

Автономное учреждение Вологодской области
«Управление государственной экспертизы проектов документов
территориального планирования, проектной документации
и результатов инженерных изысканий по Вологодской области»

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник В.А.Андреев



«02» июля 2013г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ №2012-0200/2**

(№ в Реестре 35 – 1 – 2 – 0096 – 13)

Объект капитального строительства

Квартал жилых домов с подземными стоянками в мкр «Доронино» г.Вологды.
Жилой дом №52 по г/п с пристроенной подземной автостоянкой (блок-секция А)

Строительный адрес: Вологодская обл., г.Вологда, ул.Фрязиновская

Объект государственной экспертизы

Квартал жилых домов с подземными стоянками в мкр «Доронино» г.Вологды.
Жилой дом №52 по г/п с пристроенной подземной автостоянкой (блок-секция А)

Строительный адрес: Вологодская обл., г.Вологда, ул.Фрязиновская

Проектная документация

1. Общие положения.

1.1. Основание для проведения государственной экспертизы:

- заявка на проведение экспертизы №2012-0200/2/1-7 от 06.06.2013г.;
- договор на проведение экспертизы №75 от 07.06.2013г.

На рассмотрение госэкспертизы представлена проектная документация в составе:

- Раздел 1 «Пояснительная записка». ПЗ.
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». ПЗУ.
- Раздел 3 «Архитектурные решения»:
 - Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-АР.
 - Подземная стоянка №2. 0144.4-АР.
 - Переход из автостоянки в жилой дом. 0144.6-АР.
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
 - Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-КР.
 - Подземная стоянка №2. 0144.4-КР.
 - Переход из автостоянки в жилой дом. 0144.6-КР.
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - Подраздел 5.1. Система электроснабжения:
Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ИОС 5.1.
Подземная стоянка №2. 0144.4-ИОС 5.1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения:
Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ИОС 5.2.
Подземная стоянка №2. 0144.4-ИОС 5.2.
 - Подраздел 3. Отопление и вентиляция:
Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ИОС 5.3.
Подземная стоянка №2. 0144.4-ИОС 5.3.
 - Подраздел 4. Сети связи:
Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ИОС 5.4.
Подземная стоянка №2. 0144.4-ИОС 5.4.
 - Подраздел 6. Технологические решения:
Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ИОС 5.6.
Подземная стоянка №2. 0144.4-ИОС 5.6.
- Раздел 6 «Проект организации строительства»:
 - Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ПОС.
 - Подземная стоянка №2. 0144.4-ПОС.
 - Переход из автостоянки в жилой дом 0144.6-ПОС.
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». ООС.
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:
 - Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ПБ.
 - Подземная стоянка №2. 0144.4-ПБ.
 - Переход из автостоянки в жилой дом. 0144.6-ПБ.
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:
 - Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ОДИ.
 - Подземная стоянка №2. 0144.4-ОДИ.
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергетический паспорт»:
 - Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А). 0144.2-ЭЭ.
 - Подземная стоянка №2. 0144.4-ЭЭ.

Ранее по результатам рассмотрения проектной документации «Квартал жилых домов с подземными автостоянками в мкр «Доронино» г.Вологды. Жилой дом №52 по г/п (блок-секция А)» госэкспертизой было выдано положительное заключение №2012-0200/1 от 11.03.2013г. (№ в Реестре 35-1-4-0044-13).

Настоящим заключением рассматривается откорректированная проектная документация в связи с включением в состав проекта подземной автостоянки №2. Проектная документация «Квартал жилых домов с подземными стоянками в мкр «Доронино» г.Вологды. Подземная стоянка №2» имеет положительное заключение госэкспертизы №2012-0202 от 26.03.2013г. (№ в Реестре 35-1-4-0052-13).

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

- *Наименование объекта капитального строительства:* Квартал жилых домов с подземными стоянками в мкр «Доронино» г.Вологды. Жилой дом №52 по г/п с пристроенной подземной автостоянкой (блок-секция А).
- *Строительный адрес:* Вологодская область, г.Вологда, ул.Фрязиновская.
- *Кадастровый номер земельного участка:* 35:24:0305021:437.
- *Градостроительный план земельного участка №RU35327000-0000000000001020* утвержден Постановлением Администрации города Вологды №3922 от 18.07.2011г.
- *Правоустанавливающие документы на земельный участок:*
 - Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 35:24:0305021:437 от 06.12.2010г. (серия 35-СК №964434). Субъект права – ООО «Жилищно-строительная индустрия».

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства.

Назначение здания – многоквартирный жилой дом с пристроенной подземной автостоянкой.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	эт	12
2	Количество секций	шт	1
3	Высота этажа	м	3,0
4	Количество квартир, в том числе:	шт.	60
	– однокомнатных;	шт.	24
	– двухкомнатных;	шт.	24
	– трехкомнатных;	шт.	12
5	Общая площадь здания	м ²	4933,50
6	Общая площадь квартир	м ²	3345,36
7	Жилая площадь квартир	м ²	1664,04
8	Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	177,51
9	Строительный объем здания	м ³	18538,5
10	Площадь участка	м ²	26520,0
11	Площадь застройки жилого дома	м ²	568,4
Подземная автостоянка			
1	Этажность здания	эт	1

2	Высота до низа выступающих конструкций	м	3,3
3	Общая площадь здания	м ²	3220,14
4	Строительный объем здания	м ³	13862,4
5	Площадь застройки: – надземная – подземная	м ² м ²	312,4 3332,23
6	Количество машиномест	шт.	94
Переход из автостоянки в жилой дом			
1	Площадь застройки	м ²	49,90

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

1.4.1. Проектная документация выполнена ООО «Проектный институт «Ремстройпроект» в 2012 году, корректировка выполнена в 2013 году.

Главный инженер проекта – Блюмкин А.А.

ИНН/КПП: 3525135300/352501001.

Юридический, фактический и почтовый адрес: 160000, Вологодская область, г.Вологда, ул.Пречистенская набережная, д.34-А.

Свидетельство №7547 о допуске к определенному виду или работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано 23.03.2012г. НП СРО проектировщиков «Стройобъединение» (рег.№СРО-П-145-04032010).

