«Қостанай ауданы, Алтынсарин ауылында бір қабатты бір пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы. 21 үйдің байлауы»
(сыртқы инженерлік желілерісіз, абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2024 ж. № СНКП-0134/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай ауданы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «Агропромпроект» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай ауданы, Алтынсарин ауылында бір қабатты бір пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы. 21 үйдің байлауы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, 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-0134/24 от 07.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство одноэтажного одноквартирного жилого дома. Привязка 21 дом» в с. Алтынсарино, Костанайского района»
(без наружных инженерных сетей, без благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт «Агропромпроект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство одноэтажного одноквартирного жилого дома. Привязка 21 дом» в с. Алтынсарино, Костанайского района» (без наружных инженерных сетей, без 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 одноэтажного одноквартирного жилого дома. Привязка 21 дом» в с. Алтынсарино, Костанайского района» (без наружных инженерных сетей, без благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № СНКП-0172-01 от 04.06.2024 года между ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: III (пониженный).

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт «Агропромпроект», государственная лицензия № 24017457 от 29.04.2024 года, (I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Кинерейш А.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 28.05.2024 года;

дополнение к заданию на проектирование от 07.06.2024 года;

решение акима Костанайского района, Костанайской области № 4 от 06.04.2024 г., об объявлении чрезвычайной ситуации природного характера;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2024 г. ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 г.);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2024 г. ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 г.);

типовой проект ТП-РК-1.17-3 (IB, IIIA, IIIB)-2024 «Одноэтажный одноквартирный жилой дом для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», разработанный АО «КазНИИСА»;

заключение № 02-0052/24 от 16.04.2024 г. (положительное) на Типовой проект ТП-РК-1.17-3 (IB, IIIA, IIIB)-2024 «Одноэтажный одноквартирный жилой дом для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выданное РГП «Госэкспертиза».

Письма:

письмо-заявка Заказчика № 319 от 31.05.2024 года, о направлении рабочего проекта на экспертизу;

гарантийное письмо Заказчика № 192 от 30.05.2024 года, о предоставлении недостающих документов;

письмо Заказчика № 03-05/323 от 07.06.2024 года, о сроках строительства;

письмо Заказчика № 03-05/326 от 07.06.2024 года, о финансировании объекта строительства;

письмо Заказчика № 03-05/327 от 07.06.2024 года, не предусматривать мероприятия для МГН;

письмо «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района о зеленых насаждениях, о расстоянии перевозки грунта и строительного мусора.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Проект согласован ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 33-24-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 33-24-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 33-24-ГП. Генеральный план.
Том 4. 33-24-АР. Архитектурные решения.
Том 5. 33-24-КС. Конструкции железобетонные.
Том 6.1. 33-24-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 6.2. 33-24-ЭнП. Энергетический паспорт.
Том 7. 33-24-ВК. Водоснабжение и канализация.
Том 8. 33-24-ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение.
Том 9. 33-24-ГСВ. Газоснабжение. Внутренние устройства
Том 10. 33-24-ПОС. Проект организации строительства.
Том 11. 33-24-СД. Сметная документация.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2024 г. ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 г.).

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2024 г. ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства объекта продиктована возникновением чрезвычайной ситуации природного характера.

Назначение объекта – жилые здания, предназначенные для постоянного проживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства находится на территории с. Алтынсарино Костанайского района Костанайской области.

Участок не застроен, не благоустроен.

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

Природно-климатические условия района строительства

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

Средняя температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 33,5˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 6,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

Почвенно-растительный слой, Q – представлен гумусированным суглинком и глиной с корнями растений, вскрывается с поверхности земли до глубины 0,30 м. Почвенно-растительный слой подлежит рекультивации.

ИГЭ №1 $aQ_{II–IV}$ Песок крупный желтовато -бурого цвета, маловлажный, средней плотности, с включением глинистого заполнителя до 5-10%. Вскрытая мощность от 3,2 до 4,7 м. Залегает в подошве почвенно-растительного слоя. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ №2 $aQ_{II–IV}$ Песок средней крупности, желтовато -бурого цвета, от влажного до водонасыщенного состояния, средней плотности. Вскрытая мощность от 1,0 до 2,5 м. Залегает в подошве песка крупного ИГЭ №1. Имеет повсеместное распространение.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным аллювиальным отложениям, вскрыты скважинами на глубине 3,5-5,0 м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 2,6-4,0м, на отметке 132,34-134,51м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае.

