«Қарағанды қаласы, № 137 есептік орам. Республика даңғылы мен Гудермесская көшесінің қиылысы. Көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың 2-кезеңі». Құрылысты аяқтау. 3, 4-блок секция

жұмыс жобасы бойынша

01.06.2022 ж. № 01-0241/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, № 137 есептік орам. Республика даңғылы мен Гудермесская көшесінің қиылысы. Көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың 2-кезеңі». Құрылысты аяқтау. 3, 4-блок секция жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0241/22 от 01.06.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. 2-этап строительства». Завершение строительства. Блок-секция 3,4

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. 2-этап строительства». Завершение строительства. Блок-секция 3,4** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. 2-этап строительства». Завершение строительства. Блок-секция 3,4.**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140010714/220005/00 (5) от 10.03.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» (государственная лицензия № 14013034 от 05.09.2014 г., I категория. г. Караганда).

СУБПОДРЯДЧИК: ТОО «Укспроект-2006» (государственная лицензия № 16020037 от 29.12.2016 г., I категория. г. Караганда).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика № 2-4.783 от 22.06.2021 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 10.07.2020 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 243а/2435 от 03.09.2012 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды»;

постановление акимата города Караганды № 40/25 от 16.08.2012 года «О представлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская для демонтажа существующего незавершенного строительства (дома № 3, 4) и части дома № 7 и дальнейшего проектирования объекта «Строительство жилого комплекса»;

постановление акимата города Караганды № 40/25 от 16.08.2012 года «О представлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская для демонтажа существующего незавершенного строительства (дома № 3, 4) и части дома № 7 и дальнейшего проектирования объекта «Строительство жилого комплекса»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2451 от 15.08.2012 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская»

постановление акимата города Караганды № 37/60 от 31.07.2013 года «О внесении дополнения в постановление акимата города Караганды от 16.08.2012 года № 40/25 представлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская для демонтажа существующего незавершенного строительства (дома № 3, 4) и части дома № 7 и дальнейшего проектирования объекта «Строительство жилого комплекса»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 798 от 10.04.2014 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 797 от 10.04.2014 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская»

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 796 от 10.04.2014 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 795 от 10.04.2014 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская»;

акт раздела земельного участка от 09.04.2014 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,2689 га, кадастровый номер 09-142-137-629);

акт раздела земельного участка от 20.11.2014 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,2899 га, кадастровый номер 09-142-137-770);

акт раздела земельной доли от 22.10.2015 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,2464 га, кадастровый номер 09-142-137-770);

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № 2-2-1/2487 от 29.10.2015 года «О присвоении порядкового номера земельным долям и дому, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/4»;

постановление акимата города Караганды № 50/18 от 21.10.2015 года «О представлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного общего долевого землепользования на земельную долю в районе имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/4 для эксплуатации жилого комплекса;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 1974 от 21.10.2015 года «Об утверждении землеустроительного проекта и признании земельной доли неделимой»;

акт объединения земельной доли, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,0112 га, кадастровый номер 09-142-137-770);

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № 2-2-1/2544 от 04.11.2015 года «О присвоении порядкового номера земельной доле и дому, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» г. Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/4», проспект Республики, дом 1/4»;

акт раздела земельного участка от 25.12.2015 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,2899 га, кадастровый номер 09-142-137-770);

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/1471 от 05.02.2016 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, дом 1/4;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/52 от 11.01.2016 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, дом 1/4;

акт раздела земельного участка от 30.12.2015 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,2899 га, кадастровый номер 09-142-137-768);

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/49 от 11.01.2016 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/2;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/50 от 11.01.2016 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/2;

акт объединения земельных участков, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 0,1811 га, кадастровый номер 09-142-137-769, земельный участок 0,0117 га, кадастровый номер 09-142-137-826, земельный участок 0,0104 га, кадастровый номер 09-142-137-828);

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/407 от 05.02.2016 года «О присвоении порядкового номера земельному участку и дому, принадлежащих ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/3, проспект Республики, участок 1/8, проспект Республики, участок 1/6;

акт раздела земельного участка от 07.03.2015 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений г. Караганды» (земельный участок 1,9080 га, кадастровый номер 09-142-137-767);

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/3202 от 25.12.2015 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащий ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/3204 от 25.12.2015 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащий ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений» Акимата города Караганды № 2-2-1/3203 от 25.12.2015 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащий ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1;

решение Карагандинского городского маслихата № 20 от 24.02.2021 года «О внесении изменений в решение IXV сессии Карагандинского городского маслихата от 24 декабря 2020 года № 595 «О бюджете города Караганды на 2021-2023 годы»;

акт раздела земельного участка от 09.04.2014 года (Площадь участка - 2,6689 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-137-629), утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;

акт раздела земельного участка от 20.11.2014 года (Площадь участка - 0,2899 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-137-770), утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;

акт раздела земельного участка от 22.10.2015 года (Площадь участка - 0,2464 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-137-770), утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № 2-2-1/2487 от 29.10.2015 года «О присвоении порядкового номера земельным долям и дому,

принадлежащему ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, проспект Республики, участок 1/4;

акт на право постоянного землепользования № 113848 от 23 октября 2012 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем». Площадь участка - 2,6689 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-137-629;

акт на право постоянного землепользования № 3307 от 09.01.2017 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь участка - 0,2762 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-137-825;

акт на право постоянного землепользования № 413 от 02.06.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь участка - 0,4909 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-137-817;

параметры бюджета на 2021-2023 годы согласно протокольному решению бюджетной комиссии № от 10.02.2021 года;

разделительная ведомость объемов работ по объекту от 28.02.2022 года;

архитектурный проект, выполненный в 2013 году ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» (государственная лицензия № 14013034 от 05.09.2014 г., I категория. г. Караганда), согласованный ГУ «отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды» и заказчиком;

эскизный проект, выполненный в 2014 году ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ и К» (государственная лицензия № 14013034 от 05.09.2014 г., I категория. г. Караганда), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды» и заказчиком;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 17.11.2020 года, выполненная ТОО «Градостроительный кадастровый центр г. Караганды» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 года);

письмо заказчика № 1-4.258 от 28.02.2022 года о ранее выданных экспертных заключениях;

экспертное заключение № 10-0771/12 от 26.12.2012 года «г. Караганда, учетный квартал № 137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс (2 очередь строительства)»;

экспертное заключение № 10-0047/14 от 11.02.2014 года «г. Караганда, учетный квартал № 137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. 2-этап строительства» (корректировка);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «город Караганда, проспект Республики и улица Гудермесская, учетный квартал № 137» (Арх.инв.№ 14 001), выполненный в 2012 году ТОО «КарагандаГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22.07.1996 года);

техническое заключение по результатам выполненных работ по комплексному научно-техническому исследованию прочности и устойчивости несущих строительных конструкций монолитных железобетонных каркасов блоков № 3,4 объекта «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Караганда, мкрн. «Шапагат», уч.кв. 137, пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская» с оценкой их технического состояния (Шифр 20.ИР.21), выполненное в 2020 году НАО КарТУ Научно-исследовательский, экспертный проектно-изыскательский Казахстанский многопрофильный институт реконструкции и развития (КазМИРР) (свидетельство об аккредитации № KZ60VWC00001940 от 05.04.2022 года);

дополнение к техническому заключению КазМИРР (Шифр № 14.ИР.49) № 170 от 06.05.2022 года, выполненное НАО КарТУ Научно-исследовательский, экспертный проектно-изыскательский Казахстанский многопрофильный институт реконструкции и развития (КазМИРР) (свидетельство об аккредитации № KZ60VWC00001940 от 05.04.2022 года);

протокол проведения дозиметрического контроля земельного участка № 558/1 от 03 августа 2020 года, выданный ИЦ ТОО «ЭкоЭксперт» (государственная лицензия № 00969Р от 08.06.2007 года);

протокол измерения плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности грунта земельного № 558/2 от 03 августа 2020 года, выданный ИЦ ТОО «ЭкоЭксперт» (государственная лицензия № 00969Р от 08.06.2007 года);

письмо заказчика № 2-4.394 от 26.03.2022 года о начале строительства в июле 2022 года;

письмо заказчика № 2-4.783 от 22.06.2021 года о финансировании строительства по бюджетной программе 467 «Отдел строительства района (города областного назначения)», 003 «Проектирование и (или)строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда» 015 «За счет средств местного бюджета», программа, специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

письмо заказчика № 1-4.256 от 28.02.2022 года о присвоении кадастрового номера;

письмо заказчика № 2-4.523 от 05.05.2022 года о завершении строительства и благоустройства объекта;

письмо заказчика № 2-4.260 от 01.03.2022 года о том, что инженерные сети были предусмотрены отдельным проектом;

письмо заказчика № 2-4.524 от 05.05.2022 года об исключении раздела «Автоматизация»;

письмо заказчика № 2-4.525 от 05.05.2022 года о насосной станции;

письмо РГУ «Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг района имени Казыбек би города Караганды Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан» № 21-33-25-5-41/2398 от 07.08.2020 года об отсутствии захоронения животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций.

Технические условия:

№ 14/577 от 04.05.2022 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит-Караганда»;

№ 02-939 от 19.02.2018 г. на подключение к сетям электроснабжения, выданные ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды»;

№ 13389 от 06.08.2012 г. на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

№ К-4593 от 06.11.2013 г. на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта –4-20

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 1. Паспорт проекта (ПП).

Альбом 1. Генеральный план (ГП).

Том 2.1. Альбом 1. Архитектурные решения (АР). Блок-секция 3.

Том 2.2. Альбом 1. Архитектурные решения (АР). Блок-секция 4.

Том 2.1. Альбом 1.1. Конструкции железобетонные (КЖ). Блок-секция 3.

Том 2.2. Альбом 1.2. Конструкции железобетонные (КЖ). Блок-секция 4.

Альбом 2.3. Внутренний водопровод и канализация (ВК). Блок-секция 3.
Альбом 3.3. Внутренний водопровод и канализация (ВК). Блок-секция 4.
Альбом 2.2. Отопление, вентиляция, противодымная защита (ОВ). Блок-секция 3.
Альбом 3.2. Отопление, вентиляция, противодымная защита (ОВ). Блок-секция 4.
Альбом 2.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ). Блок-секция 3.
Альбом 3.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ). Блок-секция 4.
Альбом 2.5. Системы связи (СС). Блок-секция 3.
Альбом 3.5. Системы связи (СС). Блок-секция 4.
Том 3. Проект организации строительства (ПОС).
Энергетический паспорт. Блок-секция 3.
Энергетический паспорт. Блок-секция 4.
Гидравлический расчет.
Расчет тепловых потоков.
Расчет инсоляции.
Расчет теплопотерь.
Расчет конструкций.
Расчет КЕО.
Теплотехнический расчет.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «город Караганда, проспект Республики и улица Гудермесская, учетный квартал № 137» (Арх.инв.№ 14 001), выполненный в 2012 году ТОО «КарагандаГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22.07.1996 года).

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением основного и альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Данным рабочим проектом предусмотрено завершение строительства блок-секций 3,4 многоквартирного жилого комплекс, расположенного по адресу г. Караганда, учетный квартал №137, пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Строительство предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Караганды и создания высокого уровня комфорта для проживания широких слоев населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории существующей застройки учетного квартала № 137 города Караганды, на пересечении проспекта Республики и улицы Гудермесская (жилой комплекс «Шапагат»).

