«Талдықорған қаласы Еркін ауылында сумен жабдықтау желілерін салу ЖСҚ түзету»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2024 ж. № ОСАР-0007/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
«Геодезия сервис»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласы Еркін ауылында сумен жабдықтау желілерін салу ЖСҚ түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0007/24 от 05.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Талдықорған қаласы, Еркін ауылында сумен жабдықтау желілерін салу ЖСҚ» Түзету, «Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган».

Дополнительные сведения: № 3-К от 19.02.2024г, заявления 05.02.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Талдыкорган"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Геодезия сервис"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00019 от 05.02.2024

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Талдыкорган» в 23.02.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ84VUA00873022 от 11.04.2023, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

постановление акимата города Талдыкорган за №725 от 26.12.2023 года, о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Талдыкорган» на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов на территории города Талдыкурган в соответствии с приложением к настоящему постановлению. пункт 19 «Строительство сетей водоснабжения в с. Еркин г. Талдыкоган» Корректировка.;

письмо о том, что по проекту «Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган» за № 89-22-06/486-И от 15.02.2024 года, строительно-монтажные работы не проводились и освоение финансовых средств не было;

письмо выданное ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Талдыкорган» за № 89-22-06/355-И от 01.02.2024 года о том, что финансирование РП по объекту «Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган» предусмотрено за счет бюджетных средств по классификации 029-028-431;

письмо выданное ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Талдыкорган» за № 89-13-16/107-И от 04.03.2023 года о том, что строительно-монтажные работы по объекту «Корректировка

ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган» планируется в июле 2024 года;

Инженерно-геологический отчет выполненный в марте 2023 года ТОО «Геодезия сервис». Государственная лицензия 04 ГСЛ № 015020;

Инженерно-геодезический отчет выполненный в марте 2023 года ТОО «Геодезия сервис». Государственная лицензия 04 ГСЛ № 015020 ;

Технические условия:

на водоснабжение за №47,48,49,50,51 от 06.04. 2023года, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2023 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на планах.

РП «Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган» согласован заказчиком письмо за №89-22-06/355-И от 01.02.2024года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1	13/23-03-2023 -ПЗ	Пояснительная записка и сметы	Книга 1
2	13/23-03-2023 -ИЗ	Отчет по инженерно-геологические изысканиям	Книга 3
3	13/23-03-2023 -	Перечень прайс листов	Книга 4
4	13/23-03-2023 -ПОС	Проект организации строительства	Книга 5
5	13/23-03-2023 - ОВОС	Проект ОВОС	Книга 6
6	13/23-03-2023 -ПП	Паспорт проекта	Книга 7
7	13/23-03-2023 -НВК	Наружные сети водоснабжения	Книга 11

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства сетей водоснабжения является улучшение социально-экономического положения и здоровья жителей села Еркин путем обеспечения качественной питьевой водой из централизованной системы водоснабжения. Наличие доступной и качественной питьевой воды формирует здоровую социальную обстановку села.

5.5 Существующее положение

Существующее состояние системы водоснабжения

Проектом предусмотрено строительство нового водопровода согласно расчета водопотребления.

Село Еркин принадлежит к муниципалитету города Талдыкорган и находится на правом берегу реки Каратал. в границах города (700 метров).

Общая численность достигает более 10000 человек. Представлена развитой дорожной и инженерной инфраструктурой. Имеется школа, магазины, районный акимат, полный охват автомобильным и общественным транспортом.

Водоснабжение села производиться посредством водоводов от насосной станции города Талдыкоргана.

На момент проектирования системой водоснабжения села Еркин не полностью охвачены все улицы.

С целью охвата системой водоснабжения села, производится работа по проектированию и строительству водоснабжения по всем улицам, на которых отсутствует централизованное водоснабжение.

Участок № 1 Берликожанова - на данном участке отсутствует полноценное подключение к водопроводу. Существующий водопровод представлен городским водоводом д 273 из стальной электросварной трубы , проложенной от городской насосной станции и предназначена для подачи воды в микрорайон Коктал, находящийся за территорией города, на расстоянии 5км. Давление в водоводе до 4 атм. Подключение ул Берликожанова к данному водоводу приводит к большим потерям воды, которой согласно расхода не хватает конечному потребителю (мкр Коктал). Закольцовка данной улицы не требуется так как водопроводная сеть закольцована существующей сетью по ул.Карасу.

Участок № 2 Мерекенова представляет собой переулок между улицами Берликожанова и Сулеева. Данный участок полностью не охвачен системой водоснабжения, подключены только 2 дома. Остальные дома имеют автономные подземные скважины.

Закольцовка данной улицы не требуется так как водопроводная сеть закольцована существующей сетью по ул. Сулеева и проектируемой водопроводной сетью по ул. Берликожанова.

Участок № 3 Булакты На данной улице полностью система водоснабжения, дома имеют автономные подземные скважины. Подключение данной улицы планируется с последующей закольцовкой к системе водопровода других участков согласно письма №89-22-06/500-4 от16.02.2024г. Работа будет производиться эксплуатирующей организацией, после строительства всей системы водоснабжения, в том числе разработанной другими проектами по программе охвата населения питьевой водой.