При проектировании необходимо учитывать нормативную глубину промерзания по СП РК 2.04.01-2017 на: песчаный грунт – 2,24 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория строительства 21 одноэтажных одноквартирных жилых домов расположена на земельных участках общей площадью 2,1000 га в с. Алтынсарино Костанайского района Костанайской области. Площадь участка для одного жилого дома 0,1000 га, размерами 25х40 м. Рельеф участка ровный.

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

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500 от мая 2024 года, выполненной ТОО «Geo Group Engineering».

Благоустройство территории будет разрабатываться отдельным проектом согласно Задания на проектирование.

За относительную нулевую отметку жилых домов принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке: №1 на отм. 138,60 м; №2 на отм. 138,50 м; №3 на отм. 138,40 м; №4 на отм. 138,40 м; №5 на отм. 138,80 м; №6 на отм. 138,10 м; №7 на отм. 138,20 м; №8 на отм. 138,60 м; №9 на отм. 138,20 м; №10 на отм. 138,10 м; №11 на отм. 138,20 м; №12 на отм. 138,50 м; №13 на отм. 138,60 м; №14 на отм. 138,10 м; №15 на отм. 138,30 м; №16 на отм. 138,10 м; №17 на отм. 138,10 м; №18 на отм. 138,40 м; №19 на отм. 138,70 м; №20 на отм. 138,10 м; №21 на отм. 138,00 м.

В дворовом пространстве имеются площадки, площадь и количественные показатели которых (машиномест, озеленение и т.п.) будут разрабатываться в отдельном проекте благоустройства территории и не входящих в данный проект.

Размещение жилых домов на участке обеспечивает нормальную освещенность комнат.

К жилым домам предусмотрен подъезд автотранспорта, пригодный для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории строительства жилых домов соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к дому согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Схема генерального плана предоставлена на рисунке №1.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