Поверхность площадки относительно ровная и характеризуется колебаниями абсолютных отметок в пределах от 536,30 до 537,29 м, перепад отметок составляет 0,99 м. Уклон поверхности имеет западное направление.

Примыкающая к застраиваемому участку территория города обеспечена автодорогами и проездами.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:
климатический подрайон – IВ;
нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа;
нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа;
средняя месячная температура воздуха:
наиболее холодного месяца - минус 13,6°С,
наиболее теплого месяца – 20,4°С;
средняя годовая температура воздуха – 3,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;
среднегодовое количество осадков - 332 мм;
нормативная глубина промерзания:
суглинков и глин - 1,61 м;
супесей, песков мелких и пылеватых – 1,96 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,10 м;
крупнообломочных грунтов - 2,38 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «КарагандаГИИЗ». По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях до глубины 17,0 - 20,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие делювиально-пролювиальные среднечетвертичные-современные отложения, представленные суглинками, а также отложения коры выветривания по осадочным породам среднеюрского возраста, представленные глинами, суглинками и гравийно-галечными грунтами.

С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м и слоем насыпных грунтов мощностью от 0,2 до 1,2 м, отсыпанных при планировке территории.

Насыпные грунты tQII-IV состоят, в основном, из суглинков, глин, дресвы, щебня, на отдельных участках асфальта. По времени отсыпки насыпные грунты относятся к слежавшимся.

Суглинки aQII-IV, вскрыты всеми скважинами, кроме К169-12 и К172-12, под почвенным слоем на глубине 0,1 м и под слоем насыпных грунтов на глубинах от 0,2 до 1,2 м. Мощность слоя суглинков изменяется от 1,3 до 3,4 м. По полевому описанию суглинки коричневые, твердые, с прослоями песка мелкого и глины, с глубины 2,4-2,8 м с включениями гравия и гальки до 10-20%.

Глины e(J2) вскрыты на глубинах 0,5-3,5 м, мощность их толщи изменяется от 5,8 до 11,7 м. По полевому описанию глины пестроцветные (желтые, красные, серые, зеленые), жирные, ожелезненные, омарганцованные, с прослоями суглинков мощностью до 15-18 см, с включением гравия и гальки до 20-25%.

Суглинки e(J2) вскрыты на глубинах 8,7-12,7 м, вскрытая мощность их толщи изменяется от 4,1 до 8,3 м. По полевому описанию суглинки серовато-желтые, серые, красновато-серые, ожелезненные, омарганцованные, с прослоями глин мощностью до 18%, с водонасыщенными прослоями гравия и гальки мощностью до 7-10 см.

Гравийно-галечниковые грунты e(J2) вскрыты глубокими скважинами на глубинах 16,9-19,1 м, вскрытая мощность их толщи изменяется от 0,9 до 2,4 м. По полевому описанию гравийно-галечниковые грунты пестроцветные (серые, желтые, красные) с суглинистым заполнителем до 35%, ожелезненные, омарганцованные, с прослоями суглинков мощностью до 18-20 см.

ИГЭ 1. Насыпные грунты. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,89 г/см^3.

ИГЭ 2. Суглинки. Физико-механические характеристики грунта: плотность – 2,0 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности – 8,5 МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 16 градусов, сила сцепления при естественной влажности – 26 Кпа.

ИГЭ 3. Глины (при природной влажности). Физико-механические характеристики грунта: плотность – 2,05 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности – 14,5 МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 9 градусов, сила сцепления при естественной влажности – 117 КПа.

ИГЭ 4. Суглинки. Физико-механические характеристики грунта: плотность – 2,06 г/см^3, модуль деформации при замачивании – 12,0 МПа, угол внутреннего трения при замачивании - 24 градуса, сила сцепления при замачивании – 35 КПа.

ИГЭ 5. Гравийно-песчаные грунты. Физико-механические характеристики грунта: плотность – 2,12 г/см^3, модуль деформации– 36 МПа.

На участке изысканий по данным бурения вскрыто два горизонта подземных вод:

водоносный горизонт, приуроченный к суглинкам четвертичного возраста;

водоносный горизонт, приуроченный к элювиальным грунтам среднеюрскоговозраста.

Грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта вскрыты на глубинах 2,4-2,8 м, абсолютные отметки установившегося уровня изменяются от 533,10 м до 534,32 м.

Подземные воды второго от поверхности водоносного горизонта вскрыты на глубинах 9,50-14,10 м в толще элювиальных отложениях среднеюрского возраста (суглинках и глинах с прослоями суглинков, гравия и гальки). Установившийся уровень его находится на

глубинах 5,90-10,60 м, что указывает на наличие местного напора, величина которого изменяется от 1,7 до 5,30 м.

Границей, разделяющей эти два горизонта, служит толща элювиальных глин среднеюрского возраста, характеризующихся низкими значениями коэффициентов фильтрации и являющихся относительным местным водоупором.

Режим грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5 м.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 06 августа, поэтому за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,8 м выше установившегося на период проведения изысканий.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приводятся по материалам изученности:

для насыпных грунтов - 0,002-0,40 м/сут;
для четвертичных суглинков - ,09-0,27 м/сут;
для глин элювия - 0,0010-0,0008 м/сут;
для суглинков элювия - 0,0011-0,008 м/сут.

Грунтовые воды первого водоносного горизонта, согласно химическим анализам, определенным по пробам, отобранным из шурфов, характеризуются как сульфатно-натриевые, жесткие, щелочные, слабоминерализованные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды слабоагрессивные к портландцементам, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

По результатам химических анализов подземные воды второго водоносного горизонта характеризуются как гидрокарбонатно-натриевые и сульфатно-натриевые, умеренно-жесткие и очень жесткие, слабощелочные и нейтральные, пресные и слабоминерализованные.

Агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, средняя и высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям подземные воды некорродирующие и полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости подземные воды неагрессивные, к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

Существующее положение

Результаты предварительного обследования

Анализ исходных данных

Проектно-техническая документация на объект предоставлена заказчиком в виде альбома чертежей марки «АС» проекта «Учетный квартал № 137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс» г. Караганда, разработанного ТОО «Укспроект-2006», «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ и К» в 2014 г.

Участок, отведенный под строительство объекта, находится на месте разобранных ранее жилых зданий в границе сектора жилой застройки. Здания блоков 3 и 4 входят в состав комплекса зданий жилого комплекса «Шапагат».

На момент проведения обследования в 2020 г. были возведены:

- каркас здания блока 3:

подвал, шесть жилых этажей;

частично установлены арматурные каркасы колонн, стен и диафрагм жесткости на седьмом этаже;

- каркас здания блока 4

подвал, шесть жилых этажей;

конструкции колонн, стен и диафрагм жесткости;

плита перекрытия отсутствует (не возведена).

Для анализа проведенных работ при строительстве Объекта Заказчиком была предоставлена следующая проектно-техническая и исполнительская документация по нему:

альбомы рабочего проекта (шифры 42-13-013-АС.1 для блока 3 и 42-13-014.-АС.1 для блока 4) на объект «г. Караганда, учетный квартал № 137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс», разработанные ТОО «Укспроект-2006» и ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ и К» в 2014 г.

Исполнительная документация (по материалам обследования в 2014 г.)

Блок- секция № 3:

Акты освидетельствования скрытых работ на:

армирование КМ-1,2,3,4,5,-16 шт. на отм.+2.920…+5.700, начало работ 19.01.2014 г. окончание работ 21.01.2014 г.;

армирование СТМ 1,2 на отм.+2.920…+5.700, начало работ 01.02.2014 г., окончание работ 03.02.2014 г.;

армирование ДЖ 1,2 на отм.+2.920…+5.700, начало работ 15.02.2014 г., окончание работ 17.02.2014 г.;

армирование ПМ-2 нижней и верхней арматуры с усилением на отм.+8.700, начало работ 09.02.2014 г., окончание работ 12.02.2014 г.;

армирование СТМ 1,2 на отм.+5.920…+8.700, начало работ 24.02.2014 г., окончание работ 26.02.2014 г.;

армирование ДЖ 1,2 на отм.+5.920…+8.700, начало работ 14.02.2014 г., окончание работ 16.02.2014 г.;

армирование КМ-1,2,3,4,5 – 16 шт. на отм.+5.920…+8.700, начало работ 14.02.2014 г., окончание работ 16.02.2014 г.;

армирование ПМ-2 нижней и верхней арматуры с усилением на отм.+8.700, начало работ 02.03.2014 г., окончание работ 04.03.2014 г.

Другая документация по блоку 3:

акт приемки геодезической разбивочной оси от 10.06.2013 г.;

акт проверки геодезической разбивки основных осей зданий и сооружений оси от 10.06.2013г.;

акт осмотра открытых рвов и котлованов под фундаменты от 11.06.2013 г.;

акт выноса осей строения и передачи высотной отметки от 25.06.2013 г.;

акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства;

акт осмотра свайного поля перед погружением от 08.06.2013 г.;

акт приемки свайного поля от 08.06.2013 г.;

согласование по замене арматуры AIII d=40 мм по ГОСТ5781-82*с шагом 300 мм на арматуру AIII d=32 мм по ГОСТ5781-82*с шагом 200 мм в фундаментной плите ПФм-1;

документ о качестве бетонной смеси № 2337, дата отгрузки 26.28.2013 г., 28.12.2013 г.;

документ о качестве бетонной смеси № 2323, дата отгрузки 17.12.2013 г.;

документ о качестве бетонной смеси № 2341, дата отгрузки 03.01.2014 г.;

документ о качестве бетонной смеси № 2314, дата отгрузки 10.12.2013 г.;

документ о качестве бетонной смеси № 2305, дата отгрузки 05.12.2013 г., 05.12.2013 г.;

документ о качестве бетонной смеси № 2310, дата отгрузки 09.12.2013 г.;

документ о качестве бетонной смеси № 2344, дата отгрузки 08.01.2014 г.;

журнал забивки свай блок-секций №№ 4, 3;

протокол испытаний бетонных кубиков, выполненных ТОО «Центргеоланалит»;

заключение о несущей способности рабочих свай по данным динамических испытаний, выполненных ТОО «Техно Эксперт Инжиниринг».

По данным динамических испытаний 6-ти пробных свай, погруженных в грунт на глубину 7,00-8,30 м, их минимальная несущая способность составила 956 кН. При этом нагрузка, допустимая на сваю с учетом коэффициента надежности $\gamma_к$=1,4 равна 683 кН, что не меньше расчетной нагрузки на сваю, равной 363 кН. Рекомендуемый вид рабочих свай С8-30 и С9-30.

