«**ОҚО,Сарыағаш ауданы, Тегісшіл ауыл округі, Мәдениет елді мекенін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы**»
жұмыс жобасы бойынша

11.07.2018 ж. № КСК-0024/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Сарыағаш ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Тегісшіл ауыл округі, Мәдениет елді мекенін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «КазСтрой consulting» ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

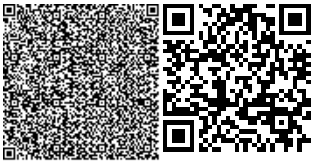
№ КСК-0024/18 от 11.07.2018 г.

по рабочему проекту
«**Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО**»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО» выдано ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «КазСтрой consulting».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО»**. Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № 70 от 14 мая 2018 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО" на основании письма заказчика № 1794 от 26.04.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Улмад" (государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23 апреля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. приложение к лицензии №001 от 23 апреля 2018 года). – I Категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 февраля 2018 года;
- решение «Акимат Сарыагашского района, ЮКО, Аким Тегисшилского сельского округа» о предоставлении земельных участков на право временного землепользования № 24 от 15 июля 2016 года;
- акт на право временного землепользования, кадастровый номер №19-296-081-252 от 25.06.2016 года. №19-296-262-005 от 17.06.2016г. выданный «Сарыагашским районным отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация Правительство для граждан» по ЮКО»;
- акт выбора участка №39 от 29.02.2016г. утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства»;
- архитектурно-планировочное задание, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района, ЮКО» № 64, от 02 сентября 2016 года.;
- письмо о распределении бюджетных средств утвержденные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата Сарыагашского района, ЮКО» № 1791 от 26.04.2018 года;
- постановление «Акимата Сарыагашского района, ЮКО» о распределении бюджетных средств № 4 от 11.01.2017 года, «Бюджетная программа на 2017-2019 г.г»;
- письмо о начале строительства утвержденная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата Сарыагашского района, ЮКО» № 2329 от 18 июня 2018 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад» государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 8 июня 2007 года, приложение к лицензии, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области;
- технический отчет об инженерно-геологических условиях, заказ № 1586 от 2018 года, выполненный ТОО "ГЕО-Инженерные изыскания" (государственная лицензия № 13010193 от 24 июня 2013 года, приложение к лицензии от 24.06.2013года, выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» Министерство регионального развития РК);
- сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком от 05.07.2018 года;

- письмо о количестве потребителей выданные ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района сельского округа Тегисшил, ЮКО» № 10 от 05.01.2018 года;

- справка о мусоре выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата Сарыагашского района, ЮКО» № 1790 от 26.04.2018 года;

- письмо об отсутствии прайс-листов утвержденная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата Сарыагашского района, ЮКО» №2330 от 18.06.2018г.;

- заявление об экологических последствиях утвержденные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата Сарыагашского района, ЮКО»;

-письмо об отсутствии технических условий, Южно-Казахстанского производственного филиала АО «ҚазТрансГаз Аймақ» (без даты и номера).

Технические условия:

Технические условия на проектирование водоснабжения в н/п Мадениет с.о Тегисшил в Сарыагашском районе №256 от 19 июня 2018года. выданные РГП «Казводхоз» филиал «Оңтүстік ауыз су» (срок действия – 6 месяцев);

Технические условия ТОО «Онтустик жарык транзит» от 28 июля 2016 г. № 00-00-01-2207 на электроснабжение водозабора для питьевой воды по адресу: Сарыагашский район, с/о Тегисшил н.п Мадениет (срок действия – 3 года);

Технические условия ГКП на праве хозяйственного ведения "Оңтүстік Жолдары" Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО" №10/220 от 07.03.2018г. на автомобильную дорогу;

Технические условия на пересечение кабелей связи при прокладке водопроводной трубы в н.п Мадениет с.о Тегисшил Сарыагашского района № 4-185-18/П от 03.07.2018г. утвержденные ЮК ТУМС.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с «Сарыагашские электротехнические сети «Оңтүстік Жарық Транзит» от 01.03.2018 года;

Согласовано с ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района, ЮКО» от 01.03.2018г;

Согласовано с ГКП на праве хозяйственного ведения «Сарыағаш ауданы су шаруашылығы» акимата Сарыагашского района. от 01.03.2018года;

Согласовано с ПО «Сарыағаш топтық су жүйесі» филиал «Оңтүстікауызсу» РГП «Казсушар». От 01.03.2018 года;

Согласовано с бием н/п Мадениет Косназаров А. от 01.03.2018 года;

Согласовано с ГУ «Отдел пассажирсого транспорта и автомобильных дорог Сарыагашского района». от 01.03.2018г;