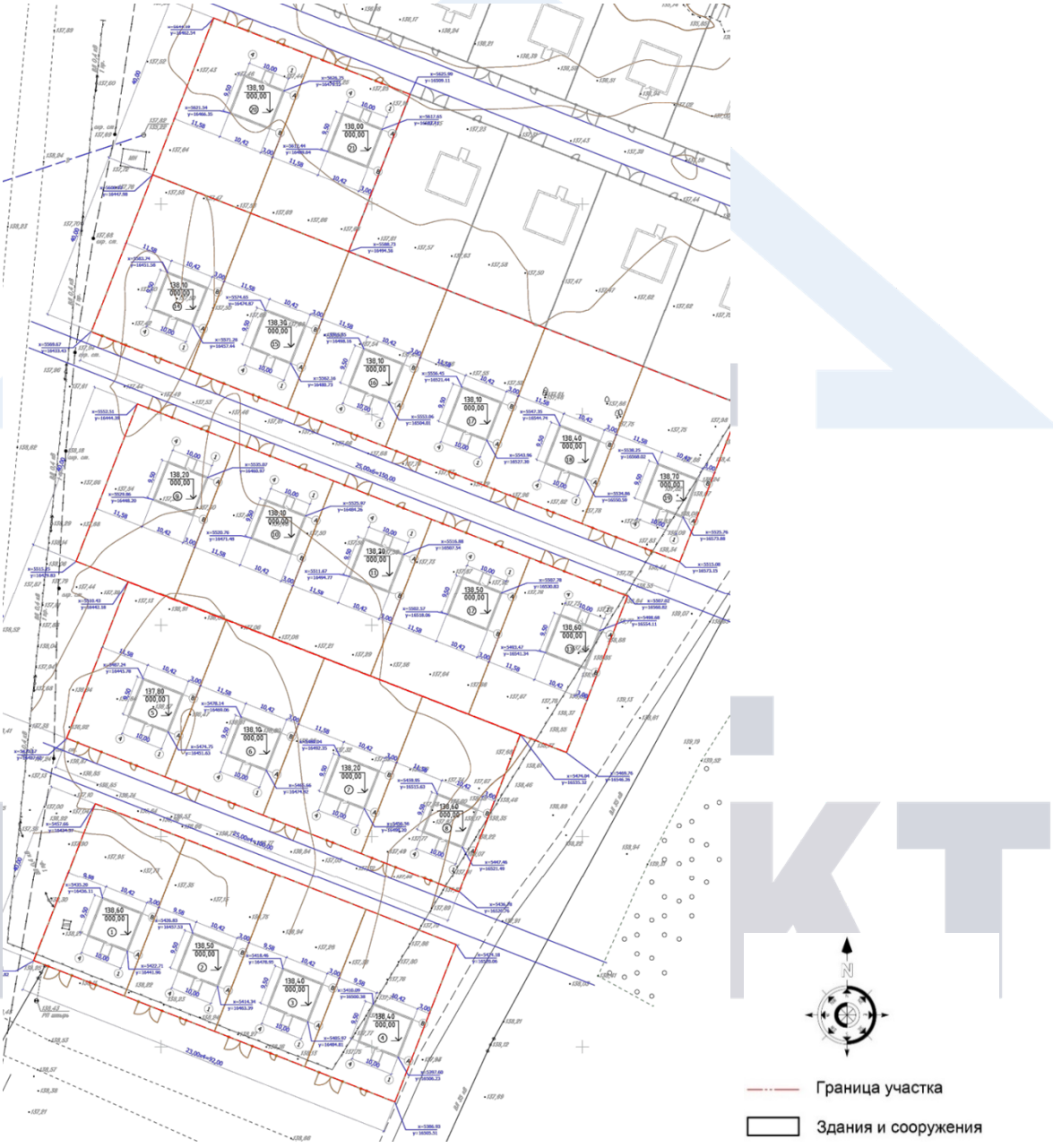


Рисунок № 1. Схема генерального плана

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участков	га	2,10	100,00
2	Площадь застройки	м^2	2295,3	10,93
3	Прочая площадь	м^2	18704,7	89,07

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание одноэтажного одноквартирного жилого дома прямоугольной формы, с размерами в осях 9,50х10,00 м, с четырехскатной вальмовой чердачной кровлей и полом первого этажа по грунту. Над входом предусмотрен козырек с двухскатной кровлей.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, холл, две спальные, гостиная, хоз помещения, ванная, санузел, кухня.

Высота помещений - 2,60 м (от пола до потолка).

Планировка дома выполнена рационально, без проходных комнат. Продолжительность освещения дома соответствует СП РК 2.104-43-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Эвакуация людей из помещений осуществляется через холл, тамбур непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется через наружную приставную лестницу, а в чердак через слуховое окно.

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 масляной краской;

потолок – профлист на под конструкции, натяжной потолок;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

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

полы – напольная керамическая плитка, линолеум.

Наружная отделка:

цоколь – брусчатка;

стены – керамический облицовочный кирпич;

окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99;

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

крыша – чердачная вентилируемая, кровля – четырех скатная вальмовая, профлист с наружным не организованным водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита плотностью 100кг/м^3, толщиной 200 мм;

отмостка – из армированного бетона шириной 1500 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Количество жилых домов	ед.	21
	Показатели на 1 дом:		
2	Площадь застройки	м^2	109,3
3	Этажность	этаж	1
4	Общая площадь	м^2	80,7
5	Жилая площадь	м^2	50,0
6	Строительный объем	м^3	469,0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – III (пониженный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.4.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Проектом предусматривается привязка типового проекта ТП-РК-1.17-3(IB, IIIA, IIIB)-2024 «Одноэтажный одноквартирный жилой дом для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями».

Объемно-пространственное решение жилого дома представляет собой одноквартирное здание без подвала, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 9,5 х 10,0 метров. Высота жилых помещений от пола до низа потолков 2,6м.

Конструктивная схема – несущие стены из газобетонных блоков.

Конструктивные решения:

Фундаменты – сборные, из блоков ФБС.

Наружные и внутренние стены – кладка из газобетонных блоков D500 F35 на клеевом составе.

Перекрытие – деревянные балки, сечением 50х200(h) мм, доски деревянные сечением 200х20 мм.

Утеплитель – минераловатные плиты на основе базальтового волокна;

Перемычки – гнутые профили сечением 120х50х3мм по ГОСТ 8278-83*.

Крыша – чердачная, четырехскатная с деревянным каркасом.

Кровля – профлист, с полимерным покрытием.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Все стальные конструкции, после сварочных работ, предусмотрено очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в два слоя.