Участок № 4 Полевая На данной улице полностью система водоснабжения, дома имеют автономные подземные скважины. Подключение данной улицы планируется с последующей закольцовкой к системе водопровода других участков согласно письма №89-22-06/500-4 от16.02.2024г. Работа будет производиться эксплуатирующей организацией, после строительства всей системы водоснабжения, в том числе разработанной другими проектами по программе охвата населения питьевой водой.

Участок № 5 Сарыбулак На данной улице полностью система водоснабжения, дома имеют автономные подземные скважины. Подключение данной улицы планируется с

последующей закольцовкой к системе существующего водопровода, согласно письма №89-22-06/500-4 от16.02.2024г. Работа будет производиться эксплуатирующей организацией, после строительства всей системы водоснабжения, в том числе разработанной другими проектами по программе охвата населения питьевой водой.

Обоснование необходимости реконструкции и строительства системы водоснабжения

Наличие современной системы водоснабжения, обеспечивающее население качественной питьевой водой, один из важнейших показателей уровня социально-экономического положения людей, проживающем в том или ином населенном пункте.

Наряду с такими факторами как материальные и жилищные условия, обеспеченность продуктами питания, наличие доступной и качественной питьевой воды формирует здоровую социальную обстановку.

При достаточно развитой инфраструктуре- наличие школ, больниц, учреждений связи, библиотек, домов культуры, музея и т.д. обеспеченность питьевым водоснабжением становится наиболее актуальной проблемой города Талдыкоргана, решение которой позитивно скажется на всех сторонах жизни населения.

Неблагополучная ситуация с обеспечением населения питьевой водой в необходимом объеме и гарантированного качества не может не повлиять на состояние инфекционной заболеваемости.

Учитывая высокую социальную значимость мероприятий по обеспечению населения качественной питьевой водой в достаточном количестве, необходима поэтапная реконструкция и строительство водопроводной сети по мере выделения средств, придерживаясь при этом существующей схемы, с прокладкой стальных труб.

Принятые меры должны повысить уровень водообеспеченности качественной водой, следовательно, повысить санитарную культуру и содействовать улучшению здоровья населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая водопроводная сеть села Еркин находится на правом берегу реки Каратал. в границах города (700 метров) и принадлежит к муниципалитету города Талдыкорган, область Жетысу.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IIIB (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 14°С до минус 5?/С, повышенной интенсивностью солнечной радиации, отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом, определяющими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиты их от излишнего перегрева в теплый период года).

Согласно СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1 (по м/с г.Талдыкорган):

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -25,3°С.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж :

Район по весу снегового покрова - I (0.8 кПа) (прил. В).

Район по давлению ветра - I (0,25 кПа) (прил. Ж).

Согласно СП РК 2.04-01-2017, прил. А:

В рельефном отношении город Талдыкорган расположен в пределах Талдыкорганской межгорной впадины.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Переход через 0°С /ноль/ происходит в середине марта и в начале ноября. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – 11,4°С. В отдельные зимы среднемесячные температуры могут быть ниже средних многолетних на 9-11°С, достигая абсолютного минимума -40°С, и наоборот выше нормы на 7-9°С. Зимой бывают оттепели с повышением температуры воздуха до 15-16°С.

Для весны характерен интенсивный рост температуры воздуха, а также увеличение суточных колебаний её. На общем фоне роста температуры наблюдаются похолодания до 0°С и ниже. Самый жаркий месяц июль. Среднемесячная многолетняя температура составляет +22,8°С. Абсолютный максимум 41°С. Среднегодовая температура за многолетие положительна и равна 6,9°С. Относительная влажность воздуха меняется в широких пределах от 29 до 68%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,8-1,0 мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растет и в июле достигает 17,3 мб.

Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС, обеспеченностью: 0,98 – (-34º); 0,92 – (-32º)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, ºС, обеспеченностью: 0,98 – (-29º); 0,92 – (-26º)

Количество выпадающих осадков распределяется неравномерно во времени года. Весенний период отличается наибольшими в году осадками и их повторяемостью. Летом осадков выпадает меньше, чем весной и они носят ливневый характер. Характерны грозы, редко выпадает град. Осенью увеличивается количество осадков, достигающее в ноябре годового максимума.

Преобладающее количество осадков выпадает в теплое время года – 229 мм, что составляет 68% от годового количества. Среднегодовое количество осадков за многолетие составляет 337 мм.

Устойчивый снежный покров ложится в середине ноября, сходит в конце марта-начале апреля.

Высота снежного покрова средняя – 30 см, наибольшая – 67 см, наименьшая -13 см. Плотность снега: средняя – 0,27 г/см^3, наибольшая – 0,50 г/см^3, наименьшая – 0,18 г/см^3. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 200-210 дней.

