«Іле ауданы Өтеген Батыр ауылы Гүлдер шағын ауданының сумен жабдықтау желілерін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.01.2024 ж. № GEXP-0001/24

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Іле аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ж.Р Жәнекенов атындағы жобалау институты» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Іле ауданы Өтеген Батыр ауылы Гүлдер шағын ауданының сумен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Глобал-С Экспертиза» ЖШС берілді.

«Глобал-С Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ GEXP-0001/24 от 15.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения микрорайона Гульдер поселка Отеген Батыр Илийского района**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Илийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство сетей водоснабжения микрорайона Гульдер поселка Отеген Батыр Илийского района**» выдано ТОО «Глобал-С Экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Глобал-С Экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения микрорайона Гульдер, поселка Отеген Батыр, Илийского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № GEXP-0013/23 от 06.09.2023 года, между Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Илийского района», Товариществом с ограниченной ответственностью «Глобал-С Экспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Илийского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.» г.Талдыкорган, ул.Конаева дом № 20 (государственная лицензия ТДК № 000074 от 23.05.2017 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.12.2022 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение Акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области № 130-Ѳ от 16.11.2023 года «О предоставлении права временного землепользования земельным участком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Илийского района»;

решение Маслихата Илийского района Алматинской области № 31-104 от 23.12.2022 года «О бюджете Илийского района на 2023-2025 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ89VUA00823462 от 19.01.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Илийского района»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 10.01.2024 года;

инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «Nar Tires» в январе 2023 года (лицензия № 18012818 от 27.06.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

топографический отчет выполнен ТОО «Nar Tires» в декабре 2022 года; топографическая съемка в М1:4000, выполненная ТОО «Nar Tires» в 2023 году;

письмо от 21.08.2023 года № 703 ГУ «Илийская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора» Министерства сельского хозяйства РК об отсутствии скотомогильников;

письмо 01-21 № 335 от 18.08.2023 года о начале строительства, выданное заказчиком;

Технические условия:

технические условия № 290 от 27.07.2023 года на подключение к сетям водоснабжения, выданные ГКП на ПХВ «Іле су».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Илийского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Том 1	492/22-170 -ПРП	Паспорт рабочего проекта
Том 2	492/22-170 -ПЗ	Пояснительная записка
		Рабочие чертежи.
Том 3	492/22-170 -РЧ	Внутрипоселковая водопроводная сеть
Том 4	492/22-170-СМ	Сметная документация
Том 5	492/22-170-ТГИ	Отчет по топографическим изысканиям
Том 6	492/22-170-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Том 7	492/22-170-ППЛ	Перечень прайс-листов оборудования и материалов
Том 8	492/22-170-ПОС	Проект организации строительства
Том 9	492/22-170-ООС	Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта является обеспечение населения микрорайона Гульдер поселка Отеген батыр качественной питьевой водой и в необходимом количестве.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в Илийском районе Алматинской области, в с. Отеген Батыра. Илийский район расположен к северу от города Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон IIIВ (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 26,9 ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 23,4 ºС.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 23,3 ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 20,1 ºС.

Район по весу снегового покрова – II (1,2 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В.

Район по давлению ветра – II (0,39 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж), СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «Nar Tires» в январе 2023 года.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми (вскрытая мощность 4,7 м), которые перекрыты насыпным грунтом (гравийно-галечник), мощностью 0,3 м.

ИГЭ-1 Насыпной грунт (гравийно-галечник). Мощность 0,3 м.

ИГЭ-2 Суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, лессовидный, макропористый с включением карбонатов. Вскрытая мощность - 4,7 м.

Физико-механические свойства суглинка:

P_{II}=1,75 г/см³;

C_{II}=25 кПа в естественном состоянии,

C_{II}=14 кПа в водонасыщенном состоянии;

φ_{II}=21° в естественном состоянии,

φ_{II}=15° в водонасыщенном состоянии;

E=3,30 Мпа в естественном состоянии,

E=2,20 Мпа в водонасыщенном состоянии.

Грунты просадочные I типа. Начальное просадочное давление 100 кПа.

В пределах исследуемой площадки подземные воды на момент изысканий вскрываются на глубине 3,2-4,7 м. Территория не подтапливается поверхностными водами. Тип увлажнения территории – I.

Грунтовые воды по данным фондовых материалов по типу минерализации пресные. Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4-8 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) по содержанию сульфатов – неагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) неагрессивная.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании неагрессивная, при постоянном погружении - неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на 13 описываемом участке по содержанию нитрат-иона средняя. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4-W8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов всех марок – неагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания – 79 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы – 100 см.

