«БҚО Бөкей орда ауданы Сайхин ауылында бас жобаға сәйкес №95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 ноқаттарында 16 екі пәтерлі екі бөлмелі тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2017 ж. № НП-0064/17
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бөкей ордасы ауданының сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылысконсалтинг Ұлттық Орталығы» АҚ-ның

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөкей орда ауданы Сайхин ауылында бас жобаға сәйкес №95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 ноқаттарында 16 екі пәтерлі екі бөлмелі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0064/17 от 25.08.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 16-ти двух квартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятна № 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Национальный Центр Құрылысконсалтинг»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство 16-ти двух квартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятна № 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 16-ти двух квартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятна № 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО».

Год разработки рабочего проекта – 2017.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28.07.2017г. № 26, заключенным с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 07.06.2017г. № 341.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Национальный центр Курылысконсалтинг» (государственная лицензия от 06.02.2015г. № 15002830, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 06.02.2015г.).

ГИП – Клышев Т.М. (приказ от 15.05.2017г. № 8/а).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26.04.2017г.;

решение Бокейординского районного маслихата от 23.01.2017г. №8-1 о внесении изменения в решение Бокейординского маслихата от 23.12.2016г. №7-1 «О районном бюджете на 2017-2019 годы»;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №50 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №51 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №52 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №53 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №54 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №55 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №56 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №57 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №58 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №59 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №60 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №61 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №62 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №63 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №64 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

решение акима Сайхинского сельского округа от 19.06.2017г. №65 о предоставлении права постоянного земельного пользования на земельный участок;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №6;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №7;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №8;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №9;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №10;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №11;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №12;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №13;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №14;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №15;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №16;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №17;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №18;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №19;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №20;

акт выбора и обследования земельного участка от 27.03.2017г. №21;

архитектурно-планировочное задание от 26.04.2017г. №3, утвержденное главным архитектором Бокейординского района;

письмо заказчика от 07.06.2017г. № 341, о проведении вневедомственной экспертизы;

письмо заказчика от 25.07.2017г. № 423 о финансировании объекта и сроках реализации;

письмо заказчика от 25.07.2017г. № 421 о том, что благоустройство дворов предусматривается отдельным проектом;

письмо заказчика от 25.07.2017г. № 422 о том, что инженерные сети к жилым домам предусматривается отдельным проектом;

письмо заказчика от 07.08.2017г. №438 о том, что в связи с удаленностью места строительства от областного центра, трудностью доставки и погодных условии приемлемой технологией является сборно-щитовая конструкция, облицованная силикатным кирпичом;

письмо заказчика от 24.08.2017г. №460 о проведении строительства одним этапом;

письмо заказчика от 25.08.2017г. №464 о согласовании увеличение сметной стоимости;

ведомость согласования материалов и оборудования, утвержденная заказчиком от 20.07.2017г;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерная компания Техпроект» в масштабе 1:1000 (государственная лицензия от 18.05.2017г. № 17009026, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области, изыскательская деятельность, приложение от 18.05.2017г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2016 года, выполненный ТОО «Уралводпроект» (государственная лицензия от 19.07.2001г. ГСЛ № 006061, выданная Агетством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение от 18.06.2012г.).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект, согласованный заказчиком от 2017 года.

Ситуационный план с привязкой участков согласованный заказчиком.

Положительное локальное заключение экологической экспертизы от 24.08.2017г., выданное ИП Оралбаева М.Б. (государственная лицензия от 08.08.2007г. №01338Р выданная Министерство охраны окружающей среды, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии от 08.08.2007г.).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи. Разделы:
альбом 1. генеральный план «ГП»;
архитектурно-строительные решения «АС»;
альбом 2. отопление и вентиляция «ОВ»;
водопровод и канализация «ВК»;
газоснабжение (внутренние устройства) «ГСВ»;
альбом 3. электроосвещение «ЭМ»;
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Энергетический паспорт.
Расчет водопотребления.
Расчет объемов земли на колодцы.
Расчет теплопотерь.
Расчет фундаментов.
Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 16-ти двухквартирных жилых домов для комфортного проживания сельчан и гостей села.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении с. Сайхин расположен в юго-западной части Бокейординского района и является административным центром, который удален от областного центра г. Уральска на расстоянии 540 км. Участок строительства расположен в новом микрорайоне.

Климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	– IIIВ.
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	– юго-восточное;
за июнь-август	– северо-западное.
Температура воздуха наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	– минус 38ºС;
обеспеченностью 0,92	– минус 36ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 42°С.
Сейсмичность района	– 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 5,0м принимают участие отложения четвертичного периода (QIII).

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения (mQiiihv) распространены с поверхности до 5,0м. Литологические отложения представлены песками мелкими, супеси песчанистые.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины исследования 5,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элементов.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений (mQmhv) выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Супесь песчанистая буро-темно-коричневая, сухая, твердая с содержанием ракушки. Слой залегает с поверхности до глубины 0,9-1,2 м. Естественная влажность 5,8 %, плотность 1,51 г/см³, предел текучести 19%, модуль деформации 20,9 (209) мПа, сцепление 7 (0,07) кПа, угол внутреннего трения 27°, условное расчетное сопротивление 205 (2,05) кПа.

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, рыхлый, глинистый, сухой-маловлажный, с включением гипса и соли, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 13-15мм/м. Слой залегает с глубины 0,9-1,2 м до глубины 2,6-2,8 м. Мощность слоя 1,7-1,6 м. Естественная влажность 3,3 %, плотность 1,49 г/см³, модуль деформации 33,4 (334) мПа, сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 30°, условное расчетное сопротивление 300 (3,00) кПа.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая буро-темно-коричневая, слабовлажная, пластичная, с содержанием гипса. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 21-40мм/м. Слой залегает с глубины 2,6-2,8м до 5,0м. Естественная влажность 21,6 %, плотность 2,02

г/см³, предел текучести 20%, модуль деформации 7,1 (71) мПа, сцепление 8 (0,08) кПа, угол внутреннего трения 22°, условное расчетное сопротивление 235 (2,35) кПа.

