«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Береке шағын ауданында кіріктіре салынған коммерциялық объектілері бар Бас жоспар бойынша № 21 көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы желілерісіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

21.09.2023 ж. № СНКП-0212/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Береке шағын ауданында кіріктіре салынған коммерциялық объектілері бар Бас жоспар бойынша № 21 көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы желілерісіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0212/23 от 21.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)» выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома №21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.08.2023 года № СНКП-0228-01 между ТОО «БК-СТРОЙ» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV Категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект.

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «БК-СТРОЙ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БК-СТРОЙ», государственная лицензия № 18010959 от 31.05.2018 года (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс), государственная лицензия ГСЛ № 0011372 от 04.11.2022 года (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Кусаинов Н.А.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «ГАЗОВИК», государственна лицензия № 17009490 от 25.05.2017 года (II категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Дадиван А.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 04.07.2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке в городе Костанае Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)» № KZ13VUA00482614 от 02.08.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

договор об аренде земельного участка № 02-15/4207 от 26.10.2020 года, между ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» и ТОО «БК-СТРОЙ»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), с кадастровым номером 12-193-030-4118, площадью 0,5414 га, с целевым назначением: для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными коммерческими объектами;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий объекта «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 со встроенными коммерческими помещениями по ГП в микрорайоне «Береке» в г. Костанае», выполненное в 2023 году ТОО «Группа компаний «АСП» (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте: для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, мкр. Береке, уч. 21, в масштабе М1:500, выполненный 05.05.2023 года ТОО «Проектная студия «Доминанта» (государственная лицензия № 12011698 от 24.08.2012 года);

протокол дозиметрического контроля № 209 от 23.08.2021 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 17018625);

протокол радиометрического контроля № 209 от 23.08.2021 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 17018625);

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке в городе Костанае Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)», выполненный в 2023 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс) (государственная лицензия ГСЛ № 0011372 от 04.11.2022 года);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ТОО «БК-СТРОЙ», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Письма:

письмо-заявление Заказчика б/н, о направлении проектной документации на вневедомственную экспертизу;

письмо Заказчика № 12-01-29 от 10.01.2023 года, о вывозе грунта и мусора;

письмо Заказчика № 12-01-30 от 10.01.2023 года, о финансировании объекта строительства;

письмо-заявление Заказчика б/н, о сроках строительства;

письмо ГУ «Управлении ветеринарии акимата Костанайской области» № 3Т-2022-02662504 от 14.11.2022 года, об отсутствии сибиреязвенных захоронений в радиусе 1 000 метров;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» № KZ63VDC00097974 от 15.08.2023 года, об определении IV категории объекта.

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Костанай № 4-5/4130 от 27.06.2022 года, о согласовании вывоза строительного мусора на полигон.

Технические условия:

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» № 568 от 24.05.2023 года, на теплоснабжение;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» №4017-1312-399к от 13.12.2021 года, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная» № 949 от 11.04.2023 года, на водоснабжение и водоотведение;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и

автомобильных дорог» № 3-3/781 от 17.04.2023 года, на подключение объекта (постоянное электроснабжение);

ТОО «ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт») № 1845-12 от 28.04.2023 года, о внесении изменений в ТУ на электроснабжение ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная»;

Объединение «Дивизион «Сеть», филиал АО «Казахтелеком» № Д10-77-05/23 от 29.05.2023 года, на телефонизацию проектируемых многоквартирных домов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ85VUA00890852 от 10.05.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. БК-USM-12-22-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. БК-USM-12-22-ЭПП. Энергетический паспорт.
Том 3. БК-USM-12-22-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 4. БК-USM-12-22-ГП. Генеральный план.
Том 5. БК-USM-12-22-АР. Архитектурные решения.
Том 6. БК-USM-12-22-АС1. Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0.000.
Том 7. БК-USM-12-22-АС2. Архитектурно-строительные решения выше отм. 0.000.
Том 8. БК-USM-12-22-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 9. БК-USM-12-22-ВК. Водоснабжение и канализация.
Том 10. БК-USM-12-22-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 11. БК-USM-12-22-ЭОМ. Внутреннее электрооборудование.
Том 12. БК-USM-12-22-СС. Системы связи.
Том 13. 12-23-ГСВ. Газоснабжение. Внутренние устройства.
Том 14. БК-USM-12-22-ДС. Домофонная связь.
Том 15. БК-USM-12-22-ПОС. Проект организации строительства.
Том 16. БК-USM-12-22-СД. Сметная документация.

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)», утвержденная Заказчиком.

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)», утвержденная Заказчиком.

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ТОО «БК-СТРОЙ», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий объекта «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 со встроенными коммерческими помещениями по ГП в микрорайоне «Береке» в г. Костанае», выполненное в 2021 году ТОО «Группа компаний «АСП» (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года).

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте: для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, мкр. Береке, уч. 21, в масштабе М1:500, выполненный 05.05.2023 года ТОО «Проектная студия «Доминанта» (государственная лицензия № 12011698 от 24.08.2012 года).

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке в городе Костанае Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)», выполненный в 2023 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс) (государственная лицензия ГСЛ № 0011372 от 04.11.2022 года).

Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный в 2023 году ТОО «Проектная студия «Доминанта», ответственный исполнитель – Кан Н.В. (государственная лицензия № 02385Р от 04.03.2016 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства объекта – увеличение жилого фонда города Костаная.

Назначение объекта – жилое здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий расположен в северо-западной части г. Костаная в микрорайоне «Береке». Поверхность участка ровная, незастроенная.

По ул. Мира проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, электроснабжения, связи.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от 169,96 до 170,49 м. Перепад высотных отметок поверхности достигает 0,12-0,36 м. Уклон поверхности в южном направлении и составляют 0,14-0,51 %.

Современные физико-геологические процессы на участке изысканий выражаются в проявлении свойств просадочности суглинка четвертичного возраста, агрессивных свойствах грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и углеродистой стали, развитии процессов подтопления грунтовыми водами.

По инженерно-геологическим условиям строительства исследуемая территория относится к потенциально подтопляемой поверхностными и грунтовыми водами.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,5˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 18,00 м принимают участие делювиально-пролювиальные суглинки и аллювиально-пролювиальные пески средней крупности средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами кустанайской свиты неогена и глинами тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком с корнями растений, вскрыт скважинами повсеместно до глубины 0,40 м. Мощность его составляет 0,40 м.

