

**Общество с ограниченной ответственностью
«КОИН-С»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	3	3	—	2	—	1	—	3	—	0	6	3	4	4	4	—	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Директор ООО «КОИН-С»
Чугунова Юлия Михайловна

«27» октября 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом по адресу: Владимирская область,
г. Владимир, ул. Смоленская, дом 3а

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ИНН 3327136453

КПП 332801001

ОГРН 1173328003760

Адрес и место нахождения: 600005, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, офис 508/1

1.2 Сведения о заявителе

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СК Континент» (ООО Специализированный застройщик «СК Континент»)

ИНН 3305055169

КПП 330501001

ОГРН 1063332011159

Адрес и место нахождения: 601911, Владимирская обл., г. Ковров, ул. Строителей, д. 28, пом. X, каб. 330

1.3 Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 26.05.2021;
2. Договор между ООО «КОИН-С» и ООО Специализированный застройщик «СК Континент» от 26.05.2021 № 241-КЭПД/2021.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы (сведения представлены в п. 1.3 заключения).
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования (сведения представлены в п. 2.5 заключения).

3. Техническое задание на разработку проектной документации (сведения представлены в п. 2.7 заключения).

4. Документации по планировке территории (сведения представлены в п. 2.8 заключения).

5. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (сведения представлены в п. 2.9 заключения).

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.1 заключения).

7. Задание на выполнение инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.4 заключения).

8. Технические отчеты по результатам инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 заключения).

9. Разделы проектной документации (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 заключения).

10. Письмо Главного управления МЧС России по Владимирской области от 26.04.2021 № ИВ-133-25-66.

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

Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы отсутствуют.

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

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

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

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом по адресу: Владимирская область, г. Владимир, ул. Смоленская, дом 3а.

Адрес (местоположение): Владимирская область, г. Владимир, ул. Смоленская, з/у 3а.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Функциональное назначение: объект капитального строительства производственного назначения.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь земельного участка с к.н. 33:22:022046:2973	м ²	10658
2.	Площадь земельного участка в границах благоустройства	м ²	12618
3.	Площадь застройки здания, в т.ч.:	м ²	2135.8
4.	- здание	м ²	2072
5.	- наружные лестницы	м ²	63.8
6.	Площадь твердых покрытий, в т.ч.:	м ²	5872.5
7.	- асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров	м ²	3547.2
8.	- отмостка здания	м ²	317.3
9.	- газонная решетка	м ²	620.5
10.	- плиточное покрытие тротуаров	м ²	861.5
11.	- синтетические покрытия	м ²	465
12.	- песочные площадки	м ²	61
13.	Площадь озеленения, в т.ч.:	м ²	2649.7
14.	- газон партерный	м ²	1558.2
15.	- укрепленные откосы	м ²	753
16.	- укрепленный газон	м ²	338.5
17.	Площадь дополнительного благоустройства, в т.ч.:	м ²	1960
18.	- площадь озеленения	м ²	415
19.	- площадь твердых покрытий	м ²	1510
20.	- площадь застройки объектов инженерной инфраструктуры	м ²	35
Многоквартирный жилой дом (всего по секциям)			
21.	Площадь застройки здания	м ²	2072
22.	Общая площадь жилого здания	м ²	30936
23.	Жилая площадь квартир	м ²	9188.3
24.	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	21345.2
25.	Общая площадь квартир (с учётом лоджий с понижающим коэффициентом 0,5)	м ²	22312.6
26.	Общая площадь квартир с учетом лоджий без понижающего коэффициента 0,5	м ²	23280
27.	Общая площадь МОП (жилые этажи и тамбуры)	м ²	4587.2
28.	Строительный объем, в т.ч.:	м ³	100800
29.	- ниже отметки 0.000	м ³	6600
30.	- выше отметки 0.000	м ³	94200
31.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	523
32.	- студии	ед.	68
33.	- однокомнатных	ед.	322
34.	- двухкомнатных	ед.	117
35.	- трехкомнатных	ед.	16
36.	Этажность	эт.	17
37.	Количество этажей	эт.	18
38.	Высота здания архитектурная	м	56.10

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

Не требуется.

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

Выполнение работ финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

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

Климатический район и подрайон: ПВ

Ветровой район: I

Снеговой район: III.

Интенсивность сейсмических воздействий: 5 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий: II (средней сложности).

Инженерно-геологические условия

Проектируемая площадка расположена в северной части г. Владимира, в мкр. Веризино по ул. Смоленская, д.3а, в 150 метрах юго-западнее 8-ми этажного строящегося дома, в 400 метрах северо-западнее автомобильной дороги М-7.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к среднерасчлененной пологоволнистой доледниковой эрозионной равнине, перекрытой отложениями московского оледенения и перегляциальными образованиями с глубоким эрозионным врезом овражно-балочной сети.

В геологическом строении площадки изысканий на глубину бурения скважин до 20,0 м принимают участие современные четвертичные, верхнечетвертичные, среднечетвертичные и нижнемеловые отложения.

ИГЭ-1. Насыпной грунт: суглинок коричневый, полутвёрдый, с включениями щебня, дресвы и битого кирпича до 10%.

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный слой суглинистый, с корнями растений, мощностью 0,3 м.

ИГЭ-2. Суглинок коричневый, полутвёрдый, пылеватый; делювиальный.

ИГЭ-3. Суглинок серовато-коричневый, мягкопластичный, пылеватый; делювиальный.

ИГЭ-4. Суглинок желтовато-коричневый, тугопластичный с прослоями полутвёрдого, песчанистый, с редкими прослойками ожелезнения; водно-ледниковый.

ИГЭ-5. Суглинок красновато-коричневый, полутвёрдый с прослоями тугопластичного, грубопесчанистый, с включениями гальки и гравия до 10 %; ледниковый.

ИГЭ-6. Глина серая, полутвёрдая, с частыми тонкими прослоями песка пылеватого, влажного, местами ожелезнённая, нижнемеловая.

ИГЭ-7. Песок мелкий, серый с зеленоватым оттенком, плотный, с прослоями глины полутвёрдой до 5 см, кварцевый, маловлажный и водонасыщенный; нижнемеловой.

ИГЭ-8. Песок мелкий, серый с зеленоватым оттенком, средней плотности, с прослоями глины полутвёрдой до 5 см, кварцевый, маловлажный; нижнемеловой.

ИГЭ-9. Песок пылеватый, серый с зеленоватым оттенком, плотный, с прослоями глины полутвёрдой до 5 см, кварцевый, влажный и водонасыщенный; нижнемеловой.

К специфическим грунтам, развитым в пределах территории изысканий, относится насыпной грунт (ИГЭ-1).

По отношению к углеродистой стали подземных металлических сооружений согласно ГОСТ 9.602-2016 делювиальный суглинок полутвёрдый (ИГЭ-2) обладает высокой степенью коррозионной агрессивности.

По степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах выше уровня подземных вод к конструкциям из бетона нормальной водонепроницаемости марки W4 и хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марки W4 – W6 делювиальный суглинок полутвёрдый (ИГЭ-2), делювиальный суглинок мягкопластичный (ИГЭ-3), ледниковый суглинок полутвёрдый (ИГЭ-5), нижнемеловой песок мелкий (ИГЭ-7) агрессивными свойствами не обладают.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпного суглинка полутвёрдого (ИГЭ-1) и делювиального суглинка полутвёрдого (ИГЭ-2) составляет 1,26 м.

К специфическим грунтам, развитым в пределах территории изысканий, относится насыпной грунт (ИГЭ-1).

Уровень подземных вод на период изысканий (март-апрель 2021 г.) находится на глубине 16,90-18,00 м, абс. отм. 128,80-131,44 м. По отношению к бетону марки W4 вода слабоагрессивная по отношению к водородному показателю и содержанию агрессивной углекислоты и неагрессивная по остальным показателям. При массовой гражданской застройке микрорайона с комплексом водонесущих коммуникаций на исследуемой площадке в делювиальном и водно-ледниковом суглинках возможно образование техногенного водоносного горизонта на кровле ледникового суглинка.

Для рассматриваемого участка определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении Г СП 47.13330.2016.

