«Қостанай облысы Амангелді ауданы Амангелді ауылындағы бір қабатты бір пәтерлі тұрғын үйлерге сыртқы инженерлік желілер салу» жұмыс жобасы бойынша

03.07.2024 ж. № СНКП-0166/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСКОС+» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Амангелді ауданы Амангелді ауылындағы бір қабатты бір пәтерлі тұрғын үйлерге сыртқы инженерлік желілер салу» 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-0166/24 от 03.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСКОС+»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области» 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 наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы № 177 от 12.06.2024 года, между Государственным учреждением «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

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

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСКОС+», государственная лицензия КСЛ № II-1708 от 02.12.2005 года, (II категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Пархоменко Д.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 06.05.2024 года;

архитектурно-планировочное задание Строительство шести одноэтажных одноквартирных жилых домов (на участках 1-6) в селе Амангельды Амангельдинского района № KZ89VUA01142883 дата выдачи: 29.05.2024 г., выданное КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района";

архитектурно-планировочное задание Строительство трех одноэтажных одноквартирных жилых домов (на участках 13-15) в селе Амангельды Амангельдинского района № KZ19VUA01142882, от 29.05.2024 г, выданное КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района";

архитектурно-планировочное задание Строительство трех одноэтажных одноквартирных жилых домов (на участках 16-18) в селе Амангельды Амангельдинского района № KZ61VUA01142611 от 29.05.2024 г, выданное КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района";

архитектурно-планировочное задание на проектирование и строительство трех одноэтажных одноквартирных жилых домов (на участках 10-12) в селе Амангельды Амангельдинского района № KZ42VUA01142468, дата выдачи: 29.05.2024 г., выданное

КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района";

архитектурно-планировочное задание на проектирование и строительство трех одноэтажных одноквартирных жилых домов (на участках 7-9) в селе Амангельды Амангельдинского района; № KZ25VUA01142192 дата выдачи: 29.05.2024 г, выданное КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района";

решение акима Амангельдинского района, Костанайской области № 1 от 28.03.2024 года, об объявлении чрезвычайной ситуации природного характера;

постановление акимата Костанайской области № 186 от 06.05.2024 года, о выделении средств из чрезвычайного резерва местного исполнительного органа области для ликвидации чрезвычайной ситуации природного характера на территории Костанайской области;

распоряжение акима Амангельдинского сельского округа, Амангельдинского района, Костанайской области № 80-Ө от 21.05.2024 года, о предоставлении временного земельного участка для строительства жилых домов (участки под строительство 18 жилых домов);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Амангельды Амангельдинского района, Костанайской области», выполненный в 2024 году ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области», выполненный в 2024 году ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года);

сводная смета на проектные работы «Строительство инженерных сетей к жилым домам с. Амангельды», утвержденная ТОО «АСКОС+»;

расчет стоимости строительства объекта «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области», утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

Письма:

письмо-заявка Заказчика № 03-08/902 от 10.06.2024 года, о направлении рабочего проекта на экспертизу;

гарантийное письмо Заказчика № 03-08/903 от 10.06.2024 года, о перечне недостающих документов;

письмо Заказчика № 03-09/23 от 24.06.2024 года, о сроках строительства;

письмо Заказчика № 03-08/936 от 12.06.2024 года, о расстоянии перевозки материалов и изделий;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района, Костанайской области» № 1373 от 23.05.2024 года, о расстоянии транспортировки грунта и строительного мусора.

Технические условия:

технические условия ГКП «Аман Су» КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Амангельдинского района» № 62 от 23.05.2024 года, на водоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Проект согласован ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 06-02-05-2024-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 06-02-05-2024-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 06-02-05-2024-ЭС. Наружные электрические сети.
Том 4. 06-02-05-2024-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
06-02-05-2024-НВК.АС. Наружные сети водоснабжения и канализации. Архитектурно-строительные решения.
Том 5. 06-02-05-2024-ПОС. Проект организации строительства.
Том 6. 06-02-05-2024-СД. Сметная документация.

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по объекту: «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области», утвержденная Заказчиком.