Согласовано с Сарыагашским филиалом АО «Казактелеком» от 02.03.2018 года;

Согласовано с акимом с.о Тегисшил Кемелбеков Т. от 02.03.2018 года;

Согласовано с Управлением магистральных газопроводов «Интергаз Центральная Азия» Сарыагашский производственный участок от 01.03.2018 года;

Согласовано с Сарыагашским ГХ «КазТрансГазАймак».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

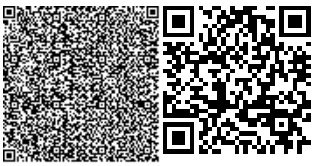
Том 1. Книга 1. Пояснительная записка

Том 3. Книга 1. Сметная документация

Том 1. Альбом 1 Наружные сети водоснабжения

Том 2. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду

Том 2. Книга 3. Проект организации строительства



5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является «Строительство водопроводных сетей, населённого пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил, Сарыагашского района, ЮКО».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

По административному делению н.п. Мадениет относится к сельскому округу Тегисшил, Сарыагашского района, ЮКО. Трасса водопроводных сетей проходит по улицам населённого пункта Мадениет (см. приложение-4). Протяжённость трассы составляет 2,7 км.

Природно-климатические условия участка строительства

М/пункт Ташкент, Капланбек, Дарбаза.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0 С:

абсолютная максимальная + 45,
абсолютная минимальная -30,
наиболее холодной пятидневки -16,
среднегодовая +12,8.

Количество осадков за год, мм - 428.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,32,

Глубина проникновения 0 о С в грунт, м: для суглинка - 0,42,

Район по весу снегового покрова - I.(0,8 кПа – расчётное значение веса снегового покрова)

Район по давлению ветра - III. (0,38 кПа-нормативное значение ветрового давления)

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия трассы

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса приурочена к слабо всхолмлённой аллювиально-пролювиальной равнине.

Рельеф трассы относительно ровный, с уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 249,75-265,54 м. По трассе встречаются арыки с разной конфигурацией и разной глубиной.

Литологическое строение трассы

В геолого-литологическом строении трассы, до глубины 3,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные техногенные отложения (tQ IV)- насыпные грунты из суглинка с включением гальки и гравия мощностью 0,2-0,3 м;

Ниже до глубины 3,0 м суглинок желтовато-серый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений до 5 %, мощностью 2,7-2,8 м (Приложение -4).

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 табл. Б-25, 26, грунты трассы, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 105 до 0,172%. Зона влажности по СНиП 2.03.11-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для бетона марки W 4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO_4^{2-} = 696,0 мг/кг см. приложение-3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание Cl^- = 287,0 мг/кг, см. приложение 3).

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2018 год) глубиной 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах трассы по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

элемент первый – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,7 -2,8 м; Полная мощность просадочной толщи составляет около 10,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании при полной мощности просадочной толщи составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,68
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,49
Влажность природная, %	11,3-14,9
Степень влажности	0,38-0,49
Пористость,%	45,2
Коэффициент пористости	0,83
Влажность на границе раскатывания, %	20,1
Влажность на границе текучести, %	28,3
Число пластичности	8,5
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0, 22
Расчетное сопротивление, R 0, кПа при S r <0,5 S r >0,8	 388 194

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр.}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/ γ_{II}, кН/м^3	φ_I/ φ_{II}, град.	C_I /C_{II}, кПа	E, МПа		
1	Суглинок просадочный	18,8 / 18,8	19 / 20	4 / 5	4,4	20,8	7,2

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
E , МПа - модуль деформации при водонасыщенном состоянии
E пр, МПа - модуль деформации при природной влажности
E ус, МПа- модуль деформации при установившейся влажности

в) показатели просадочных свойств грунтов

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P sl):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,010	0,031	0,052
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	100		

Сейсмичность площадки

Сейсмичность трассы согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (e < 0,9).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Состав сооружений

Основными объектами водоснабжения является население, потребляющее воду питьевого качества.

В настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения п. Маденият по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Источником водоснабжения являются существующие сети водозабора п. Таскескен.

В соответствии с используемым источником и принятой системой водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Вода из водовода подается в поселковую сеть.

Система водоснабжения включает в себя следующие сети водопровода:

а) кольцевые поселковые сети хоз-противопожарного водопровода Ду=160мм, Ду= 140мм, Ду= 125мм, Ду= 110мм;

б) тупиковые сети Ду=63мм;

в) подводки к домам Ду=25мм.

Для учета расхода воды предусмотрены водосчетчики, установленные в колодцах (в каждом колодце до 6 шт.).