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заказчик, застройщик, заявитель – ООО «Жилищно-строительная индустрия».

ИНН/КПП: 3525108923/352501001.

Юридический, фактический и почтовый адрес: 160014, Вологодская область, г.Вологда, ул.Саммера, д.49.

Лицо, уполномоченное подписывать договор: директор Общества – Швецов Роман Александрович, действующий на основании Устава.

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

2.1. Основания для разработки проектной документации.

2.1.1. Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Жилищно-строительная индустрия» Швецовым Р.А.

2.1.2. Градостроительный план земельного участка №RU35327000-0000000000001020, утвержденный Постановлением Администрации города Вологды №3922 от 18.07.2011г.

2.1.3. Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы Роспотребнадзора по Вологодской области №35.ВЦ.02.000.Т.000131.06.11 от 15.06.2011г. о соответствии земельного участка для строительства многоквартирного жилого дома №52 по генплану государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

2.1.4. Экспертное заключение по размещению объекта №88 от 13.07.2011г., выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» на земельный участок под строительство 5-11-ти этажного 129-квартирного жилого дома №52 по генплану по ул.Фрязиновская в г.Вологде.

- 2.1.5. Письмо ООО «Жилищно-Строительная Индустрия» №131 от 25.03.2013г. «О выводе сигнала об изменении концентрации углекислого газа, пожарную сигнализацию и систему видеонаблюдения подземных стоянок №1 и №2 на технический пульт, расположенный в жилом доме №51 в помещении с круглосуточным пребыванием технического персонала».
- 2.1.6. Технические условия на проектирование и строительство МУП «Вологдазеленстрой» №163 от 02.02.2011г.
- 2.1.7. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения:
- электроснабжение – ГЭП «Вологдаоблкоммунэнерго» приложение №1 к договору №ТП-11/0431 б/д;
 - водоснабжение и водоотведение – МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» №350 от 19.04.2011г. и №1436 от 12.03.2013г.;
 - ливневая канализация – МУП «Вологдазеленстрой» №22 от 02.02.2011г. и №39 от 11.03.2013г.;
 - теплоснабжение – ООО «Стройиндустрия» №35 от 06.04.2011г. и №68 от 10.08.2012г.;
 - телефонизация – Вологодский филиал ОАО МиМЭС «Ростелеком» №ВЛГ-20-12/289 от 25.04.2011г.;
 - радиофикация – Вологодский филиал ОАО МиМЭС «Ростелеком» №ВЛГ-20-12/316 от 26.04.2011г., продлены до 01.02.2014г. письмом №0202/05/608.13 от 28.02.2013г.;
 - диспетчеризация лифтов – ООО «Лифт плюс» №33 от 19.11.2012г.

3. Описание рассмотренной документации.

3.1. Результаты инженерных изысканий.

Инженерные изыскания рассмотрены заключениями госэкспертизы №2012-0200/1 от 11.03.2013г. (№ в Реестре 35-1-4-0044-13) и №2012-0202 от 26.03.2013г. (№ в Реестре 35-1-4-0052-13).

3.2. Проектная документация.

3.2.1. Пояснительная записка.

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в том числе техническими условиями.

В пояснительной записке приведены:

- состав проектной документации;
- сведения о функциональном назначении объекта;
- сведения о потребности объекта в энергетических ресурсах и воде;
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов строительных конструкций;
- технико-экономические показатели, полученные в результате разработки проектной документации.

В пояснительной записке приведено заверение проектной организации о том, что проектная документация выполнена в соответствии с требованиями задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка, градостроительного регламента и документов на землепользование, технических регламентов и с соблюдением технических условий. Запись заверена подписью главного инженера проекта Блюмкина А.А.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Генеральный план участка разработан с учетом существующей застройки в соответствии с градостроительным планом земельного участка, выданным управлением архитектуры г.Вологды. Участок расположен в зоне застройки многоэтажными жилыми домами – Ж-3.

На участке размещены два 12-этажных жилых дома №51 и №52 по генплану с пристроенными подземными стоянками и трансформаторная подстанция. Жилой дом №51 со встроенным магазином состоит из 6 блок-секций, имеет Г-образную конфигурацию, главными фасадами ориентирован на северо-восток и северо-запад. Жилой дом №52 состоит из 4 блок-секций, имеет прямоугольную конфигурацию, главным фасадом ориентирован на юго-восток. Подземные стоянки с размерами в осях 90,х36,0м соединены с жилыми домами надземными переходами.

Привязка зданий и сооружений на местности предусмотрена к координатной сетке г.Вологды. Ориентация жилых зданий обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89* и СНиП 31-01-2003 и не влияет на нормативную инсоляцию существующих и ранее запроектированных жилых домов. Въезд на участок предусмотрен с улицы Фрязиновской по внутриквартальным проездам.

Уровень комфортности жилья – массовый. Расчетное количество человек, проживающих в жилом доме, принято с учетом коэффициента семейственности 3 в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

Комплекс работ по благоустройству предусматривает устройство асфальтобетонного покрытия проездов и тротуаров, устройство площадок отдыха и занятий физкультурой, детской игровой, хозяйственных площадок, площадок для временного хранения автомобилей, площадки для стоянки велосипедов. Площадки отдыха и занятий физкультурой, детские игровые площадки размещены над подземными стоянками. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами и находятся в пределах доступности согласно СНиП 2.07.01-89*. Для сбора бытового мусора и мусора от уборки придомовой территории предусмотрена установка 11 контейнеров на четырех площадках. Проектом предусмотрено размещение на участке 333 парковочных мест, в том числе 33 – для инвалидов, 188 машино-мест расположено в подземных стоянках. Свободная от застройки территория озеленяется путем посадки высокорастущих деревьев, декоративных кустарников и засевом газонов.

Для обеспечения пешеходного движения предусматриваются тротуары с асфальтобетонным покрытием. На пересечении тротуаров с проездами предусмотрено понижение бордюрных камней с устройством пандусов для обеспечения передвижения инвалидов и детских колясок.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа жилого дома №52, что соответствует абсолютной отметке 116,25м в Балтийской системе высот. За относительную отметку 0,000 в подземной стоянке принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке 109,95м в Балтийской системе высот. План организации рельефа решен методом красных горизонталей. Поверхностный водоотвод осуществляется в пониженные места рельефа.