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования по объекту: «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области», утвержденная Заказчиком.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Амангельды Амангельдинского района, Костанайской области», выполненный в 2024 году ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года).

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области», выполненный в 2024 году ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства объекта продиктована возникновением чрезвычайной ситуации природного характера.

Назначение объекта – инженерные сети, проектируемые для обеспечения функционирования жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Амангельды» находится на землях Амангельдинского района Костанайской области.

Рельеф участка изысканий представлен степной равниной с уклоном дневной поверхности в юго-восточном направлении. Территория Амангельдинского района находится в пределах степной зоны. Растительность преобладает разнотравно-ковыльная.

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения al QII-III.

Характерной особенностью рельефа района изысканий является множество малых озерных котловин, блюдец и западин. Рельеф участка способствуют задержанию поверхностных талых и дождевых вод в понижениях, ложбинах и кюветах дорог.

Абсолютные отметки скважин изменяются в пределах от 141,05 м (скважина №3) до 141,89 м, перепады абсолютных отметок составляют 0,84 м.

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

Природно-климатические условия района строительства

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

Средняя температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 31,2˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;

Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом отношении участок изысканий сложен аллювиальными супесями и суглинками средне- верхнечетвертичного возраста.

ИГЭ (слой) 1. aQII-III Суглинок бурого цвета, маловлажный, твердой консистенции, плотный. Вскрытая мощность от 1,0 до 1,5 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2. aQII- III Супесь бурого цвета, маловлажная, твердой консистенции, с включением прослоек песка мелкого. Вскрытая мощность от 4,6 до 5,0 м. Залегает в подошве суглинка ИГЭ №1. Имеет повсеместное распространение.

По компрессионным испытаниям суглинок обладает свойствами просадочности при замачивании, мощность просадочной толщи составляет – 1,0-1,75 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,50 кгс/см^2, при колебаниях от 1,0 кгс/см^2 до 1,75 кгс/см^2.

Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания, равна: GE = 15,0/12,8=1,17.

Для суглинка (ИГЭ 1) величина относительного свободного набухания, определенная на приборе ПНГ-2, изменяется в пределах 0,045 до 0,055, со средним значением 0,050, что характеризует данные грунты как слабо набухающие (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.20, Е 0,04 < 0,08 слабо набухающие).

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

Степень агрессивности грунтов элементов №1, № 2 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 – по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе – не агрессивны, на сульфатостойких цементах – не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ №1, №2 (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям – высокая, к свинцовой – высокая и к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Подземные воды грунтового типа, скважинами не вскрыты.

При проектировании необходимо учитывать нормативную глубину промерзания по СП РК 2.04.01-2017 на: глинистый грунт – 2,10 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки рекомендуется принять согласно: НДЦС РК 8.04-03-2022: суглинок твердый ИГЭ №1 – 35в, супесь твердая ИГЭ №2 – 36б.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» не предоставлялся на экспертизу. Раздел не выполнен согласно Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 06.05.2024 года.

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта:

Водоснабжение: хозяйственно-питьевой водопровод расход (18 домов) – 22,50 м^3/сут, наружное пожаротушение – 10,0 л/с; протяженность (с учетом подъема) – 764,27 м.

Канализация: расход (на каждый дом) 1,25 м^3/сут, протяженность – 152,0 м.

Электроснабжение: категория – III; принятое напряжение – 10/0,4/0,23 кВ; расчетная мощность (18 домов) – 51,52 кВт; протяженность ВЛ-10кВ – 10,0 м; протяженность ВЛИ-0,4кВ – 723,0 м; протяженность ВЛИ-0,23кВ (ввод к дому) – 378,0 м; протяженность ВЛИ-0,23кВ (наружное освещение) – 625,0 м; проектируемая КТП мощность – 100 кВА.

Краткая характеристика проектируемого объекта:

Проектом предусматривается строительство сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации требуется для обеспечения функционирования жилых домов.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии: с заданием на проектирование; с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканий, выполненными ТОО «Geo Group Engineering»; с требованиями действующих нормативных документов. Проектом предусматривается водоснабжение индивидуальных жилых домов (коттеджного типа) согласно ТУ от существующих поселковых сетей.

Точка подключения – существующий колодец.