Деревянные конструкции кровли предусмотрено обработать антисептиком и подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Предусмотрено выполнить горизонтальную гидроизоляцию стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и действующих на территории РК нормативных документов: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем». Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 31,2°С. Расчетная температура внутреннего воздуха для расчета системы отопления плюс 18°С…25°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от индивидуального теплогенератора (автоматизированное оборудование полной заводской готовности). Теплогенератор – настенный газовый котел, с коаксиальной дымовой трубой. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Отопление

Проектом предусматривается горизонтальная двухтрубная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические радиаторы типа COMPIPE (теплоотдача 1 секции 168 Вт). Удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. Разводящие трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов с термостатическими элементами. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Вентиляция

Проектом принята приточно-вытяжная система с естественной циркуляцией воздуха. Удаление воздуха предусмотрено через кирпичные каналы. Удаление воздуха предусмотрено через кирпичные каналы. Вентиляционная шахта в пределах чердака утепляется. Приток воздуха в жиле помещения и кухню обеспечивается неплотности в оконных проемах.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от второго контура газового котла.

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наимено-вание здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установ-ленная мощность электродв игателей, кВт
			на отоп-ление	на вентиля-цию	на горячее водоснаб жение	общий		
Индиви-дуальный жилой дом	216,56	минус 33,5	12 210	-	-	12 210	-	0,065

Энергетический паспорт

Исходные данные: 1. Расчетная наружная температура минус 30,0°С. 2. Продолжительность отопительного периода 226 сут. 3. Градусо-сутки отопительного

периода 5265,8°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: - проектируемая конструктивная схема здания; - архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; - с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки минус 30,0°С.

Класс здания по энергоэффективности – D (нормальный).

Газоснабжение. Внутренние устройства

Раздел "Газоснабжение" выполнен на основании технического задания и в соответствии с СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы и Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

Ввод газопровода в здание предусмотрен в техническое помещение. Подача газа предусматривается на пищеприготовление, отопление и ГВС. Для отопления жилого дома и горячего водоснабжения устанавливается настенный котел с закрытой камерой сгорания.

Настенный газовый котел оборудован автоматикой регулирования, которая обеспечивает процесс эксплуатации в автоматическом режиме. Ввод газопровода и внутренние газопроводы запроектированы из водогазопроводных труб ∅15х, ∅20 по ГОСТ 3262-75.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытая.

Газопроводы при пересечении стен заключаются в стальные футляры.

Пространство между газопроводом и футляром заполнить паклей с битумом, а футляр заделывается в толщину перекрытия цементным или алебастровым раствором.

В кухне и техническом помещении установлены автоматическая система контроля загазованности отключающая подачу газа при утечке.

Соединения труб приняты неразъемными. Разъемные соединения предусматриваются только в местах присоединения газового оборудования и арматуры.

Испытание газопроводов на герметичность. Испытания проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления Р=0,01 МПа. Монтаж и контроль сварных соединений газопроводов вести согласно СП РК 4.03-101-2013Газораспределительные системы и Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

Основные показатели по газоснабжению на 1 дом

Таблица № 4

Наименование помещения	Объем ($м^3$)	Наименование агрегата	Кол-во	Расчетный расход	
				$м^3/ч$	$м^3/ч$
Кухня	29,64	Плита газовая	1	1,25	1,25
Тех. помещение	8,84	Котел	1	2,10	2,10

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительных решений, в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

от 17 июля 2021 года № 405, СН РК 3.02-02-2023 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем».

В одноквартирном жилом доме приняты следующие системы водопровода и канализации: водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение, канализация хозяйственно-бытовая.

Внутреннее пожаротушение одноквартирного жилого дома со строительным объемом 469 м^3 не требуется.

Согласно задания архитектурно-строительного раздела: категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – Д; степень огнестойкости здания – II.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см также заделывается цементным раствором. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. В местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть бетонные упоры. Отверстия предусмотрены с зазором 0,2 м, который заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом. Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу систем водопровода и канализации из пластмассовых труб» и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов. Гидравлическое испытание систем холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СП РК 4.01-102-2012, СН РК 4.01-05-2002, гл. 10 с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопровода, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все работы осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам.

Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме Приложения 4 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» – Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение в одноквартирном жилом доме предусматривается от внутриплощадочных сетей водпоровода.

Для учета расхода воды на вводе в одноквартирный жилой дом запроектирован водомерный узел диаметром 15 мм с дистанционным съемом показаний. Ввод водопровода выполнен из труб стальных электросварных 32х3.0 по ГОСТ 10704-91. Холодный водопровод в здании принят хозяйственно-питьевой для подачи воды к санитарным приборам и электрическому водонагревателю.