Блок- секция № 4:

Акты освидетельствования скрытых работ на:

армирование СТМ 1 на отм.-2.750, акт № 8 от 16.09.2013 г.;

армирование КМ-3,4,5 на отм.-2.750; акт № 9 от 12.09.2013 г.;

армирование СТМ 1 на отм.-2.750, акт № 10 от 13.09.2013 г.;

армирование КМ-1,2,3,4 на отм.-2.750, акт № 11 от 09.09.2013 г.;

армирование СТМ 1 на отм.-2.750, акт № 12 от 17.09.2013 г.;

армирование ДЖ 1,2 на отм.-2.750, акт № 13 от 14.09.2013 г.;

устройство опалубки на ПФМ-1 на отм. 0.000, акт №13 от 27.09.2013 г.;

армирование ПМ-1 нижней и верхней сетки арматурой с усилением на отм.-0.350, акт № 13 от 29.09.2013 г.;

армирование ДЖ 2/2 на отм.-0.130, акт № 14 от 04.10.2013 г.;

армирование КМ-1,2,3,4 на отм.-0.130, акт № 15 от 04.10.2013 г.;

армирование СТМ 1-2 на отм.-0.130, акт № 16 от 7.10.2013 г.;

устройство опалубки на ПМ-2 на отм. +2.700, акт № 17 от 22.10.2013 г.;

армирование ПМ-2 нижней и верхней сетки арматурой с усилением на отм.+2.700, акт № 18 от 23.10.2013 г.;

армирование КМ-1,2,3,4 на отм.+2.920, акт № 19 без даты (б/д);

армирование ДЖ-1,2 на отм.+2.920, акт № 20 (б/д);

армирование СТМ 1, СТМ 2 на отм.+2.920, акт № 21 (б/д);

устройство опалубки на КМ-1,2,3,4 на отм.+2.920; акт № 21 (б/д);

армирование ДЖ-1,2 на отм.+5.920, акт № 24 (б/д);

армирование ПМ-2 нижней и верхней сетки арматурой с усилением на отм.+8.720, акт № 31 от 23.10.2013 г.;

армирование СТМ 1, СТМ 2 на отм.+5.920, акт № 26 (б/д);

армирование КМ-1,2,3,4 на отм.+5.920, акт № 28 (б/д);

армирование ПМ-2 нижней и верхней сетки арматурой с усилением на отм.+11.700, начало работ 20.02.2014 г., окончание 25.02.2014 г.;

армирование СТМ 1, СТМ 2 на отм.+11.920 700, начало работ 14.02.2014 г., окончание 17.02.2014 г.;

армирование КМ-1,2,3,4,5 на отм.+8.920…+11.700, начало работ 07.02.2014 г., окончание 10.02.2014 г.;

армирование ДЖ-1,2 на отм.+8.920…11.920, начало работ 07.02.2014 г., окончание 10.02.2014 г.;

подготовка щебеночного основания акт № 1 от 02.08.2013 г.;

устройство подбетонного основания акт № 2 от 05.08.2013 г.;

устройство нижней продольной и поперечной арматуры ПФМ-1, акт № 3 от 19.08.2013 г.;

устройство КП-1, КП-2, КП-3, акт № 4 от 19.08.2013 г.;

армирование верхней сетки арматуры с усилением, акт № 5 от 20.08.2013 г.;

устройство опалубки на ПФМ-1, акт № 6 от 21.08.2013 г.

Другая документация по блоку 4:

акт приемки свайного поля от 30.06.2013 г.;

акт осмотра свайного поля перед погружением от 25.06.2013 г.;

акт выноса осей строения и передачи высотной отметки от 25.06.2013 г.;

акт проверки геодезической разбивки основных осей зданий и сооружений оси от 14.06.2013 г.;

акт осмотра открытых рвов и котлованов под фундаменты от 13.06.2013 г.;

заключение о несущей способности рабочих свай по данным динамических испытаний, выполненных ТОО «Техно Эксперт Инжиниринг».

По данным динамических испытаний 6-ти пробных свай, погруженных в грунт на глубину 5,40-7,30 м, их минимальная несущая способность составила 956 кН. При этом нагрузка, допустимая на сваю с учетом коэффициента надежности $\gamma_к$=1,4 равна 683 кН, что не меньше расчетной нагрузки на сваю, равной 363 кН. Рекомендуемый вид рабочих свай С7-30 и С8-30.

Какая-либо другая документация на объект (журнал авторского надзора, журнал производства работ, журнал бетонных работ, журналы по уходу за бетоном в зимнее время, сертификаты и документы качества на арматуру, паспорта на товарный бетон по блоку 4 и т.д.) заказчиком не была предоставлена. Также недостаточно отражена информация о контроле над процессом строительства со стороны технадзора.

Отсутствие указанной документации не позволяет установить соблюдение застройщиком требуемой технологии строительных работ при возведении монолитного железобетонного каркасов зданий Объекта.

Анализ объемно-планировочного и конструктивных решений по проекту

Объемно-планировочное решение

Здания блок-секций 3 и 4 – десятиэтажные с подвалом и техническим этажом, схожие по объемно-планировочному и конструктивным решениям, прямоугольные в плане с размерами в осях 1…8,А…Г 30,0х16,0 м. Здания включены в состав жилого комплекса «Шапагат», состоящего из 11-ти блок-секций, расположенных П-образно. Сообщение между этажами блоков осуществляется за счет двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг, а также незадымляемых лестничных клеток, расположенных на участках в осях 4-5,А…В каждого блока. Высота этажа – 3,0 м.

На каждом жилом этаже блоков запланировано по 4 жилые квартиры. В подвальном помещении предусмотрено размещение насосной, теплового узла, электрощитовой.

Конструктивное решение

Конструктивно здание каждого блока решено в виде монолитного железобетонного каркаса.

Фундаменты зданий запроектированы из железобетонных цельных свай длиной 9,0 м квадратного сечения по ГОСТ 19804 1-91, СТ РК 939-92 с монолитными железобетонными плитными ростверками толщиной 1,2 м из бетона класса В25, W4.

Колонны каркаса здания - монолитные железобетонные сплошного сечения размерами 60х60см из бетона класса В25, W4.

Перекрытия - горизонтальные жесткие диски из монолитных железобетонных плит толщиной 22 см.

Наружные стены (ограждающие конструкции) зданий - пеноблоки (γ=900 кг/м^3) толщиной 25 см с утеплителем из жесткой минплиты «Технoблок Стандарт» толщиной 120 мм в пределах каждого этажа. Общая толщина наружных стен составляет 51 см. Кладка заполнения наружных стен выполняется на сложном растворе М75 с облицовкой КОЛПо 1НФ/100/2,0/25 толщиной 120 мм на сложном растворе М75, армированным сетками. Ограждение балконов - кирпич КОЛПо 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на сложном растворе М75, армированных через 3 ряда двумя стержнями Ø4Вр1.

Внутренние стены - диафрагмы толщиной 20 см, бетон класса В25.

Межквартирные стены толщиной 20 см и межкомнатные толщиной 12 см - пеноблоки (γ=900 кг/м^3) на цементно-песчаном растворе М75. Перегородки в санузлах и ванных должны быть выполнены из кирпича толщиной кладки 120 мм на сложном растворе М50.

Окна-металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Проектное решение предусматривает облицовку снаружи керамическим лицевым кирпичом в соответствии с цветовым решением фасадов.

Отделка цоколя - сплиттерный блок с последующей окраской фасадной краской. По периметру здания предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м.

По факту

Объемно-планировочное решение

На момент проведения обследования каркас здания блока 3 включал в себя подвал и шесть полностью возведенных этажей; каркас здания блока 4 – подвал, шесть полностью возведенных этажей и на седьмом этаже конструкции колонн, стен и диафрагм жесткости без плиты перекрытия.

Фактическое выполненное на момент проведения обследования объемно-планировочное решение зданий блоков №№ 3 и 4 в целом соответствует проекту.

Конструктивное решение

Анализ принятого конструктивного решения показал следующее.

Сечение колонн, диафрагм жесткости и монолитных стен в целом соответствует проекту.

В блоке 3 кладка наружных и внутренних стен выполнена в уровне 1-го этажа; в блоке 4 кладка наружных и внутренних стен выполнена на трех этажах, на четвертом этаже начаты работы по возведению каменной кладки. Кроме того, возведена кладка облицовочного слоя в уровне 1-го этажа блоков 3 и 4; отделка цоколя не выполнена.

По факту общая толщина наружных стен первых этажей составляет 52 см (кладка из пеноблоков толщиной 25 см, утеплитель – минплита толщиной слоя 15 см, облицовочный кирпич толщиной кладки 12 см).

Оконные и дверные заполнения на момент проведения обследования отсутствовали.

По результатам Технического заключения КазМИРР, предоставленному заказчику в 2018 г., институтом КазМИРР был разработан рабочий проект на проведение ремонтно-восстановительных работ с усилением ряда конструкций. Анализ соответствия выполненных работ техническим решениям, указанным в рабочем проекте, приведен в разделе «3» настоящего технического заключения.

По инженерным сетям и оборудованию

На момент проведения обследования: выполнен ввод сетей водопровода; по подвалу выполнены магистрали водопроводной сети; в блок-секции №4 смонтирована насосная станция с хозпитьевыми и пожарными насосами; выполнен ввод питающих сетей электроснабжения; по подвалу выполнены магистрали тепловых сетей. Внутренние инженерные сети (водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжение, телефонизация) – не выполнены.

Анализ соответствия фактически принятых объемно-планировочных и конструктивных решений надземной части зданий блоков 3 и 4 на момент проведения обследования показал следующее:

здания блоков 3 и 4 не завершены строительством;

отсутствуют стены и перегородки по блоку 3 выше уровня 1-го этажа; в блоке 4 наружные и внутренние стены полностью возведены до уровня 3-го этажа включительно (на 4-м этажа начаты работы по возведению каменной кладки стен);

облицовка из пустотелого керамического кирпича выполнена только в уровне 1-х этажей блоков 3 и 4;

на момент проведения обследования отсутствовала, указанная в проекте, отделка цокольной части зданий снаружи сплиттерным блоком;

по блокам 3 и 4 проведены ремонтно-восстановительные работы с усилением конструкций (анализ результатов выполненных работ см. раздел 3.4 настоящего технического заключения).

Обмерные чертежи и фотоиллюстрации по фактически выполненным конструктивным решениям зданий блоков 3 и 4 представлены в приложениях «А.1», «Б.1» данного технического заключениясоответственно.

Согласно договору. между ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» и Казахстанским многопрофильным институтом Реконструкции и Развития (КазМИРР) при НАО «Карагандинский технический университет» (КарТУ) в апреле 2020 г. выполнены работы по дополнительному техническому обследованию с оценкой технического состояния конструкций наземной части (без фундаментов) возведенных монолитных железобетонных каркасов зданий блоков №№ 3, 4 (далее – Работы) объекта «Многоквартирный жилой комплекс», расположенного по адресу г. Караганда, микрорайон «Шапагат», учетный квартал №137, пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская (далее по тексту – Объект).

Работы выполнены ввиду необходимости проведения повторного, по истечении времени (2 года с момента предыдущего обследования), освидетельствования технического состояния конструкций монолитных железобетонных каркасов блоков 3 и 4 объекта, в связи с длительным перерывом в строительстве без должного режима консервации.

На предыдущих стадиях работы по техническому обследованию объекта выполнялись в 2014 г., в 2018 г. и в 2020 г. По результатам обследования, выполненного в апреле 2020 г. составлено настоящее техническое заключение с разработкой рекомендаций по проведению мероприятий по устранению выявленных дефектов и повреждений несущих строительных конструкций объекта, обеспечивающих его надежность и позволяющих в дальнейшем возобновить его строительство.

В связи с этим, целью выполнения работ являлось проведение общего и детального инструментального обследования с оценкой фактического технического состояния строительных конструкций объекта при наличии выявленных дефектов бетонирования железобетонных конструкций, подвергающихся негативному воздействию окружающей среды без требуемого режима консервации.