Суглинок dpQIII-IV жёлто-бурый, от полутвёрдой до мягкопластичной консистенции, карбонатизированный, с прослойками песков разной крупности до 5-10 см и линзами супеси. Вскрыт суглинок скважинами до глубины 3,80-4,50 м мощностью 3,40-4,10 м.

Песок средней крупности apQII-IV светло-коричневый, водонасыщенный, средней плотности, глинистый, с гравием до 5 %. Вскрыт песок скважинами до глубины 7,00-7,50 м мощностью 3,00-3,50 м.

Глина N_2ks серовато-бурая до зеленовато-серой, туго- и мягкопластичной консистенции, с прослойками песков разной крупности от 3-5 до 15-20 см, с гравием до 5 %, местами ожелезнённая. Вскрыт глина скважинами до глубины 8,50-10,50 м мощностью 1,50-3,00 м.

Глина P_2ts опоковая, зеленовато-серая до серой, полутвёрдой до тугопластичной консистенции, со щебнем и рухляком опоки до 20 %, с прослойками окремнённой опоки, ожелезнённая по трещинам, с потёками марганца. Полная мощность глины скважинами до глубины 18,00 м не пройдена, вскрытая мощность составляет 7,50-9,0 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,60-3,70 м по состоянию на июнь 2023 г. Отметки установившегося уровня составляют 166,79-167,61 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,60-2,70 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля – начало мая.

Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и прослойками песков в глинах кустанайской свиты неогена. Коэффициент фильтрации суглинка (ИГЭ-1) – 0,016-0,260 м/сутки, песков (ИГЭ - 2) – 4,87-10,42 м/сутки, глин (ИГЭ - 3) – 0,012-0,019 м/сутки, глин (ИГЭ - 4) – от не фильтрующихся до 0,0001 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-магниевого типа. Согласно СП РК 2.01-101-2013 т. Б.4 грунтовая вода слабоагрессивная по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе ГОСТ 9.602-2016, корродирующая по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 1,42-2,17 мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76, п. 3.12.1).

По компрессионным испытаниям суглинки при замачивании обладают свойствами просадочности до уровня грунтовых вод, т.е. до глубины 2,60-3,70 м. Начальное просадочное давление составляет 1,20 кгс/см^2, при колебаниях 0,67 кгс/см^2 до 1,73 кгс/см^2. Суглинки не обладают свойствами просадочности от собственного веса. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания GE = 11,5/7,5 = 1,53. Предусмотреть мероприятия против просадочности согласно СП РК 5.01-102-2013.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ 25100 - 2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется для суглинка (ИГЭ-1) – слабоагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для песка (ИГЭ-2) – неагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для глин (ИГЭ-3) – слабо-среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка (ИГЭ-1) – высокая, равна 3,09-6,15 г/сутки, для песка средней крупности (ИГЭ-2) – низкая, равна 0,65-0,81 г/сутки, для глин (ИГЭ-3) – высокая, равна 5,01-5,96 г/сутки. Предусмотреть антикоррозионные мероприятия согласно СН РК 2.01-101-2013.

Для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод рекомендуется использовать более современные виды материалов: полиэтиленовые и

чугунные трубы для водопровода, керамические и чугунные трубы для канализаций, попутный дренаж для подземных сетей теплофикации.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, песчаных 2,52 м от поверхности земли (СП РК 2.04-01-2017).

При проектировании подземных водонесущих коммуникаций величина проникновения «0» согласно данным метеообсерватории и опыта строительства в г. Костанай достигает 250 см.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, принять на: почвенный слой – 9 а; суглинки– 35 б, в; пески – 29 а, б; глины – 8 а, б.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория отведенного участка под строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области – 0,5414 га ломаной формы. Рельеф участка ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной 05.05.2023 года, выполненная ТОО «Проектная студия «Доминанта». Благоустройство территории будет разрабатываться отдельным проектом, согласно Заданию на проектирование.

За относительную нулевую отметку дома принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отм. 172,55 м.

В дворовом пространстве имеются площадки, площадь и количественные показатели которых (машино-места, деревья, кустарники и т.п.) будут отрабатываться в отдельном проекте благоустройства территории и не входящих в данный проект.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

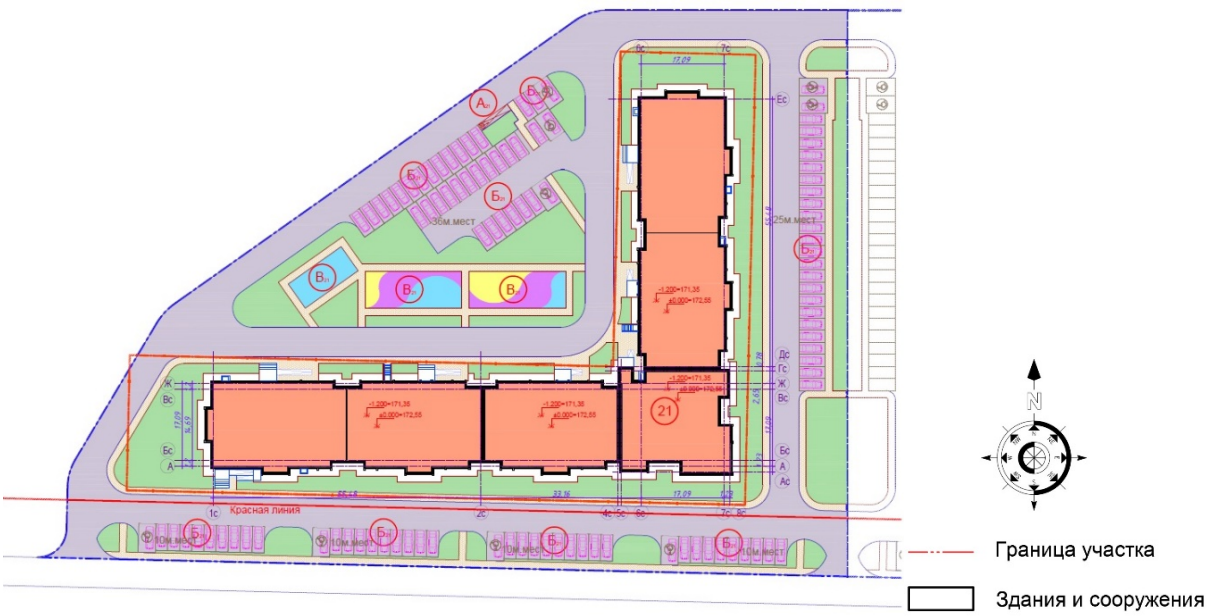
К многоквартирного жилому дому предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории строительства многоквартирного жилого дома соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к дому согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Схема генерального плана предоставлена на рисунке №1.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.