Грунты ИГЭ-1, 4, представленные супесями, в пределах участка работ обладают слабыми просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Строительные категории грунтов при разработке их механизмами

Таблица 1.

№	Наименование и характеристика грунтов по ИГЭ	Группы грунтов		
		Одноковшовый экскаватор	Скрепер	Бульдозер
1	ИГЭ-**1.** Супесь песчанистая твердая, без примесей (§36б)	1	2	2
2	ИГЭ-**2.** Супесь песчанистая текучая по консистенции, без примесей (§36а)	1	2	2
3	ИГЭ-**3.** Песок мелкий без примесей (§29а)	1	1	1

Гидрогеологические условия

Подземные воды на момент бурения глубиной 5м вскрыты не были.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин -150см; супеси и мелких песков – 180см. Глубина проникновения "0" зависит от толщины снежного покрова и увлажнения грунтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

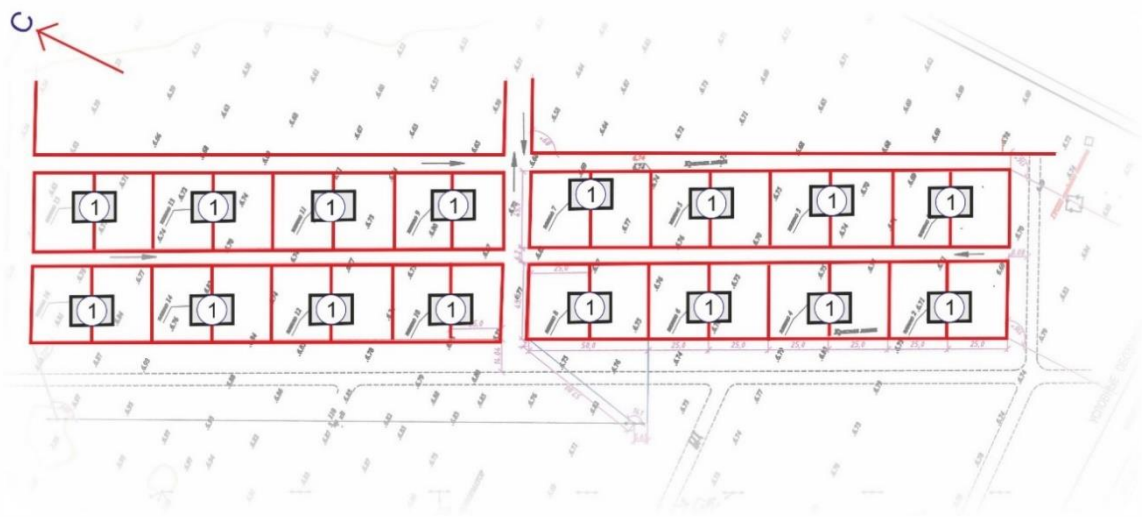
Рабочий проект строительства 16 двухквартирных двухкомнатных жилых домов расположен в селе Сайхин, Бокейординского района, Западно-Казахстанской области. Участок строительства расположен в северо-восточной части населенного пункта, на свободной от застройки территории.

Участок, на котором расположены два ряда по 8 домов имеет правильные прямоугольные формы, и ограничен двумя продольными улицами с которых предусматривается подъезд к территориям на которых расположены проектируемые жилые дома. Все участки одинаковой площади и конфигурации, расположены зеркально относительно друг друга и образуют собой продольные линии улиц.

Рабочим проектом предусматривается разбивка осей участков и проектируемых жилых домов на местности, организация рельефа вокруг проектируемых зданий, а также ограждение участков из штакетника, по серии 3.017-1, выпуск 3. Проектируемые жилые дома представляет собой одноэтажные здания с габаритами в осях 17,487х10,358 м, с симметричной планировкой и смежной стеной посередине. Расположение жилых домов предусмотрено посередине двух участков с привязкой продольных осей к границам участка со стороны улицы. Рабочим проектом предусмотрены ворота и калитка для доступа на территорию для каждого из участков. Благоустройство проектируемых жилых домов согласно заданию на проектирование данным проектом не предусматривается. Привязка проектируемых домов выполнена от границ участка, расположенных вдоль проездов проектируемых улиц. Проезд пожарной машины может быть осуществлен по проезжей части улиц,

прилегающих к границам участка. Проезды имеют ширину не менее 6 м, и не создают преград для доступа пожарной машины в случае пожара.

Рисунок 1 – Схема расположения



1. двухквартирные двухкомнатные жилые дома.

Рисунок 2 – Схема генплана

Привязка проектируемых жилых домов представлена базисным способом от границ участка.

Организация рельефа выполнена на основании данных топографического отчета, выполненного ТОО «ИК ТЕХПРОЕКТ» в 2017 году, и предусматривает минимальные затраты по устройству земляных работ. Отвод сточных поверхностных вод сбрасывается на прилегающий рельеф окружающей территории. Условная отметка 0,000 для двух домов, расположенных в южной части проектируемой застройки, соответствует отметке 7,17 и 7,18 в абсолютной системе высот. Для остальных 14 жилых домов условная отметка 0,000 соответствует отметке 7,19 в абсолютной системе высот. По периметру наружных стен предусматривается устройство отмостки шириной 0,8 м из бетона марки В7,5 толщиной 0,08 м по песчано-гравийной подготовке толщиной 0,04 м.

Основные технические показатели под строительство одного двухквартирного дома

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количе-ство
1	Площадь двух участков под строительство одного двухквартирного дома	га	0,2
2	Площадь застройки одного двухквартирного дома	м²	158,57
3	Прочая площадь двух участков	м²	1841,43

Основные технические показатели по генплану

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь всех участков	га	3,200
2	Всего количество участков	ед.	32
3	Площадь придомового участка для каждой квартиры	га	0,1
4	Площадь застройки 16 двухквартирных домов	м²	2537,12
5	Прочая площадь	м²	29462,88

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIб.