Показатели по генплану.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			В границах участка	В границах доп. благоустройства
1	Площадь участка	м ²	26520	489,5
2	Площадь застройки, в том числе:	м ²	6081,32	-
	– жилой дом №51;	«	2681,23	
	– переход из автостоянки в ж/д;	«	49,90	

	– подземная стоянка №1: ▪ надземная; ▪ подземная.	«	312,40	50,70
	– жилой дом №52;	«	3332,23	
	– переход из автостоянки в ж/д;	«	2089,19	
	– подземная стоянка №2: ▪ надземная; ▪ подземная.	«	49,90	
	– трансформаторная подстанция;		312,40	
	– трансформаторная подстанция		3332,23	
	(существующая)		46,50	
			14,80	
3	Площадь покрытий	м²	14868,30	268,5
4	Площадь озеленения	м²	5570,38	170,30
5	Количество квартир в квартале	шт.	528	
6	Расчетная численность жителей	чел.	528x3=1584	

3.2.3. Архитектурные и объемно-планировочные решения.

12-этажный жилой дом №52 состоит из четырех блок-секций. Данным заключением рассматривается блок-секция А жилого дома, соединенная надземным переходом с подземной автостоянкой. Блок-секция А имеет в плане общие размеры в осях 29,5х17,1м. Высота типового этажа – 3,0м. Жилой дом запроектирован с подвалом и теплым чердаком.

В подвале блок-секции А располагаются помещения, предназначенные для посещения жителями данного дома. В подвале блок-секции А размещены также помещения теплового узла, электрощитовой, насосной и помещение пожарной насосной станции. Высота помещений подвала в блок-секции А составляет 2,38м и 3,08м.

Всего в жилом доме №52 запроектировано 251 квартира, в блок-секции А запроектировано 60 квартир, том числе: однокомнатных – 24; двухкомнатных – 24; трехкомнатных – 12.

Квартиры имеют летние помещения (лоджии или балконы) и оборудованы инженерными системами для комфортного проживания. Планировочные решения обеспечивают требования противопожарных норм и эвакуацию людей в случае чрезвычайных ситуаций. Эвакуация осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н-1, отделенной от жилой части дома противопожарными стенами. Доступ в лестничную клетку осуществляется по переходам через воздушную зону. Блок-секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 1000кг и 450кг.

Проектируемая подземная стоянка – одноэтажное полностью заглубленное в землю сооружение с размерами в осях 90,5х36,0м. Высота помещений до низа выступающих конструкций – 3,3м. Автостоянка рассчитана на 94 машиноместа размером 2,3х5,0м. Хранение газобалонных автомобилей в стоянке не допускается. Въезд-выезд в стоянку перудусмотрен по крытой рампе. Из помещения хранения автомобилей предусмотрены эвакуационные выходы в три лестничные клетки, ведущие на покрытие стоянки, и вдоль рампы по тротуару. На покрытии стоянки расположены площадки необходимые для обслуживания жилого дома.

В стоянке предусмотрены следующие помещения: помещение для хранения автомобилей, санузел, венткамеры, водомерный узел, насосная, электрощитовая. Для защиты конструкций от повреждений и безопасности водителей по пути движения автомобилей, а также на каждом машиноместе установлены колесоотбойники. Стены и колонны оснащены резиновыми демпферами со светоотражающими наклейками.

Проектом предусмотрен открытый надземный переход длиной 33,87м в осях и шириной 1,5м, соединяющий выход на отметке +7,610 (117,58) из лестничной клетки подземной автостоянки в осях 3-4 с лестничной клеткой блок-секции А жилого дома на уровне второго этажа.

Для отделки фасадов жилого дома применена облицовка лицевым силикатным утолщенным кирпичом с последующей окраской части наружных стен, балконов и лоджий фасадными красками. Цоколь окрашивается фасадной органо-силикатной краской по цементно-песчаной штукатурке.

Окна и балконные двери в жилом доме – из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами. Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{0P}=0,58\text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$.

Двери в жилом доме: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние входы в квартиры – деревянные по ГОСТ 6629-88, внутриквартирные не предусмотрены по согласованию с заказчиком.

Для отделки фасадов надземных частей ramпы и лестничных клеток, вентшахт подземной стоянки применена цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Двери наружные подземной стоянки – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,4-0,69\text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$.

Двери внутренние подземной стоянки – деревянные служебные по ГОСТ 24698-81, из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99.

Ворота наружные подземной стоянки – металлические утепленные подъемно-поворотные с секционным полотном по ГОСТ 31173-2003 с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,4-0,69\text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$.

3.2.4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий и сооружений – II.

Конструктивная схема здания жилого дома – с продольными и поперечными несущими стенами. Здание имеет жесткую конструктивную схему, прочность и жесткость обеспечивается несущими стенами и горизонтальными дисками перекрытий.

Конструктивные решения жилого дома:

Фундаменты	свайные с монолитным ростверком. Сваи – забивные железобетонные сечением 350х350мм длиной 10м марки С100.30-8 по серии 1.011.1-10 вып.1. Несущая способность сваи по результатам испытаний – 638,64кН. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю – 532,2 кН. Ростверк – монолитный ленточный высотой 600мм из бетона класса В15 W4 F50 с армированием пространственными каркасами из арматуры Ø12А-III, Ø8А-I. Сопряжение сваи с ростверком – жесткое. Стены фундамента – из бетонных блоков стен подвала по ГОСТ 13579-78*, утепленные с наружной стороны плитами Пеноплекс Фундамент толщиной 80мм
Стены наружные	кирпичные толщиной 810мм (1-3 этажи) и 680мм (4-12 этажи) с уширенным швом, заполненным утеплителем Пеноплекс Стена толщиной 50мм. Облицовка – силикатный утолщенный лицевой кирпич марки СУЛ 150/35 по ГОСТ 379-95 с теплопроводностью $\lambda=0,52\text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$; внутренняя верста на 1-3 этажах – из силикатного утолщенного рядового кирпича марки СУР 150/35 по ГОСТ 379-95 с теплопроводностью $\lambda=0,52\text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ производства ОАО «ЯЗСК»; внутренняя верста на 4-12 этажах – из керамического утолщенного рядового пустотелого кирпича марки КУРПу 1,4 НФ/150/1,4/25 по ГОСТ 530-2007; внутри помещений – штукатурка с теплопроводностью