Расчетная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Конструктивные решения

Внутрипоселковая водопроводная сеть (конструкции железобетонные).

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости не нормируется

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводных внутрипоселковых сетей.

Водопроводные колодцы приняты по серии 3.900.1-14 в. 1 из круглых железобетонных изделий для колодцев диаметром 1,5 и 2,0 метра из бетона класса С20/25 марки F150, W4. Стены – кольца стеновые КС, плиты перекрытия ПП, плиты днища ПД диаметром 1,5 и 2,0 м. Все сборные элементы колодцев устанавливаются на слое цементно-песчаного раствора М100, толщиной 10 мм.

Колодцы с водомерным устройством приняты прямоугольной формы, монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 марки F150, W4, размерами 2,40 м х 2,90 м по наружным стенам. Армирование стен принято из 2 вертикально расположенных по наружным и внутренним граням сеток из проволоки диаметром 3 Вр-1 шагом 150 мм. Днище армировано в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром 10 А400, шагом 200 мм.

Люки водопроводных колодцев приняты легкие чугунные с шарниром и замком.

Предусмотрено уплотнение грунта на глубину 0,3 м грунтоуплотняющими машинами со свободно падающими плитами. Коэффициент уплотнения 1,65 т/м^3.

Антисейсмические мероприятия:

В швы между сборными железобетонными стеновыми кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество соответствует при сейсмичности 8 баллов; на сопряжении днища и стен устраивается бетонная обойма из бетона С10/12,5; заделка труб принята упругая с заполнением упругой прокладкой.

Гидроизоляция вертикальных конструкций, соприкасающихся с грунтом предусмотрена обмазкой в 2 слоя битумной мастикой по грунтовке. По покрытию гидроизоляция выполняется двумя слоями битумной мастики.

Гидроизоляцию внутренних поверхностей днища и стен выполнить проникающей гидроизоляцией, повышающий водонепроницаемость с W4 до W14, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляции, необходимо внутренние поверхности протравить 5-6% раствором соляной кислоты.

Стремянка – металлическая из уголков и арматуры.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013, в том числе:

для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

под фундаментами зданий предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

для защиты металлических конструкций от коррозии применяется окраска двумя слоями эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81;

в качестве защиты для деревянных конструкций предусмотрена пропитка антипиренами и антисептиками.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 290 от 27.07.2023 года на подключение к сетям водоснабжения, выданными ГКП на ПХВ «Іле су».

Для разработки планов сетей водоснабжения в качестве основы использованы топографические планы, выполненные ТОО «Nar Tires» 2023 года.

Источником водоснабжения микрорайона Гульдер является существующая система водоснабжения села Отеген Батыр. Согласно представленному паспорту, центральный водозабор села Отеген Батыра состоит из скважин в количестве 6 штук,

глубиной от 200 до 700 м, оборудованных насосами марки ЭЦВ, железобетонных резервуаров чистой воды емкостью 500 м^3 в количестве 2 штук и емкостью 1000 м^3 в количестве 2 штуки, насосной станции второго подъема в количестве 2 штук с насосами Д320-50 и водопроводной сети. В точках подключения водопроводная сеть выполнена из стальных труб диаметром 159 мм.

Точка подключения для водоснабжения микрорайона Гульдер принята согласно технических условий за №290 от 27.07.2023 года.

Согласно техническим условиям предусмотрены 2 точки подключения. В точках подключения предусмотрены два колодца диаметром 1500 мм с водомерным узлом.

Минимальный диаметр труб внутрипоселковой сети принят 110 мм согласно гидравлическому расчету выполненного в программе Zulu, так как диаметр труб системы водоснабжения поселков должен быть не менее 100 мм (СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.45).

Для подключение водопотребителей в колодцах предумотрены гребенки с приборомм учета воды на 2-6 домов согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 и задания на проектирование (приложение №1).

Для подключения водопотребителей противоположной сети от наружной сети водоснабжения улицы предусмотрены дополнительные колодцы и стальные трубы диаметрами (25х2,5) мм до (38х3.0) мм (ГОСТ 10704-91) с усиленной гидроизоляцией для перехода через улицы. В этих дополнительных колодцах также устанавливается гребенки с водосчетчиками класса «С» со степенью защиты от пыли и влаги IP68 диаметром 15 мм.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубине не менее 2,30 м с учетом средневзвешенной глубины промерзания грунта согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.41.

При переходе через автомобильную дорогу предусматривается вместо полиэтиленовых труб укладка стальных труб. Соединение полиэтиленовых труб со стальными трубами осуществляется с помощью неразъемных соединений по ТУ 2248-025-00203536-96, в водопроводных колодцах соединение осуществляется с помощью втулок с фланцем для стыковых соединений.