Необходимо отметить, что на предыдущей стадии по материалам технического обследования объекта в 2014 г. и 2018 г. были выполнены поверочные расчеты по зданиям

блоков 3 и 4, представленные в техническом заключении КазМИРР, выданном на предыдущей стадии заказчику в 2018 г. При выполнении поверочных расчетов были учтены дефекты и повреждения по возведенной на момент проведения обследования части блоков 3 и 4. По результатам указанного технического заключения был разработан рабочий проект по ремонтно-восстановительным работам с усилением ряда несущих строительных конструкций. В настоящем техническом заключении представлены результаты технического обследования строительных конструкций по состоянию на 2020 г., с учетом изменений во времени, произошедших с момента предыдущего обследования объекта в 2020 г., а также дан анализ комплекса выполненных работ по рабочему проекту.

Анализ совокупных результатов визуального и детального инструментального обследования позволил оценить текущее техническое состояние строительных конструкций объекта на момент проведения обследования в целом как не совсем удовлетворительное (ограниченно-работоспособное), в связи с наличием несущих конструкций, техническое состояние которых по результатам обследования оценено как предаварийное и ограниченно работоспособное.

Согласно результатам анализа выполненных работ по ремонту с усилением несущих строительных конструкций, указанных в рабочем проекте, разработанном Институтом КазМИРР в 2018 г., ремонт отдельных конструкций не выполнен вообще, некоторые – частично отремонтированы, а по отдельным конструкциям отмечено неудовлетворительное качество выполнения работ (см. раздел 3.4 и приложение «В»).

Выявленные дефекты и повреждения строительных конструкций в блоках 3 и 4 обусловлены несоблюдением в должной мере требований разделов 6.7 и 6.8 СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов в строительстве.

Техническое состояние строительных конструкций зданий блоков 3 4 по результатам выполненных работ оценено следующим образом.

Здание блока 3

Колонны

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция)

колонна К-1Б-3 на третьем этаже;

колонна К-7Г-4 на четвертом этаже;

колонна К-4А-6 на шестом этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкций, но влияющие на их долговечность.

Выявленные в процессе обследования монолитных железобетонных колонн незначительные дефекты и повреждения, не снижающие их несущей способности, но влияющие на их долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Дефекты арматурного каркаса колонн на седьмом этаже:

каркасы колонн на участках в осях 1-3,Б; 6-8,Г, в связи с наличием сплошной равномерной коррозии (δкор=0,2 мм) арматурных каркасов колонн; визуально наблюдаемой деформации арматурных каркасов колонн на седьмом этаже.

Техническое состояние арматурных каркасов указанных колонн на седьмом этаже оценено как неудовлетворительное, в связи с наличием недопустимых дефектов, в целом конструктивно ослабляющих колонны. Использование их для конструкций колонн в дальнейшем нецелесообразно. Требуется проведение демонтажа указанных арматурных каркасов колонн с последующим возведением новых с учетом принятых проектных решений.

Сравнительный анализ результатов неразрушающих испытаний бетона колонн каркаса здания, выполненных в 2014 г. и в 2020 г., показал, что с течением времени в целом наблюдается набор прочности бетона конструкций колонн, несмотря на то, что в отдельных конструкциях прочность бетона остается прежней. Значения прочности бетона колонн, указанные в настоящем техническом заключении, соответствующие классам В15 и В20 (снижение по сравнению с проектной прочностью на 40% и 20% соответственно) в целом не ниже тех величин, которые были получены по результатам испытаний конструкций в 2014 г. Необходимо отметить, что при выполнении поверочных расчетов в техническом заключении, предоставленном заказчику в 2018 г., были учтены более низкие результаты испытаний прочности бетона колонн, полученные на момент проведения их обследования в 2014 г.

Техническое состояние остальных железобетонных колонн объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Диафрагмы жесткости

Категория III (ограниченно работоспособная железобетонная конструкция):

диафрагма жесткости Дж-6-7,В-1 на первом этаже, в связи с наличием дефекта бетонирования в виде отклонения от опалубочных размеров, визуально наблюдаемого искривления конструкции, не в полной мере исправленного на стадии проведения работ по рабочему проекту.

Для указанной диафрагмы жесткости, в целях устранения выявленных дефектов, необходимо в полной мере выполнить комплекс работ, приведенный в рабочем проекте.

Прочность бетона диафрагм жесткости, расположенных на верхних этажах и возведенных на более поздней стадии строительства, в целом не ниже проектной.

Техническое состояние остальных диафрагм жесткости Объекта, в которых на момент обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, оценено как работоспособное.

Наружные и внутренние стены

Монолитные железобетонные стены подвала, лифтовых шахт и лестничных клеток

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция)

наружные монолитные железобетонные стены на участке здания в осях 1…3,Б; 1…4,Г; 8,В-Г; 5…8,Б в подвале;

монолитные железобетонные стены Ст-1-2; Ст-2-2; Ст-3-2 лестничной клетки в уровне второго этажа;

стены Ст-3-3; Ст-1-3 лестничной клетки в уровне третьего этажа.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкций, но влияющие на их долговечность.

Выявленные в процессе обследования монолитных железобетонных стен подвала и лестничных клеток незначительные дефекты и повреждения, не снижающие их несущей способности, но влияющие на их долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Сравнительный анализ результатов неразрушающих испытаний бетона монолитных железобетонных стен здания, выполненных в 2014 г. и в 2020 г., показал, что с течением времени в целом наблюдается набор прочности бетона стеновых конструкций. Значения прочности бетона, указанные в настоящем Техническом заключении, соответствующие классу В22.5 (снижение по сравнению с проектной прочностью на 10%) в целом не ниже

тех величин, которые были получены по результатам испытаний конструкций в 2014 г. Необходимо отметить, что при выполнении поверочных расчетов в техническом заключении, предоставленном Заказчику в 2018 г., были учтены более низкие результаты испытаний прочности бетона стен, полученные на момент проведения их обследования в 2014 г.

Техническое состояние остальных монолитных железобетонных стен подвала, лифтовых шахт и лестничных клеток Объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Каменные конструкции наружных и внутренних стен

Техническое состояние каменных конструкций наружных и внутренних стен оценено следующим образом:

Категория IV (предаварийное состояние каменной конструкции):

наружные стены на участке в осях 1…4,Б и в осях 1…8,Г в уровне 1-го этажа, в связи с наличием недопустимых повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Для указанных конструкций необходимо выполнить страховочные мероприятия (оградить участок, установить крепления, препятствующие перемещению кладки и последующему ее обрушению). Поврежденные участки кладки стены демонтировать; выполнить каменную кладку согласно проекту.

Категория III (работоспособная каменная конструкция)

участки наружных стен в осях 2-3,Г; 1-2,Г; 2-3,Б; 1,Б-В; 1,В-Г; 8,В-Г; 8,Б-В на первом этаже;

наружная стена на учатске в осях 8,Б…Г на втором этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлен дефект в виде недостаточной анкеровки стен к колоннам, а местами - отсутствия анкеровки.

Конструкции указанных наружных каменных стен с выявленным дефектом, который может в дальнейшем повлиять на их эксплуатационную пригодность, необходимо демонитровать с последующим возведением новых каменных конструкций согласно проекту.

Учитывая в целом наличие дефектов и повреждений, допущенных при возведении каменных конструкций наружных стен, необходимо выполнить демонтаж существующих наружных стен всего здания.

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция):

стена Ст-6-1 на первом этаже;

стена Ст-6-4 на четвертом этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкций, но влияющие на их долговечность.

Выявленные в процессе обследования железобетонных конструкций внутренних стен незначительные дефекты и повреждения, не снижающие их несущей способности, но влияющие на их долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Техническое состояние остальных монолитных железобетонных внутренних стен Объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Конструкции перекрытий

Плиты перекрытий

Техническое состояние плит перекрытий в здании оценено следующим образом.

Категория III (ограниченно работоспособная железобетонная конструкция):

плита перекрытия на отм. +12.000 (над четвертым этажом) на участке в осях 2…4,Б…Г;

плита перекрытия на отм. +15.000 (над пятым этажом) на участке в осях 1…4,В…Г.

Такая оценка дана в связи с наличием сквозных трещин и прогибов, величины которых превышают допустимые по нормам значения; необходимо выполнить усиление плиты согласно техническим решениям специально разработанного альбома рабочего проекта.

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция):

плита перекрытия на отм.0.000 (над подвалом), из-за значительного увлажнения нижней поверхности, которое снижает степень долговечности конструкции;

плита перекрытия на отм.+6.000 (над вторым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 3-4,В-Г; 2-3,В-Г;

плита перекрытия на отм.+9.000 (над третьим этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 6…8,В-Г; 4…6,В-Г; 3-4,Б-В; 3-4,В-Г;

плита перекрытия на отм.+12.000 (над четвертым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 1…3,В-Г; 1…4,Б-В; 6…8,В-Г; 6-8,Б-В;

плита перекрытия на отм.+15.000 (над пятым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 1-3,Б-В; 1-3,В-Г; 6-8,В-Г; 6-8,Б-В;

плита перекрытия на отм.+18.000 (над шестым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 1…4,Б-В; 1…4,В-Г; 4…6,А-Б; 6…8,В-Г; 6…8,Б-В; 6-8,Б-В; 6-8,В-Г; 3-4,Б-В.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкций, но влияющие на их долговечность.

Выявленные в процессе обследования плит перекрытий незначительные дефекты и повреждения, не снижающие их несущей способности, но влияющие на их долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «3» настоящего Технического заключения.

Сравнительный анализ результатов неразрушающих испытаний бетона монолитных железобетонных стен здания, выполненных в 2014 г. и в 2020 г., показал, что с течением времени в целом наблюдается набор прочности бетона конструкций перекрытий. Незначительное снижение значения прочности бетона плиты перекрытия над подвалом, указанное в настоящем Техническом заключении, соответствующие классу В22.5, что ниже по сравнению с проектной прочностью на 10%, обусловлено влиянием влажной среды в подвале на конструкцию.

Техническое состояние плиты перекрытия над первым этажом, в которой в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Перемычки

Категория IV (предаварийное состояние железобетонной конструкции):

перемычка над дверным проемом на участке ненесущей стены у колонны К-6Г-1 на первом этаже здания, в связи с наличием недопустимых повреждений в узле ее опирания из-за полного разрушения кладки из газоблоков и наличия вертикальной сквозной трещины излома, образовавшейся из-за отсутствия опоры – *требуется демонтаж конструкции*.

Конструкции лестничных маршей и площадок

Техническое состояние конструкций лестничных маршей и площадок оценено следующим образом:

Техническое состояние всех существующих металлических косоуров лестничных маршей оценено по категории 2 (ограниченно работоспособная стальная конструкция), в связи с наличием значительных дефектов сварных швов в узлах крепления косоуров к лестничным площадкам, и сплошной равномерной коррозии самих косоуров, а также закладных деталей, установленных в лестничных площадках.

Техническое состояние существующих лестничных маршей в здании также оценено как ограниченно работоспособное, в связи с наличием дефектов в виде непроектных зазоров в сопряжениях маршей с площадками, а также отсутствия местами наборных железобетонных ступеней, что в целом влияет на их эксплуатационную пригодность.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены дефекты и повреждения, влияющие на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

В целях обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации здания необходимо выполнить демонтаж всех существующих лестничных маршей с последующим устройством новых согласно принятым проектным решениям.

Здание блока 4

Колонны

Техническое состояние конструкций монолитных железобетонных колонн оценено следующим образом:

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция):

колонны К4А-5; К-6А-5 на пятом этаже;

колонна К1Б-6 на шестом этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкций, но влияющие на их долговечность.