2.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральная проектная организация

Полное наименование – Индивидуальный предприниматель Гаврилович Виталий Юрьевич (ИП Гаврилович В.Ю.)

ИНН 772142893300

ОГРНИП 318774600544477

Адрес и место нахождения: 109507, г. Москва, Ферганский проезд, д. 1, кв. 38

Выписка от 01.10.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭк», СРО-П-185-16052013. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 1012. Дата регистрации в реестре: 22.11.2018.

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации, утвержденное ООО «УК Континент» (по договору об управлении от 02.12.2018 № УК-ОБ-255), согласованное ИП Гаврилович В.Ю., приложение № 1 к договору от 01.04.2021 № СК-СЗа-3888.

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

1. Постановление администрации города Владимира от 22.06.2021 № 1503 «Об утверждении документации по планировке территории микрорайона № 1 западной части жилого района Сновицы-Верезино муниципального образования город Владимир и о признании утратившим силу постановлений администрации города Владимира от 29.12.2017 № 4436, от 11.12.2019 № 3358».

2. Градостроительный план земельного участка № РФ-33-3-17-3-02-2021-0257 от 09.07.2021.

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

1. Технические условия подключения к тепловым сетям от 19.03.2021 № 50101-32-00539, выданные АО «ВКС».

2. Технические условия от 07.06.2021 № 4073 на проектирование индивидуального теплового пункта, выданные АО «ЭнергосбыТ Плюс».

3. Технические условия от 07.06.2021 № 4076 на установку узла учета тепловой энергии, теплоносителя, выданные АО «ЭнергосбыТ Плюс».

4. Технические условия от 16.06.2021 № 0317/17/163/21 на проектирование и строительство сетей связи (телефонной связи, передачи данных (доступ в сеть Интернет), проводного радиовещания, кабельного интерактивного телевидения (IP TV)), выданные ПАО Ростелеком.

5. Технические условия от 12.07.2021 № 290 подключения объекта к сетям водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, выданные МУП «Владимирводоканал».

6. Технические условия от 12.07.2021 № 291 подключения объекта к сетям водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, выданные МУП «Владимирводоканал».

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.07.2021 № 170, выданные АО «ОРЭС – Владимирская область».

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства

Кадастровый номер земельного участка: 33:22:022046:2973.

2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью
Специализированный застройщик «СК Континент»
(ООО Специализированный застройщик «СК Континент»)

ИНН 3305055169

КПП 330501001

ОГРН 1063332011159

Адрес и место нахождения: 601911, Владимирская обл., г. Ковров,
ул. Строителей, д. 28, пом. X, каб. 330

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий, и дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: 04.03.2021.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Строительно-промышленная компания «ПроектСтройМонтаж» (ООО СПК «ПроектСтройМонтаж»)

ИНН 3328444323

КПП 332801001

ОГРН 1063328028840

Адрес и место нахождения: 600009, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Северная, д. 55А, пом. 2

Выписка от 03.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», СРО-И-001-28042009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 650. Дата регистрации в реестре: 29.10.2009.

Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Строительно-промышленная компания «ПроектСтройМонтаж» (ООО СПК «ПроектСтройМонтаж»)

ИНН 3328444323

КПП 332801001

ОГРН 1063328028840

Адрес и место нахождения: 600009, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Северная, д. 55А, пом. 2

Выписка от 03.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», СРО-И-001-28042009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 650. Дата регистрации в реестре: 29.10.2009.

3.2 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение района: Владимирская область, г. Владимир.

3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью
Специализированный застройщик «СК Континент»
(ООО Специализированный застройщик «СК Континент»)

ИНН 3305055169

КПП 330501001

ОГРН 1063332011159

Адрес и место нахождения: 601911, Владимирская обл., г. Ковров,
ул. Строителей, д. 28, пом. X, каб. 330

3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ООО Специализированный застройщик «СК Континент» от 02.03.2021, согласованное ООО СПК «ПроектСтройМонтаж» от 02.03.2021.

2. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное ООО Специализированный застройщик «СК Континент» от 2021 г., согласованное ООО СПК «ПроектСтройМонтаж» от 2021 г.

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО СПК «ПроектСтройМонтаж» от 02.03.2021, согласованная ООО Специализированный застройщик «СК Континент» от 02.03.2021.

2. Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО СПК «ПроектСтройМонтаж» от 17.03.2021, согласованная ООО Специализированный застройщик «СК Континент» от 17.03.2021.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	Т-14-21-ИГДИ, Книга 1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, г. Владимир, 2021 г.	

	Г-21/21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, г. Владимир, 2021 г.	
--	-------------	--	--

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 02.03.2021 № Т-14-21, в марте 2021 г., в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изыскания являлось получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях, элементах планировки в цифровой, графической и иных формах, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Система координат – МСК-33.

Система высот – Балтийская 1977г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;
- топографическая съемка масштаба 1:500, $h_c=0,5$ м – 1,3 га;
- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

Исходными данными послужили геодезические пункты: «Суздальское шоссе», «Полевая», «Кусуново», п.п. 93, п.п. 1516. На данные пункты получена выписка из каталога координат и высот в Управлении федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Владимирской области от 26.10.2009 № 876.

При производстве полевых работ выполнено обследование близлежащих пунктов государственной геодезической сети, которые использовались в качестве исходных.

На объекте создано планово-высотное съёмочное обоснование с помощью комплекса двухчастотной спутниковой навигационной системы EFT M4 GNSS. Определение координат и высот пунктов ОГС производилось статистическим методом спутниковыми геодезическими GPS-приемниками. Данные полевых GNSS измерений обработаны в ПО «JAVAD GNSS – Justin».

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами: комплект спутникового оборудования GPS: EFT M4 GNSS (зав. №PJ13675033, свидетельство о поверке № 2010194, действительно до 09.12.2021); EFT M4

GNSS (зав. № NM13671630, свидетельство о поверке № 2009665, действительно до 02.12.2021) и электронным тахеометром СХ- 105L (зав. №НК1942, свидетельство о поверке № С-ГСХ/27-04-2021/60461964, действительно до 26.04.2022), среднего класса точности с записью данных во внутреннюю память.

Топографическая съемка выполнялась методом тахеометрической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. При съемочных работах был использован электронный тахеометр Sokkia СХ- 105L. Одновременно с производством съемки велись зарисовки (абрисы) ситуации и рельефа местности. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов.

Обработка и получение данных планово-высотного обоснования производится при использовании программы «CREDO-DAT». Построение топографических планов выполняется в программном комплексе «GeoniCS».

Согласование планов подземных и наземных коммуникаций проводилось с эксплуатирующими организациями сетей.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план с сечением рельефа 0,5 м на площади 1,3 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора № Г-21/21 с ООО «СЗ «СК Континент», в марте 2021 г., в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Бурение скважин диаметром 168 мм выполнялось ударно-канатным способом установками УРБ-2,5А. В процессе бурения скважин производился отбор проб воды и проб грунтов нарушенной и ненарушенной структуры. Испытание грунтов статическим зондированием производилось установкой УСЗ-15/36, оборудованной комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ-К2-250М и зондом II типа.

Для решения вышеперечисленных задач, в соответствии с программой инженерно-геологических работ, выполнены следующие виды и объемы работ:

- механическое бурение 9 скважин глубиной 20,0 м, общим метражом 180,0 м;
- статическое зондирование грунтов в 9 точках глубиной до 20,0 м;
- отбор 38 проб грунта ненарушенной структуры;

- отбор 16 пробы грунта нарушенной структуры;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к стали по 3 пробам и к бетону и стальной арматуре в железобетонных конструкциях по 13 пробам;
- отбор проб воды на химический анализ – 3 пробы;
- лабораторные исследования грунтов.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО СПК «ПроектСтройМонтаж» (заключение о состоянии измерений в лаборатории №9/247 от 17.05.2019 сроком на 3 года). Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ 30416-2012; ГОСТ 12071-2014; ГОСТ 5180-2015; ГОСТ 25100-2020; ГОСТ 12536-2014; ГОСТ 12248-2010.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производились в соответствии с ГОСТ 20522-2012. Составление графических приложений производилось с соблюдением требований ГОСТ 21.302-2013.