Магистральная сеть и подводка водопровода к санитарным приборам запроектирована из полипропиленовых труб SDR 6/S 2.5 (PP-R) 20х3,4 – 32х5,4 по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята от газового котла.

Система горячего водоснабжения и подводка к сантехническим приборам запроектирована из полипропиленовых труб SDR 6 (PP-R) диаметром Ф20х3.4 мм и ∅25х4.2 мм по ГОСТ 32415-2013. Полотенцесушитель принят электрический.

Канализация

Сброс сточных вод от санитарно-технического оборудования производится в выгреб – накопитель сточных вод (в разделе ВК не предусмотрен, будет предусмотрен в разделе наружных сетей).

Магистральные сети и выпуск канализации запроектированы из труб чугунных канализационных ТЧК диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные трубы выполнены из полиэтилена низкого давления (ПНД) S по ГОСТ 22689-2014, трубы диаметром 50х3,0 – 110х3,4 мм. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту 0,5 м выше двухскатной чердачной кровли с организованным водостоком.

Основные показатели по водоснабжению и канализации на 1 дом представлены в таблице № 5.

Основные показатели по водоснабжению и канализации на 1 дом

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевое водоснабжение (общий расход)	1,25	0,41	0,40
Холодное водоснабжение	0,90	0,17	0,18
Горячее водоснабжение	0,35	0,24	0,22
Бытовая канализация	1,25	0,41	2,00

Электроосвещение и силовое оборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники одноквартирного жилого дома относятся к потребителям к III категории.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от сетей 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Расчетная нагрузка жилого дома принята по СП РК 3.02-102-2014.

Для приема и учета электроэнергии предусмотрен щит учета с выключателем нагрузки на вводе с прибором учета (многотарифный электронный счетчик активной энергии) и с установкой дифференциального автомата с установкой срабатывания 300мА-для защиты от пожара.

Для распределение электрической энергии в прихожей жилого дома устанавливается квартирный щиток с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Квартирные групповые сети выполняются сменяемыми - кабелем ВВГнг(А)-LS в гофрированных поливинилхлоридных трубах.

В квартирах предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, подвешиваемых или закрепляемых на потолке.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 *"Устройство молниезащиты зданий и сооружений", здание жилого дома относится к III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, уложенной на кровлю сверху, молниеотводы- стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, заземлители (электроды из круглой стали диаметром 16 длиной 3 м,

соединенные между собой полосой 40х4). Сопротивление заземляющего устройства молниезащиты не должно превышать 10 Ом.

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

- основная система уравнивания электрических потенциалов;
- дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;
- защитное заземление;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА;
- использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023.

Основные технические показатели
по электроосвещению и силовому оборудованию

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	220
3	Расчетная мощность	кВт	7,50

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

– предусмотрены подъезды к зданиям;

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

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

– принято нормативное освещение на путях эвакуации;

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

– обеспечена нормируемая огнестойкость строительных конструкций здания.

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

Объемно-пространственное решение жилого дома представляет собой одноквартирное здание без подвала, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 9,5х10,0 метров. Высота жилых помещений от пола до низа потолков 2,6 м. Теплоснабжение здания предусматривается от индивидуального теплогенератора (автоматизированное оборудование полной заводской готовности). Теплогенератор – настенный газовый котел. В помещениях жилья предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые комнаты и кухню обеспечивается через оконные створки. Удаление воздуха предусматривается из кухни, санитарного узла, ванной комнаты. В жилом доме приняты следующие системы водопровода и канализации: водопровод хозяйственно-питьевой; горячее водоснабжение; канализация хозяйственно-бытовая. Водоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода. Холодный водопровод в здании принят хозяйственно-питьевой для подачи воды к санитарным приборам и эл. водонагревателю. Система горячего водоснабжения принята от газового котла. Сброс сточных вод от санитарно-технического оборудования производится в выгреб. 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 20.02.2023г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Выбросы вредных веществ в атмосферу не предусматриваются. Вредного воздействия на окружающую среду здание не производит. Отрицательного воздействия на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается. Проектируемый объект находится за пределами установленной водоохранной зоны поверхностного водного объекта, согласно постановлению Акимата Костанайской области № 399 от 07.10.2011 года «Об установлении водоохранных зон и полос акватории реки Тобол и примыкающих к ней территории в границах города Костанай и Костанайского района режима и особых условий». Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно- бытовых условий для строителей, а также требования на период введения ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Согласно требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № КР ДСМ – 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объект не классифицируется.