Класс жилого здания – IV.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

В рабочем проекте представлены решения по строительству здания одноэтажного блокированного жилого дома на две квартиры, с размерами в осях 17,487х10,358 м. Здание имеет прямоугольные в плане формы, без подвала, с устройством холодного чердака и высотой помещений 2,6 м. Высота помещений тамбура и топочной составляет 2,4 м. Здание жилого дома состоит из двух квартир одной планировки, расположенных зеркально относительно друг друга. Каждая из квартир имеет отдельный выход на придомовые участки на котором они расположены. В составе квартир представлены помещения двух жилых комнат: спальни и зала, а также кухни, санузла, гардеробной, прихожей, тамбура и топочной.

Здание жилого дома состоит из основного здания с продольно-стеновой конструктивной схемой, а также пристроенных помещений тамбура и топочной.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона марки В12,5. Фундаменты предусматривают гидроизоляцию боковых поверхностей раствором битума. Стены проектируемых объектов из сборно-щитовых панелей. Наружные стены из сборно-щитовых панелей с утеплением минеральной ватой толщиной 120 мм, с облицовкой из силикатного кирпича марки М100 на растворе М50 с расшивкой швов. Наружные стены тамбура и топочной из керамзитоблока, толщиной 200 мм. Устройство топочной имеет обособленный выход наружу, имеет естественное освещение, отделено от основного здания противопожарными стенами II типа, в соответствии с СН РК 4.02-12-2002. Расчеты представлены по программе BASE.

Устройство панелей щитов для стен и перегородок выполняется по месту строительства. Несущие детали выполнены из бруса по ГОСТ 24454-80*, пленки Изоспан ГОСТ 30402-96, утеплителя из минеральных плит Изовер ГОСТ4640-93, обшивки из панелей из древесно-стружечных плит ГОСТ 10632-2007, и листов гипсокартона ГОСТ 6266-97.

Устройство полов внутри предусмотрено досок толщиной 28 окрашенных масляными красками за два раза. Устройство деревянной поверхности выполнено по лагам толщиной 100 мм, расположенным на кирпичных столбиках, которые выполнены на основании из гравия толщиной 180 мм. Полы в помещении санузла с покрытием из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, толщиной 10 мм на прослойке из цементо-песчаного раствора по цементной стяжке В7,5, с устройством двухслойной оклеечной гидроизоляции. Полы в помещениях тамбура и топочной из цементной стяжки В7,5 толщиной 200 мм по песчано-гравийной подготовке на уплотненном грунте основания. По внутреннему периметру дома под устройством полов предусматривается устройство утеплителя из минеральной ваты шириной 100 мм и толщиной 50 мм. Крыша двухскатная, стропильного типа из деревянных конструкций. Покрытие кровли из профилированного стального листа. Окна пластиковые, с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99. Наружные двери деревянные по ГОСТ 24698-81. Внутренние двери деревянные глухие по ГОСТ 6629-88. Отделка помещений предусмотрена шпаклевкой гипсокартонных поверхностей, с последующим окрашиванием водоэмульсионными красками. Отделка помещений кухни и санузла предусматривает облицовку стен глазурованной плиткой в местах расположения оборудования.

Пожарная безопасность представлена обработкой всех деревянных изделий и деталей огнезащитными составами по ГОСТ 23790-79 и ГОСТ 23791-79. Все деревянные конструкции крыши подлежат комплексной поверхностной обработке огнезащитной суперфосфатной обмазкой. Устройство крыльца предусмотрено из бетона марки В7,5, с покрытием из цементной стяжки. Устройство ступеней предусмотрено из бетона марки В 7,5 на основании из песчано-гравийной смеси по слою из насыпного уплотненного грунта с щебнем.

Эвакуация людей из зданий жилых домов осуществляется путем выхода наружу через устройство основного входа. Устройство основного входа предусматривает устройство тамбура. Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Рабочим проектом принято устройство двускатных конструкций крыши. Крыша имеет преломление угла ската крыши в месте примыкания пристройки из тамбура и топочной к основной части здания.

Мероприятия для маломобильных групп населения в составе данного рабочего проекта не предусматриваются, согласно заданию на проектирование. В случае необходимости устройства пандуса, имеется возможность его пристройки к площадке крыльца.

В составе рабочего проекта предусмотрен расчет теплопотерь ограждающих конструкций жилого дома. Также представлен энергетической паспорт, в котором определен класс энергетической эффективности здания – нормальный.

Инсоляция жилых помещений принята из учета размещения зданий относительно сторон света. Планировка каждой из квартир имеет жилые комнаты, окна которых ориентированы на восточную и юго-западную стороны. Инсоляция для данного района обеспечивается продолжительностью естественного освещения.

Основные технические показатели

Таблица 4.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	158,57
3	Общая площадь	м²	133,82
4	Жилая площадь	м²	64,3
5	Строительный объем	м³	412,28
6	Количество квартир, всего, в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	32 - 32 -

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Г».

Степень огнестойкости здания – III б.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.4.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытия и несущих стен передаются на продольные несущие стены.

Фундаменты ленточные монолитные из бетона марки В12,5. Глубина заложения подошвы фундамента наружных стен – 0,95 м, перегородок - 0,70 м от планировочной отметки земли. Предусматривается горизонтальная и вертикальная гидроизоляция фундаментов.

Наружные стены запроектированы общей толщиной 272 мм из сборных щитов с обшивкой силикатным кирпичом марки 75 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50. Щиты состоят из ГКЛ и ОСП с утеплителем минераловатными плитами толщиной 120 мм, объемным весом 75 кг/м³.

Внутренние несущие стены сборно-щитовые толщиной 144 мм из ГКЛ и ОСП с утеплителем минераловатными плитами толщиной 120 мм, объемным весом 75 кг/м³.