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СК-С3а-3888-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация	
2	СК-С3а-3888-СПОЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3.1	СК-С3а-3888-АР1	Книга 1. Архитектурно-планировочные решения. Пояснительная записка	
3.2	СК-С3а-3888-АР2	Книга 2. Расчет КЕО и Инсоляции	
4	СК-С3а-3888-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	СК-С3а-3888-ИОС5.1.1-ЭОМ	Книга 1. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	

5.1.2	СК-С3а-3888-ИОС5.1.2-ЭС	Книга 2. Сети наружного электроснабжения. Наружное электроосвещение в границах земельного участка	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	СК-С3а-3888-ИОС5.2.1-В1	Книга 1. Внутренние системы водоснабжения	
5.2.2	СК-С3а-3888-ИОС5.2.2-НВ	Книга 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	СК-С3а-3888-ИОС5.3.1-К1	Книга 1. Внутренняя система водоотведения	
5.3.2	03-02-21-ИОС5.3.2-НК	Книга 2. Внутриплощадочные сети водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	СК-С3а-3888-ИОС5.4.1-ОВ	Книга 1. Отопление вентиляция воздуха. Индивидуальный тепловой пункт	
5.4.2	СК-С3а-3888-ИОС5.4.2-ТС	Книга 2. Внутриплощадочные тепловые сети	
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	СК-С3а-3888-ИОС5.5.1-АД	Книга 1. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Автоматизированная информационно-измерительная система	
5.5.2	СК-С3а-3888-ИОС5.5.2-СКУД, ОС	Книга 2. Система контроля и управления доступом (домофон). Система охранной сигнализации	
5.5.3	СК-С3а-3888-ИОС5.5.3-СПД	Книга 3. Сеть передачи данных. Телефонная связь. Система телевидения и радиодиффракции	
5.5.4	СК-С3а-3888-ИОС5.5.4-НСС	Книга 4. Внутриплощадочные слаботочные сети	
		Подраздел 6. Технологические решения	
5.6	СК-С3а-3888-ИОС5.6.-ВТ	Вертикальный транспорт	
6	СК-С3а-3888-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	СК-С3а-3888-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	СК-С3а-3888-МПБ	Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	СК-С3а-3888-АПС,СОУЭ	Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика	
10	СК-С3а-3888-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

10.1	СК-С3а-3888-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	СК-С3а-3888-ТБЭО	Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	СК-С3а-3888-НПКР	Книга 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании решения застройщика, согласно техническому заданию на разработку проектной документации.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Владимирская область, г. Владимир, ул. Смоленская, дом 3а.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Специальные технические условия не разрабатывались.

При выполнении расчетов конструктивных элементов здания использовалась компьютерная программа Лира САПР ID ключа 951876071.

Выделение этапов строительства не предусмотрено.

Снос зданий и сооружений не предусмотрен.

4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под застройку многоэтажного многоквартирного жилого дома, размещается по адресу: Владимирская обл., г. Владимир, ул. Смоленская, з/у 3-а.

Участок относится к территориальной зоне Ж-4 «Зона многоэтажными жилыми домами».

Процент застройки – 19,4 %. Согласно градостроительного регламента максимальный процент застройки в границах отведенного земельного участка – 40%, минимальные отступы от границ земельного участка – 3,0 м, от минимальные отступы красной линии улицы – 5,0 м.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны комплексного устойчивого развития территории (КУРТ), в границах зоны санитарной

охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (ЗСО) – в третьем поясе, частично расположен в границах зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (ЗСО) – в 3 поясе.

Проектирование ведется в соответствии с Проектом планировки территории микрорайона №1 западной части жилого района Сновицы-Веризино муниципального образования город Владимир и о признании утратившим силу постановления администрации города Владимира от 29.12.2017 № 4436, от 11.12.2019 № 3358.

Участок ограничен:

- с северной стороны: территория для размещения многоэтажной жилой застройки;
- с западной стороны: территория для размещения многоэтажной жилой застройки;
- с юго-западной стороны: ул. Везинская;
- с юго-восточной стороны: территория для размещения многоэтажной жилой застройки.

Участок свободен от застройки, инженерных сетей, проездов и ценных зеленых насаждений.

Рельеф участка сложный, с уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа составляют от 157.20-139.10 м.

Площадь отведенного под строительство земельного участка с к.н. 33:22:022046:2973 составляет 10658,0 м². Функциональное назначение объекта не противоречит перечню основных видов разрешенного использования земельного участка.

Проектом предусмотрено использование участка дополнительного благоустройства площадью 1960,0 м² для устройства твердых покрытий и озеленения.

Ориентация здания и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и дворового пространства.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство твердых покрытий, проездов, тротуаров, парковочных мест, площадок благоустройства, освещение и озеленение территории.

Транспортный доступ к проектируемому объекту предполагается по проектируемым проездам с северной, восточной и южной сторон.

Конструкция покрытий проездов выполняется мелкозернистым асфальтобетоном по слою песка и уплотненному грунту. Ширина проездов на участке составляет 6,0 м. Проезды обрамляются бортовым бетонным камнем БР 100.30.15.

Покрытие дорожек, тротуаров выполняется брусчаткой дорожной по слою песка и уплотненному грунту. Ширина пешеходных зон различна и проектируется не менее 1,5 м. Тротуары обрамляются бортовым камнем БР 100.20.8.

Часть тротуаров выполняется усиленными с возможностью проезда пожарного транспорта.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на территории участка.

Проектом предусмотрено размещение 149 парковочных мест в границах участка проектирования, из которых 14 машино-мест размером 3.6х6.0 м, предназначаются для МГН, передвигающихся на кресле-коляске.

Расчет необходимого количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативами градостроительного проектирования Владимирской области.

На территории жилого дома размещаются необходимые площадки благоустройства с соблюдением минимально допустимого расстояния от окон. Расчет площадок выполнен в соответствии с нормативами градостроительного проектирования Владимирской области.

Все площадки оборудованы необходимым набором малых архитектурных форм и переносных изделий, а также имеют покрытие, отвечающее требованиям безопасности и соответствующее общегородским нормам.

Сбор ТБО осуществляется на площадке с твердым покрытием, расположенной на нормативном расстоянии и рассчитанной на 6 контейнеров для проектируемого здания. К площадке ТБО организуется подъезд спецавтотранспорта.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок и горизонталей с сечением через 0,10 м. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется закрытым способом с устройством дождеприемных колодцев с фильтрами ФОПС с последующим отводом в магистральную сеть.

На проектируемой территории предусмотрено освещение. Озеленение выполняется путем устройства газонов, деревьев и кустарников.

4.2.2.3 Архитектурные решения

Основное назначение объекта – многоквартирный жилой дом. Количество этажей в здании: 18 (с учетом подвального этажа).

Здание имеет Г-образную форму в плане и состоит из 4 секций.

Габаритные размеры Секция-1 в осях «К-Ш/1-7»: 23,20х15,75 м.

Габаритные размеры Секция-2 в осях «А-К/А1-Ж1»: 25,70х16,10 м.

Габаритные размеры Секция-3 в осях «А-Е/11-23»: 15,75х39,60 м.

Габаритные размеры Секция-4 в осях «А-Е/24-35»: 15,75х37,60 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке: 150,80.

Наивысшая относительная отметка объекта строительства (от уровня проектного нуля) составляет: +55,000.

Архитектурная высота составляет: 56,10 м.

Высота подвала от пола до потолка принята – от 2,50 до 3,96 м;

Высота жилых этажей от пола до потолка– 2,56 м.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

Доступ к входным группам жилой части здания запроектирован с уровня земли. Доступ в помещения подвального этажа организован по отдельным наружным лестницам.

В составе подвального этажа расположены: помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещение СС, насосная ПТ, насосная, ИТП, электрощитовые.

На 1-ых этажах расположены квартиры, места общего пользования: лестничные клетки, тамбуры, лифтовые холлы, коридоры, тамбур зоны пожарной безопасности для МГН, ПУИ, колясочные.