Водозаборные сооружения существующие и находятся на территории поселка Таскескен.

Производство работ

В зимних условиях сроки производства работ могут быть сохранены без изменения за счет применения дополнительных механизмов и проведения различных мероприятий.

При производстве работ в зимнее время рекомендуется:

предохранение оснований путем сохранения разрыхленного верхнего слоя грунта, разработку мёрзлого грунта производить с предварительным рыхлением клин-бабой; бетонирование массивных конструкций методом «Термоса»; бетонирование массивных конструкций с применением электроподогрева, производство кирпичной кладки методом замораживания, выполнение рулонных кровель в один слой.

Техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Перед началом работ необходимо организовать инструктаж рабочих о правилах безопасности с выдачей удостоверения об усвоении правил.

Все подъемники и вспомогательные приспособления при подъемниках должны отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства и безопасности кранов».

Нагрузки на леса, подмости, эстакады не должны превышать допустимых нагрузок, принятых проектами этих устройств. На всех указанных устройствах должны быть вывешены чётко написанные указания о величине нагрузки и недопустимости перегруза.

Территория площадки у объектов строительства должна быть ограждена. В случае невозможности устройства ограждения эта территория должна быть обозначена соответствующими знаками и подписями и освещена в ночное время.

У механизмов и оборудования должны быть вывешены инструкции, предупреждения для обслуживающего персонала, а также для дежурных слесарей, производящих осмотр и ремонт.

При работе на высоте все рабочие должны быть снабжены специальными монтажными поясами.

За исправностью всех механизмов, приспособлений, подмостей, защитных козырьков, тросов, оттяжек и т.д. необходимо вести постоянный надзор.

До начала использования механизмов и временного освещения должны быть приняты меры по заземлению и занулению электродвигателей, электросварных аппаратов, пусковой аппаратуры, щитков и т.д.

Производство работ в несколько ярусов производить запрещается. При необходимости выполнения таких работ должны быть разработаны специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Организация, работающая на нижнем ярусе, должна в каждом отдельном случае получать допуски к производству работ от организации, работающей на верхнем ярусе, с регистрацией времени, места в журнале производства работ.

На строительных машинах и механизмах должны быть установлены опознавательные знаки «Внимание», «Движение ограничено».

Запрещается работа экскаваторов, стреловых кранов, погрузчиков и других машин непосредственно под проводами действующих линий электропередачи.

Работы должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км в час, а на поворотах - 5 км в час.

Проходы для рабочих, расположенные на откосах, в котлованы более 20°, должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,3 м с односторонними перилами высотой 1м.

В тёмное время суток, кроме ограждения, должны быть выставлены осветительные сигналы.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролинии и т.д.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены.

При производстве работ в зимнее время проходы, стремянки, подмости необходимо регулярно очищать от снега, льда и посыпать песком или шлаком.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжения

Согласно технических условий №256 от 19.06.2018года, выданными филиалом «Онтустикауызсу», на проектирование рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей н.п. Мадениет с.о.Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО» источник водоснабжения – существующие резервуары общей емкостью 800м3, точка подключения в водоводы 2ф160мм, после существующего здания насосной 2-го подъема с бактерицидными установками. С точки подключения по двум водоводам ф 160мм вода подается в п. Мадениет и далее в п. Тегисшил. Расход воды на два поселка приведен в таблице.

Существующий водозабор состоит из группы резервуаров 2х150м3 и 1 резервуар на 500м3. общий объем 800м3. Также на территории существующего водозабора есть насосная станция 2-го подъема с группой насосов для поселкаТаскескен и двумя лампами обеззараживания УУФОВ-30 фирмы "Эйкос", КПП, КТП40/10-0,4кВт, туалет на 1 очко. Территория водозабора ограждена ж/б оградой высотой 2,5 м с насадкой из колючей проволоки в три ряда.

Для выполнения условий подключения к существующему водозабору, выполнены проверочные расчеты. Водозабор рассчитан на обеспечение хоз.противопожарной водой 4 поселка Таскескен, Мадениет, Тегисшил и Таскескен-2. Общее количество жителей поселков, согласно справки №10 от 5.01.2018г., выданной акиматом с.о. Тегисшил 7054 человека.

Необходимый объем резервуаров определится:

Расчет объема емкости для хранения воды выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г. и должен включать регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды (п.12.1.1).