Перекрытие деревянно-балочное с подшивкой потолка досками толщиной 25 мм. Утеплитель перекрытия минераловатные. плиты толщиной 150 мм, объемным весом 175 кг/м³.

Крыша – чердачная двухскатная. Стропильные конструкции фермы и балки крыши запроектированы из деревянных конструкций. Кровельное покрытие – профнастил по деревянной обрешетке.

Полы деревянные на кирпичных столбиках и лагах, в топочной - бетонные

Двери наружные и внутренние деревянные.

Окна пластиковые с тройным остеклением, слуховое окно с одинарным остеклением.

Наружная отделка фасадов – кирпичная кладка под расшивку.

Цоколь – штукатурка.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 800 мм по песчано-гравийной подготовке.

Внутренние перегородки сборно-щитовые толщиной 124 мм из ГКЛ и ОСП с утеплителем минераловатными плитами толщиной 100 мм, объемным весом 75 кг/м³.

Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнить в соответствии требованиями СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Обработку древесины предусмотрено вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86, препаратом ПББ – 225.

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным фосфатным покрытием ОФП-9 в 2 слоя, толщиной покрытия 0,65мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Источник теплоснабжения - поквартирный газовый котел КОВ-16СТПВ (для каждой квартиры) с контуром отбора горячей воды. Газовый котел представляет собой компактную, полностью укомплектованную микрокотельную, предназначенную для поквартирного отопления и горячего водоснабжения. Суммарная мощность котла в режиме отопления и горячего водоснабжения - 16 кВт.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами (1 рабочий, 1 резервный) с параметрами 0,24 м3/ч и напором 3 м. Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак.

Теплоноситель в системе отопления, согласно рабочего проекта, вода с параметрами 90/70°С.

Схема системы отопления - однотрубная горизонтальная, отопительные приборы – чугунные радиатор типа ЧМ2-100-500 по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями.

Поквартирная разводка – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Воздух из системы отопления удаляется воздушными кранами, установленными у нагревательных приборов. Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

Вентиляция

Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка предусмотрена через вентиляционные каналы санузлов и кухни, приток – естественный неорганизованный через открытые проемы окон.

Воздуховоды предусмотрены из проката листового горячекатаного по ГОСТ 19903-74.

Основные технические показатели:

квартира 1:

расход тепла на отопление - 6800 Вт;

расход тепла на горячее водоснабжение - 7600 Вт;

суммарный расход - 14400 Вт.

Квартира 2:

расход тепла на отопление - 6800 Вт;

расход тепла на горячее водоснабжение - 7600 Вт;

суммарный расход - 14400 Вт.

Итого, по двухквартирному жилому дому:

расход тепла на отопление - 13600 Вт;

расход тепла на горячее водоснабжение - 15200 Вт;

суммарный расход - 28 800 Вт.

Энергоэффективность

Проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций.

Класс здания по энергетической эффективности - В (нормальный).

Водопровод и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения и канализации будут выполнены отдельным заказом.

Водопровод

В проекте водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей поселкового водопровода по одному вводу в каждую квартиру.

Ввод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 20 мм по СТ РК ISO 4427-2-2014. На вводе предусмотрена установка счетчика воды и фильтра Ø15мм.

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и к котлам для систем горячего водоснабжения и отопления.

Сети выполнены тупиковыми с нижней разводкой.

Требуемый напор воды составляет 7 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от котла.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 25 и 20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Ввод холодного водопровода и сети горячего водопровода, кроме подводок к санитарным приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "ISOVER" толщиной 9,0мм.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от жилого дома осуществляется по самостоятельному выпуску в наружные сети канализации, выполняемые отдельным заказом.

Внутренние сети канализации здания запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм и фасонных частей по ГОСТ 22689-89. В месте, где возможно засорение устанавливается прочистка.

Системы канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0.5м выше скатной кровли и заканчивается обрезом трубы.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица 5.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод холодной воды, в том числе:	0,40	0,57	0,38	Требуемый напор 7 м. Расход предоставлен на один дом.
водопровод горячей воды	0,26	0,33	0,26	
Канализация бытовая К1	0,40	0,57	1,98	

Внутренние устройства газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено устройство системы газоснабжения двухквартирных жилых блокированных домов с установкой газовых отопительных котлов и газовых плит с духовыми шкафами в каждой квартире жилого дома.

Источник газоснабжения – действующий подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб. Наружные газопроводы от источника газоснабжения до вводов в жилые дома рабочим проектом не предусмотрены, разработаны отдельным рабочим проектом. Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 6,784 м3/ч на один дом (по 3,392 м3/ч на один ввод).

Рабочим проектом предусмотрена установка газового отопительного котла КОВ-16СТПВ «Сигнал» в помещении топочной и газовой плиты ПГ-4 в помещении кухни каждой проектируемой квартиры. Ввод газопровода выполнен непосредственно в помещение топочной, в котором установлен отопительный котел. Предусмотренный газовый отопительный котел выполняет функции автоматического регулирования теплопроизводительности по настройке потребителя, а также автоматического прекращения подачи газа при превышении выходной температуры теплофикационной воды и нарушении тяги в топке. В помещении кухни и топочной, где принята установка газоиспользующего оборудования, предусмотрено устройство вентиляционного канала, обеспечивающего не менее трехкратного воздухообмена, под дверью кухни предусмотрен зазор площадью 0,03 м2 для обеспечения притока воздуха в помещение. В помещении топочной и кухни предусмотрена установка газовых сигнализаторов для определения наличия метана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации. Внутренние

газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Для учета расхода газа в квартирах предусмотрена установка счетчика СГБ G-4.

Основные технические показатели по разделу:

общий расход потребляемого газа на один дом, м³/ч – 6,784;

расход потребляемого газа на одну квартиру, м³/ч – 3,392;

общая площадь отапливаемых помещений, м² – 133,82;

площадь отапливаемых помещений одной квартиры, м² – 66,91;

давление газа, МПа – 0,0013.