6.6 Организация строительства

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

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство,

или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

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

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

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №223-нк, НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.5) по выпуску сметной документации в ценах 2024 года.

При составлении смет использовано:

общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

общие положения по применению элементных сметных норм на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2023 СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 СЦПГ РК 8.04-12-2022;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2023 СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

оборудование, материалы, изделия и конструкции, с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, принятыми в проекте, отсутствующие в сборниках сметных цен соответствующего периода, определены согласно утвержденным решениям заказчика, согласно П.8.2.30, П.8.2.35 НДЦС РК 8.01-08-2022;

индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике

Казахстан»;

сметная прибыль определена в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

средства на непредвиденные работы и затраты определены в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) НДЦС РК 8.04-09-2022;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024г., согласно Закону РК от 05.12.2023г. №43-VIII «О республиканском бюджете на 2024-2026годы».

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

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 одноэтажного одноквартирного жилого дома. Привязка 21 дом» в с. Алтынсарино, Костанайского района» (без наружных инженерных сетей, без благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Откорректированы конструктивные решения фундаментов.
2. Откорректировано решение гибких связей крепления облицовки в системе кладки стен.
3. Откорректированы схемы стен и монолитных поясов с внесением пропущенных конструкций вент. шахт и дымохода.

Отопление и вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные раздела.

Энергетический паспорт

1. Откорректированы исходные данные энергетического паспорта.

Сметная документация

1. Виды и объемы работ приведены в соответствие с рабочим проектом.
2. Внесены корректировки по замечаниям АР и другим частям проекта.
3. Включены работы, предусмотренные рабочим проектом, но не учтенные ранее.
4. Выполнена корректировка ресурсов согласно принятым в рабочем проекте.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен III (пониженный) 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 технического отчета об инженерно-геологических изысканиях 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 16.06.2022г. № 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», 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».

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

Технико-экономические показатели проекта

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Показатели на 1 дом:			
1	Площадь застройки	м^2	109,3	**109,3**
2	Этажность	эт.	1	**1**
3	Общая площадь	м^2	80,7	**80,7**
4	Жилая площадь	м^2	50,0	**50,0**
5	Строительный объем	м^3	469,0	**469,0**
	Показатели на 21 дом:			
6	Площадь участка строительства	га	2,1000	**2,1000**
7	Количество жилых домов	ед.	21	**21**
8	Площадь застройки домов	м^2	2295,3	**2295,3**
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	716,204 594,476 11,273 110,455	**677,593** **562,813** **9,384** **105,396**

10	В том числе: II кв. 2024 г. (вкл.ПИР, экспертиза) III кв. 2024 г.	млн. тенге	- -	**194,574** **483,019**
11	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	3,0	**3,0**

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

Таблица № 8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
2	Общая пояснительная записка	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
6	Водопровод и канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
7	Электрооборудование и электроосвещение	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
9	Сметная документация	Соловьева Юлия Ивановна	KZ80VJE00012143 21.07.2015 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство одноэтажного одноквартирного жилого дома. Привязка 21 дом» в с. Алтынсарино, Костанайского района» (без наружных инженерных сетей, без благоустройства) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

	Показатели на 1 дом:		
1.	Площадь застройки	109,3	м^2
2.	Этажность	1	этаж
3.	Общая площадь	80,7	м^2
4.	Жилая площадь	50,0	м^2
5.	Строительный объем	469,0	м^3
	Показатели на 21 домов:		
6.	Площадь участка строительства	2,1000	га
7.	Количество жилых домов	21	ед.
8.	Площадь застройки домов	2295,3	м^2
9.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024г., всего	677,593	млн. тенге
	в т. ч.: СМР	562,813	млн. тенге
	оборудование	9,384	млн. тенге
	прочие затраты	105,396	млн. тенге
10.	В том числе:		
	II кв. 2024 г. (вкл.ПИР, экспертиза)	194,574	млн. тенге
	III кв. 2024 г.	483,019	млн. тенге
11.	Нормативная продолжительность выполнения работ	3,0	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора № СНКП-0172-01 от 04.06.2024 года.