На 2-17 этажах расположены квартиры. Всего в жилом доме запроектировано 523 квартир: 68 квартиры-студии, 322 однокомнатных, 117 двухкомнатных, 16 трехкомнатных. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы и лоджии. Высота ограждений лоджий составляет не менее 1,2 м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью внутренних лестничных клеток и лифтов.

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком, холодным чердаком и покрытием из наплавленного материала «Биполь». Выход на кровлю осуществляется через лестничные клетки каждой секции. Высота ограждения кровли составляет 1,2 м.

Облицовка фасадов выполняется декоративной полимерной штукатуркой по стеклосетке.

Заполнение оконных проемов выполняется из ПВХ - профиля по ГОСТ 30970-2014.

Двери выполняются по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Отделка помещений:

- полы: керамогранитная плитка; финишное покрытие (устанавливается жильцами); плитка керамогранитная на клею; обеспыливающая пропитка по фиброцементной стяжке; обеспыливающая цементно-песчаная стяжка М100 армированная;

- стены: шпатлевка, водоэмульсионная окраска; штукатурка кирпичных стен и перегородок, шпатлевка ж/б стен, водоэмульсионная окраска;
- потолки: обработка потолков обеспыливающим составом и установка подвесного потолка типа «Армстронг».

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание – каркасное, секционного типа, состоит из 4-х секций, в плане Г-образной формы с размерами в осях 103,4х48,9 м.

Каркас здания – безригельный.

Фундаменты – монолитная ж/б плита толщиной 800 мм.

Материал плиты – бетон класса В25W6F150 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Плита перекрытия над подвалом толщиной 180 мм из бетона класса В25W6F150 армируется отдельными стержнями из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016 максимальной длины со стыковкой перехлестом в разбежку, места пиковых моментов дополнительно армируются отдельными стержнями.

Пилоны подземной части – монолитные железобетонные из бетона класса В25W4F150 сечением 1200х230 мм, 1200х250 мм, с применением арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура устанавливается в виде хомутов с перехлестом из арматуры класса А240 ГОСТ 34028-2016.

Стены подземной части – монолитные железобетонные из бетона класса В25W6F150 толщиной 250 мм, с применением арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016 в виде отдельных стержней, связываемых в сетки с шагом 200х200 по двум граням стен. Поперечная арматура стен класса А240 ГОСТ 34028-2016 устанавливается конструктивно с шагом 400х400 в виде отдельных П-образных деталей.

Проектом предусмотрена гидроизоляция подземных конструкций здания.

Пилоны высотной части – монолитные железобетонные из бетона кл. В25 F150 сечением 1200х230 мм, 1200х250 мм, продольная рабочая арматура – класса А500С ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура устанавливается в виде хомутов с перехлестом из арматуры класса А240 ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона кл. В25 F150, армируются арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016 отдельными стержнями, связываемыми в сетки с шагом 200х200 мм.

В местах устройства отверстий размерами более 300х300 предусмотрено дополнительное армирование по суммарной площади поперечного сечения не менее арматуры разрезанной отверстием.

Края отверстий обрамляются аналогично торцам перекрытия П-образными стержнями.

Жесткие узлы сопряжения перекрытий и вертикальных несущих конструкций обеспечивается за счет пропуска вертикальных стержней стен и пилонов сквозь перекрытия и отгибов стержней в покрытие.

Лестничные площадки – сборные железобетонные с опиранием на закладные детали.

Лестничные марши – сборные железобетонные.

Наружные стены – самонесущие, выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм, марки D600. Утеплитель – минераловатная базальтовая плита.

Перегородки санузлов смежных с жилыми комнатами запроектированы из влагостойких пазогребневых гипсоплит толщиной 100 мм.

Межквартирные перегородки – слоистая кладка из пазогребневых ППП блоков толщиной 80 мм.

Межкомнатные стены – из пазогребневых гипсоплит толщиной 80 мм.

Лифтовые шахты и лестничные площадки – монолитный железобетон.

Лестничные клетки – монолитные, сборные марши и площадки.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком, из рулонных наплавляемых материалов.

Состав кровли:

Тип 1 Кровля над ЛЛУ:

- 2 слоя наплавляемого материала «Биполь» по ТУ 5774-008-179251162-2002 (верхний слой – марки ТКП 4,5; нижний слой – марки ТПП 3,5);

- цементно-песчаная стяжка М100 40 мм;

- пленка ПВХ толщиной 200 мкр.;

- керамзитовый гравий (400 кг/м³) по ГОСТ 9757-90* по уклону 20-140 мм;

- минераловатная плита ИЗОЛУФ толщиной 60 мм;

- минераловатная плита ИЗОЛУФ толщиной 120 мм;

- слой рубероида РПП по ГОСТ 10923-93* на битумной мастике МБК-Г-110А;

- железобетонная плита покрытия толщиной 180 мм.

Тип 2 Кровля над техническим пространством:

- 2 слоя наплавляемого материала «Биполь» по ТУ 5774-008-179251162-2002 (верхний слой – марки ТКП 4,5; нижний слой – марки ТПП 3,5);

- цементно-песчаная стяжка М100 40 мм;

- пленка ПВХ толщиной 200 мкр.;

- керамзитовый гравий (400 кг/м³) по ГОСТ 9757-90* по уклону 20-190 мм;

- минераловатная плита ИЗОЛУФ толщиной 60 мм;

- минераловатная плита ИЗОЛУФ толщиной 60 мм;

- слой рубероида РПП по ГОСТ 10923-93* на битумной мастике МБК-Г-110А;

- железобетонная плита покрытия толщиной 180 мм.

Тип 3 Кровля над козырьком входов в подъезд:

- 2 слоя наплавленного материала «Биполь» по ТУ 5774-008-179251162-2002 (верхний слой – марки ТКП 4,5; нижний слой – марки ТПП 3,5);

- цементно-песчаная стяжка М100 40мм;

- пленка ПВХ толщиной 200 мкр.;

- керамзитовый гравий (400 кг/м³) по ГОСТ 9757-90* по уклону 20-190 мм.

- слой рубероида РПП по ГОСТ 10923-93* на битумной мастике МБК-Г-110А.

Железобетонная плита покрытия принята толщиной 180 мм.

Парапет запроектирован монолитный, толщиной 200 мм, на высоту 900 мм, до расчетной высоты ограждения кровли выполнить металлическое ограждение.

Для защиты фундаментов и стен подвала от воздействия грунтовых вод запроектирован бетон марок W6 и обмазочная гидроизоляция мастика ТехноНикаль №21 (или аналог).

Для защиты плиты покрытия выполняется кровля из двух слоев рулонных битумных материалов.

4.2.2.5 Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители объекта относятся ко II категории надежности; электроприемники противопожарных устройств, аварийное и эвакуационное освещение, слаботочное оборудование – к I категории надежности.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность здания составляет 892,51, в т.ч.:

- ВРУ-1 – 262,4 кВт;

- ВРУ-2 – 226,1 кВт;

- ВРУ-3 – 189,4 кВт;

- ВРУ-4 – 176,0 кВт;

- ЩНО-1 – 3,84 кВт;

- ЩНО-2 – 0,3 кВт.

Наружное электроснабжение

Присоединение объекта к сетям электроснабжения производится на основании технических условий №170 от 01.07.21 г., выданных АО «ОРЭС Владимирской области».

Источником электроснабжения является существующая 2-х трансформаторная подстанция ТП-734 напряжением 10/0,4 кВ.

Взаиморезервируемые кабельные линии 0,4кВ от СШ существующей ТП до ВРУ объекта выполняются кабелем марки АПвБбШв расчетного сечения.

Проектируемые кабели 0,4кВ прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками здания являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

В электрощитовой предусматривается установка вводно-распределительного устройства. ВРУ комплектуется из панелей ВРУ напольного исполнения со степенью защиты IP31

Проектом предусматривается установка следующего оборудования:

Для жилого дома:

- в качестве вводного устройства приняты щиты марки ВРУ1А-13-10УХЛ4 (или аналог);
- в качестве распределительных щитов ВРУЗСМ-48-03АУХЛ4, ПР 8503; (или аналоги)
- в качестве этажных щитов - ЩЭ(Р)С (или аналог);
- в качестве квартирных щитков - ЩРН-Пм-12 (или аналог);
- в качестве АВР - ШУ-К-8603-40740-31УХЛ4 У2 (или аналог).

