«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Береке шағын ауданында кіріктірілген коммерциялық объектілері бар БЖ бойынша № 14 көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, абаттандырусыз, сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

26.12.2022 ж. № СНКП-0295/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ПРОЕКТ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО «БК-СТРОЙ»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Береке шағын ауданында кіріктірілген коммерциялық объектілері бар БЖ бойынша № 14 көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, абаттандырусыз, сметалық құжаттамасыз) 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-0295/22 от 26.12.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома №14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)

ПРОЕКТ

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома №14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство многоквартирного жилого дома №14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)

ОСНОВАНИЕ: договор от 05.12.2022 года № СНКП-0315

1.1Категория: IV Категория

1.2Класс опасности: не классифицируемый

1.3Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически не сложный объект

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «БК-СТРОЙ»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК ТОО «БК-СТРОЙ», государственная лицензия ГСЛ №0011372 от 04.11.2022 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.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Газовик» государственная лицензия №17009490 от 25.05.2017 года (II категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 14.10.2022 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) № KZ71VUA00781397 от 09.11.2022 г. выдано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

приказ ГУ «Отдела земельных отношений города Костанай» № 1174 «Об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков» от 18.10.2021 года № KZ38VBG0093001040;

договор об аренде земельного участка № 02-15/ 5076 от 22.10.2021 года;

акт на временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 12-193-030-4235, площадью 0,5479 га для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями;

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города

Костанай Костанайской области (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» разработан в 2022 году ТОО«USMANOV Architects (Усманов Архитектс)» (государственная лицензия ГСЛ № 0011372 от 04.11.2022 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство многоквартирного жилого дома №14 со встроенными коммерческими помещениями по ГП в микрорайоне «Жана-Кала» в г. Костанай», выполненный в 2021 году ТОО «Группа компаний «АСП»» (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года);

топографическая съемка в М 1:500 выполнена 10.08.2022 г. ТОО «Проектная студия «Доминанта» (государственная лицензия № 12011698 от 24.08.2012 года);

раздел ООС «Строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» выполнен ТОО «Проектная студия «Доминанта» в 2022 году (государственная лицензия 04.03.2016 года № 02385Р);

протокол радиометрического контроля № 300 от 02 декабря 2021 года, ТОО «KazAtom» (лицензия № 17018625);

протокол дозиметрического контроля № 300 от 02 декабря 2021 года, ТОО «KazAtom» (лицензия № 17018625);

мотивированный отказ ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» № KZ22VDC00092601 от 22.12.2022 года;

письма:

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» № 4-5/5708 от 21 ноября 2022 года о зеленых насаждениях;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 14.11.2022 года № 3Т-2022-02662504 о сибиреязвенных захоронениях;

письмо-заявка Заказчика на проведение вневедомственной экспертизы проектной документации;

письмо Заказчика № 12-01-390 от 14 ноября 2022 года о начале строительства;

письмо Заказчика № 12-01-391 от 14 ноября 2022 года о вывозе мусора и твердых бытовых отходов;

письмо Заказчика № 12-01-392 от 14 ноября 2022 года о финансировании;

письмо Заказчика о благоустройстве придомовой территории № 12-01-414 от 28 ноября 2022 года;

технические условия:

технические условия на водоснабжение № 2209 от 31.08.2022 года, выданы ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 4017-0809-290к от 08.09.2022 года, выданы Костанайским производственным филиалом АО «ҚазТранГаз Аймақ»;

технические условия на присоединение к тепловым сетям № 1109 от 13.09.2022 года, выданы ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»;

технические условия на постоянное электроснабжение № 3-3/ 5797от 30.11.2022 года, выданы ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технические условия № 107/ 22 на телефонизацию проектируемого многоквартирного дома № 14 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай от 26 сентября 2022 года, выданы АО «Казактелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован 06 12.2022 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» № KZ26VUA00799085.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. БК-USM-01-22 - ПП - Паспорт проекта
Том 2. БК-USM-01-22 - ЭП - Энергетический паспорт
Том 3. БК-USM-01-22 - ОПЗ - Общая пояснительная записка
Том 4. БК-USM-01-22 - ГП-Генеральный план
Том 5. БК-USM-01-22 - АР - Архитектурные решения
Том 6. АС1 - БК-USM-01-22 - Архитектурно-строительные решения
Том 7. АС2 - БК-USM-01-22 - Архитектурно-строительные решения
Том 8. ПС БК-USM-01-22 - Пожарная сигнализация
Том 9. ВК - БК-USM-01-22 - Водопровод и канализация
Том 10. ОВ - БК-USM-01-22 - Отопление и вентиляция
Том11. ЭОМ - БК-USM-01-22 - Внутреннее электрооборудование
Том12. СС - БК-USM-01-22 - Внутренние слаботочные системы
Том.13. ГСВ - БК-USM-01-22 - Газоснабжение (внутренние устройства)
Том 14. БК-USM-01-22 - ПОС - Проект организации строительства

Раздел ООС «Строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» выполнен ТОО «Проектная студия «Доминанта» в 2022 году.

Эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого дома №14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)», разработан в 2022 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс).

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство многоквартирного жилого дома №14 со встроенными коммерческими помещениями по ГП в микрорайоне «Жана-Кала» в г. Костанай», выполнен в 2021 году ТОО «Группа компаний «АСП»».

Топографическая съемка в М 1:500 выполнена 10.08.2022 г. ТОО «Проектная студия «Доминанта».

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства продиктована коммерческой деятельностью Заказчика

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в Костанайской области, г. Костанай, микрорайон Береке. Поверхность участка ровная, незастроенная. По улице Мира пролегают трассы инженерных коммуникаций: водопровода,канализации, электроснабжения, связи.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Участок ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IB 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.

Геологические условия площадки

Участок изысканий расположен в северо-западной части г. Костаная в микрорайоне «Береке». В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от 171,52 до 171,81 м. Перепад высотных отметок поверхности достигает 0,29 м. Уклон поверхности в южном направлении и составляют 0,08 %. 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.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,7-4,20 м (по состоянию на август 2021 г.). Отметки установившегося уровня составляют 167,5- 169,11 метров. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,70-3,20 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 и глинах тасаранской свиты палеогена. Коэффициент фильтрации суглинка (ИГЭ-1) – 0,016-0,043 м/сутки, глин (ИГЭ - 2)–0,019-0,025 м/сутки, глин (ИГЭ - 3) – от нефильтрующихся до 0,0030 м/сутки, глин (ИГЭ - 4)–от нефильтрующихся до 0,0001 м/сутки. По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого типа. Коэффициент коррозии равен 1,99-2,50 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 2,70-3,20 м. Начальное просадочное давление составляет 1,78 кгс/см^2, при колебаниях 1,60 кгс/см^2 до 2,70 кгс/см^2. Суглинки не обладают свойствами просадочности от собственного веса. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания GE = 13,0/7,5 = 1,73.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется для суглинка (ИГЭ- 1) – от слабо, до среднеагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для глин (ИГЭ-2) – среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – от слабо - до сильноагрессивной. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка (ИГЭ-1) – высокая, равна 3,75-4,54 г/сутки, для глин (ИГЭ-2) – высокая, равна 5,01- 7,53 г/сутки.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м от поверхности земли. 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;
- глины – 8 б, в, г.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Территория отведённого участка 0,5479 га ломаной формы, под строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими

объектами в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области. 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”. Благоустройство территории будет разрабатываться позднее согласно Задания на проектирование.

За относительную нулевую отметку дома принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отметке 173,60 м. В дворовом пространстве имеются площадки, площадь и количественные показатели которых (машино мест, 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 инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств.

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 СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений”. Высотные отметки даны в метрах. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