Гидрографическая сеть представлена р.Каратал. Река Каратал берет начало в ледниках хребта Джунгарского Алатау и образуется от слияния рек Чиже и Кора. Русло р. Каратал, огибающее город Талдыкорган с востока и северо-востока, извилистое и разделяется на несколько рукавов. Пойма реки довольно широкая и колеблется в пределах 300 м на юге, до 800-900 м в центральной части, а в северной части при повороте реки на запад ширина поймы уменьшается до 180-200 м. Река приобретает здесь более постоянное русло.

Питание реки смешанное за счет таяния ледников, снежников и за счет грунтовых вод, выклинивающихся по склонам долины родников.

Начало половодья приходится на май и устойчивый переход к межени - на середину сентября. Максимум стока, как правило, отмечается в период бурного таяния сезонных запасов снега – июль месяц, минимум отмечается в феврале.

В формировании расхода реки принимают участие воды, образовавшиеся при таянии высокогорных снегов и ледников, а также осадки, выпадающие в виде ливней.

Суммирование стока дождевых вод со стоком талых вод часто приводит к формированию максимальных расходов исключительной величины. Максимальный расход 1% обеспеченности составляет 320 м^3/с, 10% обеспеченности –182 м^3/с.

Гидрогеологические условия.

В пределах Талдыкорганской впадины развит водоносный горизонт аллювиальных отложений (aQ).

Аллювиальные отложения, выполняющие Талдыкорганскую впадину, отличаются сравнительно одинаковым литологическим составом и слагаются валунно-галечниками, галечниками с маломощными прослоями и линзами суглинков и крупнозернистых гравелистых песков.

Мощность аллювиальных отложений в различных частях Талдыкорганской впадины различна.

Наибольшая мощность аллювиальных отложений совпадает с зонами погружения кровли глин и достигает в этих местах 200-250 м.

В зоне поднятия кровли отложения павлодарской свиты мощность аллювиальных отложений достигает всего 32 м.

Дебит скважин в районе Талдыкорганского водозабора составляет 166 л/сек, при понижении 8,5 м. Удельный дебит составляет 19,5 л/сек.

Минерализация вод аллювиальных отложений составляет 0,2-0,4 г/л, реже 0,5 г/л.

По типу минерализации воды гидрокарбонатные кальциевые.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок изысканий с дневной поверхности сложен насыпным грунтом, представленным галечным грунтом мощностью 0,1м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с супесчаным заполнителем мощностью 0,9-1,5м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем мощностью 3,4-3,0м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине -1,2-2,5м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,3-0,5м.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Насыпной грунт и почвенно-растительный слой лабораторным исследованиям не подвергались, определены визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с супесчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

- глинистая фракция – 3,5%,
- пылеватая фракция – 14,5%,
- песчаная фракция – 21,0%,
- гравелистая фракция – 61,0%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

ИГЭ-2 – Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

- глинистая фракция – отсутствует,

- пылеватая фракция – 1,5%,
- песчаная фракция – 45,9%,
- гравелистая фракция – 52,6%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта приведены в нижеследующей таблице:

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кг/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
1	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем	21,5	21,4	21,2	1,8	1,7	33	31	61

Строительные категории

Строительные категории определены по СН РК 8.02-05-2002г. сборник 1

Таблица №1

№№ п/п	Наименование грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м^3	Способ разработки			
			экскаваторами	скреперами	бульдозерами	вручную
1	2	3	3	4	5	6
6б	Насыпной грунт	1950	II	-	III	III
6в	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%	1950	III	-	III	III
6г	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%	2000	IV	-	IV	IV

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине -1,2-2,5м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,3-0,5м.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая (Приложение №2).

Строительные категории см. п. 6.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3):

- для гравийно-галечных грунтов – 152см,

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г, прил. Б.

- для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кгс/см^2),

Грунты непросадочные.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017г., табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2_{475} – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

Из неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства следует отметить близкое залегание грунтовых вод (СП РК 2.03-30-2017г., п. 6.4.2).

Территория, подтапливаемая грунтовыми водами (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Представлена ситуационная схема с водопроводной сетью. Дополнительные виды сооружений, вертикальная планировка, благоустройство и озеленение, отвод поверхностных вод не предусматривается. Вскрытие и восстановление территории при прокладке сети водопровода предусматривается рабочим проектом – гравийное и асфальтовое покрытия. В связи с вышеизложенным проектное решение данного раздела не требуется.

6.2.2.Технологические решения.

Проектные решения

Данный рабочий проект «**Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с Еркин г. Талдыкорган**» выполнен на основании:

- Задание на проектирование от 23.02.2023 г, выданого «ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Талдыкорган»

- инженерно-геологического и геодезического отчета выполненного ТОО «Геодезия сервис». Государственная лицензия 04 ГСЛ № 015020 .

-архитектурно – планировочного задания за № KZ84VUA00873022 от 11.04.2023, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган».