Электротехнические решения

Электрооборудование

Рабочий проект электрооборудования двухквартирных жилых домов выполнен согласно задание на проектирования и действующих нормативных документов: ПУЭ РК 2015г., СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002* РДС РК 4.04-11-2003, СНиП РК 4.04-10-2002.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники жилого дома относятся к III категории.

Нагрузка на квартиру принята согласно табл.2 РДС РК 4.04-11-2003.

Основными потребителями являются осветительное оборудование и электробытовая техника квартир.

Электроснабжение жилого дома выполнено напряжением 220В от щитка квартирного типа ЩРн-1*12 УХЛ4, установленного в тамбуре жилого дома, электроснабжение которого предусмотрено от ящика учета ЯУ, установленного с наружной стороны жилого дома. Система заземления TN-S.

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком прямого включения, установленным в ящике учета ЯУ типа ЩУРн-12. В ЯУ, выполнено расключение PEN-проводника на PE и N проводники и установлены:

шина PE (ГЗШ) и шина N;

согласно ПУЭ РК п.7.1.85 и СН РК 4.04-13-2003 п.7.15 - вводной автоматический дифференциальный выключатель на ток утечки 100mA.

В квартирном щитке размещены автоматы для защиты групповых линий.

Для защиты розеточной электросети применены автоматические выключатели дифференциального тока на ток утечки 30mA.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг расчетного сечения в ПВХ гофротрубах, прокладываемых скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение". В качестве источников света предусмотрены компактные энергосберегающие лампы.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением выполнены местными выключателями.

Высота установки выключателей общего освещения 0.8 м от пола. Высота установки розеток 0.3 м от пола. высота установки розеток в кухнях квартир - 1,0м от пола.

Согласно п.1.7.79. ПУЭ РК на вводе в здание (в ящике ЯУ) выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники повторного заземления нулевого провода на вводе в здание выполнены в виде очага заземления из вертикальных электродов (ст. угловая 50*50*5мм), соединенных между собой полосовой сталью 40*4мм.

Согласно СН РК 2.04-29-2005г. "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" молниезащита жилого дома не требуется.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящиеся непосредственно на строительной площадке и незамедлительно позвонить в пожарную часть.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан от 8 февраля 2006 года. Приказ №35», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологическая защита

Разработчик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»: ИП Кудабаева С.С. (государственная лицензия от 27.12.2007г. № 01620Р, выданная Министерством охраны окружающей среды РК, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии от 27.12.2007г.).

Экологическая часть рассмотрена ИП Оралбаева М.Б. (государственная лицензия от 08.08.2007г. №01338Р выданная Министерство охраны окружающей среды, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии от 08.08.2007г.).

Охрана окружающей среды

Западно - Казахстанская область - регион Республики Казахстан, расположенный на северо-западе страны в восточной части Европы. Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в зоне сухих степей и полупустынь – климатический район IIIВ. Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Село Сайхин расположен в юго-западной части Бокейординского района и является административным центром, который удален от областного центра г. Уральска на расстоянии 540 км. Через с. Сайхин проходит железнодорожная магистраль «Урбах-Астрахань». Связь с областным центром осуществляется по грунтовой дороге до с. Жангала и далее по автомагистрали Жангала-Уральск. Участок строительства расположен в новом микрорайоне. Участки имеют прямоугольную форму размерами 25х40 м. Площадь участка составляет 1000 м². Восемь участков жилых домов расположены в один ряд и восемь участков в параллельном ряду. Жилые дома на двух хозяев размещаются на границе двух

земельных участков. Жилой двухквартирный дом запроектирован одноэтажным, сблокированным из двух автономных жилых блоков-квартир, каждый из которых имеет непосредственный выход на приусадебный земельный участок. Дом имеет размеры в плане в осях 10,26х17,82 м и выстой помещений до низа покрытия 2,6 м.

В период строительства согласно правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства и реконструкции санитарной классификацией не нормируется и относится к V классу опасности.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС)

В данном проекте рассмотрены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации жилых двух квартирных домов. В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта строительства.

Атмосферный воздух. Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, произведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами РК, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу МООС РК от 16.04.2012 г № 110-п». Все источники выделения вредных веществ находятся в пределах территории участка строительства на этапе строительно-монтажных работ. В период строительства 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу поступает 9 ингредиентов загрязняющих веществ, общей массой – 0,317496т т/год. В период эксплуатации 1 организованный источник (газовый котел) на 1 квартиру (всего 32 квартиры), в атмосферу поступает 4 ингредиента (азот диоксид, сера диоксид, азот оксид, углерод оксид).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 6.

Вещества	г/сек	т/год
железа (II) оксид	0,002985	0,000220
марганец и его соединения	0,000529	0,000039
Диоксид азота(IV)	0,005000	0,0000480
Азот (II) оксид	0,000813	0,0000078
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0001222	0,000009
Диметилбензол	0,2063	0,07690
Уайт-спирит	0,0688	0,009504
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0.01553	0.00671
Пыль неорганическая: 70-20%	0.03039	0.230768
двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		
Итого:	**0,330469**	**0,317496**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Таблица 7.

Вещества	г/сек	т/год
Диоксид азота(IV)	0,000495	0,008555
Азот (II) оксид	0,000080	0,001390
Сера диоксид	0,000033	0,000115
Углерод оксид	0,002793	0,048258
Итого выбросы от одного котла :	**0,003402**	**0,058319**
Всего выбросы от 32 котла:	**0,108864**	**1,866208**

Водные ресурсы. Воздействие объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степенью загрязнения сточных вод. Воздействие на поверхностные воды не прогнозируется, т.к. местные реки находятся на значительном расстоянии от рассматриваемого объекта, а их воды не используются для питьевых целей. Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием в период строительства образования сточных вод. В период эксплуатации в проекте водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей поселкового водопровода по одному вводу. Расчетный расход воды - 0,38 л/с, 0,57м³/ч, 0,40 м³/сутки.