Водопроводный колодец принят из сборных ж/б элементов.

Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг горловины колодца предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 0,5 м.

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая сеть канализации с отводом стоков - индивидуальная для каждого дома (коттеджного типа) в накопители сточных вод. Вывоз стоков будет осуществляться по мере накопления, а прочистка не реже 1 раз в год. Вывоз стоков предусмотрен в места, согласованные с СЭС.

Накопители емкостью 5 м^3 запроектированы однокамерные из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 выпуск 1, глубиной 3,70 м от поверхности земли.

Накопители состоят из днища, рабочей части из сборных колец с внутренним диаметром 2000 мм, перекрытия и горловин лазов диаметром 700 мм, перекрытых чугунными люками.

Установка сборных элементов производится на цементно-песчаном растворе М150.

Головины лазов составляются из стеновых колец и опорного кольца для опирания люка. Для спуска в стенах предусмотрены скобы.

Для утепления и предохранения накопителя от попадания в них мусора установлены дополнительные деревянные крышки. С внутренней стороны стенки и днище обработаны за два раза материалом «Пенетрон».

Все швы между изделиями с внутренней стороны расшиты и за герметизированы материалом «Пенекрит».

Отверстия для труб в стеновых кольцах рабочей части выполняются по месту методом их рассверловки по периметру с последующей вырезкой арматуры. После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном класса С8/10.

Плита перекрытия накопителя имеет дополнительное отверстие для прочистки. Обратная засыпка пазух производится местным грунтом слоями не более 20-25см, с послойным трамбованием до плотности скелета грунта не менее Y=1,65 т/м^3.

Все сборные железобетонные конструкции выполнить из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85* класса С12/15 W6 F150.

Поверхность земли вокруг люков планируется с уклоном 0,02 от сооружения на 0,3 м шире засыпанных пазух.

Антикоррозийная защита и противопожарные мероприятия

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 и СП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных соединений, анкеров и сварных соединений запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия после очистки от грязи, ржавчины покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя.

Защита бетонных и железобетонных строительных конструкций от коррозии обеспечивается методами первичной и вторичной защиты.

В качестве первичной защиты для железобетонных конструкций принят бетон на портландцементе, водонепроницаемостью W6, с защитным слоем не менее 25 мм. В качестве вторичной защиты, для исключения агрессивных свойств грунтовых вод при капиллярном поднятии, железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются материалом «Пенетрон» за 2 раза.

Противопожарные мероприятия выполнить в полном соответствии с требованиями приказа министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации с. Амангельды выполнен в соответствии: с заданием на проектирование; с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканий, выполненными ТОО «Geo Group Engineering»; с требованиями СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009 и техническими условиями № 62 от 23.05.2024 года, выданными ГКП «Аман Су».

Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20.02.2023 года № 26 ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода (при диаметре до 200мм) – 6 м, а канализации (при диаметре до 400 мм) – 8 м.

Строительство осуществлять, соблюдая СН РК 1.03-05-2011 и СП РК1.03-06-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Земляные работы выполнять согласно СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе. Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации выполнять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Укладку трубопроводов выполнить согласно СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СТО 73011750-007-3-2010 (Безнапорные трубопроводы из пропиленовых и полиэтиленовых труб типа КОРСИС (Правила проектирования и монтажа) и Альбома технических решений по проектированию, монтажу и эксплуатации АТР 002-2018 Издание 2 05-2018 публ. (Системы трубопроводов из труб серии КОРСИС для безнапорной системы водоотведения).

Исходя из требований СНиП РК 4.01-02-2009 п. 18.63 и п. 18.17, в грунтовых условиях I типа по просадочности, произвести подготовку основания под трубопроводы и днища

колодцев путем уплотнения грунта. Уплотнение грунта – трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Укладка труб предусмотрена на подготовленное основание из песка толщиной слоя 10 см в основании и до оси трубопровода с уплотнением не менее 0,92.

Затем предусматривается засыпка защитного слоя песком толщиной 30 см, без уплотнения. Уплотнение грунта производить после присыпки и разравнивания на высоту 0,8-1,0 м ручными механизмами до достижения коэффициента уплотнения - 1,6 т/м².