Объем емкости:

W=W рег + W авар +W пож

Регулирующий объем воды в емкости определяется по формуле W рег =Q сут макс [(1-К н)+(К ч -1)х(К н / К ч) Кч /Кч-1]м 3 Q сут макс - расход воды в сутки максимального водопотребления К нер - коэффициент неравномерности водопотребления, который определяется как отношение максимальной подачи воды в регулирующую емкость к среднечасовому расходу в сутки максимального водопотребления К нер = 55,72/55,72=1,0, где К ч - коэффициент отношения максимально часового расхода к среднечасовому расходу в сутки максимального водопотребления К ч = 88,04/55,72 =1,58 W ре г = 1337,43 [(1-1,0)+(1,58-1)х(1,0/1,58) 1,58] =342,24 м 3 Аварийный объем не предусматривается, т.к. вода к резервуарам подходит по двум водоводам ф200мм, п.12.1.6 СНиП РК 4.01-02-2009.

Пожарный объем: согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», населением 7054 человек, принимаем норму 15л/с, количество одновременных пожаров – 1, время тушения 3 часа.

W п. =15х3,6х3=162м 3

Согласно п. 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого, т.е:

W п. =162х2=324м 3

Общий объем емкости:

W рез = 342,24 + 324= 696,24 м 3

Согласно, выполненных в проекте расчетов требуемый объем емкости составил – 696,24м3. Существующие резервуары емкостью 800м 3 достаточны для обеспечения водой поселков Таскескен, Мадениет, Тегисшил и Таскескен 2.

Для обеззараживания воды в существующем здании насосной второго подъема установлены бактерицидные установки производительностью 30 м3/час 2 штуки -1 рабочая, 1 резервная, что недостаточно для обеззараживания воды 55,72 м3/час, поэтому проектом предусмотрена установка еще 2 бактерицидных ламп производительностью 30м3/час фирмы "Эйкос". Т.к согласно технических условий, точка подключения двух поселков Мадениет и Тегисшил, находится после насосной второго подъема, то в здании насосной устанавливаются бактерицидные установки и далее обеззараженная вода по общему водоводу 2ф160мм подается в поселки.

Точка подключения п. Таскескен-2 находится на этом же водозаборе, только после водонапорной башни емкостью 50м3. В связи с тем, что геометрические отметки поселка Таскескен выше точки подключения, устанавливается насосная станция второго подъема с бактерицидными лампами и далее подается в п. Таскескен 2.

Расчеты водопотребления отдельно по поселкам сведены в таблицы.

Наружные сети

Наружные сети водопровода поселка Мадениет рассчитаны на расход 4,1955л/сек и 14,1955л/сек при пожаре.

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 160х9,5, 140х8,3, 125х7,4 и 110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001 с отдельными тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 45982,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,25м. Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец.

В швах между сборными кольцами колодцев закладываются стальные соединительные элементы по ТП 901-09-11.84 Альбом 6.

Проектом предусмотрено 6 мокрых колодцев, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей откачкой воды.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные мокрые колодцы с последующей откачкой передвижной техникой.

На самых высоких точках кольцевой сети предусмотрены вантузы в количестве 4-х штук.

На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

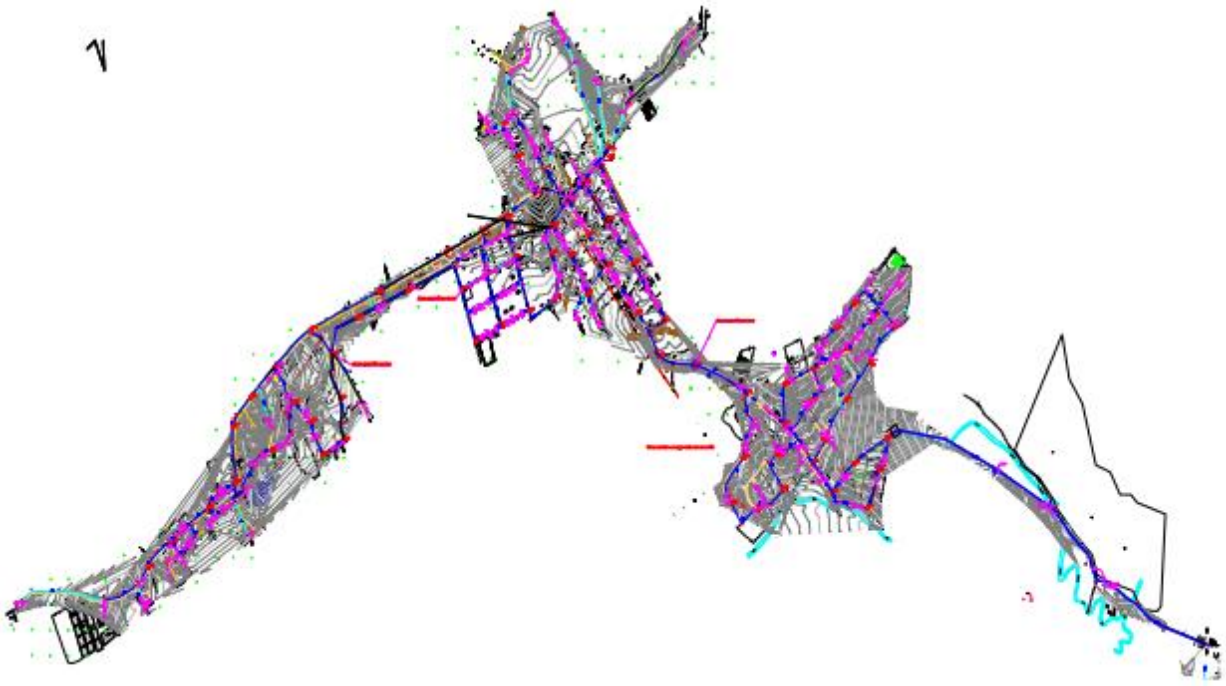
Для наружного пожаротушения на сети через 150-200м устанавливаются пожарные гидранты.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений

(щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится вручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в хризотилцементных футлярах ∅300, ∅200мм. Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Крепление арматуры к стенкам и опорам следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.



Ситуационная схема

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от проектируемых пожарных гидрантов по сети. Противопожарный запас воды хранится в существующих резервуарах общей емкостью 800м3., расположенных на территории существующей водозаборной площадки. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Тушение пожара осуществляется из пожарных гидрантов. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство централизованной системы водоснабжения в поселке Мадениет. По административному делению н.п. Мадениет относится к сельскому округу Тегисшил Сарыагашского района ЮКО. Трасса водопровода проходит по улицам населённого пункта. Источник водоснабжения – существующие резервуары общей емкостью 800м^3, точка подключения в водоводы 2ф160мм, после существующего здания насосной 2-го подъема с бактерицидными установками.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей н.п. Мадениет, с.о. Тегисшил, Сарыагашского района, ЮКО» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации проектируемые сети водоснабжения не будут являться источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. Всего на период строительства определено 12 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных источника и 10 неорганизованных источников выбросов. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут являться: котел битумный; компрессор передвижной с внутренним сгоранием; автомобили бортовые до 5 т; экскаватор емк. ковша 0,5м3; разгрузка щебня; разгрузка ПГС; автопогрузчик 5т; краны на автомобильном ходу 10т; битумные работы; покрасочные работы; агрегат для сварки полиэтиленовых труб; бульдозер 59 кВт; сварочные работы. Строительство водопроводных сетей не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.00416	0.01303668
Марганец и его соединения	0.000481	0.001506308
Азота (IV) диоксид	0.077615	0.25097924
Азот (II) оксид	0.088437	0.324256
Углерод	0.0125	0.041805
Сера диоксид	0.05492	0.08792
Углерод оксид	0.13400864	0.21941848
Фтористые газообразные соединения	0.0000775	0.000001116
Фториды неорганические плохо растворимые	0.0000833	0.0000012
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0125	0.00554
Хлорэтилен	0.000000278	0.000001092
Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.00997
Формальдегид	0.002667	0.00997
Уайт-спирит	0.0125	0.00554
Углеводороды предельные С12-19	0.027121	0.09973245
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3600133	0.3520592
ВСЕГО:	0.789751018	1.421736766

Выбросы носят временный и неорганизованный характер.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчета, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. В период строительства и эксплуатации отрицательного воздействия объекта на водные ресурсы исключается. Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2018 год) глубиной 3,0 м от поверхности земли не вскрыты. Поверхностный водный объект река Келес протекает с южной стороны на расстоянии 5600 м. Объект не входит в водоохранную зону.

На период строительства вода используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Источником водоснабжения служит привозная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Согласно технических условий №204 от 25.08.2016года, выданных филиалом «Онтустикауызсу», источник водоснабжения – существующие резервуары общей емкостью 800м^3, точка подключения в водоводы 2ф160мм, после существующего здания насосной 2-го подъема с бактерицидными установками. Существующий водозабор состоит из группы резервуаров 2х150м3 и 1 резервуар на 500м^3, общий объем 800м^3. Территория водозабора ограждена ж/б оградой высотой 2,5 м с насадкой из колючей проволоки в три ряда.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов в период строительства приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,853	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,013068	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,001846	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы полимеров этилена	зеленый GH011	0,05		

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, определяется по факту образования. Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются. Твердые бытовые отходы, образующиеся на территории водозаборных сооружений, вывозятся на мусорную свалку населенного пункта согласно договору с коммунальными предприятиями.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода и обустройстве водозаборных сооружений, подлежат рекультивации.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сооружений не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, как показывает выполненный анализ, воздействие объекта оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта относится ко II-му уровню ответственности технически несложным стройкам и не требует специальных решений по организации строительства.