Стальные трубы с усиленной изоляцией липкими лентами по внешнему диаметру.

В соответствии со СНиП РК4.01-02-2009г. п.11.9, п.11.16 в водопроводных колодцах предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры для ремонтных участков и пожарных гидрантов.

Водопроводные колодцы приняты согласно ГОСТ8020-2016 из круглых железобетонных изделий для колодцев диаметром 1500 и 2000 мм. Люки водопроводных колодцев приняты легкие чугунные с шарниром и замком.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п 11.30 строительство водопровода произведено с устройством интеллектуальных электронных шаров маркером (цвет синий) Tempo Omni Marker, которые устанавливаются над трубопроводами на глубине 1,0 м в характерных точках, позволяющие считывать информацию привязки.

Объем воды, согласно расчетам, составляет равным 444,3 м^3. Объем воды в существующих резервуарах емкостью (500*2)=1000 м^3 и (1000*2) =2000 м^3 села Отеген Батыра достаточен для обеспечения водой.

Противопожарный водопровод принят низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом. Свободный напор у пожарных гидрантов при пожаротушении принят не менее 10 м.в. столба.

Необходимый напор для тушения пожара создается передвижными автонасосами. Принята кольцевая водопроводная сеть диаметром трубопровода диаметром (110х5,3) мм с установкой пожарных гидрантов на расстоянии не более 200 метров друг от друга. Ремонтные участки приняты из расчета выключения не более пяти гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров и продолжительность тушения пожара – приняты согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра по ЧС РК от 17 августа 2021 года № 405 приложение 4). Расход на внутреннее пожаротушение принят по таблице 1 СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями от 25.12.2012 года).

Требуемый объем воды на пожаротушение будет равен:

Wпож = (10+2,5)х3,6х3=135 $м^3$

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.3 пожарный объем удвоен и составляет 270м3. Противопожарный запас объемом 270м3 размещается в железобетонных резервуарах емкостью 3000м3 находящихся на площадке резервуаров.

Антисейсмические и противопросадочные мероприятия.

Для повышения сейсмостойкости водопроводной сети и сооружений предусмотрены мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев согласно ТПР 901-09-11.84-VI.88.

Для усиления горизонтальных сечений колодцев в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы МС-1-МС-8.

Количество закладных деталей соответствует 8 баллам.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса С10/12,5 (В12,5) (НТП РК 02-01-1.2-2011).

Заделка труб принята упругая с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.).

Для устранения просадочных свойств грунтов I типа предусмотрены следующие мероприятия:

пропуск труб через стены с помощью сальников;

колодцы на сетях водопровода запроектированы в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3.

Водопровод со всеми сооружениями укладывается в траншее. В наземной части находятся только горловины водопроводных колодцев.

Траншея отрывается экскаватором на 0,5 м больше глубины промерзания грунта. Средневзвешенная глубина промерзания грунтов составляет 1,7 м, тогда глубина траншеи составляет 2,3 м. Ширина траншеи по дну принята 1,0 м, откосы 1:1. Грунты по трассе представлены суглинками твердыми и насыпными грунтом.

Монтаж трубопроводов должен вестись строго по СН РК 4.01-05-2002. Обратная засыпка на величину 30 см выше верха п/э труб выполняется мягким грунтом.

Обратная засыпка траншеи и котлованов под колодцы производится экскаватором и бульдозером.

При засыпке траншей должны быть соблюдены основные требования:

сохранность стыковых соединений;

сохранность труб от повреждения или сдвига сбрасываемым грунтом;

максимальное уплотнение грунта;

приступить к массовой засыпке после засыпки труб на 30 см выше верха.

Массовая засыпка траншей производится бульдозерами после подбивки и присыпки труб.

Промывку и дезинфекцию трубопроводов следует производить хлорной известью по порядку, указанному в СНиП РК4.01-02-2009 «Наружные сети и сооружения водоснабжения».

Основные технические показатели

Труба полипропиленовая водопроводная Ø 110х5.3 мм 3809 метров.

Труба полипропиленовая водопроводная Ø125х6.0 мм 305 метров.

Труба стальная диаметром (114х4.0) мм	409 метров.
Труба стальная диаметром (38х3.0) мм	4 метра.
Труба стальная диаметром (32х3.0) мм	147 метров.
Труба стальная диаметром (25х2.5) мм	33 метра.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 405 от 17 августа 2021 года.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.3-14-2017.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

На всех строительных площадках, участках работ рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте источником водоснабжения микрорайон Гульдер является водопроводная сеть п. Отеген батыра. Согласно тех. условиям предусмотрены 2 точки подключения. Общая протяженность 4707м.