Для электроосвещения МОП и технических помещений, и пространств жилого дома, а также электроснабжения силового оборудования жилого дома в электрощитовой устанавливаются щитки типа ЩУРН (или аналог).

Приборы пожарной, охранной сигнализации и СОУЭ, щиты аварийного освещения, оборудование теплового узла, задвижка на пожарном трубопроводе, системы дымоудаления относятся к потребителям I категории и запитываются через АВР от щита ППУ.

Приборы системы СС, СКУД и видеонаблюдения относятся к потребителям I категории и запитываются через АВР. Для оснащения ж/дома средствами АСКУЭ предусмотрена установка электронных счетчиков с телеметрическим выходом: на вводе в каждую квартиру (на этажном запираемом щитке) 1-но фазного 2-х проводного, прямого включения, электронного НЕВА.

Для жилого дома предусмотрен учет электроэнергии:

- поквартирный –однофазным счетчиком типа «Энергомера СЕ 101 R5 145 Мб» (или аналог), кл. точности 1,0, устанавливается в межквартирном коридоре;
- на вводе – трехфазными счетчиками типа «Меркурий 230AR-03R» (или аналог), кл. точности 1,0;
- для потребителей общедомовых нагрузок – счетчиком прямого включения типа «Меркурий 230AR-03R» (или аналог), кл. точности 1,0.

Установка приборов учета предусмотрена в помещении электрощитовой на вводе в здание в шкафах АВР и ВРУ-20.1-20.3, установка поквартирных счетчиков предусмотрена в межквартирных коридорах.

В помещениях проектируемого здания предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное на напряжение 220В, а также ремонтное освещение на напряжение 12 В.

Для целей ремонтного освещения приняты ящики с понижающим разделительным трансформатором ЯТП 220/12В.

Бесперебойное питание светильников аварийного освещения осуществляется от щитов ЩАО, запитанных от ППУ через АВР.

Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Распределительные и групповые сети электроснабжения выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

Молниезащита и заземление

Молниезащита объекта выполняется по III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из круглой стали диаметром 8 мм, уложенная на кровлю с шагом ячейки 10x10м.

В качестве токоотводов используется круглая арматурная сталь диаметром 10 мм, проложенная внутри пилонов.

В качестве заземлителя проектом предусмотрено использование арматуры фундаментной плиты.

4.2.2.6 Система водоснабжения

Наружное водоснабжение

В соответствии с ТУ источником водоснабжения является кольцевой хозяйственно-питьевой водопровод. Гарантированный напор в точке подключения 25 м вод. ст.

Наружное пожаротушение предусматривается с расходом 30 л/сек от существующих пожарных гидрантов, расположенных кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Время пожаротушения – 3 часа (СП 8.13130.2020, п. 4.1.10).

Сети водоснабжения запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599- 2001*, имеющие гигиенический сертификат. Прокладка труб водоснабжения осуществляется на глубине не менее 2,1 м согласно требованиям СП 31.133330.2020. Трубы укладываются на спланированное основание из песка толщиной 10 см.

Внутреннее водоснабжение

Для здания запроектированы два водопроводных ввода диаметром 110 из труб ПЭ100 SDR17 питьевая PN10 ГОСТ 18599-2001* от существующей кольцевой сети, за первой наружной стеной здания, расположен водомерный узел.

Водомерный узел расположен в помещении водомерного узла и оснащен сетчатыми фильтрами, запорной арматурой, счетчиком Ду 65 мм с импульсным выходом.

В здании предусмотрена отдельная система питьевого и противопожарного водоснабжения.

Система водопровода принята по подвалу тупиковая с нижней разводкой.

Магистраль и стояки из труб полипропиленовых Pn20 Dn75-20 мм в изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 9мм.

Гарантированное давление на вводе 25 м. Для хозяйственно питьевого водопровода использована станция повышения давления HYDRO MULTI-E 2 CME10-5 расход – 6,2л/с напор 65 мвс мощность 5,5 кВт один рабочий насос один резервный.

Для противопожарного водопровода использована станция повышения давления HYDRO MX-V 1/1 CR20-7 расход – 5,8 л/с напор 60 мвс мощность 5,5 кВт один рабочий насос один резервный.

Внутренне пожаротушение жилого дома согласно СП 10.13130.2020 составит 2х2.5 л/с.

Противопожарный трубопровод принят из труб стальных электросварных оцинкованных Ду100-65 мм.

Уточненный расход при высоте струи не менее 8 м с использованием spryska диаметром 16 мм при длине шланга 20 м составит 2х2,9=5,8 л/с.

Система горячего водоснабжения

Температура горячего водоснабжения принята +55°C.

Схема внутреннего горячего водоснабжения предусмотрена по закрытой схеме с приготовлением воды в ИТП. Система запроектирована по кольцевой схеме с циркуляцией по магистрали и стоякам. Выпуск воздуха предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках сети. Опорожнение системы предусмотрено через спускные краны в ИТП.

Магистралы и стояки из труб полипропиленовых армированных стекловолокном Pn20 в изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 13мм.

Общий расход воды: 338,03 м³/сут, 22,0 м³/ч, 8,156 л/с.

Расход воды на полив газонов: 14,9 м³/сут.

Расход воды на полив тротуаров: 2,86 м³/сут.

Расход горячей воды: 114,9 м³/сут, 9,33 м³/час, 3,59 л/с.

Расход холодной воды: 223,13 м³/сут, 9,30 м³/ч, 2,58 л/с.

4.2.2.7 Система водоотведения

Наружное водоотведение

Канализование выполняется, в соответствии с. ТУ в существующую самотечную внутриквартальную канализационную сеть.

Наружные сети внутриплощадочной хозяйственно-бытовой самотечной канализации проектируются из гофрированных труб ПП по ТУ 2248-001- 11372733-2012, ГОСТ Р 54475- 2011.

Подключение выпусков бытовой канализации К1 предусматривается по самотечной схеме во внутриплощадочную сеть К1. Выпуски проектируются из ПП труб для наружной канализации.

На выпусках, углах поворота, а также на прямых участках на расстоянии не менее 35-50м устанавливаются сборные ж.б. колодцы Д1000-1500мм.

На сети канализации предусматривается установка смотровых, поворотных колодцев из сборных железобетонных элементов.

Внутреннее водоотведение

Внутренняя система бытовой канализации предусматривает: отвод стоков от приборов, расположенных в санузлах и других помещениях здания. Проектируется из ПВХ труб диаметром 50-150 мм. На сети предусматривается установка санитарных приборов, ревизий, прочисток.

Отвод стоков от технических помещений производится при помощи погружных насосов.

Для отвода стоков от пожаротушения и аварийного сброса систем водоснабжения в подвале предусмотрены приямки для установки переносного погружного насоса Гном.

Сети бытовой канализации проектируются из полипропиленовых гофрированных труб по ТУ 2248-005-50049230-2011.

Расход хозяйственно бытовых стоков от здания составит: 338,03 м³/сут, 22,00 м³/час. 8,16 л/с.

Ливневая канализация

Отведение поверхностных стоков предусматривается системой закрытых водостоков. Отвод ливневых и талых вод с территории проектируемой застройки запроектирована в самотечную сеть ливневой канализации. Выпуски проектируются из труб НПВХ.

Расход воды с кровли – 41,10 л/с.

Системы внутренних водостоков предусматриваются из труб НПВХ с устройством перехода на стальную трубу при опуске в подвал с дальнейшим переходом на НПВХ через 2.5 м, Проектом предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

Сети ливневой канализации проектируются из труб полипропиленовых гофрированных раструбных диаметром 225/200мм.

На выпусках, углах поворота, а также на прямых участках на расстоянии не менее 35-50м устанавливаются сборные железобетонные колодцы Д1000-1500мм.

Общий расход ливневого стока – 80,04 л/с.