При засыпке траншеи под проезжей частью предусмотреть обратную засыпку песком с проливкой и по слойным уплотнением.

Уплотнение механическими трамбовками непосредственно над верхом труб категорически запрещается.

При пересечении водопровода с ЛЭП произвести ее отключение на момент производства работ.

Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5 $P_{раб.}$ и окончательное – 1,3 $P_{раб.}$. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Для нормальной эксплуатации сети с целью бесперебойной ее работы необходимо проводить систему мероприятий. Основные из них следующие: профилактическая промывка и прочистка сети от осадков; устранение случайных засорений труб; своевременный текущий и капитальный ремонт сети и ликвидация аварий; надзор за производством работ и прием в эксплуатацию сетей; контроль за соблюдением техники безопасности.

Проект производства работ разрабатывается организацией, выигравшей тендер на выполнение данных видов работ.

Геология

В районе производства работ вскрыты следующие виды грунтов: суглинок (от 0,02 до 1,4 м), супесь (от 1,4 до 5,0 м). Грунтовые воды не вскрыты.

Водоснабжение

Проектом предусматривается водоснабжения индивидуальных жилых домов (коттеджного типа) согласно ТУ от существующих поселковых сетей. Точка подключения существующий колодец. Предусмотрена установка отключающей арматуры в сторону подключаемых объектов. Для обеспечения наружного пожаротушения предусмотреть отдельным проектом закольцовку с поселковой сетью от кол.16.

Гарантированный напор в точке подключения – 0,3 МПа. Проектируемые сети водопровода монтируются из труб ПЭ100 SDR17-50х3,0 и ПЭ100 SDR17-32х2,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водопровода (с учетом подъема):

ПЭ100 SDR17-50х3,0 – 27,0 м;

ПЭ100 SDR17-32х2,0 – 737,27 м.

Для пропуска труб через строительные конструкции предусматривается установка стальных гильз по ГОСТ 10704-91. Фасонные части в колодцах предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрено покрытие фасонных частей лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010. При прокладке водопровода под дорогой, проектом предусмотрена укладка трубопровода в стальном футляре ∅219х8,0. Стальные трубы для изготовления футляра покрыть изоляцией типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016. Нанесение покрытия «трассовое». Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальной трубы (конструкция 5): грунтовка битумная (Праймер НК-50); лента полимерно-битумная толщиной (Пленка Полилен 40-ЛИ-63) не менее 2.0 мм (в два слоя); обертка защитная

полимерная с липким слоем (Обертка Полилен 40-ОБ-63) толщиной не менее 0.6 мм. Толщина защитного слоя – 4,6 мм.

Водопроводный колодец приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1. Предусмотреть асфальтобетонную отмостку шириной 0,5 м вокруг горловины колодцев.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта, расположенного на уличной сети. Согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение для сельского населенного пункта на один пожар 10,0 л/с. Для указания местонахождения пожарного гидранта установить на высоте 2,0-2,5 м на здании указательные знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная», СТ РК 1174-2003.

Канализация

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая сеть канализации с отводом стоков от индивидуальных жилых домов (коттеджного типа) в накопители сточных вод. Предусматривается индивидуальная установка для каждого дома. Вывоз стоков осуществлять по мере накопления, а прочистку не реже 1 раз в год. Вывоз стоков предусмотрен в места, согласованные с СЭС.

Проектируемая сеть самотечной канализации выполнена из труб DN/ID 150 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 (ТУ 22.21.21-001-73011750-2017), соединение – раструбное.

Протяженность трубопровода: DN/ID 150 SN8 – 152,0 м.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1. Предусмотреть асфальтобетонную отмостку шириной 0,5 м вокруг горловины колодцев.

Основные показатели по наружным сетям водоснабжения и канализации представлены в таблице № 1.

Основные показатели по наружным сетям водоснабжения и канализации

Таблица № 1

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевое водоснабжение (общий расход)	22,50	7,38	7,20
Бытовая канализация (на каждый дом)	1,25	0,41	2,00
Наружное пожаротушение			10,0

Электроснабжение

Раздел электроснабжение разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства», на основании задания на проектирования, выданного ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

Категория по надежности электроснабжения - III.