Выявленные в процессе обследования колонн незначительные дефекты и повреждения, не снижающие их несущей способности, но влияющие на их долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Сравнительный анализ результатов неразрушающих испытаний бетона колонн каркаса здания, выполненных в 2014 г. и в 2020 г., показал, что с течением времени в целом наблюдается набор прочности бетона конструкций колонн, несмотря на то, что в отдельных конструкциях прочность бетона остается прежней. Значения прочности бетона колонн, указанные в настоящем Техническом заключении, соответствующие классам В15 и В20 (снижение по сравнению с проектной прочностью на 40% и 20% соответственно) в целом не ниже тех величин, которые были получены по результатам испытаний конструкций в 2014 г. Необходимо отметить, что при выполнении поверочных расчетов в Техническом заключении, предоставленном Заказчику в 2018 г., были учтены более низкие результаты испытаний прочности бетона колонн, полученные на момент проведения их обследования в 2014 г.

Техническое состояние остальных колонн объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Диафрагмы жесткости

Техническое состояние монолитных железобетонных диафрагм жесткости оценено следующим образом.

Категория III (ограниченно работоспособная железобетонная конструкция):

диафрагма жесткости Дж-6-7,В-3 не третьем этаже, в связи с наличием дефекта бетонирования в виде отклонения от опалубочных размеров, визуально наблюдаемого искривления конструкции, не в полной мере исправленного на стадии проведения работ по рабочему проекту.

Для указанной диафрагмы жесткости, в целях устранения выявленных дефектов, необходимо в полной мере выполнить комплекс работ, приведенный в рабочем проекте.

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция):

диафрагма жесткости Дж-6-7, В-6 на шестом этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанной конструкции выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкции, но влияющие на ее долговечность.

Выявленные в процессе обследования диафрагмы жесткости незначительные дефекты и повреждения, не снижающие ее несущей способности, но влияющие на ее долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «3» настоящего Технического заключения.

Прочность бетона диафрагм жесткости, расположенных на верхних этажах и возведенных на более поздней стадии строительства, в целом не ниже проектной.

Техническое состояние остальных диафрагм жесткости Объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Наружные и внутренние стены

Техническое состояние конструкций наружных и внутренних стен оценено следующим образом.

Монолитные железобетонные стены подвала, лифтовых шахт и лестничных клеток

Техническое состояние монолитных железобетонных стен подвала, лифтовых шахт и лестничных клеток оценено следующим образом:

Категория II (работоспособная железобетонная конструкции):

наружные стены на участках здания в осях 1…3,Б;1…3,Г в подвале;

стены Ст-7-3; Ст-4-3 лифтовой шахты в уровне третьего этажа;

стены Ст-2-4; Ст-1-4 лестничной клетки в уровне четвертого этажа;

стены Ст1-5; Ст-2-5 лестничной клетки в уровне пятого этажа;

стены Ст-7-6; Ст-6-6 лифтовой шахты, а также стены Ст-3-6; Ст-1-6; Ст-2-6 лестничной клетки на шестом этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкции, но влияющие на ее долговечность.

Выявленные в процессе обследования монолитных железобетонных стен подвала, лифтовых шахт и лестничных клеток незначительные дефекты и повреждения, не снижающие ее несущей способности, но влияющие на ее долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Сравнительный анализ результатов неразрушающих испытаний бетона монолитных железобетонных стен здания, выполненных в 2014 г. и в 2020 г., показал, что с течением времени в целом наблюдается набор прочности бетона стеновых конструкций. Значения прочности бетона, указанные в настоящем Техническом заключении, соответствующие классам В15 и В20 (снижение по сравнению с проектной прочностью на 40% и 20% соответственно) в целом не ниже тех величин, которые были получены по результатам испытаний конструкций в 2014 г. Необходимо отметить, что при выполнении поверочных

расчетов в Техническом заключении, предоставленном Заказчику в 2018 г., были учтены более низкие результаты испытаний прочности бетона колонн, полученные на момент проведения их обследования в 2014 г.

Техническое состояние остальных монолитных железобетонных стен подвала, лифтовых шахт и лестничных клеток Объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как **работоспособное.**

Каменные конструкции наружных и внутренних стен

Категория IV (предаварийное состояние каменной конструкции):

наружная стена на участках в осях 5-6,Г; 5-6,Б; 6…8,Б на первом этаже;

наружная стена в осях 1…8,Г на первом этаже;

наружная стена на участках в осях 1-2,Г и в осях 2-4,Г на втором этаже;

наружная стены на участках в осях 1-2,Б; 7-8,Б; 5-6,Б на третьем этаже.

Такая оценка дана, в связи наличием недопустимых дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Для указанных конструкций необходимо выполнить страховочные мероприятия (оградить участок, установить крепления, препятствующие перемещению кладки и последующему ее обрушению). Поврежденные участки наружных стен необходимо демонтировать с последующим возведением каменой кладки согласно проекту.

Категория III (ограниченно работоспособная каменная конструкция):

наружные стены на участках в осях 1-2,Г; 2-4,Г; 3-4,В; 1,Б-В; 2-4,Б; 8,В-Г; 7-8,Г; 6-7,Г; 7-8,Б; 6-7,Б на первом этаже здания;

внутренняя стена в осях 2-3,Б-В, а также наружные стены на участках в осях 1,В-Г и 7-8,Б на втором этаже здания;

наружные стены на участках в осях 1,Б-Г; 2-3,Б; 8,Б-Г; 2-4,Б; 6-7,Б; 8,Б-В на третьем этаже здания.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях стен выявлены значительные дефекты и повреждения, влияющие на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Учитывая в целом наличие указанных дефектов и повреждений, допущенных при возведении каменных конструкций стен, необходимо выполнить демонтаж существующих наружных и внутренних стен всего здания блока 4. Каменная кладка внутренних стен здания блока 4 выполнена из шлакоблоков, применение которых не рекомендовано в жилищном строительстве.

Категория II (работоспособная железобетонная конструкции):

стена Ст-6-2 лифтовой шахты в уровне второго этажа;

стена Ст-6-4 на четвертом этаже

Категория II (работоспособная каменная конструкции):

внутренняя стена в осях 5,В-Г на первом этаже;

наружная стена в осях 1,Б-В на втором этаже;

наружная стена в осях 1…4,Г; 3-4,Б на четвертом этаже.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкции, но влияющие на их долговечность.

Выявленные в процессе обследования наружных и внутренних железобетонных стен незначительные дефекты и повреждения, не снижающие ее несущей способности, но влияющие на ее долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Техническое состояние остальных участков наружных и внутренних стен объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Техническое состояние остальных каменных конструкций наружных и внутренних стен Объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Конструкции перекрытий

Плиты перекрытий

Техническое состояние плит перекрытий в здании оценено следующим образом.

Категория III (ограниченно работоспособная железобетонная конструкция):

плита перекрытия на отм. +3.000 (над первым этажом) на участке в осях 2…4,Б…Г;

плита перекрытия на отм. +9.000 (над третьим этажом) на участке в осях 1…4,В…Г;

плита перекрытия на отм. +12.000 (над четвертым этажом) на участке в осях 6-7,В-Г.

Такая оценка дана в связи с наличием сквозных трещин и прогибов, величины которых превышают допустимые по нормам значения; необходимо выполнить усиление плиты согласно техническим решениям специально разработанного альбома рабочего проекта.

Категория II (работоспособная железобетонная конструкция):

плита перекрытия на отм.+9.000 (над третьим этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 1-3,Б-В; 2-3,В-Г; 3-4,В-Г;

плита перекрытия на отм.+12.000 (над четвертым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 6-7,В-Г; 4-6,В-Г; 1-3,Б-В; 1-3,В-Г;

плита перекрытия на отм.+15.000 (над пятым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 4-6,В-Г; 6-7,В-Г;

плиты перекрытия на отм.+18.000 (над шестым этажом), при наличии дефектов и повреждений на участках в осях 4-5,В-Г; 6-7,Б-В; 5-6,Б-В; 2-4,Б-В; 2-3,А-Б; 2-4,В-Г; 3-4,В-Г; 2-4,Б-В; 6-8,В-Г; 6-8,Б-В.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкции, но влияющие на ее долговечность.

Выявленные в процессе обследования плит перекрытий незначительные дефекты и повреждения, не снижающие ее несущей способности, но влияющие на ее долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

Техническое состояние остальных плит перекрытий Объекта, в которых в процессе обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность, также оценено как работоспособное.

Перемычки

Категория IV (предаварийное состояние каменной конструкции):

перемычка над дверным проемом по наружной стене в осях 5-6,Г на первом этаже, в связи с наличием недопустимого повреждения в узле ее опирания из-за полного разрушения кладки из газоблоков –*требуется демонтаж конструкции*.

Категория III (ограниченно работоспособная железобетонная конструкция):

перемычка по наружной стене над дверным проемом в осях 6-7,Г на первом этаже, в связи с тем, что уменьшена глубина заделки перемычки;

перемычка по наружной стене в осях 7-8,Б над дверным проемом на втором этаже, в связи с тем, что уменьшена глубина заделки перемычки.

Для указанных перемычек целесообразно проведение демонтажа с последующей установкой согласно проекту, при возведении новой каменной кладки стен.

В остальных перемычках над дверными и оконными проемами на момент проведения обследования не выявлено дефектов и повреждений, влияющих на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Конструкции лестничных маршей и площадок

Техническое состояние всех существующих металлических косоуров лестничных маршей оценено по категории 2 (ограниченно работоспособная стальная конструкция), в связи с наличием значительных дефектов сварных швов в узлах крепления косоуров к лестничным площадкам, и сплошной равномерной коррозии самих косоуров, а также закладных деталей, установленных в лестничных площадках.

Техническое состояние существующих лестничных маршей в здании также оценено как ограниченно работоспособное, в связи с наличием значительных дефектов в сварных швах в узлах креплений косоуров к лестничным площадкам, а также сплошной равномерной коррозии стальных элементов.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены дефекты и повреждения, влияющие на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Категория II (работоспособная железобетонная конструкции):

лобовая балка лестничной площадки, расположенной в уровне перекрытия второго этажа;

лобовая балка лестничной площадки, расположенной в уровне перекрытия четвертого этажа.

Такая оценка дана в связи с тем, что в указанных конструкциях выявлены незначительные дефекты и повреждения, не снижающие в целом несущую способность конструкции, но влияющие на ее долговечность.

Выявленные в процессе обследования конструкций лестничных маршей и площадок незначительные дефекты и повреждения, не снижающие ее несущей способности, но влияющие на ее долговечность необходимо устранить в процессе текущего ремонта с учетом рекомендаций раздела «5» настоящего Технического заключения.

В целях обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации здания блока 4 необходимо выполнить демонтаж всех существующих лестничных маршей с последующим устройством новых согласно принятым проектным решениям.

Эксплуатация в дальнейшем каменных конструкций наружных стен невозможна, в связи с наличием недопустимых повреждений, создающих угрозу обрушения – необходимо выполнить демонтаж всех каменных конструкций наружных стен на первых этажах блоков 3 и 4, с последующим возведением новых каменных конструкций согласно проекту. Целесообразно также проведение демонтажа каменных конструкций всех наружных и внутренних стен в блоках 3 и 4, в связи с тем, что в процессе выполнения работ по обследованию было установлено, что анкеровка каменной кладки стен к колоннам выполнена неудовлетворительно и не обеспечивает в дальнейшем их эксплуатационной пригодности. Кроме того, некачественно выполнена перевязка внутренних стен, что также не обеспечивает в дальнейшем их эксплуатационной пригодности. После демонтажа существующих стен при возведении новых стеновых конструкций необходимо соблюдать варианты крепления стен, указанные в проекте (см. лист 6 рабочего проекта 42-13-01.3-Ас.1), разработанного ТОО «Укспроект-2006 в 2014г.). Кроме того, возможно применение типовых узлов примыканий стен к железобетонным конструкциям, а также перевязки стен из ячеисто бетонных блоков, приведенные в разделе «5».