-технических условий за № 47,48,49,50,51 о 06.04 2023, выданные ГГКП "Жетысу Водоканал" и в соответствии нормами

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,

и Технического регламента РК, №14 от 16.01.2009г. «Общие требования к пожарной безопасности»

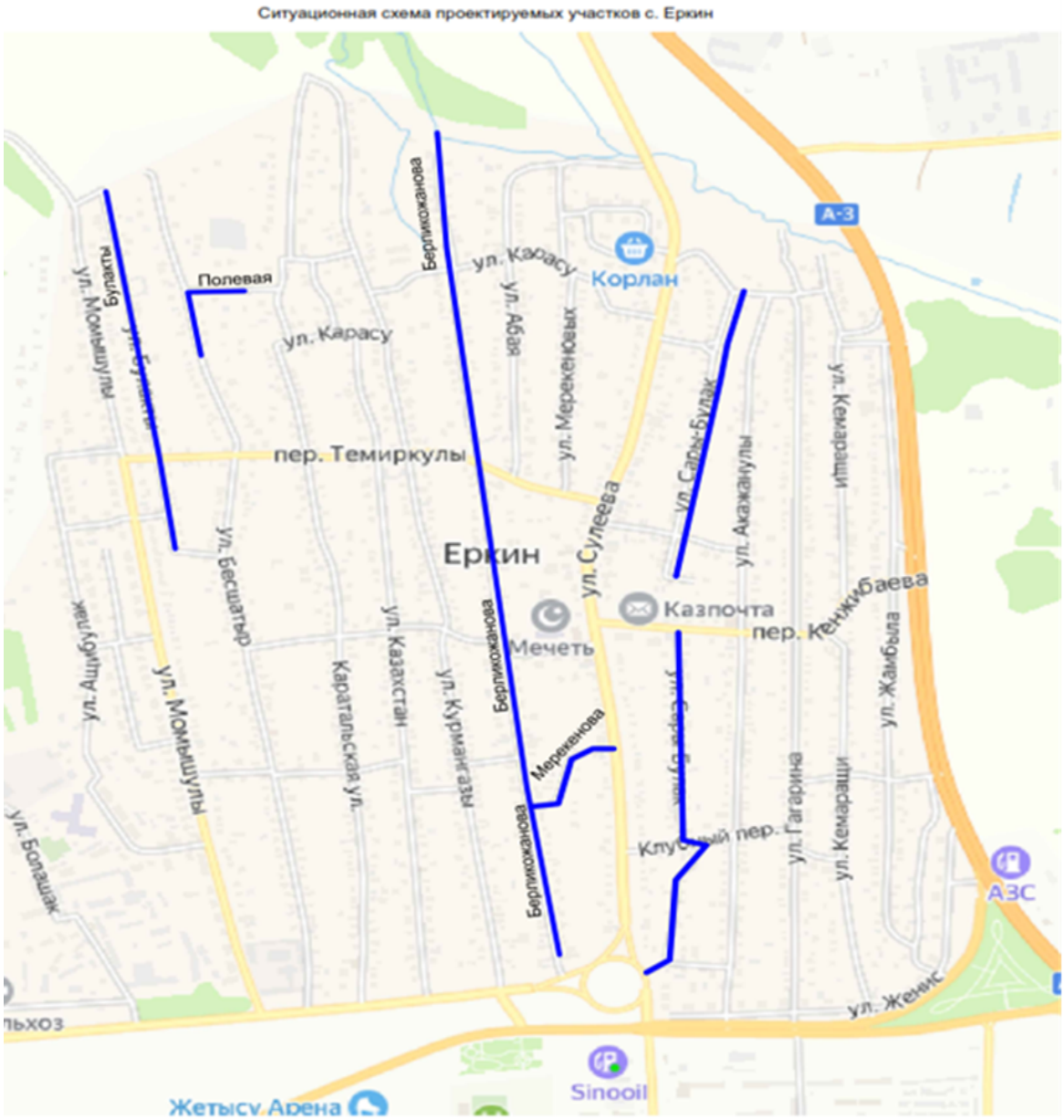
Расчет систем водоснабжения выполнен в соответствии со:

- СНиП 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения",
- СН РК 4.01.03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации",

- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

- ГОСТ РК 21.101-1997 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Ситуационная схема



Среднесуточный расход водопотребителей

Таблица №2

Ул. Берликожанова

Водопотребители	Количество жильцов .	Среднесуточная норма, л/сут	Среднесуточный расход, м³/сут
Жилой дом	615	125	77
Непредвиденные расходы 10%			7,7
Итого:			**84,7**

Среднесуточный расход водопотребителей

Таблица №3

Ул.Мерекенова

Водопотребители	Количество жильцов, .	Среднесуточная норма, л/сут	Среднесуточный расход, м³/сут
Жилой дом	36	125	4,5
Непредвиденные расходы 10%			0,45
Итого:			**4,95**

Среднесуточный расход водопотребителей

Таблица №4

Ул.Булакты

Водопотребители	Количество жильцов .	Среднесуточная норма, л/сут	Среднесуточный расход, м³/сут
Жилой дом	108	125	13,5
Непредвиденные расходы 10%			1,35
Итого:			**14,85**

Среднесуточный расход водопотребителей

Таблица №5

Ул.Полевая

Водопотребители	Количество жильцов .	Среднесуточная норма, л/сут	Среднесуточный расход, м³/сут
Жилой дом	52	125	6,5
Непредвиденные расходы 10%			0,65
Итого:			**7,15**

Среднесуточный расход водопотребителей

Таблица №6

Ул.Сарыбулак

Водопотребители	Количество жильцов .	Среднесуточная норма, л/сут	Среднесуточный расход, м³/сут
Жилой дом	460	125	57,5
Непредвиденные расходы 10%			5,75
Итого:			**63,25**

Технические решения приняты в соответствии с требованиями СН, СНиП и СП.