Производство работ ведётся согласно СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Укладка полиэтиленовых труб осуществляется на естественное уплотненное основание с подстилающим слоем из песка на глубину не менее 1,25 м (до верха трубопровода). Обратная засыпка производится мягким грунтом на высоту 30 см, с последующей засыпкой местным грунтом.

При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов следует вставлять не засыпанными. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замерзшим грунтом.

Монтаж водопроводов из пластмассовых труб (включая сварку) следует производить при температуре не ниже 10°С.

Сваренные плети сбрасывать в траншею не допускается.

Соединение (сварка труб) в траншее следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10°С) следует предусмотреть укладку трубопровода «змейкой».

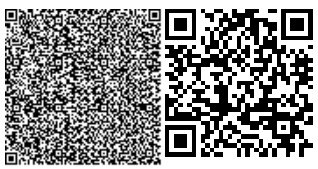
Монтаж узлов в колодцах должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам арматуры (без затяжки болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя.

Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием.

Пересечение трубами стенок колодцев производится в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

При пересечении трубопроводов с автомобильными дорогами, под кабелями связи трубами проектом предусмотрены футляры из хризотилцементных труб. Нарушенное покрытие дорог восстанавливается.



В зимний период, при температуре воздуха ниже 0°С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее.

Монтаж водопроводных сетей, трубозаготовительные работы, сварка пластмассовых труб, изготовление сварных фасонных частей выполняются согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.7 составит: 8,73 месяца.

Принимаем продолжительность строительства 9,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства 2019г.

6.6. Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным

удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

Рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.7 Сметная документация

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

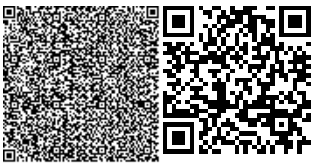
Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.2 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;



сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов и с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-П от 28 июня 2007 года.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования.

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

ОВОС

1. Стадия разработки раздела определена в соответствии с требованиями ст.37 Экологического кодекса РК. Состав и содержание раздела откорректировано согласно п.26 Инструкции ОВОС;

2. В п.3 включены сведения об источнике водоснабжения проектируемых водопроводных сетей;

3. Откорректирован список использованной литературы, обновлены и исключены недействующие НПА;

4. Заявление об экологических последствиях подписано заказчиком;

Санитарно-эпидемиологический раздел

5. Представлены данные по обеспечению рабочих санитарно-бытовыми условиями, организации питания, питьевого режима на период строительства;

Водоснабжение

6. В пояснительную записку включены исходные данные с датой подписания и исходящим номером (задание, письма, ТУ и т. д;

7. В пояснительную записку включены, таблица и расчет водопотребления отдельно по поселкам и отдельно общий расчет для всех поселков;

8. Откорректированы технико-экономические показатели в соответствии с проектом (протяженность труб, диаметры и т. д.);

9. Предоставлен гидравлический расчет: схема сетей для гидравлики откорректирована и предоставлена на экспертизу;

10. Предоставлены, таблица и расчет водопотребления отдельно по поселкам и отдельно общий расчет для всех поселков;

11. Предоставлены технические условия на подключение водопровода;

12. Предоставлена справка о количестве населения и животных. В справке указаны количество домов и абонентов и увеличение на перспективу. Согласно справке, пересчитаны водоразборные колодцы ВРК;

13. Согласован проект с организацией-поставщиком воды;

14. Полностью доработаны планы водопровода;

15. На планах проставлены выноски, длины участков;

16. Обозначены проектируемые сети водопровода «В1»;

17. Проставлены углы поворота, даны нумерации на планах;

18. Проектируемые сети привязаны к сущ. столбам, ограждениям, сооружениям и т. д. согласно нормам расстояния от сетей водопровода;

19. Показаны футляры при пересечениях гравийных и асфальтобетонных дорог;

20. На плане между водоводами указаны расстояния согласно СНиП РК;

21. На плане указаны точки подключения к проектируемым сетям водопровода;

22. На профилях в высокой точке указаны колодцы с вантузом, а в низкой точке колодцы с выпуском;

23. На профилях, спецификации и общих данных исключены описания про основание под трубопроводы из уплотненного грунта и слоем песка;

24. Водомеры в колодцах ВРК согласованы с организацией-поставщиком воды;

25. В таблице водопроводных колодцев исключена гидроизоляция;

26. В таблице колодцев откорректирован номер строительно – монтажной схемы;

27. Подобраны объемы бетона на упоры в соответствии с диаметрами трубы;

28. В таблице колодцев откорректированы выбранные плиты перекрытия для колодцев с пожарными гидрантами;

29. Стремянки для мокрых колодцев откорректированы;

30. В спецификацию включены соединительные элементы МС для колодцев в сейсмических районах;

31. В спецификацию включены длина и глубина траншеи для труб Ду=20 мм;

32. В спецификации откорректированы количества гидрантов и пожарных вставок;

33. В спецификацию включены тяжелые люки «Т»;

34. Все изменения и замечания исправлены и включены в спецификацию и сметный раздел.

