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

03.07.2024 ж. № СНКП-0165/24

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 Есір 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-0165/24 от 03.07.2024 г.

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы № 179 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 двух одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Есир Амангельдинского района № KZ46VUA01142881, 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 № 81-Ѳ от 21.05.2024 года, о утверждении земельного участка под временное строительство (участки под строительство 2 жилых домов);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Есир

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 Есир 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 наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Есир Амангельдинского района Костанайской области», утвержденная ТОО «АСКОС+»;

расчет стоимости строительства объекта «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым домам в селе Есир 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 № 03-09/20 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» вх. № 1339 от 21.05.2024 года, об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района, Костанайской области» вх. № 1369 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» № 61 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. 06-02-06-2024-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 06-02-06-2024-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 06-02-06-2024-ЭС. Наружные электрические сети
Том 4. 06-02-06-2024- НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
06-02-06-2024-НВК.АС. Наружные сети водоснабжения и канализации. Архитектурно-строительные решения.
Том 5. 06-02-06-2024-ПОС. Проект организации строительства.
Том 6. 06-02-06-2024-СД. Сметная документация.

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по объекту: «Строительство наружных инженерных сетей к одноэтажным одноквартирным жилым

домам в селе Есир 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 Есир Амангельдинского района Костанайской области», утвержденная Заказчиком.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство одноэтажных одноквартирных жилых домов в селе Есир 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 Есир 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 Есир» 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 138,20 м (скважина №1) до 139,03 м (скважина №3), перепады абсолютных отметок составляют 0,83 м.

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

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IIIA 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 суглинками средне- и верхнечетвертичного возраста.

ИГЭ (слой) 1. aQII-III Суглинок бурого цвета, маловлажный, твердой консистенции, с прослоями песка средней крупности (мощность 2-3 см). Вскрытая мощность от 4,0 до 4,5 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2. aQII- III Суглинок бурого цвета, влажный, туго пластичной консистенции, с включением прослоек песка, мелкого, насыщенного водой. Вскрытая мощность от 1,5 до 2,0 м. Залегает в подошве суглинка ИГЭ №1. Имеет повсеместное распространение.

Для суглинков (ИГЭ 1) величина относительного свободного набухания, определенная на приборе ПНГ-2, изменяется в пределах 0,030 до 0,035, со средним значением 0,047, что характеризует данные грунты как не набухающие (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.20, Е <0,04 не набухающие).

По относительной деформации просадочности суглинок характеризуется как непросадочный, относительная деформация просадочности при Р = 0.3 МПа составила 0.00 д.ед.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным (смотри приложение 8.2-8.3).

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, приуроченные к четвертичным аллювиальным отложениям, вскрыты скважинами на глубине 4,2-5,0 м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 3,6-4,5 м, на отметках 134,35 – 134,60м. 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: 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, суглинок туго пластичный ИГЭ №2 – 35б.

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 (2 дома) – 2,50 м^3/сут, наружное пожаротушение – 10,0 л/с; протяженность (с учетом подъема) – 96,1 м.

Канализация: расход (на каждый дом) 1,25 м^3/сут, протяженность – 16,0 м.

Электроснабжение: категория – III; принятое напряжение – 0,23 кВ; расчетная мощность (2 дома) – 19,3 кВт; протяженность ВЛИ-0,23кВ – 79,0 м.

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.Есир 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 № 61 от 23.05.2024 г. 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 – тромбование 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/м^2.

При засыпке траншеи под проезжей частью предусмотреть обратную засыпку песком с проливкой и послойным 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 (скв.1 - 140,60): суглинок (от 0,0м до 4,5 м). Установившийся уровень подземных вод на глубине 4,5 м, на отметках 136,10 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае.

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. 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 – 8,00 м;

ПЭ100 SDR17-32х2,0 – 88,10 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 – 16,0 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)	2,50	0,82	0,80
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.

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

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям ПУЭ РК.

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	0,23
3	Расчетная мощность	кВт	19,3
6	Протяженность ВЛИ-0,23 кВ (ввод к дому)	м	79,0

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 – 8,0 м; ПЭ100 SDR17-32х2,0 – 88,10 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 Есир 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 1,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,1 месяца.

Начало работ предусмотрено в июле месяце 2024 года, согласно письму заказчика № 03-09/17 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 Есир 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.

Технические 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.	96,10 8,00 88,10	**96,10** **8,00** **88,10**
2	Протяженность сети канализации	м.	16,00	**16,00**
3	Протяженность ВЛ-0,23кВ	м.	79,0	**79,0**
4	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. 15,160 11,641 - 3,519	В ценах 3 кв 2024 г. **13,739** **10,413** **-** **3,326**
5	В том числе: в ценах 2 квартала 2024 г. в ценах 3 квартала 2024 г.	 млн.тенге млн.тенге	 8,361 6,799	 **-** **13,739**
6	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	1,0	**1,5**

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 (сответствует 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 Есир 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: 96,10 м;
   - ПЭ100 SDR17-50х3,0 8,00 м;
   - ПЭ100 SDR17-32х2,0 88,10 м;
2. Протяженность сети канализации 16,00 м;
3. Протяженность ВЛИ-0,23кВ 79,0 м;
4. Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2024 г., в том числе: 13,739 млн.тенге;
   - СМР 10,413 млн.тенге;
   - оборудование - млн.тенге;
   - прочие 3,326 млн.тенге;
5. В том числе:
   - в ценах 2 квартала 2024 г. - млн.тенге;
   - в ценах 3 квартала 2024 г. 13,739 млн.тенге;
6. Нормативная продолжительность выполнения работ 1,5 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 № 179 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;

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)

Ступник В.А. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Чапленко Л.В. (Эксперт)

Глотова Л.Л. (Эксперт)

НК
ПРОЕКТ