«ОҚО, Сарыағаш ауданы Қошқарата ауылдық округі Бесқұбыр елді мекені М.Әуезов және Парасат көшелерін ауыз сумен қамтамасыз ету құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2017 ж. № КСК-0007/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сарыағаш ауданының тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы Қошқарата ауылдық округі Бесқұбыр елді мекені М.Әуезов және Парасат көшелерін ауыз сумен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «КазСтрой consulting» ЖШС -мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖШС-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-0007/17 от 12.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бескубыр сельского округа Кошкарата, улиц М.Әуезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:

Государственное учреждение
"Отдел жилищно-коммунального
хозяйства Сарыагашского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бескубыр сельского округа Кошкарата, улиц М.Әуезова и Парасат 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 питьевого водоснабжения населенного пункта Бескубыр сельского округа Кошкарата, улиц М.Әуезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 166 от 01.08.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района" на основании письма заказчика № 1699 от 26.07.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района"

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад» Гослицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Категория II. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Юсупов Е. Приказ о назначении ГИП № 67/1-П от 31.10.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» в январе 2017 года;

решение акима с/о Кошкарата о предоставлении земельного участка № 34 от 24 декабря 2014 года;

письмо от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» о бюджетной программе и начале строительства;

АПЗ № 103 от 30.10.2015г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района, ЮКО».

акт на право постоянного землепользования № 19-29611307, №19-29611304, 19-29611306, 19-29611305, 19-29611307 выданный Сарыагашским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «Научно-производственного центра земельного кадастра» от 24.08.2015 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания», заказ №1239 в 2017 году.

технические условия на водопотребление № 77 от 06.04.2017 года, выданные РГП «Казводхоз» филиал «Онтустикауызсу» производственный участок «Дарбазинский ГВ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование с акиматом с/о Кошкарата

согласование с Абайским ГХ КазТрансГазАймак;

согласование с РГП «Казводхоз» филиал «Онтустикауызсу» производственный участок «Дарбазинский ГВ»;

согласование с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района»;

согласование с ГКП «Водное хозяйство Сарыагашского района»;

согласование с Цех линейно-кабельных сооружений-111;

согласование с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;

согласование с РЭС;

согласование с ТОО «Онтустик Жарык Транзит».
согласование с АО Казактелеком Филиал ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 801-06-180-10/ПП Паспорт проекта.
Том 2. 801-06-180-10/ПЗ Общая пояснительная записка.
Том 3. 801-06-180-10/ПОС Организация строительства
Том 4. 801-06-180-10/РЧ Чертежи.
Том 5. 801-06-180-10/СМ Сметы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Водоснабжения по улицам М.Ауезов и Парасат в н.п.Бескубыр сельского округа Кошкарата Сарыагашского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Населённый пункт Бескубыр расположен в 25 км к юго-востоку от районного центра г. Сарыагаш, в сельском округе Кошкарата, Сарыагашского района, ЮКО.