Сметная документация

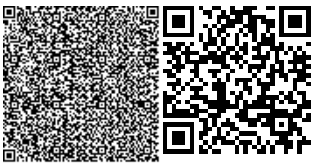
35. Откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

36. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

37. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет 100%.

Основные технико-экономические показатели

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Водопотребление	Тыс.м3/год	54,137	56,651



	Водопотребление	м3/сут	163,152	170,731
2	Протяженность трассы (трубопроводов) (общая протяженность водоводов и сетей)	м	44 488,0	45 982,0
3	Диаметры труб (основной трассы): ПЭ100SDR17-160х9,5 ПЭ100SDR17-140х8,3 ПЭ100SDR17-125х7,4 ПЭ100SDR17-110х6,6 ПЭ100SDR17-63х3,8 ПЭ63SDR17-20х2,0	 м м м м м м	 7648,0 5200,0 1732,0 9462,0 4143 16 303,0	 4051,0 8797,0 1732,0 11881,0 3218,0 16 303,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, в том числе: СМР прочие из них по годам: на 2018 год (ПИР и экспертиза) на 2019 год	млн.тенге	324,326 277,108 47,218 13,546 310,780	306,910 253,908 53,002 6,181 300,729
5	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Мадениет, сельского округа Тегисшил Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей:	45 982,0м
ПЭ100SDR17-160х9,5	4051,0м
ПЭ100SDR17-140х8,3	8797,0м
ПЭ100SDR17-125х7,4	1732,0м
ПЭ100SDR17-110х6,6	11881,0м
ПЭ100SDR17-63х3,8	3218,0м
ПЭ63SDR17-20х2,0	16 303,0м

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 года	306,910 млн.тенге
в том числе	
СМР	253,908 млн.тенге
прочие	53,002 млн.тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

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

8.2 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» согласно договору № 70 от 14.05.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» на основании письма заказчика № 1794 от 26.04.2018 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Тегісшіл ауыл округі, Мәдениет елді мекенін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Желілердің ұзындығы:	45 982,0м
ПЭ100SDR17-160х9,5	4051,0м
ПЭ100SDR17-140х8,3	8797,0м
ПЭ100SDR17-125х7,4	1732,0м
ПЭ100SDR17-110х6,6	11881,0м
ПЭ100SDR17-63х3,8	3218,0м
ПЭ63SDR17-20х2,0	16 303,0м
2018 жылындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, және 2019 жылға болжанған бағалар	306,910 млн.теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	253,908 млн.теңге
Тағы басқалар	53,002 млн.теңге

Құрылыстың ұзақтығы 9 ай

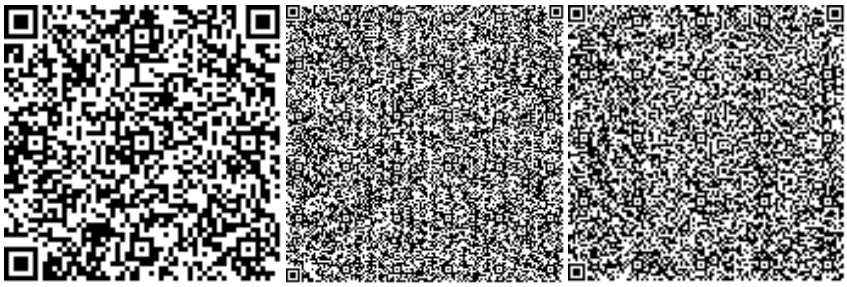
8.1 Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

8.2 Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

8.3 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.05. 2018 жылғы № 70 шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО, Сарыағаш ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

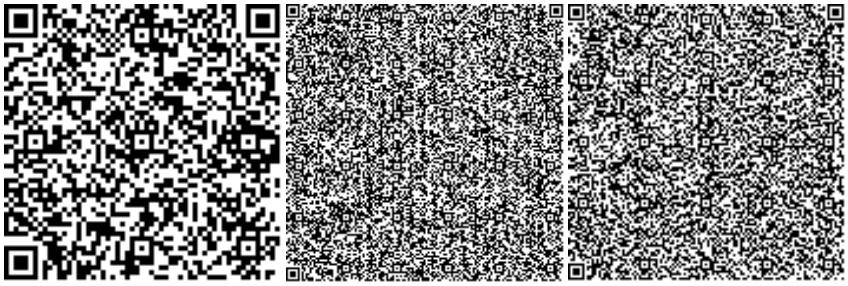
Королев Д.А.