Экспликация зданий и сооружений
1. Многоквартирный жилой дом № 21, 5-этажный (проект.)
А. Площадка под ТБО (проект.)
Б. Парковка (гостевые) (проект.)
В. Площадки детские, воркаут и отдыха (проект.)

Рисунок 1. Схема генерального плана

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка	%	Примечание
1	Площадь участка	га	0,5414	100	0,889624
2	Площадь застройки	м^2	3063,52	56	-
3	Площадь покрытий	м^2	894,94	17	7043,44
4	Площадь озеленения	м^2	1340,75	25	1850,53
5	Прочие площади покрытий (крыльца, бордюрный камень)	м^2	114,79	2	2,27

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» на экспертизу не предоставлялся.

Согласно Заданию на проектирование, утвержденного Заказчиком от 04.07.2023 года, раздел не предусмотрен.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.

Многоквартирный жилой дом – пятиподъездное, пятиэтажное здание, с подвальным этажом и двухскатной чердачной кровлей, в блоках А, Б, Г и плоской кровлей с тех. этажом в блоке В, «Г» образной формой в плане, с размерами в осях 77,23х106,95 м.

Состоит пятиэтажных жилых секций А, Б, В, Г. При этом секция А и Г состоит из двух подъездов, в то время как Б, В из одного.

В подвале располагаются электрощитовая, тепловой узел и технические помещения с проложенными коммуникация для дома. Подвал имеет обособленные, рассредоточенные выходы наружу и окна (продухи), и аварийные двери в приямках.

На первом этаже предусмотрены: лестницы, тамбура и жилые квартиры, коммерческие помещения.

На втором-пятом этаже предусмотрены лестницы, коридор, холл и жилые квартиры.

Высота жилых этажей – 2,70 м (от пола до потолка).

Высота помещения чердачного этажа – 2,71-2,82 м (от пола до стропил под коньком).

Высота подвального этажа – 2,80 м (от пола до потолка).

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. У каждой квартиры есть лоджия. Продолжительность освещения квартир соответствует СП РК 2.104-43-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Класс жилья – IV, согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СП РК 3.06-101-2012. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы до планировочной отметки для входа в жилой дом с уровня асфальтового покрытия.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л-1.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

- для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;
- для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки на первый этаж через тамбур непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку, далее по металлическим стремянкам через люки на чердак, а с чердака через слуховые окна на кровлю.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской за 2 раза, кафельная плитка, фактурная штукатурка;

потолок – окраска водоэмульсионной краской, натяжной потолок;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, алюминиевые по ГОСТ 22233-2001, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014;

входные двери в квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – ц/п стяжка с железнением, покраска напольной краской, плитка керамическая, керамогранитая плитка, линолеум, ламинат.

Наружная отделка:

цоколь – бетонный камень с покраской фасадной краской;

стены – облицовочный керамический кирпич, алюминиевые кассеты на под конструкции, профлист с полимерным покрытием на под конструкции;

окна, балконные двери - металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

витражи – алюминиевые с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 21519-2003;

наружные входные двери в здание – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

балконные двери – металлопластиковые профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-99;

двери, люки – металлические ГОСТ 31173-2003, СТРК-2110-2011;

крыша – чердачная вентилируемая и с тех этажом вентилируемая, кровля – четырех скатная, профнастил, с наружным организованным водостоком и плоская, битумная, наплавляемая;

утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита толщиной 200 мм;

отмостка – из бетона шириной 1500 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь застройки здания	$м^2$	3063,52
1	Этажность	эт.	5+подвал
3	Общая площадь здания	$м^2$	14018,10
	в том числе: чердачное пространство	$м^2$	2465,61
4	Строительный объем всего	$м^3$	63250,03
5	Строительный объем выше 0,000	$м^3$	54238,83
	Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	9011,20
6	Общая площадь квартир	м	10222,70
7	Количество квартир	кв.	189
	в том числе: 1-комнатных	кв.	75
	в том числе: 2-комнатных	кв.	80
	в том числе: 3-комнатных	кв.	30
	в том числе: 4-комнатных	кв.	4

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций:

-стены наружные с внешней стороны – К2.

-стены, перегородки, перекрытия/покрытия – К1.

-стены лестничных клеток и противопожарные преграды – К0.

-марши и площадки лестниц в лестничных клетках – К0.

Жилой дом запроектирован в пятиэтажном исполнении из блок-секций «А», «Б», «В». «Г».

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с поперечными несущими стенами.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 500мм, из бетона кл. С20/25; F50; W8; XF1 по СТ РК EN206-2017 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*, класс рабочей арматуры для блока - секций «А», «Б», «В» в основном нижняя арматура: Ø20-14А400, верхняя: Ø20-12А400, по ГОСТ 34028-2016. Фундамент выполнить

по подушке из песчано-гравийной смеси ПГС толщиной 200 мм которая отсыпается слоями по 10…15 см, с уплотнением каждого слоя до γd= 16…16,5 кН/м³».

Стены подвала – блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*; кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4Нф/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М150. В качестве облицовки наружных стен подвала выше уровня земли, принять бетонный "кирпич" сухого прессования с декоративным покрытием с размерами 250х120х88мм (производитель ТОО "Костанай МБИ") на ц.п. растворе М150 с расшивкой швов.

Стены наружные:

1 и 2 этажи – из эффективной колодцевой кладки (серия 2.130-8 в.1, деталь А-64) из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М100. С утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М150 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм;

3 и 4 этажи – из эффективной колодцевой кладки (серия 2.130-8 в.1, деталь А-64) из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М100. С утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М100 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм;

5 этаж – из эффективной колодцевой кладки (серия 2.130-8 в.1, деталь А-64) из керамического марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм.