Источником электроснабжения служит существующая ВЛ-10 кВ «Комжол» (оп.№40). Для электроснабжения потребителей предусмотрена установка КТПН-10/0,4кВ-100 кВА. На первой ответвительной опоре предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД. От КТП запроектирована ВЛИ-0,4кВ проводом СИП-4 расчётного сечения на ж/б опорах

СВ-95. Монтаж на опорах выполняется с установкой арматуры СИП ТОО «Энсто Казахстан». Пролёты приняты по типовому проекту ЛЭП98.08 и 19.0022.1.

Заземление опор ВЛИ выполнить согласно ПУЭ РК - расстояние от соседнего защитного заземления должно быть не более 100 м.

Подключение индивидуальных жилых домов выполнено от проектируемой ВЛИ-0,4 кВ в однофазном исполнении проводом СИП-4 (2х16) мм².

Учет электроэнергии предусмотрен в щите учета ЩУЭ на фасаде жилого дома. Щит учета учтен в проекте строительства жилого дома.

На проектируемых улицах предусмотрено уличное освещение светодиодными светильниками мощностью 70 Вт, запитанное от ЩУНО поставляемого комплектно с КТП.

Контур заземления КТП выполнен из стальной полосы 40х4мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 5 м).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и СН РК 4.04-07-2023.

Основные показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	51,52
4	Протяженность ВЛ-10 кВ	м	10,0
5	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ	м	723,0
6	Протяженность ВЛИ-0,23 кВ (ввод к дому)	м	378,0
7	Протяженность ВЛИ-0,23 кВ (наружное освещение)	м	625,0

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».

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

– применено современное оборудование и материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству инженерных сетей;

– применены современные противокоррозионные покрытия.

Вблизи участка, на котором расположены наружные сети, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации инженерных сетей будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированными эксплуатирующими организациями.

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

Проектом предусматривается водоснабжения индивидуальных жилых домов (коттеджного типа) согласно ТУ от существующих поселковых сетей. Точка подключения существующий колодец. Предусмотрена установка отключающей арматуры в сторону подключаемых объектов. Гарантированный напор в точке подключения - 0,3 МПа. Проектируемые сети водопровода монтируются из труб ПЭ100 SDR17-50х3,0 и ПЭ100 SDR17-32х2,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Протяженность водопровода (с учетом подъема): ПЭ100 SDR17-50х3,0 – 27,0 м; ПЭ100 SDR17-32х2,0 – 737,27 м. Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая сеть канализации с отводом стоков от индивидуальных жилых домов (коттеджного типа) в накопители сточных вод. Предусматривается индивидуальная установка для каждого дома.

После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей согласно требований санитарных правил, утвержденных 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». Ширина санитарно-защитной полосы водоводов принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, не менее 6 метров.

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».

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

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

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

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

Продолжительность строительства рабочего проекта «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области», определена согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел 9 «Непроизводственное строительство», п.9.2 «Коммунальное хозяйство», таблице Б.5.2.1 и составляет 2,3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,2 месяца.

Начало работ предусмотрено в июле месяце 2024 года, согласно письму заказчика № 03-09/23 от 24.06.2024 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», введенным в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года, утвержденным с вводом в действие с 1 января 2023 года, с приказом № 160-НҚ от 27.10.2023 комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан, с приказом № 50 от 5.04.2024 «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве», утвердившим с 5 апреля 2024 года: • ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 6», на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакции 2024.6 от 12 июня 2024 г по выпуску сметной документации в ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, инженерное оборудование, мебель и инвентарь (книги 1, 1-1, 2, 3) на 01.06.2024 г.;
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 6»;
- ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;
- «Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно- строительные работы, монтаж оборудования, Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05- 01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06- 2022). Изменения и дополнения. Выпуск 38»;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

средства на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) в размере 7,1% (п.1.42 таблицы 1 НДЦС РК

8.04-09-2022);

сметная прибыль в размере 5% (НДЦС РК 8.01-08- 2022 п.8.2.65.2);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08- 2022, п.8.2.66.4а).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2024 г.