Принятая в проекте система водоснабжения - централизованная, объединенная на хозяйственно бытовые и пожарные нужды населения.

Гарантированный напор в сети городского водопровода в точках подключения - 20 м. вод. ст.

Категория водоснабжения - II по СНиП РК 4.01-02-2009 п7.4 (при количестве жителей до 5 тыс человек).

Уровень ответственности II (технически несложный).

Так как основанием трубопроводов служат гравийно- галечник, II-го типа проектируемый водопровод запроектирован на выровненном основании.

В колодцах проектируемых сетей предусмотрена установка: пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков сети водопровода.

Для подключения абонентов к сетям водоснабжения предусмотрены ответвления от магистральных трубопроводов и устройство водомерных узлов для каждого потребителя в отдельных колодцах. .

Для наружного пожаротушения запроектированы пожарные гидранты в колодцах. Гидранты приняты по ГОСТ 8220-85Е. В местах размещения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.009-83.

Опорожнение участков водопровода запроектировано в сервисные колодцы диаметром 1500 мм, расположенными в пониженных участках. Водопроводные колодцы приняты круглые водопроводные по ТПР 901-09-11.84, альбом II, из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по СТ РК 1971-2010 с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Устройство переходов под автодорогами предусматривается открытым способом производства работ.

В колодцах, устанавливаемых на водопроводной сети из стальных труб, трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91

Минимальная глубина заложения водопровода принята 2,4 м.

Водоснабжение села производиться посредством водоводов от насосной станции города Талдыкоргана.

На момент проектирования системой водоснабжения села Еркин не полностью охвачены все улицы.

С целью охвата системой водоснабжения села, производится работа по проектированию и строительству водоснабжения по всем улицам, на которых отсутствует централизованное водоснабжение.

Проектные решения:

На участке №1 (по ул. Берликожанова), согласно технических условий проектом предусмотрено строительство и прокладка водопровода из стальных труб Ø114х4,0мм ГОСТ 10704-91 - 1709 м/п с весьма усиленной изоляции, с установкой смотровых колодцев Дк=1500мм - 44шт, Дк=2000мм- 3шт с запорной арматурой и водомерных узлов для подключения водопользователей. Подключение произведено с трех точек подключения на пересечения с ул. Тауелсыздык, Садовая (Темирулы), ул. Карасу. Укладку трубопровода . произвести на глубину 2.4 метра .Согласно геологических изысканий на участке вскрыты грунтовые воды на глубине 1.4-2.2 м, в связи с этим предусмотрены работы для водопонижения в траншее и мероприятия по гидроизоляции смотровых колодцев.

На участке №2 (по ул. Мерекенова), согласно технических условий проектом предусмотрено строительство и прокладка водопровода из стальных труб Ø114х4,0мм ГОСТ 10704-91 - 223,0м/п с весьма усиленной изоляции, с установкой смотровых колодцев Дк=1500мм - 6шт, Дк=2000мм- 1шт с запорной арматурой и водомерных узлов для подключения водопользователей. Подключение произведено с двух точек подключения на пересечения с ул. Берликожанова (ст Ø100), Сулеева (СтØ150). Укладку трубопровода произвести на глубину 2.4 метра.

На участке №3 (по ул. Булакты), согласно технических условий проектом предусмотрено строительство и прокладка водопровода из стальных труб Ø114х4,0мм ГОСТ 10704-91 -696м/п с весьма усиленной изоляции, с установкой смотровых колодцев Дк=1500мм - 20шт, Дк=2000мм - 1шт, с запорной арматурой и водомерных узлов для подключения водопользователей. Подключение произведено с одно точки подключения на пересечения с ул. Садовая (Темиртикулы). Укладку трубопровода произвести на глубину 2.4 метра согласно СНиП 4.01-02-2009 п. 11.5.Согласно геологических изысканий на участке вскрыты грунтовые воды на глубине 1.7-2.0 м, в связи с этим предусмотрены работы для водопонижения в траншее и мероприятия по гидроизоляции смотровых колодцев.