Вместе с демонтажем наружных стен будет соответственно выполнен демонтаж перемычек над дверными проемами, техническое состояние которых оценено как предаварийное.

Наряду с этим, в целях защиты стен подвалов блоков 3 и 4 от чрезмерного увлажнения, необходимо выполнить инженерные работы по обустройству системы водоотведения, по предотвращению от подтопления территории подземными и поверхностными водами, организации поверхностного стока, а также предусмотреть устройство бетонных полов.

Необходимо выполнить в блоках 3 и 4 демонтаж всех лестничных маршей, состоящих из металлических косоуров и наборных железобетонных ступеней, в связи с наличием значительных дефектов сварных швов в узлах крепления косоуров к лестничным площадкам, сплошной равномерной коррозии косоуров, а также закладных деталей, установленных в лестничных площадках, что в целом влияет на их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Необходимо выполнить усиление участков плит перекрытий в зданиях блоков 3 и 4, указанных в разделе «4» согласно техническим решениям специально разработанного альбома рабочего проекта.

Арматурные каркасы колонн, стен и диафрагм жесткости на седьмом этаже здания блока 3 необходимо демонтировать с последующим возведением новых с учетом принятых проектных решений.

Кроме того, необходимо завершить ремонт конструкций, указанных в рабочем проекте КазМИРР, в связи с тем, что согласно результатам анализа выполненных работ по их ремонту с усилением (см. раздел 3.4 и приложение «В»), ремонт отдельных конструкций не выполнен вообще, некоторые –частично отремонтированы, а по некоторым конструкциям отмечено неудовлетворительное качество выполнения работ.

Для несущих монолитных железобетонных конструкций, техническое состояние которых в настоящем Техническом заключении оценено по категории II (работоспособная железобетонная конструкция) при наличии незначительных дефектов и повреждений, необходимо выполнить текущий ремонт с учетом рекомендаций раздела «5».

В мае 2022 года дополнительно выполнены работы по обследованию конструкций фундаментов в разработанном шурфе № 1 у деформационного шва между блоками (см. схему расположения шурфа на рисунке Б.1 приложения «Б»).

В процессе обследования не выявлено повреждений ростверка в виде трещин, свидетельствующих о деформациях основания, толщина ростверка 120 см, бетон класса В25 по прочности на сжатие, что соответствуют проектным решениям. Техническое состояние плиты ростверка оценено в целом как удовлетворительное.

На основании анализа предоставленной заказчиком исполнительной документации по блокам № 3, 4 установлено, что конструктивное решение фундаментов указанных блоков в целом соответствует проекту.

В процессе дальнейшей эксплуатации необходимо предпринять меры по недопущению аварийных протечек из инженерных водонесущих коммуникаций и скоплений воды в подвалы блоков № 3, 4 из-за неисправного технологического оборудования.

Внутренние инженерные сети

Выполнен ввод питающих сетей электроснабжения (не подключены). Внутренние инженерные сети в блок-секциях № 3, 4 (водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжение, телефонизация) – не выполнены.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план многоквартирного жилого дома разработан на основании:

задания на проектирование б/н от 10.07.2020 года;

эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «Градостроительный кадастровый центр г. Караганды», от 17.11.2020 г.;

технического заключения по результатам выполненных работ по комплексному научно-техническому исследованию прочности и устойчивости несущих строительных конструкций монолитных железобетонных каркасов блоков № 3, 4 объекта «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Караганда, мкрн. «Шапагат», уч.кв.137, пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская» с оценкой их технического состояния, выполненного НАО «Карагандинский технический университет» и КазМИРР в 2020 году (шифр 20.ИР.21);

письма заказчика № 1-4.256 от 28.02.2022 г. о кадастровом номере земельного участка.

Многоквартирный жилой комплекс - П-образной формы в плане, состоящий из одиннадцати десяти-, двенадцатиэтажных блок-секций.

Блок-секции 1, 2 и с 5 по 11 – существующие. Рабочим проектом предусмотрено завершение строительства многоквартирного жилого комплекса «Шапагат» - завершение строительства двух десятиэтажных блок-секций 3 и 4.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка зданий выполнена от существующего здания торгового центра. Все размеры даны в метрах.

На территорию строительства предусмотрены два въезда со стороны существующих улиц.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Проезды запроектированы для обслуживания жилого комплекса, с учетом обеспечения проезда пожарных машин.

Блок-секции 3, 4 (завершение строительства) и блок-секции 1, 2 (существующая застройка) многоквартирного жилого комплекса размещены на отведенной территории площадью 0,2762 га (кадастровый номер земельного участка 09-142-137-825).

Для благоустройства жилого комплекса «Шапагат» выделен земельный участок площадью 0,4909 га (кадастровый номер земельного участка 09-142-137-817). Ранее, для обслуживания уже существующей застройки жилого комплекса (проезды, подъезды к входным группам), было выполнено благоустройство части дворовой территории (0,2239 га). В рабочем проекте, на основании письма заказчика № 2-4.523 от 05.05.2022 г., предусмотрено благоустройство оставшейся части дворовой территории (0,2670 га).

Использование дополнительного благоустраиваемого участка (проезд) площадью 0,3205 га согласовано ГУ «Отдел строительства города Караганды».

Благоустройство дворовой территории предусматривает устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, хозяйственной площадки, установку МАФ, озеленение.

Стоянки для кратковременной парковки автотранспорта – существующие, рассчитанные на обслуживание жилого комплекса. Рабочим проектом предусмотрена дополнительная стоянка открытого типа на 19 машино-мест, в том числе 1 машино-место для МГН.

Площадки для контейнеров ТБО – существующие.

Покрытие проездов и автостоянки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка, площадок – согласно назначению. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по краю тротуаров и площадок – бортовой камень БР 100.20.8.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданиям и пожарным водоисточникам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

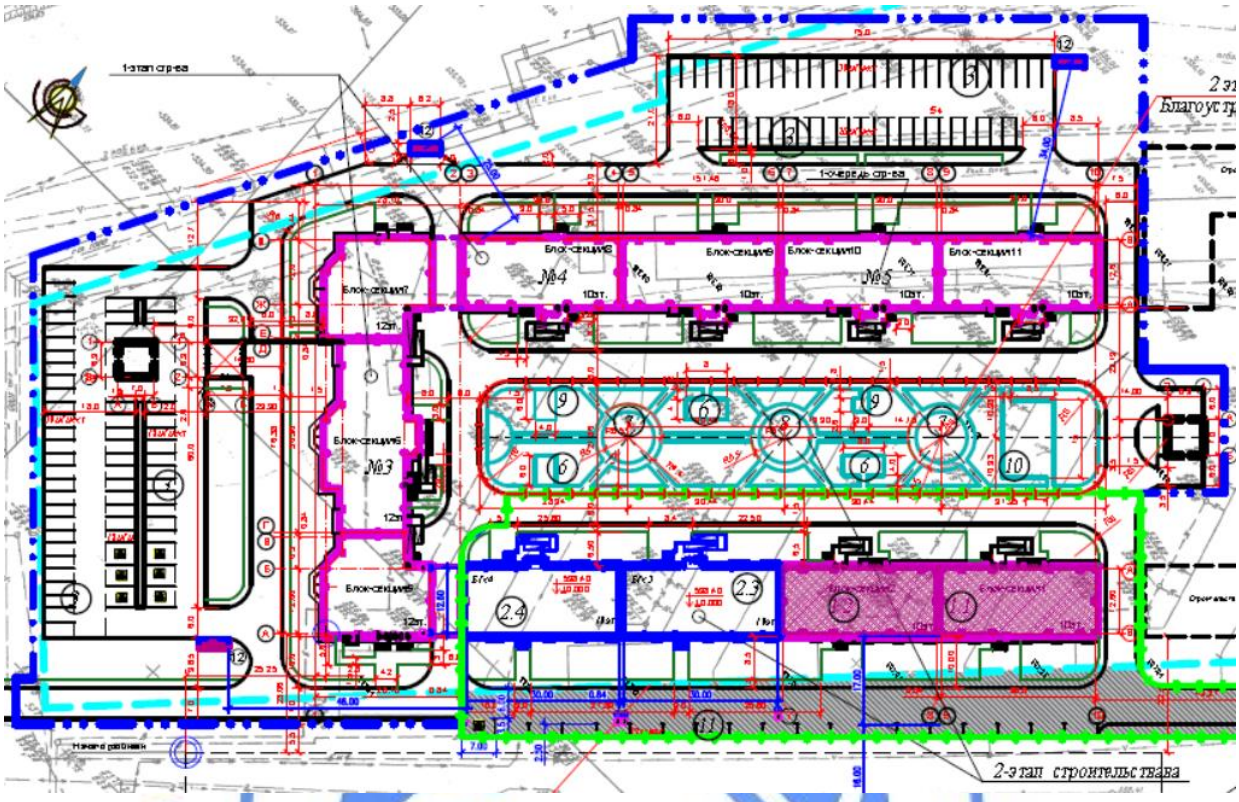
Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории жилого комплекса и прилегающих улиц.

План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории существующей застройки, с максимальным сохранением рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,3 до 1,0 м. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий, проездов, тротуаров и площадок. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском в существующий водоотводной лоток.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Благоустройством дворовой территории предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских площадках – игровых комплексов, беседок, качелей, каруселей, песочниц, спортивных тренажеров, скамеек со спинками; на площадке для отдыха взрослых – беседок, скамеек, урн; на входных группах – скамеек, урн; на хозяйственной площадке – секций для сушки ковров.



Экспликация зданий и сооружений:
десятиэтажный жилой дом № 1
1.1 - блок-секция 1 (существующая застройка);
1.2 - блок-секция 2 (существующая застройка);
десятиэтажный жилой дом № 2
2.3 - блок-секция 3 (завершение строительства);
2.4 - блок-секция 4 (завершение строительства);
3 - парковки для машин (существующие);
6 - площадки для отдыха взрослых;
7 - площадки для детей младшего возраста;
8 - площадка для детей старшего возраста;
9 - хозяйственная площадка;
10 - детская площадка для тренажеров;
11 - парковка для машин на 19 машино-мест (проектируемая).

Рисунок 2. Схема генплана

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: акация желтая, сирень, сосна обыкновенная, снежноягодник, кизильник. Принцип оформления зеленых насаждений – свободный и рядовой. Свободная от посадки деревьев и кустарников площадь засевается многолетними травами.

За относительную отметку 0,000 блок-секций 3 и 4 многоквартирного жилого комплекса принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 538,40 м.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Основные технические показатели по разделу «Генеральный план» представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные показатели по разделу «Генеральный план»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка в границах земельного отвода	га	0,7671
2	Площадь участка в границах подсчета объемов работ	$м^2$	4485,40
3	Площадь застройки	$м^2$	947,70
4	Площадь покрытий	$м^2$	2003,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	1424,00
6	Прочая площадь	$м^2$	110,70

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В рабочем проекте предусмотрено завершение строительства двух десятиэтажных блок-секций 3 и 4 многоквартирного жилого комплекса «Шапагат».