стены наружные чердака толщиной 640 мм из эффективной колодцевой кладки (серия 2.130-8 в.1, деталь А-64) из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 с расшивкой швов. толщиной 380мм, сплошной кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплителем со стороны улицы и облицовкой металлочерепицей по деревянному каркасу.

Утеплитель стен – плиты минераловатные ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012, толщиной 120 мм.

Утеплитель стен чердака – плиты минераловатные ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012, толщиной 120 мм, минплита ТехноВент, Y=80кг/м³, б=150 мм.

Внутренние стены – 1 и 2 этажи – сплошной кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М150; 3 и 4 этажи - сплошной кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/ 1,4Нф /100/ 1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М100; 5 этаж и чердак – сплошной кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50.

Перегородки – из керамического кирпича марки (марку кирпича на ц.п. растворе принять, как для внутренних стен), толщиной 120 мм. Из сборных гипсокартонных листов на металлическом каркасе толщиной 100 мм системы «KNAUF» по серии РК 1.031.9-2.07. Из ГКЛВ толщ.12,5 мм на металл. каркасе шаг стоек 400 мм. Из ГКЛ толщ.12,5 мм тип перегородок С112, толщиной 100 мм. Звукоизоляция – минплита ТехноЛайт Экстра Y=30кг/м³, толщиной 50 мм.

Перемычки – железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 и плитные по серии 1.038.1-2.

Перекрытия и покрытие – плиты железобетонные многопустотные 220 мм по ШИФР-ПБ220, 20-1.

Лестница – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, вып.1.

Крыша – вентилируемая совмещенная с организованным наружным водостоком. Утеплитель покрытия – минплита ТехноЛайт Оптима Y=35кг/м^3, в два слоя, общей толщиной 200 мм.

Кровля – из оцинкованного профнастила по ГОСТ 24045-2010.

Окна – из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом с воздухоприточными клапанам по ГОСТ 30674-99.

Двери – наружные металлические по ГОСТ 31173-2003; внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – ламинат, керамическая плитка, керамогранит.

Отмостка – по периметру наружных стен устраивается отмостка из бетона, шириной 1500 мм по многослойной подготовке с уклоном 5 % от здания.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Пожарные мероприятия выполнить в полном соответствии с требованиями приказа министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности». Каждая функциональная группа помещений оборудована самостоятельными, обособленными эвакуационными выходами. Эвакуация людей, в жилой части здания, осуществляется по лестничной клетке типа Л1, также проектом предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухими простенками шириной не менее 1,2м. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Отделка стен на путях эвакуации относится к группе горючести НГ. Запроектирована Система пожарной сигнализации здания на базе контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ» (пр-во Россия, НВП «Болид»).

Антикоррозийная защита конструкций рабочего проекта предусмотрена по СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» элементов. Предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция стен подвала. Горизонтальная гидроизоляция выполняется гидроизолом ГИ-Г ГОСТ 7415-86 в 2 слоя по битумной мастике «Bitumast» на отметке -0.400 и на отметке - слоем ц.п. раствора М150 толщиной 20 мм. До начала работ все швы затереть заподлицо цементно-песчаным раствором М100. Вертикальную гидроизоляцию стен подвала выполнить обмазкой мастикой «Bitumast» битумному по праймеру «Bitumast». Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполнить двумя слоями ПТ-115 по двум слоям грунта ГТ-002. Грунтование конструкций первым слоем не менее 20 мкм осуществить на заводе - изготовители металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покрывных слоёв эмали на монтажной площадке. Несущие стальные конструкции окрасить антикоррозийным покрытием толщиной слоя 1,8 мм. Деревянные конструкции изготовить из древесины хвойных пород 1 сорта влажностью не более 22 % и соответственно требованиям ГОСТ 8486-86*Е тщательно пропитанной в биоогнезащитным препаратом ТХЭФ-ПТ. Под деревянные конструкции, соприкасающиеся с бетоном или кирпичом уложить 2 слоя толя РКП-450 (поз.15) по ГОСТ 10923-2006.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение от котельной в микрорайоне Береке с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Проект отопления и вентиляции здания разработан в соответствии с заданием на проектирование, технического условия и действующими на территории РК

строительными нормами и правилами.

Отопление

Присоединение систем отопления к наружной теплосети предусматривается через индивидуальные тепловые пункты, расположенные в блок- секциях А и В. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления квартир принята горизонтальная поэтажная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Система отопления лестничных клеток двухтрубная стояковая с встречным движением теплоносителя.

Нагревательные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через краны типа Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Спуск воды осуществляется в нижних точках системы.

Поквартирные системы отопления подключаются к разводящим стоякам через групповой квартирный узел ввода

Горизонтальная поэтажная система отопления принята из полипропиленовых армированных труб, разводка сети предусматривается в конструкции пола в гофрированной трубе.

Система отопления лестничных клеток, разводящие стояки и разводящие трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На разводящих стояках в местах их присоединения к разводящим трубопроводам предусматривается установка балансировочных клапанов и спускной арматуры.

Горячее водоснабжение

Проектом предусмотрена закрытая система теплоснабжения. Присоединение системы горячего водоснабжения осуществляется по двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники.

Предусмотрена система теплоучета СТУ-1 и 2 в подвале при вводе трубопроводов теплотрассы в жилой дом.

Вентиляция

В жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы с установкой щелевых регулируемых решеток. Приток воздуха – неорганизованный, путем открывания фрамуг. Вентиляция подвала осуществляется через продухи.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных труб. Проектом предусмотрена изоляция трубопроводов, расположенных в подвальном помещении. При проходе разводящих стояков через перекрытия предусматривается устройство гильз из негорючих материалов.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции производится согласно СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.01-02-2013.

По завершении монтажных работ выполняется испытание системы отопления.

Смонтированные системы отопления и ГВС подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 3.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом № 21	См. АС	минус 33,5	786 440	-	618 720	1405 160	-	8

Энергетический паспорт

Исходные данные:

1. Расчетная наружная температура минус 33,5°С.
2. Продолжительность отопительного периода 204 сут.
3. Градусо-сутки отопительного периода 5528°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов:

- проектируемая конструктивная схема здания;
- архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам;
- с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями.

Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки минус 33,5°С.