На участке №4 (по ул. Полевая), согласно технических условий проектом предусмотрено строительство и прокладка водопровода из стальных труб Ø114х4,0мм ГОСТ 10704-91 - 226 м/п с весьма усиленной изоляции, с установкой смотровых колодцев Дк=1500мм - 6шт, Дк=2000мм - 1шт, с запорной арматурой и водомерных узлов для подключения водопользователей. Подключение произведено с одно точки подключения на пересечения с ул. Садовая (Темиртикулы). Укладку трубопровода произвести на глубину 2.4 метра согласно СНиП 4.01-02-2009 п. 11.5.Согласно геологических изысканий на участке вскрыты грунтовые воды на глубине 1.6-1,9 м, в связи с этим предусмотрены работы для водопонижения в траншее и мероприятия по гидроизоляции смотровых колодцев.

На участке №5 (по ул. Сарыбулак), проектом предусмотрено строительство и прокладка водопровода из стальных труб Ø114х4,0мм ГОСТ 10704-91 - 1307 м/п с весьма усиленной изоляции, с установкой смотровых колодцев Дк=1500мм - 39шт, Дк=2000мм- 4шт с запорной арматурой и водомерных узлов для подключения водопользователей. Подключение произведено с четырех точек подключения на пересечения с ул. Тауелсыздык (Назарбаева)(район Еркинского кольца) д,200 (сталь), Кенжебай улы д. 150(сталь), точки подключения приняты, согласно техническим условиям №42. Укладку трубопровода произвести на глубину 2.4 метра .Согласно геологических изысканий на участке.

Производство работ

При производстве работ следует руководствоваться требованиями: данного рабочего проекта;

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

· СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;

· СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

· СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

· СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

· СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

· СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"; и принятыми в рабочем проекте типовыми решениями.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приёмку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

Согласно заданию на проектирование, особым условием строительства является производство строительно-монтажных работ в условиях городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями.

Согласно СП №26 от 20 февраля п. 98 ширина санитарно-защитной полосы для водопровода принимается не менее 6м по обе стороны от крайних линий. По магистральным трубопроводам установить знаки "Зона санитарной охраны"

Стесненные условия на участке строительства характеризуется наличием следующих факторов:

- разветвленные сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;

- ширина проезжей части автодороги, после устройства траншеи, недостаточна для одновременной работы монтажного крана и проезда автоприцепа-платформы. Это обуславливает необходимость строительства короткими захватами, с полным завершением всех работ по захватке;

- при разработке грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и вывозом его в отвал, не представляется возможным разгрузка и складирование материалов на бровке траншеи для нормального обеспечения рабочего процесса строительства.

При прокладке трубопроводов под автодорогой с асфальтовым покрытием обратную засыпку предусмотреть песчано-гравийной смесью, под грунтовой дорогой - местным грунтом. Рабочим проектом предусмотрены затраты на вскрытие и восстановление существующего асфальтового покрытия.

При выполнении строительно-монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 (Приложение Г), подлежат:

· подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;

· устройство опор под запорную арматуру;

· уст работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;

· герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

· засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов с хлорированием.

Сети водопровода и канализации подлежат предварительному и окончательному испытанию:

- предварительному - до засыпки трубопроводов;

окончательному - при частичной засыпке.

После монтажа водопроводной сети перед сдачей ее в эксплуатацию производят проверку и испытание всех участков сети. В соответствии со СНиП испытание водопроводов, уложенных в землю, производится дважды: предварительное испытание на прочность и окончательное испытание на плотность.

Предварительные испытание (на прочность) производится до засыпки траншеи и установки гидрантов, вантузов, предохранительной арматуры, вместо которых используют заглушки. При этом до испытания на водопроводе должны быть тщательно подбиты пазухи, а по обоим концам испытываемого участка устроены упоры.

Испытание начинается с заполнения трубопровода водой от действующего участка сети и выпуска из него воздуха. Для пластмассовых труб испытательное давление принимается в 1,5 раза больше рабочего. Для водопроводов, которые по условиям производства работ должны быть немедленно засыпаны, предварительное испытание разрешается не производить.

Окончательное испытание (на прочность) производится после засыпки траншеи в основном теми же средствами, что и предварительное.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

Акты приемки и испытаний:

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно - технические системы";

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Техника безопасности.

В процессе строительства строго должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности для избежание несчастных случаев, СН РК 1.03-05-2011

Во избежание несчастных случаев, при рытье траншей и котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения траншей и котлованов, пребывание людей на элементах *и* конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-80, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

Трасса сооружений проходящая в зоне воздушных линий связи и ЛЭП должна быть уточнена строителями и закреплена на месте специальными знаками до начала производства работ и поставлены в известность все заинтересованные организации, имеющие охранную зону.

На участках пересечения траншеи тротуаров, переулков и дорог должны быть уложены специальные пешеходные мостики шириной не менее 1,0м и установлены знаки, запрещающие движение транспортных средств. Вдоль трассы траншеи должны устанавливаться щитки предупреждения, запрещающие нахождение вблизи его посторонних лиц, а в ночное время – световые сигналы.