4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Климатические условия района проектирования:

- расчетная температура воздуха для проектирования систем отопления – минус 27 °С;
- расчетная температура воздуха для проектирования систем вентиляции – плюс 21°С;
- расчетная температура воздуха для проектирования системы кондиционирования – плюс 25 °С;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 3,4°С;
- минимальная температура воздуха самого холодного месяца – минус 10,9°С;
- средняя максимальная температура самого жаркого месяца – плюс 17,8°С;
- продолжительность отопительного периода – 212 суток.

Тепловые сети

Система теплоснабжения проектируемого здания относительно внешнего источника – централизованная. Источником является котельная мкр. Веризино мощностью 30 МВт.

Прокладка теплотрассы от точки подключения до жилого дома принята подземная, бесканальная. В месте подключения, в камере, установить запорную арматуру, вентили для манометров, гильзы для термометров. В высших точках трубопроводов тепловой сети предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники). В тепловой камере, в низших точках предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускники).

Для тепловых сетей приняты трубы из стальных предизолированных труб в ППУ изоляции по ГОСТ 30732 – 2006 с сигнальным кабелем СОДК. Отвод стальной 90° в ППУ изоляции по ГОСТ 30732 – 2006. Соединение труб – сварное, арматуры – фланцевое. Сварку трубопроводов производить в соответствии с ГОСТ 16037 – 80* электродами по ГОСТ 9466-75*, 9467- 75*.

Антикоррозионная защита рекомендуется пентафлевая (быстросохнущая) эмаль ПФ-115, наносимая по грунтовке ГФ-021, число покрывочных слоев – 2, общая толщина покрытия 55 мкм, либо 2 слоя масляной краски по грунтовке из железного сурика.

Расчетный расход тепла на отопление – 1,657 Гкал/ч.

Расчетный расход тепла на горячее водоснабжение – 0,186 Гкал/ч.

Общий расчетный расход тепла – 1,843 Гкал/ч.

Индивидуальный тепловой пункт

Теплоснабжение жилого дома по проекту предусмотрено от существующей теплотрассы с устройством ИТП в техподполье. В месте подключения предусматривается установка стальной запорной арматуры, вентилей для манометров, гильз для термометров.

Расчетная температура воды в местных системах теплоснабжения: системы отопления 105-70°C, системы ГВС 55°C. Расчетный температурный график для системы отопления 95-70°C.

В тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля управления и автоматизации.

В тепловом пункте предусмотрен общий узел учета тепла, потребляемого зданием. Для автоматизации приготовления горячей воды в теплообменнике, в контуре греющего теплоносителя, устанавливается регулятор температуры с проходным регулирующим клапаном с электрическим приводом.

В ИТП предусмотрен ввод холодной воды для обеспечения промывки и подпитки систем. На трубопроводе холодного водоснабжения установлен отдельный узел учета воды на технические нужды.

Тепловой узел ввода, трубопроводы и арматура в ИТП, имеющие температуру стенки выше 40°C, покрываются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты, группа горючести НГ с покровным слоем.

Отопление

В здании принята вертикальная однотрубная система отопления с последовательным подключением радиаторов отопления. Подключение отопительных стояков к подающей магистрали в подвале здания с обратной магистралью в пространстве технического этажа.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях устанавливаются стальные панельные радиаторы с встроенными термостатическими клапанами, в общественных помещениях – стальные конвекторы с шаровыми кранами на подводках к отопительным приборам для возможности отключения радиаторов, в электрощитовых – электрические конвекторы мощностью 500 Вт.

Магистральные трубопроводы $\varnothing 80$ и трубопроводы теплового узла приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Отопительные стояки $\varnothing 25$ и подводки к отопительным приборам $\varnothing 20$ приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, изолируются теплоизоляцией типа «Энергофлекс», толщиной 13 мм.

Вентиляция

Для проектируемого здания жилого дома принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением движения воздуха.

Вентиляция в квартирах организована за счет естественной вытяжки через вертикальные вентиляционные каналы на кухнях, в санузлах и в ваннных комнатах. Приток воздуха организован через клапаны микропроветривания Air Box Comfort. Вентиляция помещений в техподполье осуществляется через переточные решетки, для проветривания общего объема в подвале предусмотрены окна.

Все воздуховоды систем вентиляции выполнены прямоугольного сечения из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с толщиной листа 0,8...1,2 мм.

Противодымная вентиляция.

Планировкой здания предусмотрены зоны безопасности для ММГН и лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений». Также планировкой предусмотрены лестничные клетки и поэтажные коридоры, которые подлежат противодымной защите.

Для поэтажных коридоров предусмотрено дымоудаление в верхней части коридоров с подачей компенсационного подпора в нижнюю часть коридора.

Все оборудование и материалы систем противодымной защиты имеют предел огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды, проходящие через необслуживаемые помещения или в пределах венткамер предусмотрены из оцинкованной стали толщиной 0,8...1,2 мм, покрываются огнезащитным составом типа «Триумф» и материалом базальтовым огнезащитным рулонным. Данная система имеет предел огнестойкости EI30.

4.2.2.9 Сети связи

В соответствии с техническими условиями от 16.06.2021г. №0317/17/163/21, выданных ПАО «Ростелеком», проектной документацией предусматривается строительство воздушной линии связи кабелем ДПОМ-П-08У (1x8)-4 кН от объекта до проектируемой муфты на кабельной линии 58/1 на техническом этаже здания по адресу ул. Смоленская, д. 6 (д5.1 по ППТ).

Длина кабельной линии (с учетом коэффициента 1,057) равна 148 метров, в том числе: воздушная линия – 50 метров, запас на разделку муфты – 5 метров, запас на разделку кросса – 5 метров, кабель по помещениям проектируемого дома – 80 метров.

Проектом во внутренних сетях связи предусмотрены следующие сооружения и линии связи: внутренняя домовая сеть передачи данных и телефонии объекта выполнена по стандарту СКС, кабель и оконечные

устройства применены не ниже категории 5е. ПВХ кабельные каналы, подвесные стальные кабельные, кабели «витая пара» UTP-4P-Cat 5e-SOLID-LSZH-4x2x0,51 категории 5е (для внутренней разводки от телекоммуникационного шкафа до розеток с разъемом RJ45 и RJ11). Кабельные трассы проложены: в вертикальных каналах в МОП, проем в перекрытии не менее 200*300 мм (не менее пяти каналов д. 63 мм); в ПНД трубе д. 25 мм в стяжке пола от слаботочного щита/технологического стояка.

Телефонизация, интернет

Кабельная сеть связи объекта строится по принципу иерархическая звезда, с узлами коммутации в каждой секции. В качестве главного коммутационного центра вышеуказанной сети, используется домовый оптический узел ODF.УД1, расположенный в техническом помещении 2.02 на отм. -4.300. Оборудование размещается в вандалостойком настенном телекоммуникационном шкафу, высотой 24 U, имеющим стандартные 19” рейки для крепления оборудования. Таким образом, данный шкаф ШК-УД1 служит связующим ядром для внешних и внутренних магистральных линии связи.

Для обслуживания абонентов жилого дома служат 4 узла доступа УД1-УД4.

Оборудование данных узлов также размещается в вандалостойких настенных телекоммуникационных шкафах, высотой 24 U, имеющий стандартные 19” рейки для крепления оборудования и размещённых в техническом пространстве на отм. -4.300.

Абонентская сеть доступа строится кабелем типа «витая пара» UTP 4x2 категории 5е от соответствующего УД.

На УД размещены коммутаторы доступа типа D-Link DES-3200-52. Кроссировка линий горизонтальной подсети со стороны УД осуществляется на патч-панели Hyperline.

PPHD-19-48-8P8C-C5e-110. На жилых этажах в слаботочных стояках устанавливаются настенные коммутационные панели с разъёмами типа RJ45 с количеством портов для подключения 100% квартир жилого фонда. Подключение абонентов к этажным кроссам не предусматривается, осуществляется по индивидуальным заявкам.

Телевидение

Для присоединения внутренней проводки к внешней сети телевидения на кровле устанавливаются телеантенны коллективного пользования, индивидуальная для каждой секции. На техническом этаже предусмотрена установка магистрального усилителя ALKAD и домовых усилителей AMIGO. Усилители установить в металлических запираемых шкафах.

