр с предупредительной тактильной полосой из тротуарного камня не менее чем за 0,8 м до проезда/объекта информации.

Мероприятия в жилом доме:

- в жилой дом предусмотрены два входа: первый – для инвалидов всех групп мобильности, второй – для инвалидов групп мобильности М1-М3.
- пути перемещения инвалидов по возможности совмещены с эвакуационными путями;
- соблюдены нормативные размеры кабин и проемов для лифтов в соответствии с ГОСТ Р 53770;
- проёмы входных дверей в квартиры имеют ширину 1,01 м;
- высота элементов порога дверей не превышает 0,014 м;
- балконные двери имеют ширину 0,8 м;
- ширина путей эвакуации не менее 1,5 м;
- эвакуационные лестницы имеют ограждения с поручнями на высоте 0,9 м и ступени размером 300×150(h) мм, поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей ее высоте;
- незадымляемые лестничные клетки оснащены постоянным аварийным освещением.

Раздел 10.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В составе проектной документации разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». В текстовой части раздела содержится информация о разработке технических мероприятий по эксплуатации проектируемого объекта в соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Расчётный срок службы несущих и ограждающих конструкций жилого дома и подземной автостоянки принят 100 лет на основании табл. 1 ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований», периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 50 лет.

Раздел 11_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов».

Проектными решениями предусмотрено:

- компенсация влияния нагрузок заявителя на качество электроэнергии за счет равномерной загрузки фаз питающей сети;
- применения энергосберегающих источников света и автоматическое управление освещением;

- учет потребляемых энергоресурсов с применением приборов учета электрической энергии класса точности 0,5;
- теплоизоляция магистральных трубопроводов в подвале и стояков;
- учёт потребления холодной и горячей воды;
- автоматизация насосной станции;
- циркуляция внутренней системы горячего водоснабжения.
- коммерческий учёт тепловой энергии на вводе в ИТП;
- узел коммерческого учёта тепловой энергии;
- для каждой квартиры и на системах отопления офиса устанавливаются теплосчётчики;
- независимая схема присоединения систем отопления;
- закрытый водоразбор на ГВС;
- регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры в подающем трубопроводе теплосети;
- поддержание необходимого перепада давления на вводе в ИТП;
- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- отопительные приборы оснащены терморегуляторами;
- воздушные, обратные клапаны вентиляционных систем автоматически закрываются при неработающей вентиляции.

Составлен энергетический паспорт здания, в котором подтверждается соответствие показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания по теплотехническим и энергетическим критериям.

Показатели, характеризующие выполнение требований энергетической эффективности

Наименование показателя	Значение показателя
Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, Вт/(м ³ °С)	0,290
Расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, Вт/(м ³ °С)	0,088
Класс энергосбережения	A ++ (очень высокий)
Общие теплотери здания за отопительный период, кВтч/год	1619489,00

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций

№	Ограждающие конструкции	Базовые значения	Расчётные значения

		требуемого сопротивления теплопередаче, м ² С/Вт	приведенного сопротивления теплопередаче, м ² С/Вт
	<i>Жилая часть здания</i>		
1.	Наружные стены	3,44	3,19...4,17
2.	Наружные стены лестничной клетки и машинного помещения лифтов	2,79	3,14
3.	Покрытие тёплого чердака	4,15	4,93
4.	Бесчердачное покрытие лестничной клетки и машинного помещения лифтов	4,15	4,60
5.	Перекрытие над подвалом	0,74	3,50
6.	Окна и балконные двери	0,59	0,61
7.	Окна лестничной клетки	0,48	0,45
8.	Входные двери	0,83	0,83

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».

Проектируемый жилой дом отнесён по приложению 2 ВСН 58-88(р) к «Полнооборным крупнопанельным, крупноблочным, со стенами из кирпича, натурального камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)». Продолжительность эффективной комплектации до постановки на текущий ремонт – 3 - 5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15 - 20 лет.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

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

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детская, отдыха, спортивная, хозяйственная), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Санитарный разрыв от въезда в подземный паркинг, до регламентированных объектов выдержан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов

доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Инсоляция. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях проектируемого дома выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Строительство проектируемого здания изменит условия инсоляции в существующей жилой застройке (жилые здания по ул. Техническая, 142, 144), но не нарушит требований к минимальной продолжительности инсоляции.