Откосы траншей и котлованов должны соответствовать проектным. На особо опасных участках и вскрытых коммуникациях должны быть закреплены стенки траншей. На экскаваторе при разработке траншеи разрешается находиться только машинисту и тем членам бригады, без которых невозможно обслуживание машины. Присутствие посторонних лиц запрещается. При работе экскаватора не разрешается производить какие-либо другие работы со стороны забоя и находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

Передвижение трубоукладчика вдоль траншеи при опускании труб должно производиться за пределами призмы обрушения, но не менее чем в 2 м от бровки траншеи. Перед началом работ в траншеях производитель работ или мастер должен проверить устойчивость откосов, прочность крепления траншеи, котлованов и колодцев, в которых намечается укладка трубопроводов.

Находиться в траншеях и колодцах во время опускания в них труб, фасонных частей, арматуры и т.п. запрещается.

Запрещается нахождение между траншеей и трубопроводом во время спуска труб или монтируемых составных частей трубопровода.

Эксплуатация системы водоснабжения.

После строительства и ввода в эксплуатацию, система водоснабжения с. Еркин будут переданы на баланс эксплуатационной службе:

-слесарь-ремонтник – 1 чел.;

-контролер абонентского отдела – 1 чел.

Основными задачами службы эксплуатации являются:

-обеспечение бесперебойной подачи воды потребителям в требуемом количестве и надлежащего качества;

-поддержание зданий и сооружений, устройств, оборудования в технически исправном состоянии;

-проведение текущих и капитальных ремонтов;

-контроль расхода питьевой воды, сбор денежных средств за использованную воду.

Техническая эксплуатация трубопроводов заключается в профилактических мероприятиях и работах по ремонту сети. Обследовательское -профилактические мероприятия: систематический обход и осмотр трассы водопроводных линий, колодцев,

смонтированных в них узлов, трубопроводной и др. арматуры, производятся с целью обнаружения дефектов и утечек.

Утечки в трубопроводах можно обнаружить по затоплению колодцев, по появлению на поверхности земли мокрых пятен, луж, а при крупных повреждениях - по провалам грунта и выходам воды на поверхность.

Утечки воды устраняются отключением участка сети от системы в кратчайшие сроки. После чего производится промывка, очистка труб от отложений и дезинфекция отремонтированного участка водовода.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотреть требования Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МЧС от 17 августа 2021 года № 405)., а именно:

84. Установку пожарных гидрантов следует предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий и сооружений.

86. Расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети должно приниматься не более 200 м и обосновываться проектной организацией посредством расчета, учитывающего суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при проведении реконструкции, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017). средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при проведении реконструкции, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка принятых проектных решений на окружающую среду при прокладке сетей трубопровода.

Согласно «"Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» - СП 26 от 20 февраля 2023г. проектом предусмотрено выполнение мероприятий по ликвидации вредных воздействий на здоровье человека и объекты окружающей среды (водные объекты, почву, воздух, пищевые продукты, жилище) как среду обитания человека. В проекте произведены работы по санитарному благоустройству территории населенных пунктов, устройство индивидуальных водонепроницаемых выгребных колодцев, асфальтирование дорог и т. д. При эксплуатации индивидуальных жилых домов нельзя применять сильнодействующие химикаты и моющие средства при поливе

зеленых насаждений и площадок. Проводить своевременную уборку, вывоз мусора и образуемых отходов. Контейнеры для сбора мусора должны быть размещены на крытых и огороженных площадках.

Природоохранные мероприятия

Перечень природоохранных мероприятий при строительстве:

-Сбор и хранение (до вывоза) бытовых отходов в закрытых контейнерах, установленных на специально подготовленных площадках, регулярный вывоз отходов.

-Восстановление почвенного покрова на поврежденных местах после завершения строительства, включающий в себя следующие мероприятия.

-Места стоянок автотранспорта и строительных машин должны обваловываться с целью предотвращения смыва остатков нефтепродуктов и мусора дождевым стоком.

-При производстве работ предусмотреть использование специальных поддонов при транспортировке двигателей агрегатов, исключающие загрязнения почвы нефтепродуктами.

-Хранение ГСМ организовать на специально подготовленной площадке.

-По окончании работ производится рекультивация и планировка почвы.

-Для уменьшения пыления при пересыпке исходных материалов используемых при производстве работ производить их смачивание до влажности 10%.

-При перевозке сыпучих материалов использовать тент для уменьшения пыли при транспортировке.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитноая полоса:

1) при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров. в пределах санитарно-защитной полосы водопровода источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), отсутствуют.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

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 рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

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

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». раздела Б.5.7 Городские инженерные сооружения, методом интерполяции.

Согласно исходных данных Заказчика (задания на проектирование) начало строительства намечено на июль 2024года.

По нормативу значения задела (продолжительность 2 квартала):

Квартал	1	2
%	74	100

Сроки строительства:

Начало строительства – июль (3-ой квартал) 2024года;

Окончание строительства –начало ноябрь (4-й квартал) 2024 года.

Распределение объёмов строительно – монтажных работ по годам строительства составит: - 2024год–100%;

Общая расчётная продолжительность строительства составит 4 месяца

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы SANA, (редакция 2024.1).