Переход к сметной стоимости строительства на 3 квартал 2024г выполнен с учётом индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения стоимости строительства, согласно НДЦС 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства», таблица 2 и методических рекомендаций по расчету индексов стоимости для строительства и Методических рекомендаций по расчету индексов стоимости для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05- 01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06- 2022). Изменения и дополнения. Выпуск 38».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Откорректировано оформление альбома рабочих чертежей согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022; ГОСТ21.101-2020; ГОСТ 21.501-2018; ГОСТ 2-307-2011; ГОСТ 21.201-2011 и другими установленными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
2. Общие данные альбома АС дополнены фрагментом плана наружных сетей водопровода и канализации.
3. Раздел «Конструктивные решения» дополнен информацией по устройству накопителя, колодцев.
4. Разработана схема устройства канализационных колодцев с спецификацией по каждому из них.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Предоставлена ведомость основных рабочих чертежей согласно п. 4.2.5 – ГОСТ 21.101-97.
2. Указаны действующие нормативные документы.
3. Спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. В ПОС внесены требования санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно – питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Сметная документация

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

Проект организации строительства

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

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

Материалы технического отчета об инженерно-геологических и инженерно-геодезических 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.

Сметная документация соответствует заданию на проектирование, исходным данным проекта и требованиям нормативных правовых документов по ценообразованию.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных 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 № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность сети водоснабжения (с учетом подъема), в том числе: - ПЭ100 SDR17-50х3,0 - ПЭ100 SDR17-32х2,0	м. м. м.	764,27 27,00 737,27	**764,27** **27,0** **737,27**
2	Протяженность сети канализации	м.	152,00	**152,00**
3	Протяженность ВЛ-10кВ	м.	10,0	**10,0**
4	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м.	723,0	**723,0**
5	Протяженность ВЛИ-0,23кВ (ввод к дому)	м.	378,0	**378,0**
6	Протяженность ВЛИ-0,23кВ (наружное освещение)	м.	625,0	**625,0**
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2024 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	В ценах 2. 3 кв 2024 г. 115,646 85,730 5,374 24,542	В ценах 3 кв 2024 г. **112,018** **82,421** **5,518** **24,079**
8	В том числе: в ценах 2 квартала 2024 г. в ценах 3 квартала 2024 г.	 млн.тенге млн.тенге	 62,520 53,126	 **-** **112,018**
9	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	2,3	**2,3**

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

Таблица № 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (соответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Архитектурно-строительные решения	Глотова Людмила Леонидовна	KZ90VJE00066186 07.06.2021 г.	соответствует

4	Наружные сети водоснабжения и канализации	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
5	Электроснабжение	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
7	Сметная документация	Чапленко Людмила Владимировна	KZ96VJE00023592, 04.03.2017 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Амангельды Амангельдинского района Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Протяженность сети водоснабжения (с учетом подъема), в том числе: 764,27 м;
   - ПЭ100 SDR17-50х3,0 27,00 м;
   - ПЭ100 SDR17-32х2,0 737,27 м;
2. Протяженность сети канализации 152,00 м;
3. Протяженность ВЛ-10кВ 10,0 м;
4. Протяженность ВЛИ-0,4кВ 723,0 м;
5. Протяженность ВЛИ-0,23кВ (ввод к дому) 378,0 м;
6. Протяженность ВЛИ-0,23кВ (наружное освещение) 625,0 м;
7. Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2024 г., в том числе: 112,018 млн.тенге;
   - СМР 82,421 млн.тенге;
   - оборудование 5,518 млн.тенге;
   - прочие 24,079 млн.тенге;
8. В том числе:
   - в ценах 2 квартала 2024 г. - млн.тенге;
   - в ценах 3 квартала 2024 г. 112,018 млн.тенге;
9. Нормативная продолжительность выполнения работ 2,3 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 о государственных закупках работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы № 177 от 12.06.2024 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;

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

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

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)

Абикенова А.М. (Эксперт)

Чапленко Л.В. (Эксперт)

Глотова Л.Л. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Ступник В.А. (Эксперт)

НК
ПРОЕКТ