В качестве магистрального ответвителя принят сплиттер SAN 408F.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки РК-75-7-323ф-Снг(С)-НФ в ПВХ. Для подключения питания антенных усилителей от розеток в электротехническом разделе предусмотрена групповая линия. Ответвления

к телевизионным приемникам выполняется с помощью абонентского разветвителя типа SAH 204F, установленного над входной дверью, кабелем РК-75-4,8-331фнг(С)-HF.

Радиофикация

Радиофикация объекта выполняется от устройства сопряжения УС- через распределительно-ограничительные коробки КРА-4 (устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов).

Система контроля и управления доступом

Проектом предусматривается оборудование жилого дома устройствами домофонной связи.

Подъездные аппараты устройств домофонной связи устанавливаются на стене в тамбуре между наружными и внутренними дверями на высоте 0,85–1,1 м от уровня пола, на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения. Коммутатор устанавливается в помещении тамбура, этажная разводка производится от распределительных коробок, установленных в слаботочных отсеках этажных щитов. Сеть домофонной системы выполняется кабелем КПСППнг(А)-HF 4x2x0,5, КПСППнг(А)-HF 2x2x0,5 с устройством защиты в коридоре металлорукавом, по стояку кабель прокладывается в ПВХ-трубе.

Проектом предусматривается разблокировка замков при пожаре путем прерывания электропитания замка.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для контроля возгорания, управления системой оповещения и эвакуации, дымоудалением, инженерным оборудованием здания используется система автоматической пожарной сигнализации, основанная на оборудовании производства ЗАО НВП Болид.

Все оборудование пожарной сигнализации по интерфейсной линии RS-485 объединено в единую систему и подключено к центральному пульту контроля и управления «Сириус».

Для передачи извещения дежурному персоналу предусматривается установка объектового устройства С2000-PGE: основной канал передачи – сеть TCP/IP, резервный канал – GSM/GPRS.

В МОП и прихожих квартир устанавливаются: дымовые извещатели ДИП-34А-03 и ДИП-34А-04 со встроенными разветвительно-изолирующими блоками.

На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-513-3АМ исп. 01 со встроенным изолятором короткого замыкания. В шкафах пожарных кранов устанавливаются устройства дистанционного запуска УДП-513-3АМ.

На путях эвакуации устанавливаются устройства дистанционного запуска ЭДУ 513-3АМ исп.02.

Шлейфы сигнализации, управления контролируется приемно-контрольными приборами С2000-КДЛ по двухпроводной линии связи.

В квартирах устанавливаются дымовые извещатели ДИП-34А-03. В межквартирном коридоре устанавливаются дымовые извещатели ДИП-34А-03, ДИП-34А-04 и ручные извещатели ИПР-513-3АМ, устройства и элементы дистанционного запуска. Ответвление ДПЛС на квартирные извещатели осуществляется от ДИП-34А-04.

Система оповещения и управления эвакуацией

Проектом предусматривается устройство системы оповещения 1-го типа.

Система состоит из звуковых оповещателей Маяк-24-3М, управляется контрольными цепями С2000-КПБ.

Управления и контроль вентиляторов ВД1 – ВД4, ПД1 – ПД24 осуществляется с помощью ШКП соответствующей мощности.

Управление и контроль вентиляторов и калориферов системы ПД3, ПД9, ПД15 и ПД21 осуществляется с помощью шкафа управления производства АДЛ.

Контроль шкафов управления вентиляторами осуществляется с помощью адресных расширителей С2000-АР8.

Для управления лифтами для каждой секции жилого дома используются релейные блоки УК-ВК, управляемые С2000-КПБ.

Для управления и контроля пожарными насосами предусматривается установка прибора в каждой насосной адресных расширителей С2000-АР8 и сигнально-пусковых блоков С2000-СП2.

Электропитание АПС жилого дома осуществляется от резервированных источников питания РИП-24 исп. 56.

Кабельные линии противопожарной защиты выполняются негорючими кабелями с медными жилами в исполнении нг(А)-FRLS и нг(А)-FRHF в ПВХ кабель-каналах и гофрированных трубах.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются:

- интерфейс RS-485 и эл. питания +24В между приборами - кабелем КПСнг(А)-FRHF 2х2х0,75 (третий проводник кабеля используется для объединения клемм 0В адресных приборов при отсутствии перемычек кабеля +24В);
- двухпроводная линия связи - кабелем КПСнг(А)-FRHF 1х2*0,75;
- шлейф управления клапанами дымоудаления - кабелем КПнг(А)-FRHF 3х1,5;
- шлейф контроля положения клапана дымоудаления - КПСнг(А)-FRHF 2х2х0,75;
- шлейф электропитания клапанов - кабелем КПнг(А)-FRHF 3х1,5;
- шлейф электропитания РИП - кабелем КПнг(А)-FRHF 3х1,5.

4.2.2.10 Технологические решения

Вертикальный транспорт

Для обеспечения вертикальной связи между этажами здания и обеспечения доступности для МГН предусматривается установка 4-х групп из 2-х лифтов пассажирских с габаритным размером кабины 1,1х2,1м, грузоподъемностью до 630 кг и скоростью подъема до 1,0м/сек производства ОАО «ЩЛЗ» (лифт №1) и с габаритным размером кабины 0,9х1,075м, грузоподъемностью до 400 кг и скоростью подъема до 1,0м/сек производства ОАО «ЩЛЗ» (лифт №2).

Лифт №1 и лифт №2 имеют 17 остановок. Лифты №1 и №2 укомплектованы для перевозки маломобильных групп населения и лифты №1 имеют режим «Перевозка пожарных подразделений». Шахты лифтов выполняются монолитными железобетонными.

4.2.2.11 Проект организации строительства

Проектируемая площадка расположена в северной части г. Владимира, в мкр. Веризино по ул. Смоленская, в 200 метрах юго-западнее 8-ми этажного строящегося дома, в 450 м. северо-западнее автомобильной дороги М-7.

Площадка проектируемого строительства поросла редкими деревьями и мелким кустарником. В 25 м южнее площадки изысканий проходят инженерные коммуникации: водопровод, канализация, ливневая канализация.

Площадка свободна от построек. В 200 м восточнее площадки расположены многоэтажные кирпичные жилые и строящиеся дома.

Территория обладает развитой сетью улиц и дорог, по которым осуществляется доставка грузов и подъезд строительного транспорта на площадку производства работ.

Въезд на территорию строительной площадки осуществляется с северной стороны. Два выезда выполнены с южной стороны строительной площадки, обеспеченные отдельными постами для мойки колёс техники.

Для обеспечения безопасности движения и информации для водителей автотранспорта предусмотреть расстановку информационных дорожных знаков и схемы проезда к объекту строительства.

Доставку рабочих на объект строительства предусмотрено производить каждодневно на протяжении всего периода, на общественном и личном транспорте.

Для выполнения работ на объекте предусматривается привлекать подрядные организации с использованием местной квалифицированной рабочей силы.

Условия производства строительно-монтажных работ не стеснённые.

Скорость движения автотранспорта на стройплощадке не превышает 10 км/час на прямых участках, и 5 км/час на поворотах и рабочей зоне крана.

Границы опасных зон (участков территорий вблизи здания, над которым происходит перемещение грузов краном) имеют сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

Проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной. В работы подготовительного периода входят:

- установка по периметру строительного участка временного ограждения;
- устройство временных дорог и разворотных площадок с покрытием из щебня по песчаной подготовке;
- временное электроснабжение и электроосвещение;
- установка временных бытовых помещений в соответствии со стройгенпланом и перечнем типовых временных инвентарных зданий;
- санитарно-бытовое обеспечение площадки строительства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20;
- устройство временных площадок складирования материалов и изделий;
- установка знака ограничения скорости движения транспорта и информационного щита при въезде на строительную площадку;
- установка пункта мойки для колёс техники на выезде со строительной площадки;
- установка контейнеров для мусора;
- обеспечение строительного участка первичными средствами пожаротушения;
- назначение лиц, ответственных за безопасное производство работ;
- проведение ответственным исполнителем целевого инструктажа работников по вопросам охраны труда, электро-пожаробезопасности и охраны окружающей среды под роспись в журнале регистрации инструктажей;
- ознакомление рабочего персонала с технологией производства работ, проектной документацией, ПОС и ППР;
- доставка на объект и осуществление в установленном порядке входного контроля качества строительных материалов;
- доставка на объект необходимых инструментов, приспособлений, инвентаря и пр.;
- проверка исправности механизмов, оснастки и инструментов.