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

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

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июнь 2023 год,

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,3%-НДЦС РК 8.04-09-2022,табл.1,п.2.41. сметная прибыль в размере 5% 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 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге : МРП 2024 год – 100%,.

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

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

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
5. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
6. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
7. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.
8. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
9. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах ,2024 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	504,889 432,872 72,017	471,004 403,601 67,403
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		4 месяца

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 33,885 млн. тенге ..

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, в рабочий проект **«Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Общая часть

1) в ПЗ и в чертежах раздела марки НВ на листе 1 Общие данные (Начало) Указан уровень ответственности объекта.

2) в ПЗ в разделе 3 Проектные решения и в чертежах раздела марки НВ в табличной форме по каждой улице отдельно указаны ТЭП.

3) в ПЗ разделе 1 Основные данные заполнены подробно исходные данные на проектирование Задание на проектирование, АПЗ, Инженерно-геологический, Инженерно-геодезический отчет, Технические условия кем и когда выданы.

4) В ПЗ в разделе 3 и в чертежах раздела марки НВ на листе 1 Общие данные (Начало) описано и указана ширина санитарно-защитной полосы для водопровода согласно санитарных правил;

5) Согласно замечаниям ОПЗ приведена в соответствие.

Раздел: Наружные сети водоснабжения

6) Выполнен расчет на водопотребление, расчет напора на хоз-питьевой.

7) Предоставлен гидравлический расчет и схема хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

8) Предусмотрена сигнальная лента по трассе трубопроводов.

9) Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях выполнен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

10)

14) общие указание и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием.

Раздел Санитарно – эпидемиологический раздел

15) представлены протоколы радиологических исследований за № 20/1; № 20/2 от 22 февралы 2024г. в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

16) определено по магистральному водопроводу обозначение специальными знаками в виде столбиков "Зона санитарной охраны"(СП № 26 п.108);

17) указана ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода – 6м.(СП № 26 п.98);

18) указан сброс промывной воды системы водопроводных сетей согласно требованию п. 146 СП № 26 ;

19) указаны лабораторные исследования воды перед подачей питьевой воды в распределительную сеть по мере завершения строительства (СП № 26, п.13);

20) указаны условия и акты на промывку и дезинфекцию систем водоснабжениях по форме согласно приложению 4 СП № 26 п.14;

21) В ПЗ указаны действующие санитарные правила СП № 26 от 20 февраля 2023 года;

22) В разделе «Организация строительства» внесены полностью данные по обеспечению рабочих спецодеждой, аптечкой, режимом обогрева при неблагоприятных погодных условиях в период работы, санитарно-бытовыми помещениями, в соответствии требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 пункты 108,123, 126,130, 139.

Раздел: Сметная документация

23) Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием месяца соответствующего года.

24) Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

25) Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

26) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

27) Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

28) Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

29) Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

30) Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

31) Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от

28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуем к утверждению
1.	Общая численность населения проектируемых улиц	Чел.	1271	1271
2.	Общая протяженность сетей водопровода диам.144х4,0	м.	4161	4161
3.	Общее количество водопроводных колодцев d= 1500мм	шт	115	115
4.	Общее количество водопроводных колодцев d= 2000мм	шт	10	10
5	Общее количество пожарных гидрантов	шт	18	18
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие		504,889 432,872 72,017	471,004 403,601 67,403
7.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 33,885 млн. тенге ..

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка ПСД Строительство сетей водоснабжения в с.Еркин г.Талдыкорган»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность сетей водопровода	4161 м
2.	Общая численность населения проектируемых улиц	1271 человек
3.	Общее количество водопроводных колодцев (d= 1500мм)	115 шт
4.	Общее количество водопроводных колодцев (d= 2000мм)	10 шт
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе:	471,004 млн.тенге
	СМР	403,601 млн.тенге
	оборудование	
	прочие	67,403 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Талдыкорган» в соответствии с условиями договора № 3-К от 19.02.2024 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Талдықорған қаласы, Еркін ауылында сумен жабдықтау желілерін салу ЖСҚ» Түзету** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Жалпы құбырлардан су өткізгіштердің ұзындығы	4161 метр
2.	Жобадағы көше тұрғындарының жалпы саны	1271 адам
3.	Бетондық су құдықтарының жалпы саны (d= 1500мм)	115 дана
4.	Бетондық су құдықтарының жалпы саны (d= 2000мм)	10 дана
5.	2024 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	471,004 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	403,601 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	
	өзге шығындар	67,403 млн.теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 19 ақпандағы № 3-К келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Талдықорған қаласының тұрғын үй-коммуналдық

шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	А. Ашимов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Б. Калдыбекова
Сарапшы	К. Тамабаева

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Общая часть	Айбулатов Серик Кайрлыевич	Архитектура	KZ12VJE00066814	Соответствует
3	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Айбулатов Серик	Архитектура	KZ12VJE00066814	Соответствует

		Кайрлыевич			
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ56VJE00038183	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ашимов А.Т. (Директор)

Айбулатов С.К. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)