	$\lambda=0,09\text{Вт/м}\cdot^{\circ}\text{С}$ толщиной 30мм (1-3 этажи) и 40мм (4-12 этажи)
Стены внутренние	кирпичные из силикатного утолщенного рядового кирпича марки СУР 150/35 по ГОСТ 379-95
Перегородки	межкомнатные – толщиной 65мм армокирпичные из керамического кирпича марки КОРПо 1,4НФ/75/1,4/25/ГОСТ 530-2007; межквартирные – толщиной 300мм из блоков из ячеистого бетона автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 производства ОАО «Череповецкий завод силикатного кирпича»
Перекрытия	сборные железобетонные многопустотные панели по с.1.141-1 в.60,64; плиты балконов – сборные железобетонные индивидуального изготовления
Лестницы	марши – сборные железобетонные по серии 1.151-6 в.2; площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып.1
Крыша	плоская, с теплым чердаком. Утеплитель в покрытии – пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной 190мм
Кровля	рулонная из двух слоев техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99 марки ТКП (верхний слой) и ХПП (нижний слой)

Конструктивная схема подземной стоянки – железобетонный каркас с монолитными наружными стенами и стенами лестничных клеток. Соединение всех монолитных конструкций – жесткое. Здание имеет жесткую конструктивную схему, прочность и жесткость обеспечивается каркасом, несущими стенами и горизонтальным диском покрытия. В осях 8-9 на расстоянии 35,94м от оси 1 предусмотрен деформационный шов.

Конструктивные решения подземной стоянки:

Фундаменты	свайные с монолитным ростверком. Сваи – забивные железобетонные сечением 350х350мм длиной 6м марки С60.35-6 по серии 1.011.1-10 вып.1. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю – 426 кН. Ростверки монолитные: под стены – ленточные высотой 500мм и под колонны – столбчатые высотой 700мм из бетона класса В25 W6 F50 с армированием пространственными каркасами и сетками из арматуры класса А400. Все наружные поверхности ростверка ниже отметки -0,100 и все поверхности свай покрыть битумной мастикой Н-1 или Н-2 за 2 раза. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.
Стены наружные	монолитные железобетонные толщиной 400мм из бетона класса В25 W4 F75 с утеплением плитами ПЕНОПЛЕКС СТЕНА толщиной 30мм на глубину 1,8м от поверхности земли. Армирование выполняется из арматуры класса А400 в соответствии с расчетом
Стены лестничных клеток	монолитные железобетонные толщиной 300мм из бетона класса В25 F35 с утеплением выше покрытия стоянки плитами ПЕНОПЛЕКС СТЕНА толщиной 30мм. Армирование выполняется из арматуры класса А400 в соответствии с расчетом
Колонны	монолитные железобетонные сечением 400х400мм из бетона класса В25 F35

Покрытия	плита – монолитная железобетонная толщиной 300мм из бетона класса В30 W4 F75. Армирование выполняется сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400; балки – монолитные железобетонные сечением 400х700мм из бетона класса В30 W4 F75. Армирование выполняется каркасами из арматуры класса А500С
Перегородки	толщиной 120мм армокирпичные из керамического кирпича
Лестницы	монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25
Крыша	стоянка – плоская эксплуатируемая с покрытием пенетроном, армированной стяжкой, 2 слоями техноэласта, геотекстилем, геодренажной мембраной и верхним покрытием в зависимости от назначения по разделу ГП. Утеплитель – Пеноплекс 45 толщиной 80мм; лестничные клетки – плоская рулонная наплавляемая из двух слоев техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99 марки ТКП (верхний слой) и ХПП (нижний слой). Утеплитель – пенополистирол марки ПСБ-С-35 толщиной 40мм; рампа – плоская с уклоном 5° рулонная наплавляемая из двух слоев техноэласта с покрытием асфальтобетоном

Конструктивная схема перехода – рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость обеспечена жестким защемлением колонн в фундамент, рамами в плоскости и связями из плоскости перехода.

Конструктивные решения перехода:

Фундаменты	свайные с монолитным ростверком. Сваи – забивные железобетонные сечением 350х350мм длиной 10м марки С100.35-8 по серии 1.011.1-10 вып.1. Ростверки под колонны – столбчатые железобетонные высотой 800мм. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.
Каркас	колонны – из широкополочного двутавра 35Ш2 по СТО АСЧМ 20-93 из стали марки С245; ригеля – из широкополочного двутавра 40Ш2 по СТО АСЧМ 20-93 из стали марки С245
Перекрытие	монолитное железобетонное по профнастилу Н75-750-0,9 по ГОСТ 24045-86
Подъемы	сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам из швеллера №18
Ограждения	металлические высотой 1,2м

3.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Содержание технологических решений.

Проектируемый объект обеспечивается холодным и горячим водоснабжением; хозяйственно-бытовой и дождевой канализацией; пожаротушением; теплоснабжением, отоплением и вентиляцией; электроснабжением и молниезащитой; радиофикацией, телефонизацией, пожарной сигнализацией.

Электроснабжение.

Электроснабжение жилого здания и подземной стоянки осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой двухтрансформаторной трансформаторной подстанции 2хКТП-6/0,4 на основании технических условий ГЭП «Вологдаоблкоммунэнерго» (приложение №1 к договору №ТП-11/0431 б/д). От ТП-773 до проектируемой трансформаторной подстанции предусмотрена прокладка двух кабельных линий 10кВ. Кабельные линии 10кВ выполняются кабелями марки ААБл-3х95кв.мм. Кабельные линии 0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв к вводно-распределительному устройству жилого дома.

Расчётная мощность энергопринимающих устройств жилого дома в послеаварийном режиме – 123,2кВт.