Внутреннее газоснабжение

Газоснабжение выполнено согласно тех.условий № 4017-1312-399К выданных АО «КазТрансГаз Аймак».

Газификации подлежат газовые плиты ПГ-4, установленные в кухне каждой квартиры.

Врезки вводов выполняются в фасадный газопровод, который прокладывается на отметке +2,950 от уровня чистого пола и крепится к стенам жилого дома на металлических кронштейнах по типовому проекту с.5-905-18.05. Газопровод после крана на вводе до газовых приборов включен в спецификацию ГСВ. Кран на вводе предусмотрен на каждый газовый стояк и устанавливается на фасаде здания на отметке 1,700 от уровня земли в металлическом ящике единого образца (см. часть ГСН).

Вентиляция кухонь осуществляется с помощью вентиляционного канала 140х140 мм и форточки.

Пересечение газопроводом перекрытий и несущих стен предусматривается в футляре.

Проектом предусмотрена установка системы автономного контроля загазованности СН4 и СО (САКЗ-М-2) в каждой кухне. Система предназначена:

- для непрерывного автоматического контроля концентрации природного газа и окиси углерода в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в помещении опасных концентраций газа;
- перекрытия подачи газа клапаном КЗЭУГ при аварийной ситуации. Система состоит из клапана КЗЭУГ и двух сигнализаторов: СЗ-1 и СЗ-2. Сигнализатор СЗ-1 должен устанавливаться на расстоянии от газового прибора не менее 1 м, от потолка 10 - 20 см и не ближе 0,5м от форточек и мест притока воздуха. Сигнализатор СЗ-2 должен устанавливаться на высоте от 1,5 м до 1,8 м, не ближе 0,5 м от места притока воздуха и открытых форточек.

Учет расхода газа производится газовым счетчиком типа «Бетар» G-1,6, установленным на опуске к газовой плите в помещении кухни. Qmax=1,6 м³/час,

Qmin=0,004 м^3/час.

Внутренние газопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и окрашиваются водостойкими лакокрасочными материалами для внутренних работ. Газопровод-ввод после монтажа и испытания окрашивается эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Монтаж газопровода выполняется в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Основные технические показатели по газоснабжению представлены в таблице № 4.

Основные технические показатели по газоснабжению

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности	м^3/час	49,38

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии с Техническими условиями № 949 от 11.04.2023 года, выданными ГКП «Костанай-СУ», СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания многоквартирные»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монтаж и испытания систем водопровода и канализации вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Магистральные сети холодного и горячего водопровода прокладываются под потолком подвала на выносных трехрядных опорах и крепятся хомутами.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов для холодного и горячего водоснабжения, прокладываемых в подвале, а также утепление трубопроводов канализации К1, прокладываемой по чердаку, предусматривается утеплитель – маты фольгированные для горячего водопровода Т3, Т4 и холодного водопровода В1. Толщина изоляции трубопроводов в подвале – 50 мм, на чердаке – 50 мм, стояки В1, Т3 – 20 мм. Трубы холодного водопровода изолируются отдельно. Трубы горячего водоснабжения и циркуляционный трубопровод изолируется совместно.

Ввод водопровода и выпуски канализации предусмотрены в стальных гильзах.

В местах прохода через строительные конструкции водопроводные трубы из полипропилена прокладываются в стальной гильзе. Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкциям без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Предусмотреть промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Акт очистки, промывки и дезинфекции оформляется по форме согласно приложению 4 к санитарным правилам от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению».

Сброс воды, с содержанием хлора после промывки трубопроводов, выполнить в городскую канализационную сеть

Согласно главе 2 «Порядок определения технической сложности зданий и сооружений производственного и жилищно-гражданского назначения», п.9, п.п. 2, объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложным.

Согласно главе 4 «Порядок отнесения зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения к технологически сложным объектам, п. 20, п.п. 1 – данный объект не относится к технологически сложным.

В общей пояснительной записке п. 10 представлена информация по доступности объекта для маломобильных групп населения.

Коммерческие помещения сдаются при полной готовности и с учетом п. 78 Приказа Министра национальной экономики РК от 30.11.2015 г. № 750, без установки санитарно-технических приборов и оборудования.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение жилого дома № 21 Блок секция А, Б, В предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012.

Система водопровода включает ввод в здание диаметром 110 мм, водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм в секции «А», магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды. Подача воды к санитарным приборам предусматривается с установкой счетчика холодной воды с дистанционным считыванием информации.

Стояки и поквартирная разводка - из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013 (трубы полипропиленовые неармированные PN20).

Требуемый напор на вводе – 32,0 м вод. ст.

Располагаемый напор в существующей сети – 10,0 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды в здании предусматривается повысительная насосная станция (в блок-секции «А») ЕнКо 2KS, на базе насосов VSC 15-3/ЭнКо с частотным преобразователем Delta в шкафу управления. Производительность насоса Q – 15 м^3/ч, напор Н – 22 м вод. ст., мощность – 2х3,0 кВт. Один насос – рабочий, один – резервный. Насосы предусмотрено установить в тех.подвале под лестничной клеткой.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 15 мм.

Для выравнивания электрических потенциалов металлические корпуса ванн заземлены (альбом ЭОМ).

В ванных комнатах предусмотрено подключение стиральной машины и бойлера.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников. Теплообменники предусмотрены в секциях А, Г.

Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды диаметром 15 мм. Предусматривается установка счетчиков с дистанционным считыванием информации. Марка счетчика согласована с услугодателем ГКП «Костанай-Су», письмо № 470 от 20.02.2019 года. В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Сеть горячего водоснабжения в подвале предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75.

Стояки и поквартирная разводка - из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013 (трубы полипропиленовые двухслойные армированные стекловолокном PN25).

В ванных комнатах предусмотрено подключение стиральной машины и бойлера.

Канализация

В здании жилого дома предусмотрена бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. Канализация предусмотрена под потолком подвала и крепится к перекрытию на металлических подвесках.

Канализационные стояки на чердаке выводятся вентиляционным трубопроводом диаметром 110 мм, выходящие выше кровли здания самостоятельно от каждого стояка. Для утепления трубопроводов К1, прокладываемых по чердаку, предусмотрена изоляция Isover. Толщина изоляции на чердаке – 50 мм. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом (толем).