Блок-секция 3

Блок-секция 4

Здание одноподъездной десятиэтажной блок-секции – прямоугольной формы в плане, с техническим этажом (холодный чердак) и подвалом, с размерами в осях 16,00х30,00 м.

Высота этажей - 3,0 м, высота подвала – 2,40 м в чистоте, технического этажа – 1,87 м в чистоте.

Класс жилого здания – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома).

Степень огнестойкости – II.

В подвале расположены тепловой узел и электрощитовая, на техническом этаже - вентиляционная камера. Подвал секции имеет обособленный выход непосредственно наружу. В наружных стенах подвала предусмотрены продухи размером 600х300(h) мм, расположенные рассредоточено.

Со первого по десятый этаж в здании запроектированы жилые квартиры. На первом этаже также расположены две входные группы в здание, со входами со стороны улицы и со стороны внутреннего двора жилого комплекса. Входы в жилое здание предусмотрены через тамбуры.

На входе со стороны внутреннего двора и на каждом жилом этаже предусмотрено помещение колясочной.

На каждом этаже блок-секции 3 предусмотрено четыре двухкомнатные квартиры и одна однокомнатная квартира, всего пять квартир на этаже.

Всего в блок-секции 3 - 50 квартир, из них:

1-комнатных – 10 квартир;

2-комнатных – 40 квартир.

На каждом этаже блок-секции 4 предусмотрено три двухкомнатные квартиры и одна трехкомнатная квартира, всего четыре квартиры на этаже.

Всего в блок-секции 4 - 40 квартир, из них:

2-комнатных – 30 квартир;

3-комнатных – 10 квартир.

Во всех квартирах предусмотрены балконы.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных и газобетонных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

Блок-секция оснащена двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, предусмотрена незадымляемая лестничная клеткой типа Н1.

Путь эвакуации из квартир первого этажа – через коридор, тамбур непосредственно наружу. Со второго – десятого этажей эвакуационные пути предусмотрены через коридор, ведущий непосредственно в незадымляемую лестничную клетку, далее по внутренним лестницам тип 1 непосредственно наружу.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами.

Для вентиляции холодного чердака (технический этаж) в наружных стенах предусмотрены отверстия 250х300(h) мм, расположенные рассредоточено.

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту:

стены первого этажа – облицовка лицевым кирпичом, стены со второго по десятый этаж, чердак и парапет – облицовка керамогранитом;

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование:

потолки: в квартирах – водоэмульсионная окраска; помещения общего пользования - водоэмульсионная окраска, известковая побелка (подвал);

стены: в квартирах – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой; помещения общего пользования – водоэмульсионная окраска, окраска акриловой водно-дисперсионной краской; известковая побелка (подвал);

полы: в квартирах – линолеум, керамическая плитка; помещения общего пользования – керамогранитная плитка; подвал – бетонные; технический этаж – цементно-песчаная стяжка.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 200 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 120 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к

внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания. Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций - не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на территории участка.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - индивидуальные металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери – квартирные входные - металлические по ГОСТ 31173-2003; квартирные внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные двери – индивидуальные металлические остекленные; двери техпомещений - металлические по ГОСТ 31173-2003, двери электрощитовой и венткамеры – противопожарные по СТ РК 3552-2020.

Крыша – чердачная, вентилируемая, плоская; покрытие – три слоя наплавляемого материала; водосток - внутренний организованный.

Основные технические показатели по разделу «Архитектурно-планировочные решения» приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по разделу «Архитектурно-планировочные решения»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		
			Блок-секция 3	Блок-секция 4	Всего
1	Этажность	этаж	10	10	
2	Площадь застройки	м^2	474,20	473,50	947,70
3	Общая площадь здания	м^2	3381,72	3408,80	6790,52
4	Общая площадь квартир, в том числе: жилая площадь	м^2	2715,49 1428,15	2795,50 1575,46	5510,99 3003,61
5	Строительный объем здания, в том числе: ниже отм.0,000	м^3	15539,00 1164,00	15539,00 1164,00	31078,00 2328,00
6	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных	шт.	50 10 40 -	40 - 30 10	90 10 70 10

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости здания - II.

Проектируемый жилой комплекс расположен на месте жилых домов микрорайона «Бесоба», снесенных из-за их аварийного состояния, на пересечении пр. Республики и ул. Гудермесская, учетный квартал № 137.

Жилой комплекс является частью комплексной застройки жилыми домами этого квартала и имеет в плане П-образную форму.

Проект предусмотрен на завершение строительства блок-секций 3, 4.

На момент начала проектирования по завершению строительства были возведены в обоих блок-секциях фундаменты, подвалы, монолитные ж/бетонные каркасы до 6-го этажа включительно, а также монолитные ж/б конструкции колонн, стен лифтов и диафрагм жесткости 7-го этажа в блок-секции 4.

Производство строительно-монтажных работ по завершению строительства блок-секций 3 и 4 начинать после выполнения работ по восстановлению и капитальному ремонту строительных конструкций, согласно техническому заключению по результатам выполнения работ по комплексному научно- техническому исследованию прочности и устойчивости несущих строительных конструкций монолитных железобетонных каркасов блоков 3, 4. выполненному Казахстанским многопрофильным институтом реконструкции и развития в 2020 году.

Все блок-секции жилого комплекса с монолитным железобетонным каркасом. Пространственная жесткость образуется системой колонн, горизонтальных дисков – перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Фундаменты - свайные, с монолитной железобетонной плитой.

Сваи в блок-секциях 3, 4 приняты по ГОСТ 19804.1-91, СТ РК 939-92 длиной 9 м.

Монолитные фундаментные железобетонные плиты предусмотрены из бетона класса В25, W4 толщиной 1200 мм.

Под монолитной железобетонной, а плитой – подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебеночной подготовке пролитой битумом до полного насыщения.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. При строительстве выполнена вертикальная гидроизоляция фундаментов и стен подвала – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом горячим битумом РН 70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке.

Колонны в блок-секциях 3, 4 – 600х600 мм из бетона класса В25, W4.

Перекрытия толщиной 220 мм, из бетона класса В25, W4.

Наружние стены – газоблоки γ=600 кг/м^3, толщиной 250 мм, с утеплением из жесткой минплиты γ=100 кг/м^3, λ=0,037 Вт/(т*град) толщиной 120 мм (ТЕХ- НОБЛОК) и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 1НФ/150/2.0/75 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М 125 первого этажа, выше - облицовка керамогранитными плитами по направляющим.

Общая толщина наружных стен первого этажа – 510 мм.

Межквартирные перегородки толщиной 20 мм - из газобетонных блоков γ=600 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе М75.

Межкомнатные перегородки толщиной 120 мм – из газобетонных блоков γ=600 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе М75; перегородки ванных и санузлов – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 120 мм.

Ограждение балконов дворового фасада - металлическое, с облицовкой профлистом с полимерным покрытием; со стороны уличного фасада - металлическое, с облицовкой витражами из поливинилхлоридного профиля.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Шахты лифтовые – стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Крыша – чердачная.

Кровля – плоская, из двух слоев «Рукан-51».

Наружная отделка стены первого этажа проектируемых блок-секций 3, 4 с наружи облицовывается керамическим лицевым кирпичом КР-л-по 250х120х65 1НФ/150/2.0/

Предоставлен альбом с работами по усилению конструкций, согласно технического обследования.

Отчет техобследования дополнен информацией о техническом состоянии плиты-ростверка.

В альбоме добавлены указания по производству работ по возобновляемому строительству (демонтаж существующих выпусков, очистка о коррозии и т.д., с указанием объемов демонтажных работ).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 28,9 ºС.

Продолжительность отопительного периода – 207 суток.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3. Теплоснабжение предусмотрено от существующих тепловых сетей согласно техническим условиям ТОО «Теплотранзит Караганда» № 14/577 от 04 мая 2022 года.

Теплоноситель – вода, с параметрами 120-70 °С.

Ввод тепловых сетей – существующий, и предусмотрен в блок-секцию 11 (1 очередь строительства).

Магистральные сети теплоснабжения – существующие, и проложены по подвалу блок-секций 1÷11.

Блок-секции 3, 4

В каждой блок-секции предусмотрены автоматизированные тепловые пункты.

В тепловых пунктах предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Система отопления жилой части - двухтрубная, горизонтальная, с поквартирной разводкой;

система отопления лестничной клетки, машинного отделения, лифтового холла, колясочной, электрощитовой, насосной – однотрубная, стояковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы и регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 85-65 °С.

Отопление помещения теплового узла решено за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

Вентиляция

В жилом доме предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток осуществляется через окна.

Вытяжная вентиляция технических помещений осуществляется системами с естественным побуждением с помощью вытяжных зонтов.

Приток в венткамеру противодымной вентиляции осуществляется от вентиляционного оборудования приточной противодымной системы.

Противодымная защита при пожаре

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматривается следующие мероприятия:

удаление дыма из лифтовых холлов системой вытяжной противодымной вентиляции;

подпор воздуха в лифтовые шахты приточной противодымной системой.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции - класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Системы противодымной защиты автоматизированы.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергосберегающие мероприятия:

предусматривается обязательное использование энергосберегающих материалов;

предусмотрена погодная коррекция температуры теплоносителя при помощи электронного регулятора;

регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью терморегуляторов;

предусмотрена теплоизоляция трубопроводов;

предусмотрен общий прибор учета тепла на вводе в тепловой пункт, а также отдельные приборы учета тепла для квартир (на поэтажном коллекторе для каждой квартиры) и системы отопления лестничной клетки, машинного отделения, лифтового холла, колясочной, электрощитовой, насосной.

Разработан энергетический паспорт для блок-секций, определены теплоэнергетические показатели, коэффициенты, комплексные показатели, установлен класс энергетической эффективности (высокий). Класс энергетической эффективности здания обеспечен принятыми проектными решениями и отвечает действующим нормативным требованиям.

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС (ср.)	Итого
1	Блок-секция 3	183,670	-	40,120	223,790
2	Блок-секция 4	184,880	-	53,430	238,310

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, государственными нормами и положениями.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения - городской водопровод согласно техническим условиям ТОО «Қарағанды Су» № 13389 от 06 августа 2012 года.

Гарантированный напор сети – 20,0 м.

Ввод водопровода – существующий, и предусмотрен в блок-секцию 4.

Насосные станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения – существующие, и размещены в помещении насосная блок-секции 4.

Точка сброса хозяйственно-бытовых сточных вод – городские сети канализации согласно техническим условиям ТОО «Қарағанды Су» № К-4593 от 06 ноября 2013 года.

Блок-секции 3, 4

Для проектируемых зданий предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

холодное водоснабжения;

горячее водоснабжение;

противопожарный водопровод;

канализация.

Холодное водоснабжение

Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения – существующие, и проложены по подвалу от существующих насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения – открытая, от теплового пункта каждой блок-секции.

Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционных трубопроводах установлены циркуляционные насосы.

Магистральные трубопроводы системы прокладываются по подвалам блок-секций от тепловых пунктов, размещенных в помещениях теплового узла.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

хозяйственно-бытовая - для отвода хозяйственно-бытовых стоков;

внутренний водосток - для отвода дождевых и талых вод из кровли здания.