Расчётная мощность энергопринимающих устройств подземной стоянки в послеаварийном режиме – 34,7кВт.

Категория обеспечения надёжности электроснабжения зданий– II.

Категория надёжности электроснабжения лифтов, аварийного освещения, повысительной насосной установки, противопожарного оборудования, контрольных приборов пожарной сигнализации – I.

На вводе в жилое здание в помещении электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство на базе вводной панели ВРУЗ-10 УХЛ4. На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и приборы защиты отходящих магистральных и групповых линий. Предусмотрено устройство системы АСКУЭ с передачей данных на сервер ГЭП «ВОКЭ».

Электроснабжение электроприёмников I категории осуществляется от щита ЩРС с устройством автоматического ввода резерва.

На вводе в автостоянку в помещении электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство марки ВРУЗ УХЛ4. На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и аппараты защиты отходящих магистральных и групповых линий.

Электроснабжение электроприёмников I категории осуществляется от ВРУ с устройством шкафа автоматического ввода резерва ШАВР.

Освещение помещений здания принято следующих видов: рабочее, аварийное и ремонтное. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания. Аварийное освещение выполнено в помещении электрощитовой, эвакуационное на путях эвакуации людей.

Освещение помещений автостоянки принято следующих видов: рабочее, аварийное и ремонтное. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания. Аварийное освещение выполнено в помещении электрощитовой, венткамерах, насосной, в помещении поста охраны; эвакуационное – на путях эвакуации людей.

Система заземления зданий принята TN-C-S.

Система водоснабжения и водоотведения.

Водоснабжение.

Проектом предусмотрено подключение жилого дома к проектируемой водопроводной сети Ø200мм внутри микрорайона. Ввод в здание выполняется из двух напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм ГОСТ 18599-2001.

Водопотребление на жилой дом №52 составляет 205,14м³/сут. Для учета воды на вводе в здание установлен водомер марки ВСХН-65. Для поквартирного учета воды предусмотрена установка в санузлах каждой квартиры индивидуальных приборов учета ЕТК-15 и ЕТW-15. Отдельный учет воды предусмотрен для общественных помещений в подвале (счетчики ЕТК-15). Для регулировки давления в квартирах устанавливаются регуляторы давления КФРД 10-20.

Требуемый напор на вводе в здание – 54м. Располагаемый напор в точке подключения – 18м.в.ст. Для создания необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого напора в здании предусмотрена установка малогабаритной насосной станции Мульти-Про 3CR10-5MF фирмы «Промэнерго» с характеристиками: $Q=19,8\text{м}^3/\text{ч}$, $H=38,0\text{м}$, $N=3\times 2,2\text{кВт}$.

Стояки и подводки к приборам выполняются из труб сшитого полиэтилена «БИР ПЕКС Стандарт» и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для трубопроводов холодной воды запроектированы трубы PN 20.

Проектом принята закрытая система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменнике, расположенном в тепловом пункте. Расход горячей воды на секции А и Б – $6,86\text{м}^3/\text{час}$.

Проектом предусмотрено подключение подземной автостоянки к проектируемой кольцевой водопроводной сети $\varnothing 200\text{мм}$ внутри микрорайона. Ввод в здание выполняется из стальных электросварных труб $\varnothing 219\times 6\text{мм}$ ГОСТ 10704-91.

Водопотребление составляет $0,032\text{м}^3/\text{сут}$. Для учета воды на вводе в здание установлен счетчик марки ЕТК-15.

Требуемый напор на вводе в здание – 10м обеспечивается располагаемым напором в точке подключения – 18м в.ст.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком стоянки и выполняются из труб сшитого полиэтилена «БИР ПЕКС Стандарт». Для трубопроводов холодной воды запроектированы трубы PN 20.

Приготовление горячей воды осуществляется электроводонагревателем «Термекс» объемом 15л, расположенном в помещении санузла. Расход горячей воды – $0,04\text{м}^3/\text{час}$.

Пожаротушение.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети микрорайона. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 30л/сек, автостоянки – 15л/сек.

Для внутреннего пожаротушения в поэтажных коридорах предусмотрены пожарные краны, оборудованные пожарными рукавами с распылителями. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 2,5 л/сек. Требуемый напор для пожаротушения 61,6м обеспечивается малогабаритной насосной станции Мульти-Про 2CR15-4MX фирмы «Промэнерго» с характеристиками: $Q=18,0\text{м}^3/\text{ч}$, $H=44,0\text{м}$, $N=2\times 4,0\text{кВт}$.

В качестве средств первичного пожаротушения предусмотрено оборудование квартир устройствами КПК-Пульс-01/2 с подключением к отдельному вентилю на внутренней сети водопровода.

Для внутреннего пожаротушения в помещении хранения автомобилей предусмотрена спринклерная водозаполненная установка водяного пожаротушения. Установка пожаротушения состоит из водопитателя пожарных насосов, системы трубопроводов с узлом управления, питающими и распределительными трубопроводами со спринкерами и пожарными кранами.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 5,0л/сек, на автоматическое пожаротушение – 30л/сек. Требуемый напор для пожаротушения 50,0м обеспечивается насосной установкой с двумя насосами с электромоторами и жockey-насосом в комплекте с панелями управления.

Магистраль противопожарного водопровода выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков жилого дома запроектирован в проектируемую внутриквартальную сеть канализации $\varnothing 400\text{мм}$. Сеть хозяйственно-бытовой

канализации выполняется из напорных асбестоцементных труб $\varnothing 200$ мм по ГОСТ 539-80. Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб $\varnothing 110-50$ мм НПО «Стройполимер». Сети канализации, прокладываемые под полом, и выпуски выполняются из чугунных труб ГОСТ 6942-98. Отвод хозяйственно-бытовых стоков стоянки запроектирован в проектируемую внутриквартальную сеть канализации $\varnothing 200$ мм. Сеть хозяйственно-бытовой канализации выполняется из чугунных канализационных труб $\varnothing 100$ мм по ГОСТ 6942-98. Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб $\varnothing 50-110$ мм НПО «Стройполимер». Для перекачки канализационных стоков принята установка «Сололифт-CW-2».