Освещение естественное и искусственное. Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях.

Искусственное освещение регламентированных помещений, площадок благоустройства принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Микроклимат. Принятые проектной документацией системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

Защита от шума.

Жилой дом расположен за пределами санитарно-защитных зон. От железной дороги расположенной к югу от участка строительства расстояние более 400 метров, от стадиона СК Локомотив более 400 метров. Санитарные разрывы от придомовых источников шума выдержаны.

Основным источником внешнего шума является автомобильный и рельсовый транспорт по ул. Техническая. Измеренные эквивалентные и максимальные уровни шума в дневное время суток во всех точках не превышают уровни, допустимые действующими государственными стандартами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Измеренные эквивалентные уровни шума в ночное время суток превышают уровень, допустимый действующими государственными стандартами СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Превышения максимальных уровней шума в ночное время суток не отмечены». Внутренние источники шума и вибраций – инженерное оборудование здания (ИТП, насосные, шахты и машинные помещения лифтов). Насосная питьевого водоснабжения и помещение ИТП расположены соответственно под жилой комнатой и помещением охраны (диспетчерской).

Для обеспечения комфортных условий в жилых помещениях предусмотрены: шумозащитные окна класса Д по ГОСТ 23166-99 со звукоизоляцией не менее 25-27 дБА, клапаны типа «Air-box» (снижение транспортного шума $R_{A\text{транс}}=30-32$ дБА),

исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, звукоизоляция перекрытий.

Уровни звука в жилых комнатах квартир и в помещениях с постоянным пребыванием людей соответствуют требованиям 51.13330.2011. Индексы изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями соответствуют требованиям СП 51.13330.2011.

Санитарная очистка. Кладовая для хранения уборочного инвентаря предусматривается согласно п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Мусоропровод в жилом здании не предусмотрен. Предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объёме требований СП 3.5.3.3223-14, СанПиН 3.5.2.1376-03.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы (подразделы) проектной документации в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения проектная документация по объекту «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга» (ш. 10.108-0105-01.01-, 2017, с изм. 1 от 05.2017, 06.2017, 07.2017, 09.2017, 12.2017, с изм. 2 от 08.2017, 09.2017) доработана по замечаниям экспертизы. Необходимые изменения в разделы проектной документации внесены, замечания устранены (письма от ООО «Группа компаний «Эфес» от 28.07.2017 №103, от 04.08.2017 №108, №109, №110, №111, от 09.08.2017 №112, от 29.11.2017 №145, №147, от 30.11.2017 №148, от 04.12.2017 №149, от 05.12.2017 №150, от 14.12.2017 №161, а также в рабочем порядке):

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

подраздел «Сети связи»:

- представлены новые ТУ ПАО «Ростелеком» от 18.05.2017 № 0503/17/603-17;

- проектная документация дополнена планами этажей с расположением оборудования слаботочных сетей;
- план трассы линии связи дополнен разрезом «Пересечение кабелей с автодорогой»;
- текстовая часть в разделе «Телефонизация» откорректирована. Приняты единые технические решения по марке шкафа ШКОН;
- принципиальные схемы сети радиофикации и домофонной связи дополнены сведениями о применяемом кабеле;
- из текстовой части исключены сведения о наличии безопасных зон и связи этих зон с диспетчером по IP-телефонии;
- представлен раздел «Автоматика пожаротушения».

Ü *Раздел «Проект организации строительства»:*

шифр: 10.108-0105-01.01-ПОС1:

- в текстовой части откорректированы указания о номерах очередей;
- в текстовой части исключено указание о сносе домов и стекольных работах;
- в графической части дано указание об исключении использования длинномеров и машин с прицепом на стройплощадке;
- в графической части указано место подъёма груза на тах высоту монтажного горизонта.