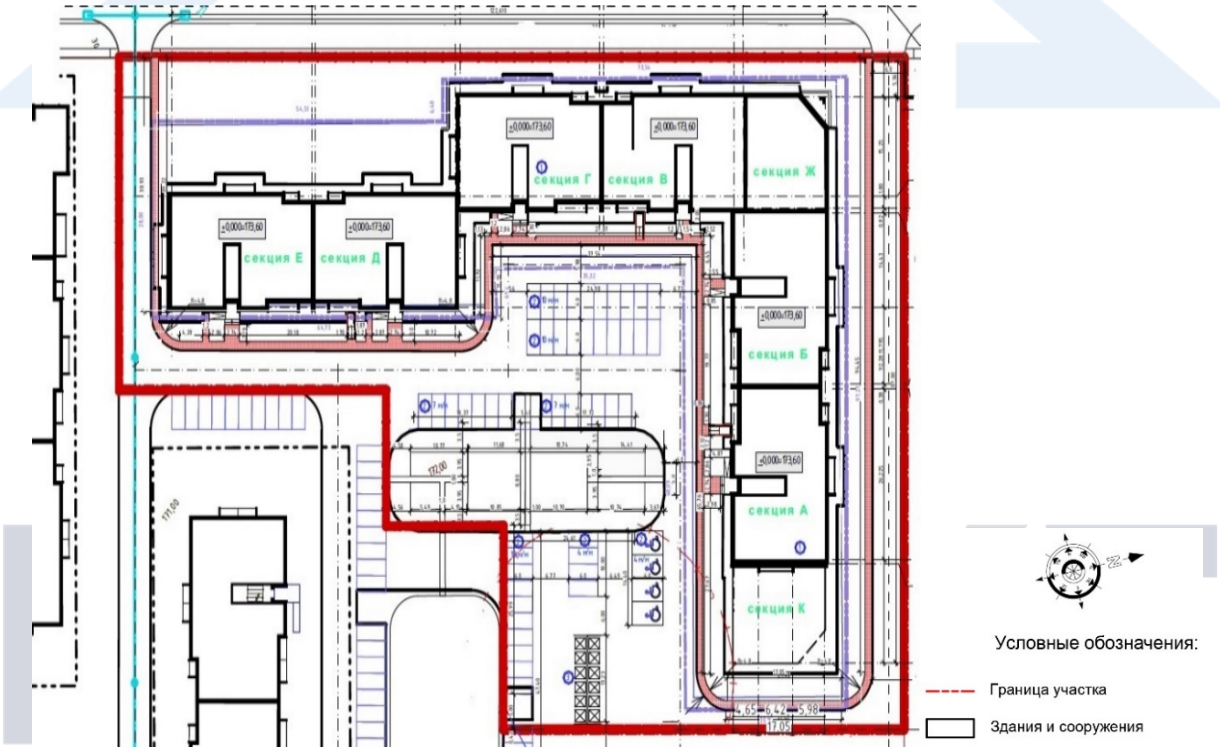


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Экспликация зданий и сооружений

1.Многоквартирный жилой дом №14; 5 этажный	(проект.)
2.Парковка на 52 м.м. (гостевые);	(проект.)
3.Площадка под ТБО (гостевые);	(проект.)

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка	%
1	Площадь участка	га	0,5479	100
2	Площадь застройки	м^2	3629,8	66,25
3	Площадь покрытий	м^2	125,00	2,28
4	Площадь озеленения	м^2	639,12	11,67
5	Прочие площади покрытий (отмостка)	м^2	1085,08	19,80

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» не разрабатывался в соответствии задания на проектирование**.**

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом – шести подъездное с двумя одноэтажными пристройками пятиэтажное здание с подвальным этажом и с чердачной кровлей жилья, и бес чердачной вентилируемой кровлей, и полом первого этажа по грунту в двух пристройках. Многоквартирный жилой дом (МЖК) ломаной формы в плане, с размерами в осях 71,14х122,61 м. Состоит из жилых секций А, Б, В, Г, Д, Е и пристроенных Ж, К. В жилых секциях А, Б, В, Г, Д, Е на первых этажах расположены встроенные коммерческие помещения и квартиры с обособленными выходами.

Высота жилых этажей - 2,75 м (от пола до потолка). Встроенные коммерческие помещения в блок-секциях А, Б, В имеют высоту помещений в свету: секция А - 3,65 м (от пола до потолка); секции Б, В - 3,95 м (от пола до потолка). Пристроенные коммерческие помещения К, Ж размеры в осях - 17,05х15,21 м ; 17,87х15,21 м соответственно. Высота пристроенного коммерческого помещения в свету для секции К - 3,00 м (от пола до потолка), для секции Ж - 3,24 м (от пола до потолка).

Высота помещения чердачного этажа – 2,38-2,80 м (от пола до низа конструкций).

Высота подвального этажа – 2,75 м (от пола до потолка).

В подвале располагаются электрощитовые и тепловые пункты.

На первом этаже предусмотрены: лестничные клетки, тамбура и встроенные коммерческие помещения с жилыми квартирами. На втором-пятом этаже предусмотрены лестничные клетки, коридоры и жилые квартиры (гостиные, спальни, кухни, прихожие, коридоры, ванные, санузлы, гардеробные, лоджии). Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л-1.

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. У каждой квартиры есть лоджия. 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 отметкой для входа в жилой дом с уровня асфальтового покрытия.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей – по коридору в лестничную клетку, из лестничной клетки на первый этаж через тамбур непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку имеющею выход в чердак, 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, окраска маслинной краской, кафельная плитка, оклейка обоями;

потолок – окраска водоэмульсионной краской, натяжные потолки;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

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

полы – напольная керамическая плитка, напольный керамогранит, ламинат.