Дренаж и ливневая канализация.

Ливневая канализация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями МУП «Вологдазеленстрой» №22 от 02.02.2011г.

Пристенный дренаж запроектирован для защиты подвальных помещений и понижения уровня грунтовых вод. Дренаж запроектирован из асбестоцементных труб $\varnothing 100$ мм по ГОСТ 1839-80 с отверстиями $\varnothing 10-12$ мм из расчета 25 отверстий на 1 п.м дрены. Вокруг дрены устраивается трехслойная обсыпка фильтрующим материалом.

Сброс ливневых и дренажных вод предусмотрен в существующую сеть ливневой канализации микрорайона $\varnothing 400$ мм.

Ливневая канализация подземной автостоянки запроектирована в соответствии с техническими условиями МУП «Вологдазеленстрой» №39 от 11.03.2013г.

Пристенный дренаж запроектирован для защиты помещений стоянки и понижения уровня грунтовых вод. Дренаж запроектирован из асбестоцементных труб $\varnothing 150$ мм по ГОСТ 1839-80 с отверстиями $\varnothing 10-12$ мм из расчета 25 отверстий на 1 п.м дрены. Вокруг дрены устраивается трехслойная обсыпка фильтрующим материалом.

Сброс дренажных вод предусмотрен в существующую сеть ливневой канализации микрорайона $\varnothing 200$ мм. Для перекачки дренажных вод принят насос PVXCm 15/50.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение жилого дома запроектировано на основании технических условий ООО «Стройиндустрия» №35 от 06.04.2011г.

Теплоснабжение подземной автостоянки запроектировано на основании технических условий ООО «Стройиндустрия» №68 от 10.08.2012г.

Источник теплоснабжения – котельная ООО «Стройиндустрия».

Параметры теплоносителя – 115-70°C.

Точка подключения жилого дома – существующая теплосеть, пролегающая по ул.Открытой.

Точка подключения магистрали подземной автостоянки – тепловая камера УТ2.

Разрешенный максимум теплопотребления на дом – 1,850331 Гкал/час.

Наружные сети теплоснабжения прокладываются в непроходных каналах марки КЛ 90х45 с попутным дренажом. Трубопроводы теплосети выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 в тепловой изоляции скорлупами из пенополиуретана с покровным слоем из стеклопластика. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы.

Расчетный расход тепла на жилой дом – 0,55895 Гкал/час, в том числе: на горячее водоснабжение – 0,39545 Гкал/час (с перспективой для секции Б), на отопление – 0,1635 Гкал/час (жилая часть – 126687 ккал/час).

Расчетный расход тепла на подземную автостоянку – 311092 ккал/час.

Система горячего водоснабжения жилого дома – закрытая. Водоподогреватель подключен по двухступенчатой смешанной схеме.

Отопление.

В жилом доме запроектированы отдельные системы отопления для квартир и помещений подвала. Система отопления жилой части – двухтрубная тупиковая с нижней разводкой магистралей под потолком подвала и поквартирными разводками от стояков, для лестничной клетки предусмотрены однотрубные П-образные стояки. Для помещений спортблока в подвале предусмотрена двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистралей в полу этажа система отопления.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-65°C.

В качестве приборов отопления жилой части приняты алюминиевые радиаторы Radena, для лестничных клеток – чугунные радиаторы МС 140-108 и конвекторы стальные напольные высокие КПКВ. Удаление воздуха предусмотрено в верхних точках приборов системы кранами Маевского. На подающих подводках радиаторов предусмотрена установка ручного терморегулирующего вентиля для индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов.

Для регулирования температуры теплоносителя в подвале блок-секции А предусмотрена установка теплового узла, оснащенного погодным компенсатором ECL Comfort 310 с датчиком температуры наружного воздуха. В узле учета тепловой энергии устанавливается вычислитель Логика СПТ 941 мод.941.10.

В помещениях автостоянки запроектировано воздушное отопление, совмещенное с системой постоянно действующей приточной вентиляции.

Температура теплоносителя в системе теплоснабжения калорифера – 115-70°C.

Проектом разработан автоматизированный узел управления системы теплоснабжения калорифера, размещаемый в помещении приточной камеры. На вводе в помещение предусмотрен узел учета расхода тепла с вычислителем Логика СПТ 941 мод.941.10.

Система теплоснабжения подключена по зависимой схеме.

Вентиляция.

Вентиляция помещений кухонь, санузлов и ванных комнат в жилом доме – естественная с удалением воздуха через вентиляционные каналы в кирпичных стенах. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен через вентиляционные каналы в стенах в пространство теплого чердака и через вет шахты выше уровня кровли. Приток воздуха – за счет открытых форточек и неплотностей в притворах.

Вентиляция помещений подвала, естественная с удалением воздуха через вентиляционные каналы, обособленные от жилой части дома и выведенные выше кровли.

В помещении автостоянки предусмотрена механическая система приточно-вытяжной вентиляции, во въездной рампе – механическая система вытяжной вентиляции с естественным притоком через открытые проемы в надземной части стен.

Выброс загрязненного воздуха осуществляется через вентиляционные шахты на высоте более 3м от земли.

Установки систем приточной и вытяжной вентиляции снабжены резервными вентиляторами с автоматическим переключением работы в случае отказа основного вентилятора. Предусмотрена установка шумоглушителей на всасывающем и нагнетательном патрубке каждого агрегата.

Дымоудаление.

В жилом доме проектом предусмотрена противоподымная защита при пожаре поэтажных коридоров, удаление дыма выполняется системами с механическим побуждением. Дымовые клапаны размещены поэтажно на дымовых шахтах в коридорах. Для дымоудаления предусмотрены крышные вентиляторы.

Для защиты от задымления лифтовых шахт предусмотрены системы подпора воздуха с осевым вентилятором, установленным в венткамере на чердаке дома.

Управление системами дымоудаления осуществляется автоматически при срабатывании пожарной сигнализации, а также, дистанционно – от кнопок,

расположенных в шкафах пожарных кранов в поэтажных коридорах. Включение системы дымоудаления осуществляется при срабатывании дымовых датчиков системы АПС, устанавливаемых в этажных коридорах.