В работы основного периода входят:

- земляные работы;
- устройство наружных инженерных сетей;
- устройство фундаментов;
- возведение каркаса здания;
- устройство кровли;
- наружные и внутренние отделочные работы;
- благоустройство территории.

В составе проекта представлен перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию, с составлением соответствующих актов приемки перед выполнением последующих работ и устройством конструкций.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Проектом предусмотрено выполнение работ в зимний период.

Для выполнения строительно-монтажных работ при строительстве здания потребуется 174 чел.: рабочие (84,5%) – 150 чел.; ИТР (11%) – 17 чел.; служащие (3,2%) – 5 чел.; МОП и охрана (1,3%) – 2 чел.

Подача материала к месту производства работ предусматривается при помощи строительных кранов и строительных машин, средств малой механизации и вручную.

Потребность в основных машинах и механизмах: бульдозер, экскаватор, башенный кран, автомобильный кран, автосамосвал, бортовые машины, автобетоносмеситель, автогрейдер, каток на пневмоходу, дизельный компрессор, сварочный аппарат, перфоратор, угловая шлифмашинка, дрель электрическая, лобзик, станок для гибки арматуры, станок для резки арматуры, трансформатор прогрева бетона, поверхностный вибратор, глубинный вибратор, дизельная пневмотрамбовка, подъемник фасадный (люлька) прожектор, пункт мойки колес техники.

Представленный в проекте перечень марок механизмов может быть заменен на аналогичный по производительности.

Электроосвещение стройплощадки осуществлять в соответствии с нормами электрического освещения СН 81-80. Устанавливаются прожекторы типа ПЗС-45.

Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией производится от существующей ТП-5.

Потребность электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ – 285,0 кВт.

Забор воды для хозяйственных и технических нужд осуществляется из местной водопроводной сети. В бытовых помещениях устанавливаются кулеры для питьевой воды.

Потребность в воде определяется суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на производственные потребности - 0,03 л/с.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности - 1.2 л/с.

Расход воды для пожаротушения на период строительства 5 л/с.

Потребность строительства в сжатом воздухе - 15 м³/мин.

Принят дизельный компрессор производительностью 6 м³/мин, в количестве 3 шт.

Отходы при производстве работ собираются в контейнеры и вывозятся на свалку. Бытовой мусор и нечистоты удаляются с территории строительной площадки в установленном порядке.

Хозяйственно-бытовые воды и фекалии собираются в накопительные емкости, биотуалеты с исключением фильтрации в подземные горизонты. По мере накопления вывозятся с территории.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо отвозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Потребность в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения: гардеробная, душевая, умывальная, сушилка, помещение для обогрева рабочих, помещение для приема пищи, туалет, контора ИТР.

Для размещения конторы прораба, помещений для приёма пищи, гардеробных и умывальных используются бытовые вагончики, установленные в один этаж. Бытовой городок организовывается на один общий строительный участок по возведению трёх жилых домов.

Все бытовые помещения оснащены необходимым оборудованием.

На площадке устанавливаются биотуалеты: 8 кабин из ударопрочного ПВХ.

Потребность во временных зданиях складского назначения обеспечивается установкой спланированных площадок и закрытых складов размерами 5,0x10,0 м, на один проектируемый дом: закрытый склад – 2 шт., открытый склад – 4 шт.

На площадке устанавливается передвижной щит первичных средств пожаротушения, с противопожарным постом в помещении поста охраны, план пожарной защиты территории.

Проектом предусматривается организация круглосуточной охраны территории строительной площадки.

На период строительства на строительной площадке на въезде устанавливаются КПП (контрольно-пропускные пункты) с видеонаблюдением.

Продолжительность строительства настоящего объекта 39 мес., в т.ч. подготовительный период – 1 мес.

4.2.2.12 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

В разделе рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок под размещение многоквартирного жилого дома не входит в границы планируемых особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

4.2.2.13 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R(REI) 90.

Наружные ненесущие стены – E 15.

Междуэтажные перекрытия – R 90 EI 45.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 90.

Марши, площадки лестниц – R 60.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека здания не превышает 2500 м.кв. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м.кв. Секции разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 30 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов (не менее 2-х) на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемых объектов.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130 с двух продольных сторон по всей длине здания. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130, СП 484.1311500, СП 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 10.13130.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для многоквартирного жилого дома.

Обеспечена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации объекта.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников на основных путях движения составляет не менее 1,5 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечают нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения.

Проектом предусмотрено размещение в составе открытых автостоянок в границах участка проектирования 10% машино-мест из которых предназначены для транспорта МГН (14 расширенных машино-места выполняются размером 3.6х6.0 м и предназначаются для инвалидов-колясочников). Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Доступ МГН в здание организован с уровня земли.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2016, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м.

Доступ МГН, передвигающихся на кресле-коляске, предусмотрен на 2-17 этажи здания и доступ в лифтовой холл 1-го этажа.

Внутренние планировочные решения здания, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

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

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

4.2.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

5.1.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.1.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в настоящем положительном заключении экспертизы.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

5.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.10 Подраздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.11 Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.12 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.16 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

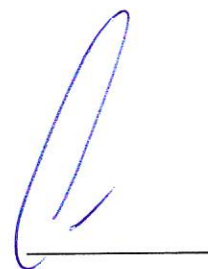
5.2.2.17 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.3 Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: Владимирская область, г. Владимир, ул. Смоленская, дом 3а» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2.4 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

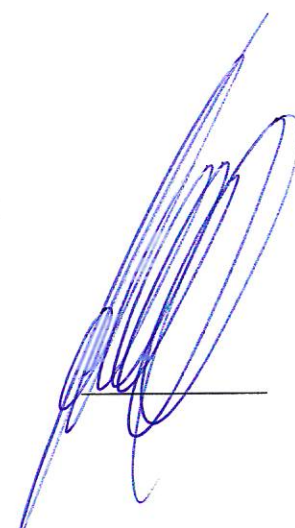
Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
1.1. Инженерно-геодезические изыскания
№ МС-Э-6-1-6886
(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)
Тараканов Сергей Николаевич



Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
№ МС-Э-64-2-11611
(действителен с 26.12.2018 по 26.12.2023)
Маслова Валерия Алексеевна



Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
5. Схемы планировочной организации земельных участков
№ МС-Э-43-17-12709
(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2024)
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
№ МС-Э-4-6-11671
(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2024)
Смирнова Яна Владимировна



Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

№ МС-Э-48-16-11243

(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2023)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-4-17-13379

(действителен с 20.02.2020 по 20.02.2025)

Смирнов Григорий Иванович



Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-6-2-6875

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Куликов Алексей Евгеньевич



Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-26-2-8792

(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2022)

Мазейн Владислав Михайлович



Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.1.3. Конструктивные решения

№ МС-Э-32-2-8971

(действителен с 16.06.2017 по 16.06.2027)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

12. Организация строительства

№ МС-Э-7-12-13477

(действителен с 11.03.2020 по 11.03.2025)

Козина Кристина Викторовна



Ведущий эксперт

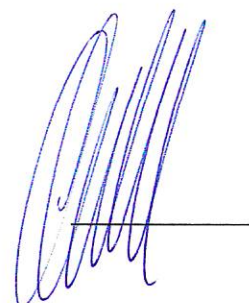
Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.5. Пожарная безопасность

№ МС-Э-55-2-3806

(действителен с 21.07.2014 по 21.07.2024)

Шадрин Евгений Сергеевич





СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611198

№ 0001419

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760

место нахождения 600033, РОССИЯ, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г. по 20 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature of A.G. Litvak

А.Г. Литвак



СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611069

№ 0001186

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760

место нахождения 600033, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 6 апреля 2017 г. по 6 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature of Y.M. Zhigunov

А.Г. Литвак



Handwritten text: 'КОИНА ВЕРНА ДИРЕКТОР' and 'ООО «КОИН-С»' in blue ink