Наружная отделка:

цоколь – керамический облицовочный кирпич;

стены – керамический облицовочный кирпич;

окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99;

балконные двери - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30970-2002;

витражи – алюминиевые с двухкамерным 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; ограждение лоджий - керамический облицовочный кирпич;

крыша – над жильем чердачная, над коммерческими помещениями бес чердачная вентилируемая, кровля – над жильем скатная, метало черепица (по стенам) и профлист (над чердаком), с наружным организованным водостоком, над коммерческими помещениями битумная наплавляемая с внутренним организованным водостоком;утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита толщиной 200 мм;

отмостка – из бетона шириной 1000 мм.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Дом №1
1	Этажность	этаж	5
2	Площадь застройки здания	м^2	3629,80
3	Площадь жилого здания	м^2	15775,92
4	Строительный объем всего	м^3	68605,56
5	Строительный объем ниже 0,000	м^3	11252,38
6	Общая площадь квартир	м^2	9761,37
7	Коммерческие помещения (пристроенные)	м^2	454,41
8	Коммерческие помещения (встроенные)	м^2	419,16
9	Количество квартир	кв.	204
10	в том числе 1-на комнатных	кв.	90
11	в том числе 2-х комнатных	кв.	60
12	в том числе 3-х комнатных	кв.	54

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (технически и технологически не сложный).

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.

Проектом предусматривается разработка проектной документации для объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно - пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

Жилой дом запроектирован в пятиэтажном исполнении из шести блок-секций ("А", "Б", "В", "Г", "Д", "Е").

Конструктивная схема здания - бескаркасная, с поперечными несущими стенами.

Фундаменты: - ленточные, монолитные, железобетонные.

Стены подвала:

- блоки бетонные по ГОСТ 13579-2018;

- кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4Нф/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150. В качестве облицовки наружных стен подвала выше уровня земли, принять бетонный "кирпич" сухого прессования с декоративным покрытием с размерами 250х120х88 мм (производитель ТОО "Костанай МБИ") на цементно-песчаном растворе М150 с расшивкой швов.

Стены наружные:

- 1 и 2 этажи - эффективной колодцевой кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм;

- 3 и 4 этажи - эффективной колодцевой кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с расшивкой швов, толщина стен 640 мм;

- 5 этаж - эффективной колодцевой 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 и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с расшивкой швов, толщина стен 640 мм;

-стены наружные чердака: - толщиной 640 мм, эффективная колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с расшивкой швов, толщина 380 мм, сплошная кладка 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 ПЖ100 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 120 мм.

Утеплитель стен чердака:

- плиты минераловатные ПЖ100 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 120 мм;
- минплита ТехноВент, 80 кг/м^3, 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 цементно-песчаном растворе М100;
- 3 и 4 этажи - сплошной кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном 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 цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки:

- из газоблока по ГОСТ 31360-2007 (ТОО "ИНСИ") марки 200-600-3.5 на кладочном клее "МАСТАК" по СТ35715-1910-ТОО-01-2011, толщиной 200 мм;
- из керамического кирпича марки на цементно-песчаном растворе (марки кирпича и раствора принять, как для внутренних стен, смотри выше), толщиной 120 мм.
- сборные из гипсокартонных листов на металлическом каркасе толщиной 100 мм системы "KNAUF" по серии РК 1.031.9-2.07. Из ГКЛВ толщиной 12,5 мм на металлическом каркасе шаг стоек 400 мм. Из ГКЛ толщиной 12,5 мм. Тип перегородок С112, толщиной 100 мм (см. раздел АР). Звукоизоляция - минплита ТехноЛайт Экстра Y=30 кг/м^3 , толщиной 50 мм.

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Перекрытия и покрытие - панели железобетонные многопустотные по ШИФР-ПБ220, 20-1;

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

Кровля - оцинкованный профнастил 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 бетонная отмостка шириной 1500 мм по щебню с уклоном 5 % от здания.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита конструкций рабочего проекта предусмотрена по СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» элементов. Устройство монолитного ленточного фундамента производить по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10; F50; W8 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*, высотой 100 мм. Горизонтальная гидроизоляция выполняется гидроузлом тип ГИ-Г ГОСТ 7415-86 в 2 слоя по битумной мастике «Bitumast» на отметке -0.400 м и на отметке -3.100 м- слоем цементно-песчаном растворе М150. Вертикальную гидроизоляцию стен подвала выполнить обмазкой мастикой «Bitumast» по праймеру битумному «Bitumast». 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

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

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 мину 33,5°С.

Класс здания по энергоэффективности - В (нормальный)

Отопление и вентиляция

Раздел "Отопление и вентиляция" проекта разработан на основании задания на проектирование, технических условий №1109 от 13.09.22 года, выданных ГУ "Отдел строительства акимата г. Костаная" и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"; СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий"; СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"; СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Санитарные правила "Санитарно-эпимедимиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий". Расчётная температура наружного воздуха минус 33,5 0С. Класс жилья - IV согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012*. Расчетные параметры воздуха для внутренних помещений: плюс 18°С для кухонь, плюс 22°С для угловых жилых, плюс 20°С для жилых, плюс 18°С для отдельных санузлов, плюс 25°С для совмещенных санузлов и ванных комнат, плюс 18°С для лестничных клеток, плюс 2°С для помещения подвала. Воздухообмен составляет 25 м^3/ч для отдельных санузлов, 50 м^3/ч для совмещенных санузлов, 90 м^3/ч для кухонь**.**

Теплоснабжение

Теплоснабжение от котельной в микрорайоне Береке с параметрами теплоносителя 130-70°С. На источнике теплоснабжения применяется центральное качественное регулирование тепловой нагрузки систем теплоснабжения.

Отопление

Присоединение систем отопления к наружной теплосети предусматривается по зависимой схеме через индивидуальные тепловые пункты, расположенные в блок-секциях Б и Д. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления квартир и встроенного коммерческого помещения 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. 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.

Энергоэффективность

В данном проекте энергосбережение осуществляется за счёт: установки на приборах помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами; автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха; применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Вентиляция

В жилой части здания и встроенно-пристроенном коммерческом помещении запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы с установкой щелевых регулируемых решеток. Приток воздуха осуществляется через воздухоприточные клапаны, установленные в конструкции окон. Подогрев поступающего воздуха обеспечивается за счёт поверхности отопительных приборов. Вентиляция подвала осуществляется через продухи.

Горячее водоснабжение

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленая мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом №14 (блок-секция А)	9774,6	минус 33,5	115800	-	147090	262890	–	-
Жилой дом №14 (блок-секция Б)	9774,6	минус 33,5	115800	-	147090	262890	–	-
Жилой дом №14 (блок-секция В)	9774,6	минус 33,5	115800	-	147090	262890	–	-
Жилой дом №14 (блок-секция Г)	9774,6	минус 33,5	115800	-	147090	262890	–	-
Жилой дом №14 (блок-секция Д)	9774,6	минус 33,5	115800	-	147090	262890	–	-
Жилой дом №14 (блок-секция Е)	9774,6	минус 33,5	115800	-	147090	262890	–	-
Жилой дом №14 (блок-секция Ж)	950,0	минус 33,5	19740	-	19380	39120	–	0,02
Жилой дом №14 (блок-секция К)	895,0	минус 33,5	22540	-	19380	41920	–	0,02
Жилой дом №14	63012,6	минус 33,5	737080		710700	1447780	-	8,04

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Водопровод холодной воды

Водоснабжение жилого дома № 14 по ГП в микрорайоне «Береке» г.Костаная предусмотрено на хозяйственно-питьевые нужды, согласно техническим условиям № 2209 от 31.08.22 выданных ГКП «Костанай-Су», СП РК4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012

Система водопровода включает ввод в здание d110 мм, водомерный узел (d65) в секции "Г", магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (d15).

Подача воды к санитарным приборам предусматривается с установкой счетчика холодной воды с дистанционным считыванием информации

Система холодного водоснабжения предусмотрена по техподвалу обвязка водомерного узла и повысительной насосной станции из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75. Стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013№ Для холодной воды трубы полипропиленовые неармированные PN20

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

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

Для обеспечения требуемого напора на хоз-питьевые нужды в здании предусматривается повысительная насосная станция (в блок-секции "Г") ЕнКо 2KS, на базе насосов VSC 15-3/ЭнКо с частотным преобразователем Delta в шкафу управления Q=20 м3/ч, H =22 м вод. ст., n =2850 об/ мин., N эл. = 2х3,0 квт.

Один насос -рабочий, один- резервный. Насосы устанавливаются в техподвале под лестничной клеткой. Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны d15.

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

Коммерческие помещения предусматриваются на первом этаже в секциях А., Б, В.

Пристроенные коммерческие помещения в секциях Ж, К. Узлы учета воды, для коммерческих помещений, предусмотрены в санузлах, учтены в спецификации см. лист ВК.СО.

Холодное водоснабжение встроенно-пристроенных коммерческих помещений предусматривается от стояков холодной воды жилого дома

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников. Теплообменники предусмотрены в секциях Б, Д.

Для трех секций - один теплообменник.

Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (d15). Предусматривается установка счетчиков с дистанционным считыванием информации.

В ванных комнатах предусмотрена установка Электрических полотенцесушителей

Сеть горячего водоснабжения проектируется: по техподвалу, обвязка водомерного узла и повысительной насосной станции - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75. Стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013. Для горячей воды трубы полипропиленовые двухслойные армированные стекловолокном PN25.

Коммерческие помещения предусматриваются на первом этаже в секциях А., Б, В. Пристроенные коммерческие помещения в секциях Ж, К. Узлы учета горячей воды для коммерческих помещений, предусмотрены в санузлах, учтены в спецификации.

Горячее водоснабжение встроенно-пристроенных коммерческих помещений предусматривается от стояков горячей воды жилого дома.

Предусматривается тепловая изоляция стояков систем горячего водоснабжения подающего и циркуляционного трубопровода. Применяется изоляция трубка K-FLEX PE 06x035-2 из вспененного полиэтилена

Канализация

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

Канализационные стояки на чердаке выводятся вентиляционным трубопроводом Ф-110, выходящие выше кровли здания. 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 тип TS800/S Speroni, N=0,32 квт, Н-6,6 м, Q-8,4м3/ч .(один рабочий , 1 резервный хранится на складе) Проектируемые сети предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Коммерческие помещения предусматриваются на первом этаже в секциях А., Б, В. Пристроенные коммерческие помещения в секциях Ж, К. Коммерческие помещения канализуются отдельным выпуском в общий колодец

Вентиляция канализационных стояков коммерческих помещений осуществляется через стояки жилого дома. В санузле, под потоком первого этажа, с помощью косого тройника, канализационный стояк присоединяется к канализационному стояку жилого дома.

Водосток

Водосток - наружный организованный. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой желобов и водосточных труб на поверхность грунта. Для предотвращения размыва поверхности грунта около здания, воду из водосточных труб предусмотрено выпускать в железобетонные водонепроницаемые лотки.

Основные показатели по водопроводу и канализации (на весь дом)

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Общий расход воды	208,800	16,487	6,213
Расход холодной воды	83,520	10,649	4,028
Расход горячей воды	125,280	6,758	2,698
Бытовая канализация	208,800	16,487	7,813

Основные показатели по водопроводу и канализации (на блок - секции А, Б, В, Г, Д, Е)

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Общий расход воды	27,60	3,727	1,700
Расход холодной воды	11,04	2,421	1,110

Расход горячей воды	16,56	1,675	0,089
Бытовая канализация	27,60	3,727	3,300

Основные показатели по водопроводу и канализации (на блок - секции К, Ж)

Таблица № 6

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Общий расход воды	0,576	0,541	0,369
Расход холодной воды	0,252	0,322	0,226
Расход горячей воды	0,324	0,322	0,226
Бытовая канализация	0,576	0,541	1,969

6.2.5.3. Электротехнические решения:

Внутреннее электрооборудование

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 III категории. Ввод в электрощитовую предусмотрен кабельной линией от ТП по отдельному проекту.

В качестве вводного щита принят щит ВРУ1-13-20УХЛ4 устанавливаемый в электрощитовой подвала. В качестве распределительного щита принят ВРУ1-50-03А УХЛ4 установленный в электрощитовой. Этажные щиты приняты типа ЩЭ-5-1 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 чердака и техподполья выполнено светильниками ССП 159 36вт IP65, 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.

Стояки лестничного освещения выполняются проводом ВВГнг(А)-LS, в ПНД трубах. Управление освещением основных лестничных площадок осуществляется выключателями, установленными по месту. Управление рабочим освещением вестибюля и тамбуров осуществляется от ОДС, межквартирных коридоров осуществляется посредством датчиков движения.

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 40х5 мм. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ-шина ВРУ. В качестве соединительных проводников уравнивания электрических потенциалов, проложенных по квартирам принят проводом ПВ-1 1х4$мм^2$, 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 № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность дома	кВт	328,30

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации:

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН 2.02-02-2012 «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 А.

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».

Слаботочные системы

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-24-1SC/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 d32мм. 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 ПЭТ d50 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.

Видеонаблюдение

Система телевизионного видеонаблюдения предназначена для круглосуточной работы, непрерывной работы и обеспечения контроля над выделенной зоной обнаружения и обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от видеокамер по срабатыванию детектора движения.

Записываемая информация формируется в видеоархив длительностью не менее 90 суток.

Проектируемая система видеонаблюдения строится на базе уличных видеокамер HFW1210 TP-L видеокамера 2МП и 8-канального видеорестратора NVR8208.

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

6.2.5.4. Внутреннее газоснабжение

Данным проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение жилого дома.

Газификации подлежат газовые плиты ПГ-4, установленные в кухне каждой квартиры. Максимальный расход газа ПГ-4 составляет 1,2 м^3/ч.

Врезки вводов выполняются в фасадный газопровод, на отм.2,95 от уровня чистого пола.

Кран на вводе устанавливается на каждый газовый стояк на отм.1,7 м от уровня земли.

Вентиляция кухонь осуществляется с помощью вентиляционного канала 140х140 мм и форточки. Пересечение газопроводом внутренних стен и перекрытий осуществляется в футляре

Внутренний газопровод запроектирован из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ст.20, диаметром 15х2,8 мм, 20х2,8 мм

Для отключения подачи газа в каждую квартиру устанавливаются отключающие устройства - шаровые краны.

Для учета расхода газа предусмотрен газовый счетчик, установленный на опуске труб к газовой плите в помещении кухни.

Проектом предусмотрена установка системы автономного контроля загазованности СЗ-1 и СЗ-2 (САКЗ-МК-2) в комплекте с запорным электромагнитным клапаном КЗЭУГ и сигнализаторов в каждой кухне.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрашиваются покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76

Монтаж и испытание газопровода на герметичность воздухом выполняется согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Основные технические показатели:

Общий расход газа с учетом коэффициента одновременности - 48,71 м^3/час

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия: количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы; предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации; двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода; предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию

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

Жилой дом принят 4 класса комфортности. Общее количество квартир – 204 единицы:1-комнатные: 90 единиц, 2-комнатные: 60 единиц, 3-комнатные: 54 единицы. Внутренняя отделка квартир: полы - ламинат, керамическая плитка. Стены - обои, керамическая плитка. Потолок - натяжные потолки. Входные двери - стальные, внутренние - из МДФ с декоративным покрытием. В жилой части здания и встроенно-пристроенном коммерческом помещении запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Расчетные параметры воздуха для внутренних помещений:18°С для кухонь; 22°С для угловых жилых; 20°С для жилых; 18°С для отдельных санузлов; 25°С для совмещенных санузлов и ванных комнат; 18°С для лестничных клеток; 2°С для помещения подвала. Воздухообмен составляет 25 м^3/ч для отдельных санузлов; 50 м^3/ч для совмещенных санузлов; 90 м^3/ч для кухонь.

Теплоснабжение от котельной в микрорайоне Береке с параметрами теплоносителя 130-70^{o}С. Водоснабжение жилого дома № 14 предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. В здании жилого дома запроектирована бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «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 г. № 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 г. № КР ДСМ–49 «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

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

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта. Полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ–275/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

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 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 11 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не предоставлялась

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома № 14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивной части

1.Проект дополнен требованиями 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 АС9. Деталь облицовки наружной стены. Проект дополнен указаниями по выполнению эффективной (колодцевой) кладки смотри АС2-21 деталь 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 М100 с расшивкой швов.

3.Заменён утеплитель из пенополистирола на плиты минераловатные ПЖ100 по ГОСТ 9573-2012, с учётом требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов” п.50. Использование пенополистирола в качестве материала для теплоизоляционного слоя конструкций не допускается.

4.Откорректирован сбор нагрузок в сборе загружений и принятые жесткостные характеристики элементов для расчётов, выполненных в программном комплексе «STRAP 2022».

5.С учётом п. 6.4.4.3 СП РК 3.02-137-2013 в кровлях из волнистых и профилированных металлических листов, основание под водоизоляционный слой принята обрешетка из досок толщиной не менее 25 мм и шириной 100 мм. Шаг обрешетки и ее сечения приняты из условия обеспечения прочности и жесткости деревянных конструкций основания при действии расчетных нагрузок процессе производства работ и эксплуатации.

6.Предусматрино устройство настилов шириной 400 мм из досок вдоль коньков, по скату кровли у торцевых стен, деформационных швов, а также в местах прохода к вентиляционному и другому оборудованию.