В подземной автостоянке предусмотрена противодымная защита при пожаре с помощью двух механических систем вентиляции отдельно для стоянки и въездной рампы через клапаны дымоудаления, установленные под потолком. Дымовые клапаны размещены на дымовых шахтах. Для дымоудаления предусмотрены крышные вентиляторы компании Systemair. Выброс дыма осуществляется на высоте 3м от земли.

Управление системами дымоудаления осуществляется автоматически при срабатывании пожарной сигнализации, а также, дистанционно – от кнопок, расположенных в шкафах пожарных кранов. Включение системы дымоудаления осуществляется при срабатывании дымовых датчиков системы АПС и дистанционно – от кнопок.

Сети связи.

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома запроектирована от АТС-27 (ул.Северная, 13) до проектируемого распределительного шкафа ШРН-В/300, устанавливаемого в проектируемой блок-секции, в существующей и вновь проектируемой канализации на основании технических условий Вологодского филиала ОАО МиМЭС «Ростелеком» №ВЛГ-20-12/289 от 25.04.2011г.

Проектом предусмотрено строительство 2-отверстной телефонной канализации из труб ПНД Ø110мм до существующей телефонной канализации, проложенной по ул.Фрязиновская.

Радиофикация.

Радиофикация запроектирована от трубостойки проектируемого жилого дома №51 по генплану в соответствии с техническими условиями Вологодского филиала ОАО МиМЭС «Ростелеком» №ВЛГ-20-12/316 от 26.04.2011г.

Пожарная сигнализация.

Все жилые комнаты и кухни квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ДИП-50М, оборудованными автономными источниками питания типа ААА напряжением 1,5В.

Проектом предусмотрена установка датчиков пожарной сигнализации в поэтажных коридорах и прихожих квартир с выводом сигнала на пульт диспетчерской связи. Система пожарной сигнализации выполнена на основе оборудования фирмы «Болид» с установкой ППК «Сигнал-20П». Встроенные помещения оборудуются автоматическими пожарными извещателями и ручными пожарными извещателями марки ИПР-1.

Система пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое совместное взаимодействие систем дымоудаления, подпора воздуха, пожарного водопровода.

Жилая часть здания и встроенные помещения оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ 1 типа, включающая в себя светозвуковой способ оповещения (оповещатели «Блик» и указатели «Выход»).

В качестве приемно-контрольных приборов пожарной сигнализации подземной автостоянки приняты приборы «Сигнал-20П», которые установлены на посту охраны. В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели ИП212-45.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре 2 типа. В качестве светозвуковых и осветительных оповещателей приняты «Блик-3С-12». Указатели «Выход» установлены над каждым эвакуационным выходом.

Диспетчеризация лифтов.

Для обеспечения контроля лифтовых блоков марки ЛБ 6.0 Р и передачи информации от них на пульт диспетчерской посредством GSM-канала в машинном помещении лифта устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ GSM.

Система АСКУЭ.

Передача показаний с приборов учета электроэнергии на сервер ГЭП «Вологдаоблкоммунэнерго» осуществляется с помощью коммуникатора SCG 3.3 по каналу GPRS. При большой протяженности линии интерфейса RS-485 или при включении в линию более 32 счетчиков применяется повторитель TCC-120i.

Заземление и молниезащита.

Заземлению на отдельный контур подлежат телеантенны и радиостойки. Для заземления стоек по кровле прокладывается стальная шина Ø10мм. Спуск шины к заземлителям осуществляется по стене на штырях. Заземлитель выполняется из стальных уголков 50х50х5мм длиной 2,5м, забиваемых в землю на глубину 3,2м с разносом 3м. Соединение заземлителей осуществляется стальной полосой 50х5мм, привариваемой к шине, проложенной по фасаду.

Технологические решения.

В подвале блок-секции А расположены помещения, предназначенные для посещения жителями данного дома. Состав помещений: гардероб верхней одежды, зал настольных игр, две раздевалки с душевыми и санузлами, инвентарная комната, коридор. Во всех помещениях предусмотрена необходимая мебель и оборудование.

В подземной автостоянке предусмотрены следующие помещения: помещение для хранения автомобилей, пост охраны, санузел, венткамеры, водомерный узел, насосная, электрощитовая.

Автостоянка рассчитана на 94 машиноместа. Хранение газобалонных автомобилей в стоянке не допускается.

Для защиты конструкций от повреждений и безопасности водителей по пути движения автомобилей, а также на каждом машиноместе установлены колесоотбойники. Стены и колонны оснащены резиновыми демпферами со светоотражающими наклейками.

3.2.6. Проект организации строительства.

Проектом организации строительно-монтажных работ разработаны организационно-техническая подготовка к строительству, методы производства основных строительно-монтажных работ; методы производства работ в зимнее время; мероприятия по обеспечению качества СМР; мероприятия по технике безопасности.

Стройгенпланом предусмотрено устройство подъездных путей, площадок складирования материалов и конструкций. Въезд на строительную площадку предусмотрен с улицы Фрязиновской.

Монтаж конструкций и подача материалов при устройстве подземной части здания жилого дома и перехода рекомендуется выполнять монтажным гусеничным краном ДЭК-251.

При строительстве надземной части жилого дома рекомендуется применение башенного крана КБ-403Б.

Общая продолжительность строительства жилого дома №52 – 21 месяц.

Монтаж конструкций и подача материалов при устройстве автостоянки рекомендуется выполнять при помощи монтажного гусеничного крана ДЭК-251 и автобетононасоса АБН 75/32 на шасси Камаз 53229-15.

Общая продолжительность строительства автостоянки – 10 месяцев.

Для возведения надземной части перехода рекомендуется применение автомобильного крана КС-45719-1 «Галичанин».

Продолжительность строительства перехода – 6 месяцев.

Ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасности труда в течение строительства в соответствии со статьей 751 части 1 Гражданского кодекса РФ несет подрядчик. Утвержденная в установленном порядке проектная документация должна быть допущена к производству работ заказчиком в соответствии с п.4.3 СНиП 12-01-2004.