Отвод бытовых сточных вод от жилого дома осуществляется по самостоятельному выпуску в индивидуальный септик производительностью 0,45 м³ в сутки.

Охрана земель, почвы, недр. Данный раздел не отражается, т.к. предприятие – инициатор намечаемой деятельности не является недропользователем и не планирует осуществлять операции по недропользованию. До начала строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия: снятие плодородного грунта бульдозером до начала земляных работ и складирование его на временном отвале; распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками; уборка территории после окончания строительства; перемещение плодородного слоя из временного отвала и равномерное распределение его на рекультивируемой площади.

Отходы производства. Отходы, образующиеся во время строительства, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного Приказом МООС РК от 31.05 2007 г. № 169-п, относятся к III и IV классу опасности.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства. Строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, которые по мере накопления вывозятся ежемесячно, на полигон ТБО согласно договорам.

Производственные отходы строительства включают следующие виды: отходы ТБО от работников; отходы огарки сварочных электродов; отходы лакокрасочных материалов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 8.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям т/год
Всего	9,066637		9,066637
В т.ч. отходов производства	0,066637		0,066637
Отходов потребления	9		9
Янтарный список			
Тара загрязненная лакокрасочными материалами	0,0042		0,0042
Отработанная промасленная ветошь	0,0135		0,0135
Отработанные масла	0,0486		0,0486
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов	0,000337		0,000337
Твердые бытовые отходы	9		9
Красный список			
Перечень отходов	-		

Растительный и животный мир. В период строительных работ воздействия на флору и фауну не будет. Воздействие строительства на растительный и животный мир в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия на флору и фауну.

Озеленение участка предусмотрено с учетом требований СНиП. Ассортимент растений подбирался в соответствии с почвенно-климатическими условиями данного района. На территории не занятой постройками выполняется посев многолетних трав, деревьев и кустарников, выполняется благоустройство, установка малых форм детской игровой площадки, урна, скамьи, для вывешивания белья.

Экологические риски. Основная задача по решению проблемы обеспечения экологической безопасности состоит в том, чтобы по уровню экологического риска оценивать приемлемость или чрезмерную опасность видов деятельности, связанных с возможными аварийными ситуациями, имеющими неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья населения. Воздействие загрязнения атмосферного воздуха ограничивается максимальной зоной санитарной защиты, за пределами которой достигается концентрация менее 1 ПДК для всех примесей, выбрасываемых источниками месторождения, что гарантирует отсутствие воздействия на здоровье населения ближайших жилых зон.

Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием на объекте образования сточных вод. Воздействие на животный мир происходит в границах территории временного изъятия мест обитания. Воздействие на недра не прогнозируется в связи с отсутствием бурения скважин и нарушения герметичности подземных горизонтов.

Воздействие на поверхностные водотоки также не прогнозируется, т.к. местные реки находятся на значительных расстояниях от рассматриваемого объекта, а их воды не используются для питьевых целей. Возникновение экологического риска при

производстве не прогнозируется в связи с незначительностью объемов работ. Основная задача по решению проблемы обеспечения экологической безопасности состоит в том, чтобы по уровню экологического риска оценивать приемлемость или чрезмерную опасность видов деятельности, связанных с возможными аварийными ситуациями, имеющими неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья населения. Ущерб окружающей среде экологическими платежами в размере 15448,75 тенге.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что планируемая деятельность не окажет негативного воздействия высокой значимости на окружающую среду. Проявление высоких экологических рисков не ожидается, поэтому планируемые работы допустимы.

Вывод: Рассмотренный раздел ООС к объекту «Строительство 16-ти двух квартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятно № 95, 99, 103, 107,111,115,119,123,96,100,104,108,112,116,120,124 в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект согласовывается.

Санитарно-эпидемиологическая защита

Водоснабжение, централизованное от наружных сетей поселкового водопровода по одному вводу. Система бытовой канализации–индивидуальные септики производительностью 0,45м³ в сутки. Вентиляция естественная из топочной, сан.узла и кухни.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно–защитной зоны–на период строительства и реконструкции санитарной классификацией не нормируется, относится к V классу опасности.

Воздействие объекта на поверхностные воды не прогнозируется, т.к. местные реки находятся на значительном расстоянии от рассматриваемого объекта, а их воды не используются для питьевых целей. Воздействие на подземные воды не прогнозируется в связи с отсутствием в период строительства образования сточных вод.

Отходы производства и потребления по мере накопления регулярно вывозятся на полигон ТБО согласно договору.

Физическое воздействие. В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный, периодичный характер, определение уровня физических воздействий не проводилось.

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствует.

Проект: «Строительство 16-ти 2-х квартирных 2-х комнатных жилых домов согласно ген.плана пятно 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120 124 в селе Сайхин, Бокейординского района, ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны для производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК №237 от20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утв. приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015г.

6.5 Организация строительства

При строительстве объекта предусматривать мероприятия по безопасности производства работ. Перед началом строительства предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Нормативный срок продолжительности строительства рассчитан согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Начало реализации проекта – март 2018 год.

Продолжительность строительства – 3 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиции в строительстве в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах в редакции 5.5.5.

Сметная стоимость строительства в сметной документации служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы по позициям сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №№235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года без учета норм задела объема инвестиции и прогнозного уровня инфляции по году строительства.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство 16-ти двух квартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятна № 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1) Представлена топосъемка, п.9.5.14 СН РК 1.02-03-2011, п. 3.4 ГОСТ 21.508-93.

2) Представлена площадь застройки проектируемых зданий, Приложение Е, СН РК 1.02-03-2011.

3) Представлена ситуационная схема расположения в составе посёлка.