Представлено письмо от 21.08.2023 года № 703 Уполномоченного органа об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных с сибирской язвой и др. опасных инфекций.

Исходя из этого, ширина санитарно-защитной полосы составит 50 метров по обе стороны от крайних линий водопровода, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и пп.1, 2, 3 п.78 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящимся объекте предусматривается централизованное водоснабжение от внутриплощадочной сети объекта. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем установка мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и

другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 год).

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

На период строительства обеспечение объекта электроэнергией. Обеспечение строительства водой

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации. Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца с распределением по годам согласно расчету норм задела на 2024 год - 100%.

Согласно письму заказчика, срок начало строительства в 2024 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана согласно Нормативных документов по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11. 2017г. № 249-нқ, письму Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства РК за № 24-01-24/2691-И от 27.12.2022 и на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации SANA-2015 23.4.1Д от 20.11.2023 гг. Сметная документация разработана для Алматинской области.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12- 2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12- 2022);

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2022);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

Накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Средства на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты согласно таблицам, Д.1 и Д.3 Приложения Д;

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика.

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

Доля казахстанского содержания составляет по проекту 95 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Глобал-С Экспертиза», в рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения микрорайона Гульдер, поселка Отеген Батыр, Илийского района» внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Включены сведения необходимые для проектирования оснований и фундаментов при просадочных грунтах.

По конструктивным решениям:

1. Предусмотрены мероприятия при просадочных грунтах.
2. Добавлены общие указания по ведению земляных работ, работ по засыпке пазух колодцев. Добавлена таблица с высотными отметками водопроводных и канализационных колодцев.
3. Предусмотрена гидроизоляция железобетонных конструкций.

4. Даны указания по антисейсмическим решениям по водопроводным и канализационным колодцам.

По водоснабжению и канализации:

Наружные сети водопровода.

1. Указана в общих данных ссылка на технические условия.
2. Представлен гидравлический расчет сети.
3. Представлены в общих данных согласования специалистов смежных разделов.
4. Представлены в общих данных данные потребного напора.
5. Указаны в общих данных сведения о существующих инженерных коммуникациях.
6. Указаны в общих данных данные гарантированного напора.
7. Указаны в общих данных сведения коэффициента уплотнения грунта.
8. Указаны в общих данных и рабочих чертежах данные резервуаров и колодца с хлор-сатуратором.

10. Откорректировано (Согласно отчета грунты просадочные с начальным просадочным давлением 0.1 МПа). В общих данных представлено описание прокладки сетей в условиях просадочности грунта (первого) I типа.

11.Откорректировано количество пожарных гидрантов.

12. Представлены данные подключения потенциальных потребителей.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

1. В Пояснительной записке актуализирована ссылка на действующие санитарные правила.

По сметной документации:

1. Сметная документация приведена в соответствие с Нормативным документом по определению стоимости строительства (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
2. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с проектными решениями, спецификациями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения микрорайона Гульдер, поселка Отеген Батыр, Илийского района» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения приняты в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника

безопасности в строительстве", СП РК EN 1991-1 «Нагрузки и воздействия», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность сети водопровода	м	4707	4707
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	млн. тенге	258,649	258,621
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	213,860	213,836
	оборудование	млн. тенге	0,517	0,517
	прочие	млн. тенге	44,272	44,268
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	2022 год (ПИР)	млн. тенге	-	7,236
2.2	2023 год (экспертиза)	млн. тенге	-	0,843
2.3	2024 год	млн. тенге	258,649	250,542
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3	3

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие со сметной документацией действующим нормативным документам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 0,028 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения микрорайона Гульдер, поселка Отеген Батыр, Илийского района», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность сети водопровода	4707 м;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	258,621 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	213,836 млн. тенге;
оборудование	0,517 млн. тенге;
прочие	44,268 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	3,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Илийского района» в соответствии с договором № GEXP-0013/23 от 06.09.2023 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.6 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Іле ауданы Өтеген Батыр ауылы Гүлдер шағын ауданының сумен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры желісінің ұзындығы	4707 м;
Ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	258,621 млн. теңге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	213,836 млн. теңге;
жабдықтар	0,517 млн.теңге;
өзге шығындар	44,268 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 06 қыркүйектегі №GEXP-0013/23 шарттың талаптарына сәйкес «Іле аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.6 Тапсырысшы құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алу, құжаттарды алғаны туралы сараптама жасау ұйымына ресми хабарлау.

Айткалиев Ж.М.

Директор

ТОО «Глобал-С Экспертиза»

Абдрахманов Б.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»

Абенова Б.Б.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»

Шутикова А.С.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»

Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»