Директор



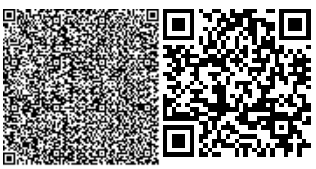
Тюребеков И.Р.

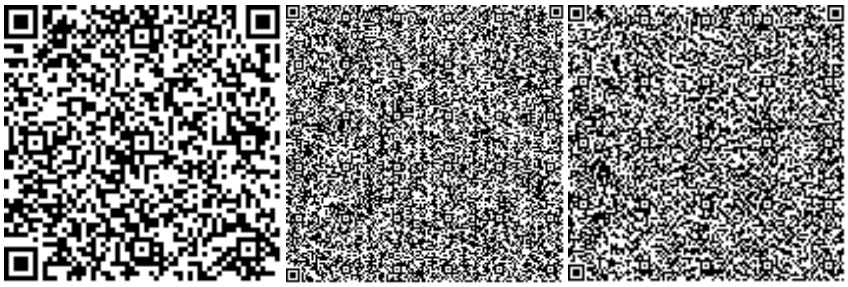
Эксперт



Мендибаев У.К.

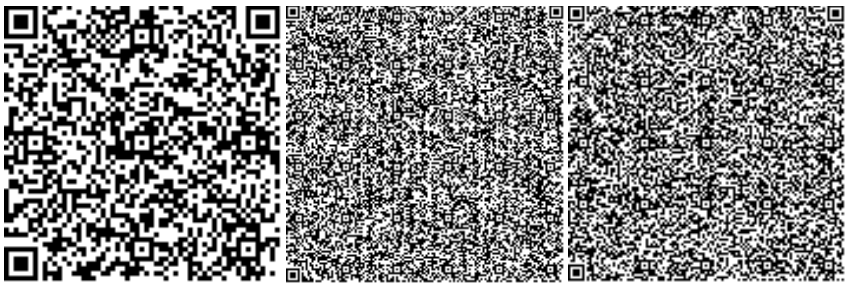
Эксперт





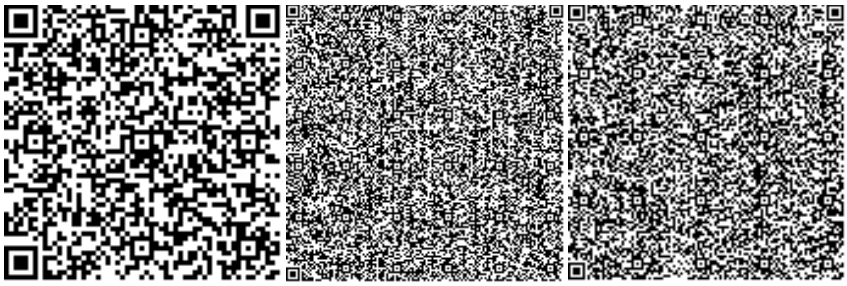
Тойлыбаева Г.А.

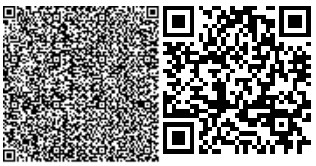
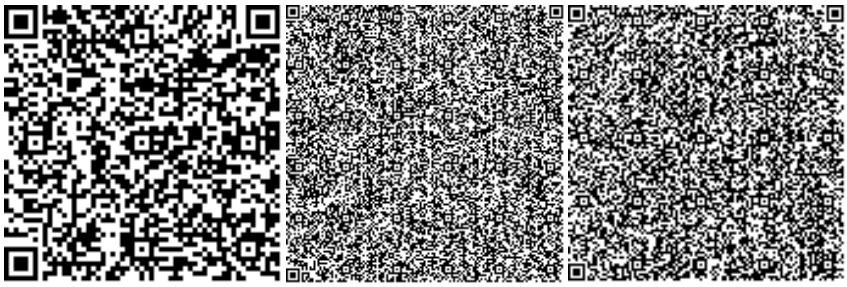
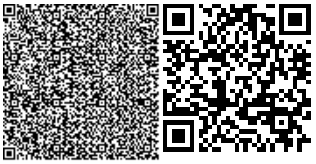
Эксперт



Лужина О.В.

Эксперт



Анарбаев Е.А.

Эксперт