4) Представлены данные по ограждению.

5) План организации рельефа выполнен в увязке с существующими отметками, п. 6.2 ГОСТ 21.508-93.

6) Представлен план земляных масс, п. 3.3 ГОСТ 21.508-93.

7) Отметка 0,000 увязана с отметками топографии п. 5.6 ГОСТ 21.508-93.

8) Проезд пожарной машины может быть осуществлен по проезжей части улиц, прилегающих к границам участка, п.16.3 СНиП РК 3.01-01-2008.

9) Предусмотрены ворота и калитка для доступа на территорию.

10) Указаны оси домов. Откорректированы привязки осей к границам участка, п. 5 ГОСТ 21.508-93.

11) Инсоляция для данного района обеспечивается продолжительностью естественного освещения, п. 9.4 СНиП РК 3.02-43 2007.

12) Наружные инженерные сети данным рабочим проектом не рассматриваются, согласно заданию на проектирование.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

1) Указан класс жилья, таблица 1, СНиП РК 3.02-43 2007.

2) Инсоляция для данного района обеспечивается продолжительностью естественного освещения, п. 9.4 СНиП РК 3.02-43 2007.

3) Размещение котельной выполнено в пристроенной части здания, в соответствии с п. 2.5 СНиП РК 4.02-08-2003.

4) Откорректированы планировки здания жилого дома в соответствии с рекомендациями.

5) Добавлен лист АС-41, на котором показаны чертежи и спецификации устройства дымовой трубы.

6) На листе АС-9 показаны вентиляционные отверстия. Указана ссылка на спецификации к вентканалам представленную в разделе ОВ.

7) Размеры осей здания приняты с учетом толщин сборных щитовых панелей.

8) Откорректированы планировки тамбура, в увязке с помещением котельной. Размеры тамбура соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007

9) Указана степень огнестойкости здания жилого дома, приложение 2 СНиП РК 2.02-05-2009.

10) Указан класс горючести по ГОСТ 30244. Пристроенное помещение малометражных отопительных котлов отделено от здания глухими противопожарными стенами II типа, в соответствии с п. 3.6 СН РК 4.02-12-2002.

11) Применение технологии строительства принято в следствии отдаленности места расположения объекта строительства.

12) Указан ГОСТ на применяемые огнезащитные составы для щитовых панелей, лист АС-3.

13) Указан ГОСТ на применяемые огнезащитные составы для деревянных конструкций крыши, лист АС-3.

14) В качестве антисептиков для деревянных конструкций пола применено окрашивание масляными красками за 2 раза.

15) Типы полов указаны на плане пола.

16) Представлен план расстановки кирпичных конструкций пола.

17) Откорректирована спецификация материалов в соответствии с изменениями планировок.

18) Откорректирована спецификация материалов в соответствии с изменениями планировок.

19) Откорректирована спецификация материалов в соответствии с изменениями планировок.

20) Откорректирована спецификация материалов в соответствии с изменениями планировок.

По разделу «Конструктивные решения»:

1) В общих сведениях указаны номера документов и дату выдачи на основании которых разработан проект.

2) В разделе с описанием геологических данных указан номер геологического отчета и кем выполнен. Указан климатический район строительства.

3) Определен класс конструктивной пожарной опасности здания. Класс функциональной пожарной опасности здания.

4) Описание конструктивной схемы здания, обеспечение прочности, надежности и устойчивости здания, сооружения.

5) В конструкции кровли указано контробрешетка.

6) Замена полиэтиленовой пленки на паро-ветрозащитную пленку типа Изоспан на кровле.

7) Указано утепление пола по периметру дома.

8) Предусмотрены продухи в подполье.

9) Указана конструкция пола с указанием всех подготовок, подкладок из рубероида. В конструкции пола санузла учтена гидроизоляция.

10) Ведомость перемычек приведена в соответствие с чертежами.

11) Сечение балки перекрытия увеличено, приведено согласно расчета.

12) Для наружных панелей предусмотрено с внутренней стороны пароизоляция, а с наружной стороны гидро-ветрозащитная пленка типа Изоспан. Указаны марки в спецификации и расход материала.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1) Параметры теплоносителя в системе отопления квартир откорректированы.

2) В задании на проектирование (или дополнению к нему) указан источник теплоснабжения - поквартирные газовые котлы.

3) Приведены ссылки на нормативные документы для материалов (тепловая изоляция, окраска, грунтовка) в тексте общих указаний.

4) Представлен паспорт на поквартирный газовый котел. Мощность котла, в режиме отопления и ГВС 16 кВт.

5) Представлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно п.5.6 ГОСТ 21.602-2003.

6) В таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» указан объем здания в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

7) На плане указаны отметки чистого пола этажа согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

8) Значение диаметров нанесены в соответствии п.4.11 ГОСТ 21.602-2003.

9) Представлены планы и схемы систем вентиляции, выполненные в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

10) Представлен гидравлический расчет, расчет тепловых потерь.

11) Лист 5. Указана марка отопительного прибора.

12) Откорректирован расчет энергопаспорта согласно СН РК 2.04-21-2004.

13) Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

14) Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

По разделу «Водопровод и канализация»:

1) Разработан водомерный узел согласно требованиям серии 5.900-1.

2) Лист общих данных разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011.

3) Привязка выпусков выполнена.

По разделу «Внутренние устройства газоснабжения»:

1) Общая пояснительная записка дополнена сведениями о системе аварийного отключения подачи газа. Указаны тип, марка, модель газового сигнализатора и электромагнитного клапана; указано место установки и условия срабатывания.

2) Выполнена корректировка расчета расхода газа с учетом коэффициента одновременности согласно таблице 5 СП РК 4.03-101-2013, с учетом теплотворной способности газа, с учетом мощности горелок и духового шкафа газовой плиты, с учетом КПД газовой плиты и отопительного котла.