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

8.4 Заказчику необходимо предоставить следующие недостающие исходно-разрешительные документы и согласования:

правоустанавливающие документы на земельные участки для строительства;

земельно-кадастровые планы или акты на право землепользования на земельные участи;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, выданное отделом архитектуры;

эскизный проект, согласованный отделом архитектуры;

протокол дозиметрического контроля и протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе;

письмо уполномоченного органа об отсутствии зеленых насаждений;

согласование с ГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

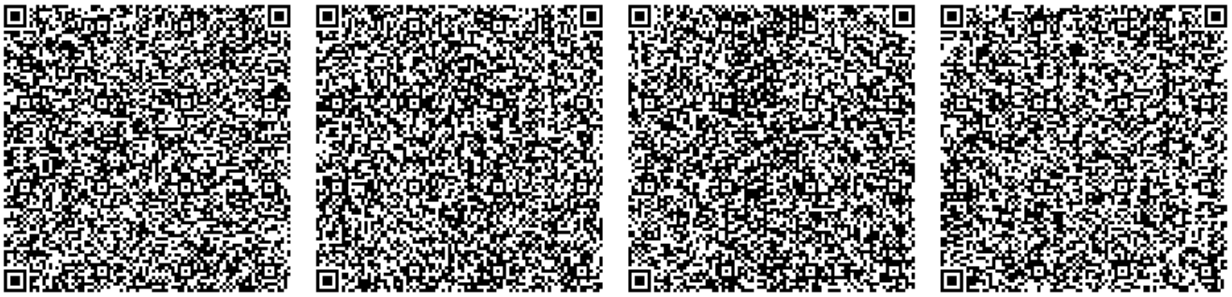
письмо уполномоченного органа об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников в радиусе 1000 метров;

технические условия на присоединение к инженерным сетям.

В случае не предоставления перечисленных документов и согласований, экспертная организация отзывает ранее выданное положительное заключение, согласно пп. 73 п. 4 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и

сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования»

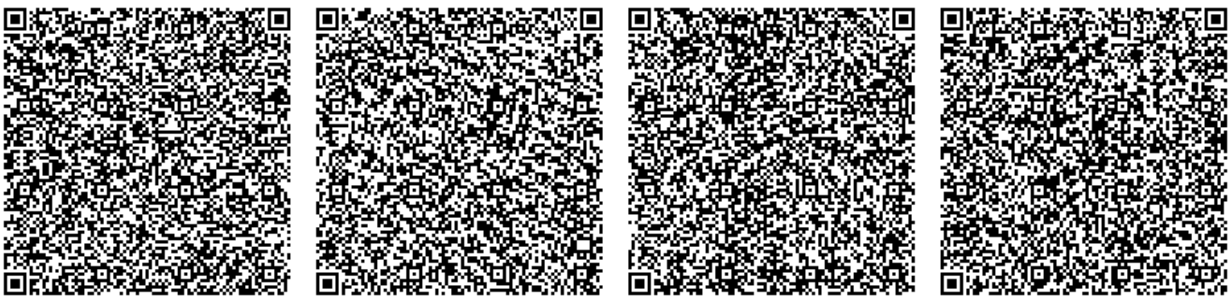
Сакимов К.М. (Директор)



Ступник В.А. (Эксперт)

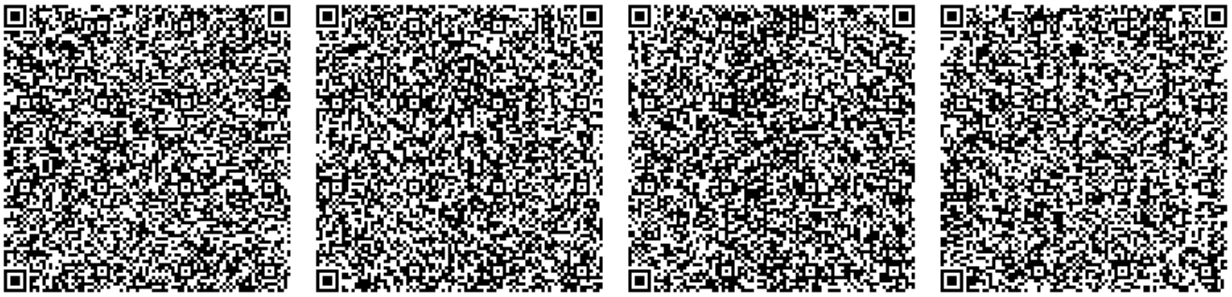
Мишко Н.М. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)



Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Соловьева Ю.И. (Эксперт)

Сакимов К.М. (Директор)