7.Представлены расчёты фундамента и анализ результатов с учётом СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» ссылаясь на Таблицу В.1 – «Предельные деформации оснований» фундаментов.

Соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

1.В ОПЗ, ПОС внесены санитарные правила, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022г. № КР ДСМ - 52 «Санитарно – эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

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

3.В раздел ПОС включены санитарно-эпидемиологические требования на период введения ограничительных мероприятий санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ–49 «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Отопление и вентиляция

1.Откорректированы исходные данные энергетического паспорта

2.Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.

3.Откорректированы исходные данные раздела.

4.Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Внутреннее газоснабжение

1. Уточнена протяженность труб.

2. Приложены к проекту прилагаемые чертежи со штампом привязки ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2022.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с п. 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. Рабочий проект: «Строительство многоквартирного жилого дома №14 по ГП со встроенно - пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями. 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 соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «Санитарно–эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно–питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил от 16.06.2021 г. № 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 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 15.12.2020 г. № КР ДСМ–275/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

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

Технические показатели проекта

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,5479	0,5479
2	Этажность	этаж	5	5
3	Площадь застройки здания	м^2	3629,80	3629,80
4	Площадь жилого здания	м^2	15775,92	15775,92
5	Строительный объем всего	м^3	68605,56	68605,56
6	Строительный объем ниже 0,000	м^3	11252,38	11252,38
7	Общая площадь квартир	м^2	9761,37	9761,37
8	Коммерческие помещения (пристроенные)	м^2	454,41	454,41
9	Коммерческие помещения (встроенные)	м^2	419,16	419,16
10	Количество квартир	кв.	204	204
11	в том числе 1-на комнатных	кв.	90	90
12	в том числе 2-х комнатных	кв.	60	60
13	в том числе 3-х комнатных	кв.	54	54

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
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Ведущий эксперт	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
4	Паспорт рабочего проекта	Ремизова Жанна Николаевна	KZ22VJE00026961 31.05.2017 г.	соответствует
5	Архитектурно - строительные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
6.	Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021	соответствует
7	Генеральный план	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021	соответствует
8	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует

9	Отопление и вентиляция.Внутреннее газоснабжение	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
10	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Жусупов Арман Кайратович	KZ09VJE00037089 20.04.2018	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома №14 по ГП со встроенно-пристроенными коммерческими объектами в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

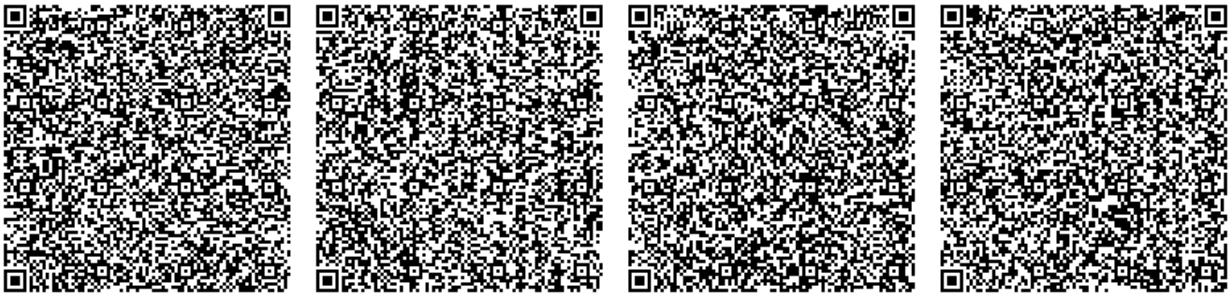
1.	Площадь участка	0,5479	га;
2.	Этажность	5	этажей
3.	Площадь застройки здания	3629,80	$м^2$
4.	Площадь жилого здания	15775,92	$м^2$
5.	Строительный объем всего	68605,56	$м^2$
6.	Строительный объем ниже 0,000	11252,38	$м^3$
7.	Общая площадь квартир	9761,37	$м^2$
8	Коммерческие помещения (пристроенные)	454,41	$м^2$
9	Коммерческие помещения (встроенные)	419,16	кв.
10	Количество квартир	204	кв.
11	в том числе 1-на комнатных	90	кв.
12	в том числе 2-х комнатных	60	кв.
13	в том числе 3-х комнатных	54	$м^2$

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора № СНКП-0315 от 05.12.2022 года

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

Сакимов К.М. (Директор)

Абикенова А.М. (Эксперт)



Ступник В.А. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Ремизова Ж.Н. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Жусупов А.К. (Эксперт)

Сакимов К.М. (Директор)