3) Из текста «Общей пояснительной записки» и из общих указаний комплекта рабочих чертежей 17-02-ГСВ исключены нормативные ссылки на утратившие силу «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

4) Трубы для сооружения газопроводов приняты по ГОСТ 3262-75 вместо ГОСТ 10704-91.

5) Рабочий проект дополнен гибкими шлангами для подключения газовых плит, гильзами для прохода газопроводов через стены и креплениями газопроводов к стене.

6) План расположения газопроводов дополнен привязкой газопроводов и вводов к архитектурным осям, указанием диаметров и толщины стенки газопроводов, сведениями о высоте и объеме помещений кухни и топочной, расположением вентиляционных решеток, указаниями отметки уровня чистого пола.

7) Из комплекта рабочих чертежей газоснабжения марки ГСВ исключены участки газопровода, относящиеся к наружным.

По разделу «Электротехнические решения»:

Лист ЭМ-1

1) Выполнены согласования со смежниками (АС, ОВ, ВК, ГСВ), собраны подписи исполнителей и ГИПа, указана дата исполнения проекта и количество листов в штампе.

2) ГОСТ 21.608-2014, 21.613-2014- исправлены обозначения в ведомости.

Общие указания

3) Указаны способ прокладки кабеля, категория электроснабжения и система заземления. Обоснована расчетная мощность и коэффициент мощности.

Лист ЭМ-2

4) Для освещения принят кабель сечением 1,5мм². Для розеточной сети предусмотрено УЗО. Резервные группы исключены.

Спецификация

5) Откорректирована с учетом замечаний. Количество 16-ти двух квартирных труб приняты меньше, чем кабель.

По разделу «Мониторинг цен»:

Внесены изменения в предоставленный альбом по объекту «Строительство 16-ти двухквартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятно №95,99,103,107,111,115,119,123,96,100,104,108,112,116,120,124 в с.Сайхин Бокейординского района ЗКО». от 20.07.2017г., согласован с заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района». Альбом «Согласование стоимости оборудования и материалов» представлен на 9 листах.

По раделу «Сметная документация»:

Общие вопросы

1) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 (ПОС).

2) Предоставлено письмо заказчика о начале строительства за №341 от 07.06.2017г.

3) Заказчиком предоставлена информация о проведении строительства одним этапом письмом от 24.08.2017г. №460.

4) Сметная документация пересчитана с учетом изменении рабочего проекта по замечаниям экспертизы.

5) Сметная стоимость строительства пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 в редакции 5.5.5 от 12.07.2017 года в текущих ценах с учетом прогнозного уровня инфляции по году строительства и согласована с заказчиком от 25.08.2017г. №464.

6) После устранения выданных замечаний, представлена информация о казахстанском содержании.

Сводный и сметный расчеты

7) Затраты на экспертизу проектно-сметной документации согласно договору №26 от 28.07.2017 года.

8) Дополнительные затраты по главам 8 и 9 включены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015.

9) Согласно письма заказчика от 07.07.2017г. №340 работы по благоустройству будут предусмотрены отдельным проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь двух участков под строительство одного двухквартирного дома	га	0,2	0,2	-
2	Общая площадь всех участков	га	3,200	3,200	-
3	Площадь застройки одного двухквартирного дома	м²	158,57	158,57	-
4	Количество участков	ед.	32	32	-
5	Этажность	этаж	1	1	-
6	Строительный объем	м³	412,28	412,28	
7	Общее количество квартир	кв.	32	32	
8	Общая сметная стоимость в ценах 2017 и 2018 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	330,129 276,374 5,407 48,348	370,393 312,129 4,513 53,751	+40,264 +35,755 -0,894 +5,403
9	Нормативная продолжительность	месяц	3	3	-

Примечание: общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах установленные на текущий 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республике Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим государственным нормативам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 40,264 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне цен 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции по годам строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **Строительство 16-ти двух квартирных двух комнатных жилых домов согласно генплана пятна № 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь двух участков под строительство одного двухквартирного дома		– 0,2 га.
Общая площадь всех участков		– 3,200 га.
Площадь застройки одного двухквартирного дома		– 158,57 м².
Количество участков		–32 ед.
Этажность		– 1 этаж.
Строительный объем		– 412,28 м³.
Общее количество квартир		– 32 кв.
Общая сметная стоимость в ценах 2017 года, всего,		– 370,393 млн. тенге;
в том числе:	СМР	– 312,129 млн. тенге;
	оборудование	– 4,513 млн. тенге;
	прочие затраты	– 53,751 млн. тенге.
Нормативная продолжительность		– 3 месяца.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» в соответсвии с условиями договора от 28.07.2017г. № 26.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Бөкей орда ауданы Сайхин ауылында бас жобаға сәйкес №95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 ноқаттарында 16 екі пәтерлі екі бөлмелі тұрғын үй салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бір екі пәтерлі үйдің құрылысына екі телімнің ауданы		– 0,2 га.
Барлық телімдердің жалпы ауданы		– 3,200 га.
Бір екі пәтерлі үйдің құрылыс ауданы		– 158,57 м².
Телімдер саны		–32 дана.
Қабаттылығы		– 1 қабат.
Құрылыс көлемі		– 412,28 м³.
Пәтерлердің жалпы саны		– 32 пәтер.
2017 жыл бағалардағы		
жалпы сметалық құны, барлығы,		– 370,393 млн.теңге;
соның ішінде:	ҚЖЖ	– 312,129 млн.теңге;
	жабдықтар	– 4,513 млн.тенге;
	өзге шығындар	– 53,751 млн.теңге.
Нормативтік ұзақтық		– 3 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 28.07.2017ж. № 26 шартының талаптарына «Бөкей ордасы ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Жанатбеков Д.Ж.

Управляющий директор

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Куимова М.М.

Эксперт

Абеуова Г.К.

Эксперт

Абраева Г.К.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Доменко Г.

Эксперт

Аманжолова Л.К.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт