«Қостанай облысы, Қостанай қаласының Береке шағын ауданында БЖ бойынша № 15 көппәтерлі тұрғын үй құрылысы(сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2023 ж. № СНКП-0084/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай қаласының Береке шағын ауданында БЖ бойынша № 15 көппәтерлі тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз 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-0084/23 от 05.05.2023 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома № 15 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома № 15 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных 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 № 15 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30.03.2023 года № СНКП-0065-01.

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.

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;

договор на выполнение проектно-сметной документации № БК/USM-01-2022 от 20 сентября 2022 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого дома № 15 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» от 13.09.2022 г. № KZ02VUA00742772, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

постановление аппарата акима города Костанай от 13.09.2021 года № KZ47VVX00053872 о предоставлении земельного участка;

договор об аренде земельного участка от 14.09.2021 года № 02-15/4935;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 12-193-030-4081, площадью 0,4829 га, с целевым назначением: для строительства многоквартирного жилого дома;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполненный в 2021 года ТОО «Группа компаний «АСП»» (гос. лицензия № 20009373 от 30.06.2020 г.);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный 09.08.2022 года ТОО «Проектная студия «Доминанта»» (государственная лицензия № 12011698 от 24.08.2012 г.);

протокол дозиметрического контроля № 206 от 23.08.2021 г., выданный ТОО «KAZ ATOM»;

протокол радиометрического контроля № 206 от 23.08.2021 г., выданный ТОО «KAZ ATOM»;

мотивированный отказ ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 24.03.2023 г., №KZ85VDC00095056

эскизный проект выполнен в 2022 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс)» (государственная лицензия ГСЛ № 0011372 от 04.11.2022 года).

Технические условия:

на водоснабжение и водоотведение № 145 от 20.01.2023 г., выданные ГКП «Костанай-Су»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 4017-0504-81к от 05.04.2022 г., выданные АО «КазГазТранс Аймак» Костанайский производственный филиал;

на телефонизацию № Д10-34-03/23 от 30.03.2023 г., выданные АО «Казактелеком» Объединение «Дивизион» «Сеть»;

на теплоснабжение № 18 от 01.02.2023 г., выданные ГУ «Отдел строительства города Костаная»;

на электроснабжение № 3-3/1717 от 05.04.2023 г., выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная».

Письма:

ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт» № 1589-12 от 14.04.2023 г., согласование ТУ на электроснабжение;

ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная» № 4-5/5708 от 21.11.2022 г., об отсутствии зеленых насаждений;

ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» № ЗТ-2022-02662504 от 14.11.2022 г., об отсутствии сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 м от участка застройки;

Заказчика № 12-01-27 от 10.01.2023 г., о финансировании строительства объекта;

Заказчика № 12-01-19 от 10.01.2023 г., о сроках строительства объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» согласование от 28.03.2023 года № KZ71VUA00862198.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. БК-USM-05-22 ПП – Паспорт проекта
Том 2. БК-USM-05-22 Э – Энергетический паспорт
Том 3. БК-USM-05-22 ОПЗ – Общая пояснительная записка
Том 4. БК-USM-05-22 ГП – Генеральный план
Том 5. БК-USM-05-22 АР – Архитектурные решения
Том 6. БК-USM-05-22 АС1 – Архитектурно-строительные решения ниже 0,000
Том 7. БК-USM-05-22 АС2 – Архитектурно-строительные решения выше 0,000
Том 8. БК-USM-05-22 ПС – Пожарная сигнализация

Том 9. БК-USM-05-22 ВК – Водопровод и канализация
Том 10. БК-USM-05-22 ОВ – Отопление и вентиляция
Том 11. БК-USM-05-22 ЭОМ – Электроосвещение и силовое оборудование
Том 12. БК-USM-05-22 СС – Системы связи
Том 13. 1-23- ГВС – Газоснабжение (внутренние устройства)
Том 14. БК-USM-05-22 ДС – Домофонная связь
Том 15. БК-USM-05-22 ПОС – Проект организации строительства
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполненный в 2021 года ТОО «Группа компаний «АСП»»
Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный 09.08.2022 года ТОО «Проектная студия «Доминанта»»
Эскизный проект выполнен в 2022 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс)»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома позволит увеличить жилой фонд в городе Костанай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Рельеф участка относительно ровный.

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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Группа компаний «АСП».

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 18,00 м принимают участие делювиально-пролювиальные суглинки средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами кустанайской свиты неогена, глинами чеганской свиты 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 0,10 м. Мощность его составляет 0,10 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 4,30-4,50 м, общей мощностью 4,20-4,40 м.

Глина (N2ks) 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, на забое линза песка средней крупности. Вскрыта глина скважинами до глубины 8,50-8,60 м, общей мощностью 4,00-4,20 м.

Глина (P2-3čg) светло-зеленовато-серая, полутвёрдой до тугопластичной консистенции, листоватая, ожелезнённая, с прослойками и присыпками пылеватого и

мелкого серого песка. Вскрыта глина скважинами до глубины 10,50-10,70 м, общей мощностью 1,50-2,20 м.

Глина (P2ts) 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 15 марганца. Полная мощность глины скважинами до глубины 18,00 м не пройдена, вскрытая мощность составляет 7,30-7,50 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,60- 3,00 м (по состоянию на август 2022 г.). Отметки установившегося уровня составляют 168,9-168,48 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,60-2,00 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.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-магниевого типа.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 2011, 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 глин (ИГЭ-2) – от слабой до сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602- 2016, для глин (ИГЭ-3) – среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602- 2016; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до сильноагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка (ИГЭ-1) – высокая, равна 3,09-6,15 г/сутки, для глин (ИГЭ-2) – высокая, равна 5,01-5,96 г/сутки.

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

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 – 8б, в, г.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория отведённого участка 0,4829 га ломаной формы, под строительство многоквартирного жилого дома №15 и участок 0,566176 га ломаной формы под благоустройство к нему, по ГП 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». Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500 05.05.22 года, выполненная ТОО «Проектная студия «Доминанта»».

Благоустройство территории будет разрабатываться отдельным проектом, согласно Задания на проектирование.

За относительную нулевую отметку дома принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отм. 173,45 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. 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 подъезд пожарных машин к дому со всех сторон согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

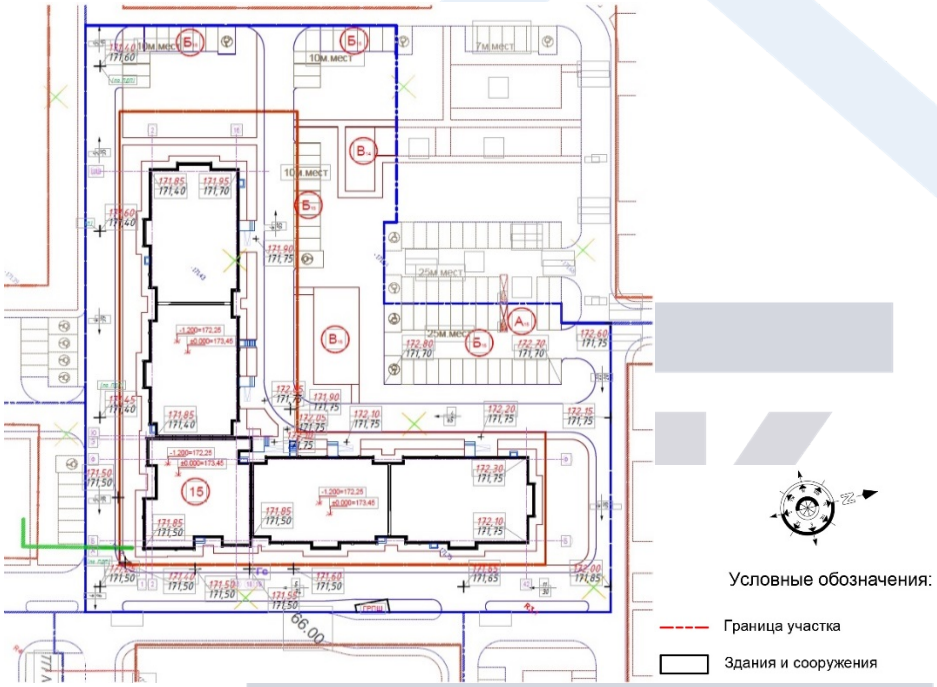


Рисунок 1 - Ситуационная схема

Основные технические показатели генерального плана

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	по Акту	под благоустройство	%
1	Площадь участка	га	0,4829	0,566176	100
2	Площадь застройки	м^2	2551,94	-	24,33
3	Площадь покрытий	м^2	1234,24	3795,38	47,94
4	Площадь озеленения	м^2	960,07	1850,15	26,79
5	Прочие площади покрытий (отмостка)	м^2	82,75	16,23	0,94

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» не предусмотрен заданием на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом № 15 – трех секционный, пяти подъездное, пятиэтажное здание с подвальным этажом и двухскатной кровлей, «Г» образной формы в плане, с размерами в осях 78,69х77,23 м. Состоит из жилых секций А, Б, В.

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.

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 – 2,76 м (от пола до потолка).

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 отметкой 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.

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, фактурная штукатурка;

потолок – подвесной потолок из ГСП, окраска водоэмульсионной краской;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – покраска напольной краской, напольная керамогранитная плитка, ламинат, напольная керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка.

Наружная отделка:

цоколь – бетонные декор блоки под «кирпич» на под конструкциях;

стены – керамический облицовочный кирпич, алюминиевые фасадные кассеты, металосайдинговые вставки;

окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

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

балконные двери - металлопластиковые профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30970-2014;

крыша – чердачная вентилируемая, кровля – двух скатная, профнастил, с наружным организованным водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита плотностью 150 кг/м^3.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность (надземных + подвал)	этаж	5+подвал
2	Площадь застройки здания	м^2	2551,94
3	Общая площадь здания	м^2	11677,88
4	Строительный объем всего	м^3	52367,09
5	Строительный объем ниже 0,000	м^3	7412,30
6	Общая площадь квартир	м^2	8561,63
7	Жилая площадь квартир	м^2	4314,73
8	Количество квартир	кв.	155
9	в том числе 1-на комнатных	кв.	60
10	в том числе 2-х комнатных	кв.	60
11	в том числе 3-х комнатных	кв.	31
12	в том числе 4-х комнатных	кв.	4

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.

Жилой дом запроектирован в пятиэтажном исполнении из трёх блок - секций ("А", "Б", "В"). Конструктивная схема здания - бескаркасная, с поперечными несущими стенами.

Фундаменты: ленточные, монолитные, железобетонные толщиной 500 мм, класс бетона для фундаментной ленты принят С20/25, класс рабочей арматуры - А500С, поперечной - А240С.

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 цементно-песчаном растворе М150. Облицовка 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-пу 250х120х 88/1,4Нф/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, толщиной 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, плотностью 80 кг/м^3, толщиной150 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 плотностью 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 плотностью 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 двери металлические по ГОСТ 31173-2003;
- внутренние двери деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - ламинат, керамическая плитка, керамогранит.

Отмостка - по периметру наружных стен устраивается из бетона, шириной 1500 мм по щебню с уклоном 5% от здания.

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 цементно-песчаного 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». 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

Отопление и вентиляция

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

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

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. 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.

Вентиляция. В жилой части здания 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.

Проектом предусмотрена изоляция трубопроводов, расположенных в подвальном помещении. Трубопроводы систем отопления в подвале и разводящие стояки покрываются полиуретановым комплексным покрытием. 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 технические показатели

Общий расход тепла на отопление и горячее водоснабжение на жилой дом– 995690Вт.

Внутреннее газоснабжение

Газоснабжение выполнено согласно тех. условий № 4017-0504-81К выданных АО «КазТрансГазАймак».

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

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.

Согласно требований ПУЭ (п.7.1.50) минимальное расстояние от выключателей, штепсельных розеток и электроустановок до газопровода должно быть не менее 0,5 м.

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 0,5 м 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. Q max=1,6 м^3/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:

Общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности составляет: 37,94 м^3/час.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект выполнен в соответствии с Техническими условиями № 2209 от 31.08.22 года выданные ГКП "Костанай-СУ", СП РК4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011" Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013" Внутренние санитарно-технические системы". Проект СНиП 41-03-2003" Тепловая изоляция и трубопроводов" Монтаж и испытания систем водопровода и канализации вести в соответствии со СН РК 4.01-02-201" Внутренние санитарно-технические системы" 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 №15 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 (диаметром 50) в секции «А», магистральную линию, стояки,запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (диаметром 15). Подача воды к санитарным приборам предусматривается с установкой счетчика холодной воды с дистанционным считыванием информации Система холодного водоснабжения запроектирована: 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 полипропиленов ых труб PPR ГОСТ 32415-2013. Для холодной воды 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 хоз-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 Q= 15м^3/ч, Н =22 м вод. ст., n =2850 об/ мин., Nэл.=2х3,0 квт. Один насос -рабочий, один- резервный. Насосы устанавливаются в техподвале под лестничной клеткой. Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 15 Для выравнивания электрических потенциалов металлические корпуса ванн заземлены (альбом ЭОМ).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников. Теплообменники предусмотрены в секциях А,В. Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (диаметром 15). Предусматривается установка счетчиков с дистанционным считыванием информации. Марка счетчика согласована с услугодателем ГКП "Костанай-Су" письмо №470 от 20.02.19 года. 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.

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 диаметром 110 , выходящие выше кровли здания самостоятельно от каждого стояка. Для утепления трубопроводов К1, прокладываемых по чердаку, предусмротрена 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 и 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-8,4м^3/ч. (один рабочий, 1 резервный хранится на складе). Проектируемые сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013. Предусматриваются прочистки и ревизии.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания сек Б ,осуществляется 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 предусмртрены гидравлические затворы с отводом талых вод в зимнее время года в хозбытовую канализацию. Водосточные стояки проектируются из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. По подвалу на чердаке, и выпуски водостока монтируются из стальных электросварных труб 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

Таблица № 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре, л/с		
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1	32	79,200	4,798	2,000			
В т.ч. горячее водоснабжение Т3		52,80	7,417	2,927			
Канализация К1		132,00	11,469	6,110			

Электротехническая часть

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 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 1х4мм², 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 № 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность дома	кВт	164,0

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 в подъезде блока Б.

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 диаметром 32 мм. Горизонтальную прокладку кабелей выполнить: от этажных щитов до квартиры, а также по квартире до места установки розетки в плитах перекрытия в ПВХ трубах диаметром 20 мм, по подвалу в кабельных лотках под потолком либо открыто. По подъезду кабель прокладывается в трубе ПЭТ диаметром 50 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 диаметром 63 мм. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах диаметром 25 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 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Несущие и ограждающие конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрены из негорючих и слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов;

эвакуационные пути соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей;

предусмотрена огнезащитная обработка деревянных конструкций.

Обеспечен круговой подъезд пожарных автомобилей к зданию по проездам с асфальтобетонным покрытием.

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 из трех блок-секций. 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 °С.

Вентиляция. В жилой части здания 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.

Водоснабжение жилого дома №15 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 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 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, не менее 6 метров.

Контейнерная площадка для ТБО расположена 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».

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 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы 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 11,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

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 №15 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Конструктивные решения»

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 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.

3. В местах, где вентиляционные каналы попадают под перекрытие плитами, в торцовой и продольной их части, см. Листы АС 10-12 вдоль осям «Г, В, 3, 5, 7», укладываются в отверстия плит стаканчики из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, размерами 140х140х350 мм, см. примечание восемь.

4. Уточнен класс условий эксплуатации бетона (по таб.4.1 СП РК EN 1992-1-1.2004/2011): для подземной части не ниже XF1 для ленточного фундамента, XO для подбетонки, для надземной части не ниже XF1.

5. Представлен расчёт, выполненный в программном комплексе «STRAP 2022» в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012. И действующими с нормами и правилами проектирования, на территории Республики Казахстан: НТП РК 02-01-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»; СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1.

6. Предусмотрено 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. Проект дополнен расчётом кирпичного простенка 1420 мм первого этажа и деревянных конструкций (расчет прикладывается).

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

по разделу «Отоплению и вентиляции»

1. Представлены гидравлический расчет трубопровода, расчет теплообменника; сечение труб расположенных в подвале, уложенных на скользящие опоры.

2. Уточнено количество поквартирных счетчиков. Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

по разделу «Внутреннее газоснабжение»

1. Уточнено: количество квартир в общей пояснительной записке и в альбоме: количество газовых плит на листе ГСВ-1 и в СО;

основные технические показатели на л ГСВ-1.

2. Откорректирован расход газа в ОПЗ, в проекте, устранены разночтения из-за количества квартир

3. Спецификация и пояснительная записка приведены в соответствие с проектом.

4. Чертежи приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2022.

по разделу «Водопровод и канализация»

1. Представлен гидравлический и балансовый расчет сетей холодного и горячего водоснабжения.

2. Приведены в соответствие ссылки на нормативные документы. Указан тип ГВС.

3. Блок секция «Б» на схеме показана отметка ввода водопровода.

4. Выноски исправлены согласно ГОСТ 21.601-2011.

5. На планах типового этажа подписаны трубопроводы квартирной разводки, полотенцесушители, указаны диаметры.

6. На схеме показан узел установки полотенцесушителя.

7. Откорректированы ссылки на листах которые нужно читать совместно.

8. На схемах Т3, Т4 показаны отметки установки воздуховыпускных кранов.

9. Выполнены привязки сан.тех.приборов, трубопроводов и стояков к осям здания.

10. На планах подвала подписаны диаметры магистральных сетей.

11. Разработаны листы с водомерными узлами.

12. Предусмотрен учет горячей воды.

13. Показаны изолируемые трубопроводы.

14. Представлен план кровли показывающий водосточные воронки, и стояки выведенные на кровлю.

по разделу «Пожарная сигнализация»

1. В проекте ссылки на секции в общих указаниях, схемах и на планах приведены в соответствие со схемой блокировки.

2. Выполнено согласование планов с исполнителями смежных разделов.

3. В обозначении кабеля сечение указаны в соответствии с марко-размером изготовителя.

4. Разработана и согласована схема блокировки лифта с разделом ЭОМ. Добавлено устройство коммутационное УК-ВК.

по разделу «Электротехническая часть»

1. Представлены технические условия на электроснабжение. Марки приборов учета откорректированы с «Меркурий» на «Дала» и «Орман» с PLC модемами.

2. Выполнено согласование планов с исполнителями смежных разделов.

3. Ремонтное освещение в водомерном узле предусмотрено напряжением 12 В.

4. Откорректирована маркировка секций на принципиальной схеме в соответствии со схемой блокировки.

5. Указана марка прибора учета в шкафу АВР.

6. Длина кабелей к лифту пересчитана и откорректирована.

7. Домофон подключен через АВР (примечание 9 к табл. 5 СП РК 4.04-106-2013).

8. Уставка по току утечки в распределительных линиях принята 30 мА согласно Приложению Г СП РК 4.04-106-2013.

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

1. В список используемой документации ОПЗ внесены санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 16.06.2022г. № КР ДСМ – 52.

2. Обозначено на ГП расстояние от контейнерной площадки до жилого дома и детских игровых площадок.

3. Санитарные правила, утверждённые приказом Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» добавлены в ВК и ОВ.

4. В список использованной литературы РООС внесены приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», санитарные правила, утверждённые 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».

7.2 Оценка проектных 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.

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 инженерных 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 г., № КР ДСМ - 52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 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 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», 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 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».

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 № 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	5+подвал	**5+подвал**
2	Общая площадь квартир	м^2	8561,63	**8561,63**
3	Жилая площадь квартир	м^2	4314,73	**4314,73**
4	Площадь здания	м^2	11677,88	**11677,88**
5	Чердачное пространство	м^2	2056,59	**2056,59**
6	Площадь застройки	м^2	2551,94	**2551,94**
7	Строительный объем	м^3	52367,09	**52367,09**
	в т.ч. ниже 0,000	м^3	7412,30	**7412,30**
8	Количество квартир	шт.	155	**155**
	В том числе: 1- комнатных	шт.	60	**60**
	2- комнатных	шт.	60	**60**
	3- комнатных	шт.	31	**31**
	4- комнатных	шт.	4	**4**
9	Продолжительность строительства	мес.	11,0	**11,0**

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

Таблица № 6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Сответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий специалист	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
2	Общая пояснительная записка	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
3	Паспорт рабочего проекта	Ремизова Жанна Николаевна	KZ22VJE00026961 31.05.2017 г.	соответствует
4	Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
5	Генеральный план	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
6	Конструктивные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует

7	Отопление и вентиляция	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
8	Внутренее газоснабжение	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
9	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Жусупов Арман Кайратович	KZ09VJE00037089 20.04.2018 г.	соответствует
10	Электрооборудование и электроосвещение	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
11	Пожарная сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
12	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
13	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
14	Проект организации строительства	Соловьева Юлия Ивановна	KZ37VJE00018349 21.07.2015 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома №15 по ГП в микрорайоне Береке города Костанай, Костанайской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

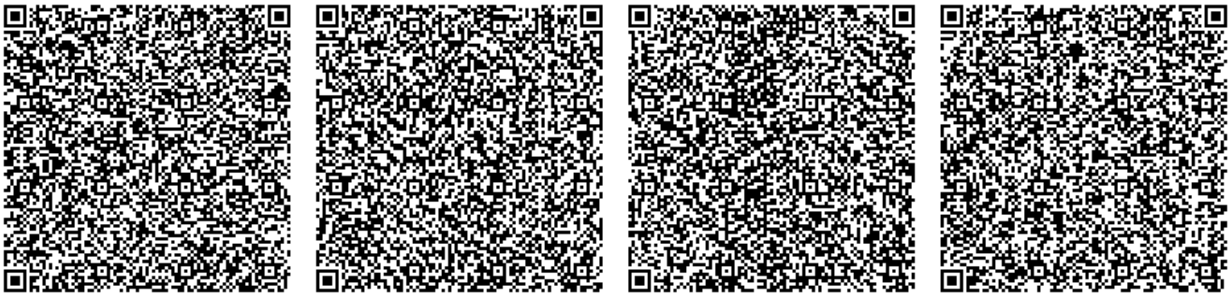
1. Этажность — 5 этажей+подвал;
2. Общая площадь квартир — 8561,63 м^2;
3. Жилая площадь квартир — 4314,73 м^2;
4. Площадь застройки — 2551,94 м^2;
5. Общая площадь здания — 11677,88 м^2;
6. Чердачное пространство — 2056,59 м^2;
7. Строительный объем — 52367,09 м^3;
   в т.ч. ниже 0,000 — 7412,30 м^3;
8. Количество квартир — 155 шт.;
   В том числе: 1- комнатных — 60 шт.;
   2- комнатных — 60 шт.;
   3- комнатных — 31 шт.;
   4- комнатных — 4 шт.;
9. Продолжительность строительства — 11,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

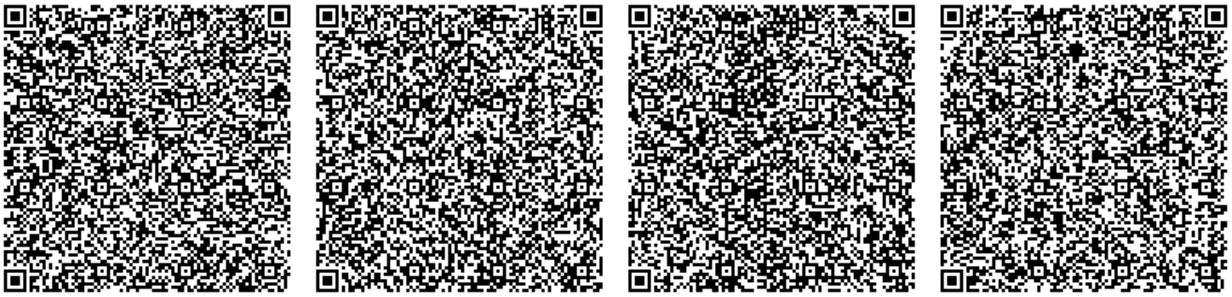
гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 30.03.2023 года № СНКП-0065-01.

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

Сакимов К.М. (Директор)



Сакимов К.М. (Директор)



Ступник В.А. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Соловьева Ю.И. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Жусупов А.К. (Эксперт)

Ремизова Ж.Н. (Эксперт)

НК ПРОЕКТ