Крепление стояков производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом - прокладка из мягкого материала. Металлические крепежные детали покрываются эмалью ХС-710 по грунтовке ХС 010.

Для отвода воды из приямка теплового узла предусматривается переносной погружной насос марки TS800/S Speroni, Q – 8,4 м^3/ч, Н – 6,6 м, N – 0,32 кВт (один рабочий, 1 резервный хранится на складе).

Проектируемые сети предусмотрены диаметром 50, 110 мм из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов, предусматриваются косые крестовины и тройники согласно п.9.2.3 СН РК 4.01-01-2011.

Предусмотрен сброс стоков от стиральной машины.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания секции «В» предусматривается системой внутренних водостоков с открытым выпуском в бетонный лоток.

Для предотвращения размыва грунта около здания, вода из водосточных труб выпускается в железобетонные водонепроницаемые лотки (п.8.4.2 СП РК 4.01-101-2012).

На стояках предусмотрены гидравлические затворы с отводом талых вод в зимнее время года в хозяйственно-бытовую канализацию.

Водосточные стояки предусмотрены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

По подвалу, на чердаке выпуски водостока предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с внутренней и наружной стороны с антикоррозионной изоляцией из экструдированного полиэтилена по ГОСТ Р 51164-98 и ГОСТ 9.602-2005, в заводском исполнении. Выпуски водостока в местах пересечения с наружной стеной здания утеплить минеральными войлоком с заделкой с внутренней и наружной стороны цементным раствором.

Основные показатели по водоснабжению и канализации представлены в таблице № 5.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод, в том числе	132,00	11,469	4,510
холодное водоснабжение	52,80	7,417	2,927
горячее водоснабжение	79,20	4,798	2,00
Бытовая канализация	132,00	11,469	6,11
Водосток (S – 490 м^2)			2,45
Полив газонов (S – 2964 м^2)			4940 л.

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015 и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся

к потребителям II категории. Ввод в электрощитовую предусмотрен двумя кабельными линиями от ТП по отдельному проекту.

В качестве вводного щита принят щит ВРУ1-11-10А УХЛ4 устанавливаемый в электрощитовой подвала. В качестве распределительного щита принят ВРУ1-50-03А УХЛ4 установленный в электрощитовой. Этажные щиты приняты типа ЩЭ-3-1 36 УХЛ3 и ЩЭ-7-1 36 УХЛ3, устанавливаемые на каждом этаже. Квартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в этажных щитах, общедомовой учет электроэнергии предусмотрен счетчиками установленными в электрощитовой.

Освещение помещений принято согласно СН РК 2.04-01-2011. «Естественное и искусственное освещение». Электроосвещение общедомовых помещений выполнено светодиодными светильниками. В коридорах и лестничных клетках предусмотрены светильники со встроенными датчиками движения.

Стояки лестничного освещения выполняются проводом ВВГнг(А)-LS, в ПНД трубах. В подвале и на чердаке – кабелем ВВГнг(А)-LS открыто по строительным конструкциям.

Распределительная сеть электроосвещения в квартирах выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Питающая сеть предусмотрена кабелями ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А)-LS в пятижильном исполнении по кабельным лоткам в подвале и открыто в кабельной шахте.

Проектом предусматривается устройство уравнивания электрических потенциалов, выполняемое путем соединения всех металлических трубопроводов и металлоконструкций здания с главной заземляющей шиной здания. По подвалу уравнивание потенциалов выполнено сталью 40х4 мм. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ-шина ВРУ. В качестве соединительных проводников уравнивания электрических потенциалов, проложенных по квартирам принят проводом ПВ-1 1х4мм^2, прокладываемый скрыто под штукатуркой от этажного шита. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть присоединены к защитному проводу сети.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	236,01

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Система пожарной сигнализации здания запроектирована на базе контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Пульт контроля и управления «С2000М» для контроля приборов системы пожарной сигнализации и управления системой оповещения, устанавливается на лестничной клетке блока В.

Обнаружение пожара в защищаемых помещениях здания осуществляется адресными дымовыми пожарными извещателями «ДИП-34А», ручными адресными пожарными

извещателями «ИПР-513-3А» и автономными пожарными дымовыми извещателями ИП 212-34 АВТ"ДИП-34АВТ", которые имеют световую и звуковую сигнализацию. Оповещение людей о пожаре здания включает в себя звуковой оповещатель (сирена со строблампой) LD-96 и световые табло «ВЫХОД». На запуск системы оповещения о пожаре и световых табло «Выход» проектом предусмотрены адресные блоки сигнально-пусковые С2000-СП2.

Сети пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КПСнг(А)-FRLS, прокладываемым открыто в кабель-канале и скрыто под слоем штукатурки в гофротрубе.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от вводной муфты, типа ВРЕО-01.

Магистральная телефонная сеть от вводной оптической муфты до слаботочных ниш этажного щита прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-FTTH-П-4-G.657.A2-FF-0,08 LSZH, КС-FTTH-П-8-G.657.A2-FF-0,08 LSZH.

Ответвления от магистрали на 2 и 4 этаже выполняется через оптические распределительные коробки типа ОРК-24-1SC/APC, ОРК-16-1SC/APC, расположенные в слаботочной нише этажного щита. В каждой ОРК находятся пассивные оптические сплиттеры 1:16, 1:8, 1:4.

Абонентская разводка от этажных щитов до квартир выполняется кабелем КС-FTTH-П-1-G.657.A2-FF-0,08 LSZH.

Вертикальную прокладку кабелей осуществить в кабельном стояке в ПВХ трубах d32 мм. Горизонтальную прокладку кабелей выполнить: от этажных щитов до квартиры, а также по квартире до места установки розетки в плитах перекрытия в ПВХ трубах d20 мм, по подвалу в кабельных лотках под потолком либо открыто. По подъезду кабель прокладывается в трубе ПЭТd50 мм. Все оборудование телефонии поставляется и устанавливается оператором связи. Сигнал для системы телевидения подаётся по волоконно-оптическому кабелю системы телефонизации.

Все работы предусмотрено выполнять в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи».

Домофон

Для обеспечения безопасности и чистоты в подъездах, проектом предусматривается домофоны для каждого подъезда. На входе в подъезд устанавливается вызывная панель БВД-315-R, которая передает сигнал к основному блоку управления домофонами БУД-302М. Основной задачей блока является обеспечение подключения абонентских устройств УКП-12(М) к подъездной линий домофона. Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в винипластовых трубах d 63мм. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах d25 мм в плитах перекрытия.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и СНиП Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

Монтаж должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность

зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

предусмотрены свободные подъезды к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии требованиями СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

обеспечена нормируемая огнестойкость строительных конструкций здания;

предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;

территории обеспечивается наружным освещением в темное время суток.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Данный проект на строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП в мкр. Береке в городе Костанае, Костанайской области запроектирован из четырех блок-секций в 5-ти этажном объеме. На придомовой территории предусмотрены детские площадки, площадки отдыха, гостевые стоянки автомобилей, стоянки для МГН, площадки для ТБО.

Теплоснабжение от котельной в микрорайоне Береке с параметрами теплоносителя 130-70°С. В жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы с установкой щелевых регулируемых решеток.

Водоснабжение жилого дома № 21 предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Холодное водоснабжение встроено-пристроенных коммерческих помещений предусматривается от стояков холодной воды жилого дома. В здании жилого дома запроектирована бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. Коммерческие помещения канализуются отдельным выпуском в общий колодец.

После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Представлена справка ГУ «Управления ветеринарии акимата Костанайской области» об отсутствии сибиреязвенных очагов, сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 метров на территории земельного участка, что соответствует требованиям санитарных

правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний».

Оборудованная контейнерная площадка установлена в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также требования на период введения ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта, полученные результаты соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № КР ДСМ-71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности».

Согласно требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объект, не классифицируется.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 (II), таблица Б 5.1.1, пункт 10.4 и составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в октябре месяце 2023 года, согласно письму заказчика ТОО «БК-СТРОЙ».

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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-нк, дополнения и изменения № 257-нк от 14 декабря 2018 года, № 230-нк от 09.12.2022, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствие с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.8) по выпуску сметной документации в ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

• ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

• ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

• СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

• СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, инженерное оборудование, мебель и инвентарь (книги 1, 2, 3) на 01.07.2023 г.;

СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ТОО «БК-СТРОЙ», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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, дополнения и изменения № 257-нк от 14 декабря 2018 года);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, дополнения и изменения № 257-нк от 14 декабря 2018 года);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, дополнения и изменения № 257-нк от 14 декабря 2018 года);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

затраты на производство строительно-монтажных работ в климатических условиях температурной зоны по отраслям (ЭСН РК8.04-01-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022, текущих 2023, прогнозных ценах 2024 гг.

Переход к сметной стоимости строительства на 2024 г выполнен с учётом индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения стоимости строительства, согласно НДЦС 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства», таблица 2.

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

Основные показатели по сметной документации предоставлены в таблице 7.

Основные показатели по сметной документации

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных 2024 гг всего в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 3382,208 2963,6334 22,659 395,915	 3385,994 2960,796 24,413 400,785
2	В том числе: в ценах 2022 года в ценах 2023 года в ценах 2024 года	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 20,860 1155,385 2205,963	 20,860 862,238 2502,896
3	Из них: общая стоимость жилья общая стоимость коммерческих помещений	 млн. тенге млн. тенге	 3364,180 18,028	 3365,300 20,694
4	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 10222,77 м. кв.)	млн. тенге/ед	0,329087	0,329196
5	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	11,0	11,0

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Проект выполнен с учётом требований согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. Лист АС (общая часть) фундамент принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона С20/25 W4 F75XF1 СТ РК EN 206-2017.
3. С учётом инженерно-геологических изысканий, по компрессионным испытаниям, суглинки при замачивании обладают свойствами просадочности, в основании предусмотрена подушка из песчано-гравийной смеси ПГС толщ.200 мм, которая отсыпается слоями по 10…15 см, с уплотнением каждого слоя до γd=16…16,5 кН/м^3». Согласно расчёту, осадка основания составила 18.68 мм, просадка 37.01 мм. Полученные в результаты расчёта, значения деформации по основанию 55,6 мм, не превышают требуемые предельные нормативные значения. Предусмотрена отмостка 1500 мм.
4. В сборе нагрузок РПЗ (расчётно-пояснительная записка) отсутствуют, не показаны конструкции в расчётной схеме лестничных клеток, лестницы (лестница - из сборных железобетонных маршей), уточнено, что они заданы нагрузкой.
5. При проектировании фундаментов блок-секций, определены расчетным путём ожидаемые осадки не только здания, которое предполагается возводить, но и зданий (блок секций), находящихся в пределах воронки оседания. На искривление поверхности грунта существенное влияние оказывают жесткость наземной конструкции и фундамента, сжимаемость основания и ряд других факторов. См. РПЗ стр.13-15.
6. Блок - секции «А», «Б», «В», «Г». Армирование фундаментов выполнено с учётом расчёта, см. РПЗ (расчётно-пояснительная записка), арматура уложена согласно расчёту. Для устройства верхней арматуры в плите, использованы поддерживающие каркасы, фиксаторы приняты из арматуры А240Ø14 мм.
7. Для предотвращения разрушения в зоне продавливания фундаментной плиты установлена поддерживающая арматура(фиксаторы) класса А240 диаметром Ø14мм.
8. На концевых участках фундаментной плиты установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов из арматуры класса А240 диаметром Ø12 мм.
9. Приняты по секциям «А и Г» в проекте, деформационные швы, в осях 11-1(с. «А-Б») 7-8 (с «Б-В») 8-1 (с. «В-Г») показаны швы толщиной 20 мм с отм. -3,010 м до верха здания.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

1. На листе общие данные откорректировано расположение ИТП в блоках А и Г
2. Устранены разночтения по наименованиям чертежа в штампе и в ведомости рабочих чертежей основного комплекта.
3. На трубопроводах показаны уклоны труб ГОСТ 21.602-2016 п6.2
4. Откорректированы на листе общие данные и в пояснительной записке все ссылки на действующие нормативы п5.17 СН РК 1.02-03-2022.
5. Чертежи и спецификация оборудования приведены в соответствие ГОСТ 21.602-2016, СН РК 1.02-03-2022.