3.2.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта: мероприятия по защите атмосферного воздуха, по охране поверхностных и подземных вод, по охране почв, по охране окружающей среды от отходов производства и потребления в период строительства. В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды:

- отвод поверхностных и талых вод решен по проездам и тротуарам в пониженные места рельефа и отвод в дождеприемники;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации с последующей очисткой на городских очистных сооружениях;
- краткосрочное хранение твердых бытовых отходов на мусороконтейнерной площадке предусматривается в контейнерах с последующим вывозом спецавтотранспортом на городскую свалку;
- вентиляционные выбросы не содержат вредных веществ и не представляют опасности загрязнения приземного слоя атмосферы;
- отработанные ртутьсодержащие лампы складироваться с последующей передачей на демеркуризацию;
- проектом предусмотрен учет расхода тепла и воды, эффективная защита трубопроводов от неучтенных потерь тепла;
- срезка растительного слоя почвы и его использование для озеленения территории;
- применение сертифицированного оборудования для системы хозяйственно-питьевого водопровода.

3.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарно-техническая классификация здания:

- Степень огнестойкости зданий и сооружений – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений – С0;
- Класс функциональной пожарной опасности:
 - жилого здания – Ф 1.3;
 - помещений подвального этажа – Ф3.6;
 - подземной стоянки – Ф5.2.
- Категория взрывопожарной и пожарной опасности подземной стоянки – В2.

Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия для жилого дома:

- вдоль фасадов здания запроектирован проезд для пожарных машин и обеспечен доступ пожарных расчетов в квартиры и помещения;
- конструктивные элементы здания имеют требуемый предел огнестойкости с применением, при необходимости, огнезащитных покрытий;

- обеспечен доступ пожарных подразделений на кровлю здания;
- возможность наружного пожаротушения от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах проектируемого внутриквартального водопровода;
- эвакуация осуществляется через незадымляемую лестничную клетку типа Н-1, отделенную от поэтажных коридоров дверями, оборудованными устройствами самозакрывания и уплотнения в притворах и имеющими предел огнестойкости не ниже EI 30;
- для квартир расположенных на высоте более 15м кроме выхода на лестничную клетку предусмотрены аварийные выходы на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема и глухим простенком не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);
- двери технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 30;
- отделка эвакуационных путей соответствует требованиям пожарной безопасности;
- открывание дверей выполнено по направлению путей эвакуации;
- помещения квартир оборудуются датчиками обнаружения пожара;
- помещения общего пользования жилой части дома и помещения общественного назначения подвального этажа оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации и системой СОУЭ;
- в соответствии с п.7.3.3 СНиП 31-01-2003 помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудованы автономными оптико-электронными пожарными извещателями;
- в соответствии с требованиями п.7.4.5 СНиП 31-01-2003 на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/2;
- применяется пожаробезопасное инженерное оборудование и материалы;
- предусмотрены меры защиты при перегрузке электрических питающих линий, заземление и молниезащита здания;
- здание оборудовано системами дымоудаления из поэтажных коридоров и подачи воздуха в лифтовые шахты для создания избыточного давления, исключающее распространения пожара и задымления.

Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия для подземной стоянки:

- обеспечен подъезд пожарных машин ко всем входам в стоянку;
- конструктивные элементы здания имеют требуемый предел огнестойкости;
- возможность наружного пожаротушения от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах проектируемого внутриквартального водопровода;
- эвакуация из стоянки осуществляется через три лестничные клетки, ведущие на покрытие стоянки, и вдоль рампы по тротуару;
- двери технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 30;
- отделка эвакуационных путей соответствует требованиям пожарной безопасности;
- открывание дверей выполнено по направлению путей эвакуации;
- применяется пожаробезопасное инженерное оборудование и материалы;
- предусмотрены меры защиты при перегрузке электрических питающих линий, заземление и молниезащита здания;
- для внутреннего пожаротушения в помещении хранения автомобилей предусмотрена сплинклерная водозаполненная установка водяного пожаротушения и пожарные краны с расходом 5л/с в две струи;
- здание оборудовано системами дымоудаления отдельно для стоянки и въездной рампы.

3.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту.

В проекте разработаны следующие мероприятия для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения:

- разделение пешеходных и транспортных путей с устройством пандусов и понижения бордюрных камней на их пересечении;
- продольные уклоны пешеходных путей не превышают 5%, поперечные – 2%;
- предусмотрено места для парковки автотранспорта инвалидов с размерами 3,5х5м;
- крыльцо блок-секции А оборудовано пандусом для подъема с уровня земли на площадку перед входом в подъезд;
- для обеспечения доступа маломобильных групп населения на любой этаж первая остановка лифта предусмотрена на уровне площадки входа;
- в подземную стоянку доступ инвалидов-колясочников не предусмотрен.

3.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрен контроль эффективности использования энергетических ресурсов с помощью приборов учета воды, тепла, электроэнергии. Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в автостоянке:

- в тепловых пунктах предусмотрена автоматическая регулировка теплоносителя;
- предусмотрена установка водосчетчиков;
- предусмотрен учет электроэнергии на вводах в здания.

В составе раздела в качестве обоснования соответствия проекта жилого здания нормативным требованиям энергетической эффективности использования тепловой энергии разработан энергетический паспорт объекта.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на теплоснабжение жилого здания составил 19,85 кДж /м³·°С·сут. (нормируемый 25 кДж /м³·°С·сут)

Класс энергетической эффективности здания – «В», высокий.

4. **Выводы по результатам рассмотрения.**

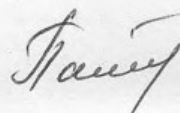
- 4.1. Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.
- 4.2. Проектная документация соответствует нормативным требованиям.

5. **Общие выводы.**

Проектная документация по объекту капитального строительства «Квартал жилых домов с подземными стоянками в мкр «Доронино» г.Вологды. Жилой дом №52 по г/п с пристроенной подземной автостоянкой (блок-секция А)» соответствует нормативным требованиям.

В настоящем заключении прошито и пронумеровано 19 лист.

Государственный эксперт



Е.В.Пантелеева