шифр: 10.108-0105-01.01-ПОС2:

- в текстовой части откорректированы указания о номерах очередей;
- в текстовой части откорректирована продолжительность подготовительного периода;
- в графической части дано указание об исключении использования длинномеров и машин с прицепом на стройплощадке;
- в графической части исключён проезд пожарных машин вдоль участков ведения монтажных работ. В месте ограничения проезда установлены аншлаги.
- в графической части при работе на 1 участке бетонирования обеспечена погрузочно-разгрузочная площадка в зоне работы монтажного крана.

Ü *Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:*

- дополнительно в графической части указана ширина дверей выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (в свету);
- в графической части указаны аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м;
- указаны категории по пожарной и взрывопожарной опасности (электрощитовая, насосные);
- указаны размеры разворотных площадок для разворота пожарной техники при тупиковых проездах;
- дополнительно внесено описание системы управления лифтом для пожарных;
- представлены проектные решения по устройству молниезащиты.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.1.1. Проектная документация объекта «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга» (ш. 10.108-0105-01.01-, 2017, с изм. 1 от 05.2017, 06.2017, 07.2017, 09.2017, 12.2017, с изм. 2 от 08.2017, 09.2017) соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.2. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому Заказчиком, и исходно-разрешительной документации.

4.1.3. Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

4.1.4. Конструктивные решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и результатам инженерных изысканий.

4.1.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4.1.6. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям энергоснабжающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.

4.1.7. Продолжительность инсоляции жилых помещений и детских игровых площадок, спортивных площадок выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Строительство проектируемого здания изменит условия инсоляции в существующей жилой застройке (жилые здания по ул. Техническая, 142, 144), но не нарушит требований к минимальной продолжительности инсоляции.

4.1.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 10 гл. 2).

4.1.9. Проектные решения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

4.1.10. Проектными решениями предусмотрены мероприятия для маломобильных групп, в соответствии с заданием на проектирование и требованиям Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 12 гл. 2, ст. 30 гл. 3) и СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001», входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

4.1.11. Мероприятия повышения теплозащиты здания предусмотрены в соответствии с требованиями технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 13 гл. 2, ст. 31 гл. 3), а также национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

4.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация по объекту капитального строительства: «3 очередь строительства Жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземными автостоянками, расположенного в границах улиц Техническая – Расточная – Строителей – Дружининская в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга» (ш. 10.108-0105-01.01-, 2017, с изм. 1 от 05.2017, 06.2017, 07.2017, 09.2017, 12.2017, с изм. 2 от 08.2017, 09.2017) соответствует результатам инженерных изысканий, установленным требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Аттестат № МС-Э-33-2-32-03 от 26.05.2014
Направление 2.1

Н.В. Лавелина

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Проект организации строительства», «Технологические решения».

Аттестат № МС-Э-28-2-8858 от 31.05.2017
Направление 2.1

Н.А. Седлер

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Аттестат № МС-Э-70-2-4172 от 08.09.2014
Направление 2.1.3

Е.А. Редикульцев

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Система электроснабжения».

Аттестат № МС-Э-62-2-3982 от 22.08.2014
Направление 2.3.1

А.С. Чиркова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Аттестат № ГС-Э-66-2-2162 от 17.12.2013
Направление 2.2.1

А.Е. Яцун

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
Аттестат № МС-Э-62-2-3978 от 22.08.2014
Направление 2.2.2

Ю.В. Спиридонова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Сети связи».
Аттестат № ГС-Э-21-2-0798 от 24.06.2013
Направление 2.3.2

Н.Ю. Орлова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
Аттестат № МС-Э-62-2-3970 от 22.08.2014
Направление 2.4.1

Н.А. Малых

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Аттестат № МС-Э-46-2-9443 от 14.08.2017
Направление 2.5

Е.С. Карпов

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.
Аттестат № ГС-Э-64-2-2100 от 17.12.2013
Направление 2.4.2

М.Р. Магомедов



Федеральная служба по аккредитации

0000318

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610228
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000318
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр
(полное и (в случае, если имеется)

«Альфа-Промэк»

(ООО «ИЦ «Альфа-Промэк»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1116674000300

место нахождения 620130, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Белинского, 206, 21

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 27 января 2014 г. по 27 января 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.