Внутреннее газоснабжение

1. Уточнено количество квартир на листе общие данные.
2. Откорректированы ссылки на действующие нормативы п. 5.17 СН РК 1.02-03-2022.
3. Спецификации оборудования приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.609-2014, СН РК 1.02-03-2022.

Водоснабжение и канализация

1. Наименование объекта принято по АПЗ.
2. Все присоединения к стоякам и в горизонтальной плоскости выполнены через косые тройники.
3. На стояках канализации ревизия предусмотрена на верхнем и нижнем этажах.
4. Система горячего водоснабжения выполнена без объединения стояков.
5. На схеме К1 указаны подключения К1 на 2-5 этажах.
6. В схемах ниже 0,000 показана изоляция труб.
7. Откорректирована ссылка на плане и в схеме на насосную установку (см. лист ВК-24).
8. На листе ВК-24 напорная линия указана диаметром 50 вместо 80 мм.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. На ГП обозначено расстояние от контейнерной площадки до проектируемого жилого дома.

Проект организации строительства

1. Откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов.

Сметная документация

1. Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями рабочего проекта.
2. Выполнена разбивка затрат по годам строительства в соответствии с ПОС и письма заказчика о начале строительства объекта.
3. Представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированному проекту.

Электроосвещение и силовое оборудование

1. В проекте учтено коммерческое помещение, предусмотрен отдельный распределительный щит и прибор учета, откорректированы планы.
2. В принципиальной схеме ВРУ откорректированы позиционные обозначения автоматов и питающих линий.
3. В принципиальной схеме ВРУ длины питающих линий приведены в соответствие с планами.
4. Откорректировано сечение питающей линии П4 (секция Г).
5. Тип и количество этажных щитов приведено в соответствие с планами.

Пожарная сигнализация

1. Выполнено согласование планов с исполнителями смежных разделов.
2. В проекте учтено коммерческое помещение.

Системы связи и сигнализации

1. В разделах ДС и СС учтено наличие коммерческого помещения, откорректированы планы, схемы, спецификации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен

технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы технических отчетов по результатам инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022 года № КР ДСМ-52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № КР ДСМ-71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно- профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Технико-экономические показатели проекта

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,5414	**0,5414**
2	Площадь застройки здания	м^2	3063,52	**3063,52**
3	Этажность выше отм. 0.000	эт.	5	**5**
4	Этажность ниже отм. 0.000	эт.	1	**1**
5	Общая площадь здания	м^2	14018,1	**14018,10**
	в том числе: выше 0.000	м^2	11670,69	**11670,69**
	ниже 0.000	м^2	2347,41	**2347,41**
6	Площадь чердака	м^2	2465,61	**2465,61**
7	Строительный объем здания	м^3	63250,03	**63250,03**
	в том числе: выше 0.000	м^3	54238,83	**54238,83**
	ниже 0.000	м^3	9011,20	**9011,20**
8	Общая площадь квартир	м^2	10222,7	**10222,70**
9	Жилая площадь квартир	м^2	5092,28	**5092,28**
10	Количество квартир	кв.	189	**189**
	в том числе: 1-комнатных	кв.	75	**75**
	2-х комнатных	кв.	80	**80**
	3-х комнатных	кв.	30	**30**
	4-х комнатных	кв.	4	**4**
11	Общая площадь помещений общественного назначения	м^2	62,86	**62,86**
12	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022, текущих 2023 и прогнозных ценах 2024 гг всего в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 3382,208 2963,6334 22,659 395,915	 **3385,994** **2960,796** **24,413** **400,785**
13	в том числе: в ценах 2022 года в ценах 2023 года в ценах 2024 года	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 20,860 1155,385 2 205,963	 **20,860** **862,238** **2502,896**
14	Из них: общая стоимость жилья	млн.тенге	3364,180	**3365,300**
	общая стоимость коммерческих помещений	млн.тенге	18,028	**20,694**
15	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 10222,77 м. кв.)	млн. тенге/ед	0,329087	**0,329196**
16	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	11,0	**11,0**

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица № 9

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
5	Отопление и вентиляция. Внутреннее газоснабжение	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
6	Водоснабжение и канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
7	Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация. Системы связи	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
9	Сметная документация. Проект организации строительства	Чапленко Людмила Владимировна	KZ96VJE00023592, 04.03.2017 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома № 21 по ГП со встроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке, в городе Костанае, Костанайской области (без наружных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Площадь участка 0,5414 га;
2. Площадь застройки здания 3063,52 м^2;
3. Этажность выше отм. 0.000 5 эт.;
4. Этажность ниже отм. 0.000 1 эт.;

5.	Общая площадь здания	14018,10	м²;
	в том числе: выше 0.000	11670,69	м²;
	ниже 0.000	2347,41	м²;
6.	Площадь чердака	2465,61	м²;
7.	Строительный объем здания	63250,03	м³;
	в том числе: выше 0.000	54238,83	м³;
	ниже 0.000	9011,20	м³;
8.	Общая площадь квартир	10222,70	м²;
9.	Жилая площадь квартир	5092,28	м²;
10.	Количество квартир	189	кв.;
	в том числе: 1-комнатных	75	кв.;
	2-х комнатных	80	кв.;
	3-х комнатных	30	кв.;
	4-х комнатных	4	кв.;
11.	Общая площадь помещений общественного назначения	62,86	м²;
12.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022, текущих 2023 и прогнозных ценах 2024 г.г. всего	3385,994	млн.тенге;
	в том числе: СМР	2960,796	млн.тенге;
	оборудование	24,413	млн.тенге;
	прочие	400,785	млн.тенге;
13.	В том числе:		
	в ценах 2022 года	20,860	млн.тенге;
	в ценах 2023 года	862,238	млн.тенге;
	в ценах 2024 года	2502,896	млн.тенге;
14.	Из них:		
	общая стоимость жилья	3365,300	млн.тенге;
	общая стоимость коммерческих помещений	20,694	млн.тенге;
15.	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 10222,77 м. кв.)	0,329196	млн.тенге/ед;
16.	Нормативная продолжительность выполнения работ	11,0	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 31.08.2023 года № СНКП-0228-01.

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

Сакимов К.М. (Директор)

ПРОЕКТ

Абикенова А.М. (Эксперт)

Ступник В.А. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Чапленко Л.В. (Эксперт)

Сакимов К.М. (Директор)

НК
ПРОЕКТ