Отвод случайных проливов из помещений теплового узла и насосной предусмотрен в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Технические показатели приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут	Горячее водоснабжение, м³/сут	Водо-отведение, м³/сут	Пожаро-тушение л/с	Водо-стоки, л/с
1	Блок-секция 3	31,50	21,0	52,50	5,2 (2 струи по 2,6 л/с)	5,99
2	Блок-секция 4	25,20	16,80	42,0	5,2 (2 струи по 2,6 л/с)	5,99

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Блок-секция 3

Блок-секция 4

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта, технического заключения от 2020 г., выполненного Научно-исследовательским, экспертным и проектно-изыскательским

Казахстанским многопрофильным институтом реконструкции развития (КазМИРР) при НАО «Карагандинский технический университет» (КарТУ), нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение электрической сети - 220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Установка автоматических дифференциальных выключателей выполнена согласно СП РК 4.04-106-2013*.

Категория надежности по электроснабжению - II.

Молниезащита согласно СП РК 2.04-103-2013 выполнена по третьей категории.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Блок-секция 3

Блок-секция 4

Рабочим проектом предусмотрены:

телефонизация;

телевидение;

домофонная связь;

видеонаблюдение;

автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Телефонизация

Для внутренней сети телефонизации предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля в ПВХ трубе, а также установка оптического оборудования.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания предусмотрен от абонентских оптических терминалов, установленных в квартирах для телефонизации.

Домофонная связь

Система домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена система видеонаблюдения, предназначенная для обеспечения круглосуточного контроля объекта.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Раздел «Связь и сигнализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Необходимые безопасные и санитарные условия на территории строительства объекта обеспечиваются соблюдением нормативных требований при строительстве и выполнением действующих правил технической эксплуатации и техники безопасности.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство многоквартирного жилого комплекса (завершения строительства блок-секции № 3-4) по адресу г. Караганда, район им.Казыбек би, учетный квартал №137, пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская, подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений содержаний радона с поверхности грунта № 558/1-558/2 от 03.08.2020 г. На участке застройки отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы, скотомогильники (письмо ГУ «Управление контроля качества безопасности товаров и услуг района имени Казыбек би г. Караганды» № 21-33-25-5-41/2398 от 07.08.2020 г). Рабочим проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории. Существующие площадки для контейнеров ТБО размещены с соблюдением санитарного разрыва 25 м. от проектируемых жилых зданий, детских игровых площадок и площадок отдыха. В состав 2 этапа строительства, проектируемого многоэтажного жилого комплекса, входят два 10-ти этажных дома (блок-секции 3,4). Вертикальная связь между этажами осуществляется лифтами, а также лестничными клетками, связывающими квартиры с выходом непосредственно наружу на первом этаже. Предусмотрена звукоизоляция шахты лифтов, размещенных смежно с нежилыми комнатами квартир: с внутренней стороны шахты лифтов предусмотрены маты базальтовые, с креплением пластмассовыми фишерами в шахматном порядке; с наружной стороны - маты базальтовые, с последующей штукатуркой поверхности. Все жилые помещения имеют естественное освещение, достаточную инсоляцию. Согласно расчету инсоляции, соблюдена 2,5 часовая продолжительность инсоляции: не менее, чем в одной жилой комнате двух-, трехкомнатных квартир. Для строительных работ предусмотрены строительные материалы 1 класса радиационной безопасности; для отделки помещении - материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность; для покрытия полов при входе в здания и на лестничных площадках - материалы с нескользкой поверхностью. Все инженерные коммуникации подключены к центральным городским сетям. Схема горячего водоснабжения – по открытой схеме, от узла ТС, расположенного в подвале. Предусмотрены мероприятия о промывке и дезинфекции сетей систем водоснабжения, отопления**.** Вентиляция - вытяжная с естественным побуждением. Кратность воздухообмена соблюдается. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил. Территория проектируемого объекта не располагается в границах санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Санитарный разрыв от открытых автостоянок соблюдается. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайшим водным поверхностным объектом, является р. М. Букпа которая находится на юго-западном направлении в 940 м. от достраиваемого объекта**.** Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства выполнена в соответствии СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письма заказчика № 2-4.394 от 26 марта 2022 года начало строительных работ планируется в июле 2022 года.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет:

на 2022 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 11.05.2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

По разделу «Генеральный план»

1. На ситуационной схеме показаны земельные участки в пределах земельного отвода, с указанием кадастровых номеров участков и площади.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

2. На титульных листах, основных надписям чертежей указаны организация-генпроектировщик и организация –субподрядчик.
3. Указан класс комфортности жилого здания (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012), основные показатели дополнены показателем «Жилая площадь квартир».
4. Основной водоизоляционный ковер принят из трех слоев рулонных материалов (табл.2 СП РК 3.02-137-2013, п.19 задания на проектирование).
5. На планах указаны тип и площади квартир согласно п.5.3.2 и рис.1 ГОСТ 21.501-2011.
6. Выход с технического этажа в лестничную клетку выполнен через незадымляемую наружную воздушную зону (п.4.2.24, 4.2.27 СП РК 3.02-101-2012).
7. Двери электрощитовой, венткамеры приняты противопожарными, с пределом огнестойкости не менее EI 45 (4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014*).

По разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»

8. Представлена расчетная часть по разделу (п. 12.1, 12.2 СН РК 1.02-03-2011*).
9. Обосновано отсутствие отопления помещений теплового пункта. Представлен расчет тепловыделений от оборудования и трубопроводов. Учтены требования п. 8.2 СП РК 4.02-17-2005.
10. На планах отражена вентиляция насосной и теплового пункта.
11. Общие указания. Приведены сведения по противодымной вентиляции.
12. Энергетический паспорт. Указана общая площадь наружных ограждающих конструкций здания. Уточнены геометрические показатели.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

13. Представлена расчетная часть по разделу (п. 12.1, 12.2 СН РК 1.02-03-2011*). Представлены официальные данные по существующей насосной станции систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (письмо заказчика № 2-14.525 от 05.05.2022 г.). Указаны значения гарантированных напоров в сетях водоснабжения и теплоснабжения согласно представленным техническим условиям на водопотребление и теплоснабжение.

15. Общие указания. Указана высота здания (для эвакуации и спасения) согласно разделу АР.

16. Уточнены координационные оси здания на план-схеме, схеме блокировке и на планах этажей.

17. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята согласно требованиям, п. 5.7.2 СН РК 4.01-05-2002.

18. На планах отражен перепуск стоков системы внутреннего водостока в систему канализации хозяйственно-бытовых стоков в зимний период.

По разделу «Электротехнические решения»

19. Согласно «Закону Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» статья 34-4 п.7 подпункт 9, п.12, представлено техническое обследование по инженерным сетям.

По разделу «Системы связи и сигнализации»

20. Системы дымоудаления и пожаротушения выполнены согласно СН РК 2.02-02-2019 в том числе глав 17,18, 19, 20.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

21. Представлено письмо ГУ «Управление контроля качества безопасности товаров и услуг района имени Казыбек би г. Караганды» № 21-33-25-5-41/2398 от 07.08.2020 г, об отсутствии сибиреязвенных захоронении и скотомогильников в районе имени Казыбек би г. Караганды (п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г).

22. Даны пояснения – рабочим проектом предусмотрено завершение строительства (Блок-секция 3,4).

23. Представлена ситуационная схема расположения (территории) проектируемых блок-секции. Нанесено расстояние до существующих зданий и сооружений. На листе ГП-1 приведены сведения (примечание) об отсутствии на ближайшей территории объектов, имеющих санитарно-защитную зону или санитарный разрыв, по всем направлениям (АЗС, торговые центры, котельные, автокомплексы и др. производственные объекты), согласно п. 55 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

24. В альбоме «Генплан» нанесено расстояние до проектируемой открытой автостоянки.

25. На листе ГП-2 нанесены существующие площадки для контейнеров ТБО, указано расстояние до ближайших блок-секции (п. 55-56 СП № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г).

26. Предоставлен расчет инсоляции на территории детских игровых, спортивных площадок, согласно п. 5 гл. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

27. В альбомах АР приведены сведения - предусмотреть применение строительных материалов 1 класса радиационной безопасности (п. 32 ГН № 155 от 27.02.2015 г.). Дополнить общие данные раздела АР.

28. Лист АР-17 (примечание п. 4) дополнен сведениями - для отделки помещений предусмотреть строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. В рабочем проекте предусмотрены полы при входе в здания и на лестничных площадках из материалов с шероховатой поверхностью (нескользкой), согласно п. 13 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

29. Откорректированы альбомы АР: предусмотрена звукоизоляция шахты лифтов, размещенных смежно с нежилыми комнатами квартир - на листах АР-17 приведена схема

звукоизоляции шахты лифтов; Примечание п. 5, 6 дополнено сведениями – с внутренней стороны шахты лифтов предусмотрены маты базальтовые, с креплением пластмассовыми фишерами в шахматном порядке; с наружной стороны - маты базальтовые, с последующей штукатуркой поверхности (п. 15 гл. 2 СП № ҚР ДСМ- 29 от 26.10.2018 г.).

30. Предоставлены расчеты инсоляции квартир нижнего этажа (на всех жилых комнатах), расчеты коэффициента естественного освещения (п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г).

31. В альбомах ОВ (б/с 3, 4) откорректированы номера технических условий на присоединение к тепловым сетям. Альбомы ОВ дополнены сведениями о мероприятиях по промывке и дезинфекции системы отопления, согласно п. 156-159 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г; о кратности воздухообмена в помещениях жилого дома в соответствии с требованиями п. 31 гл. 3 (прил.) СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г, с указанием ссылки на санитарные правила.

32. В альбомах ВК и в общей пояснительной записке откорректирована дата продления технических условий на водоснабжение и водоотведение, выданных ТОО «Караганды Су». Альбомы ВК дополнены сведениями о мероприятиях по промывке и дезинфекции системы водоснабжения, согласно п. 156-159 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.

33. В общей пояснительной записке приведены сведения о расстоянии до ближайшего водного объекта - р. М. Букпа, которая находится в 940 м. от достраиваемого объекта**.** Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос (п. 127 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г).

34. Внесены изменения в ОПЗ, после корректировки по замечаниям других разделов.

35. Представлен альбом «Проект организация строительства», в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

36. Представлены прайс-листы, перечень МИКО, сертификаты (согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.).

По разделу «Сметная документация»

37. Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений (ГНДОССС РК Приложение № 1 к приказу № 249 КДС и ЖКХ МИР РК).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных

приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК № ҚРДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 г., **«**Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан» № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Основные технические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	10	10
2	Площадь застройки	$м^2$	947,70	947,70
3	Общая площадь зданий	$м^2$	6790,52	6790,52
4	Общая площадь квартир	$м^2$	5510,99	5510,99
5	Строительный объем зданий	$м^3$	31078,00	31078,00
6	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных	шт.	90 10 70 10	90 10 70 10
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года, в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг	2013,222 1654,719 50,028 308,475	1976,786 1630,231 51,702 294,853

8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание: Согласно задания на проектирования, утвержденного заказчиком от 10.07.2020 года сметная документация составляется только на виды и объемы работ, предусмотренных рабочим проектом, необходимых для завершения строительства блок-секции № 3, 4.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. 2-этап строительства». Завершение строительства. Блок-секция 3,4** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды», в соответствии с условиями договора № 060140010714/220005/00 (5) от 10 марта 2022 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласы, № 137 есептік орам. Республика даңғылы мен Гудермесская көшесінің қиылысы. Көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың 2-кезеңі». Құрылысты аяқтау. 3, 4-блок секция** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген, техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 10 наурыздағы № 060140010714/220005/00 (5) шарттың талаптарына сәйкес «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Шатров А.П.

Начальник производственного отдела

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Булава Н.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Исин А.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области