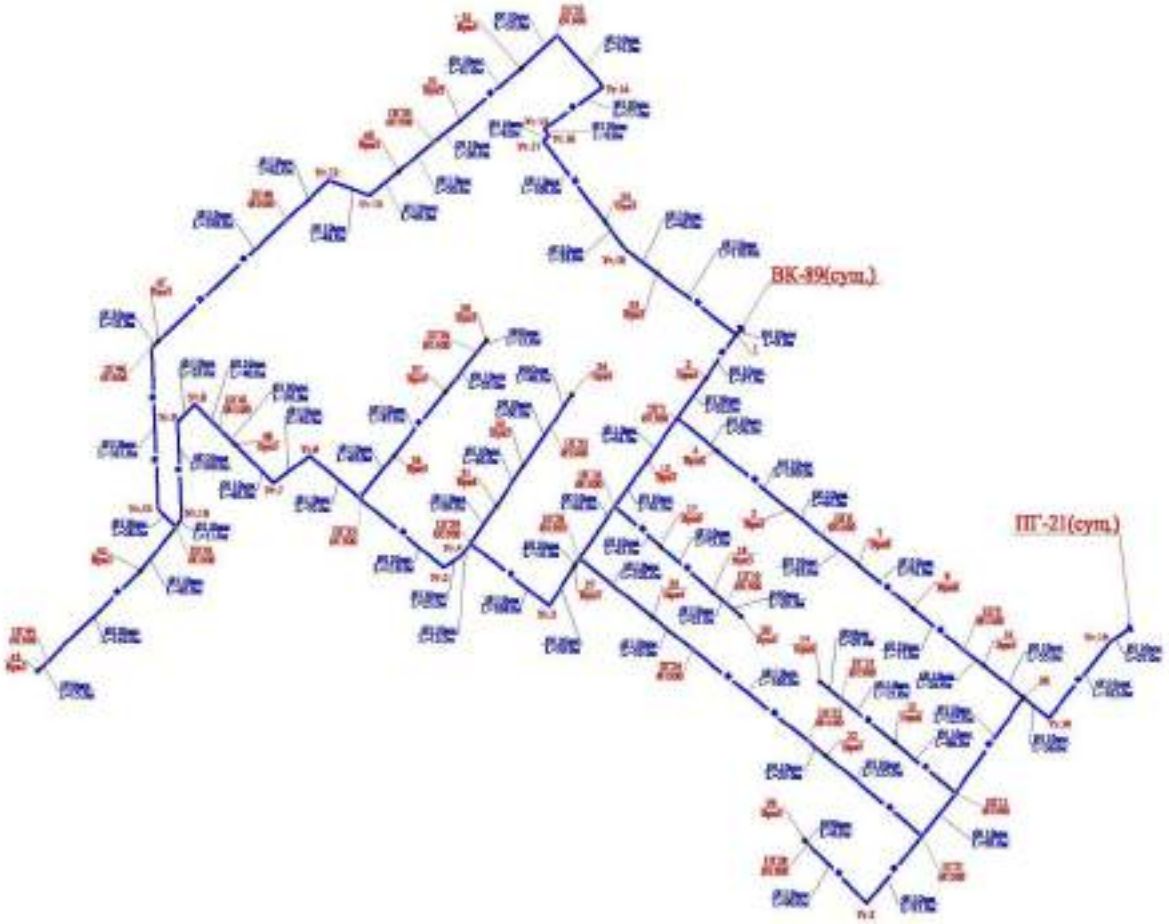

Рисунок 1 – Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района 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°С в грунт, м: для суглинка - 0,42,

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

Проектируемый водопровод расположен на третьей надпойменной террасе реки Келес.

Поверхность земли по трассе водопровода относительно ровная с уклоном на юго-восток. Высотные отметки в пределах трассы колеблются от 335,48 -351,21 м.

Геолого-литологическое строение трассы

В геолого-литологическом строении трассы, до глубины 3,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные техногенные отложения (th Q_{IV}) из суглинка слежавшегося с включением гальки и гравия до 30-35%, мощностью до 0,3 м.

Ниже, до глубины 3,0 м, залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2017 г) до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты. По архивным данным (заказ № 1741 ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания») подземные воды при высоком положении в годовом цикле залегают, на глубине 5,0 м и более от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

элемент первый – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,8 м. Полная мощность просадочной толщи 4,8 - 5,5 м. Возможная величина просадки от собственного веса при замачивании на полную мощность просадочной толщи 1-5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из суглинка слежавшегося с включениями гальки и гравия до 30-35 %.

Суглинок характеризуется следующими расчётными значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

а) физические свойства грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,72
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,43
Влажность природная, %	17,3-24,0
Степень влажности	0,53-0,73
Пористость, %	47,0
Коэффициент пористости	0,89
Влажность на границе текучести, %	28,1
Влажность на границе раскатывания, %	20,6
Число пластичности, %	7,5
Показатель текучести при природной влажности	<0 – 0,38
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,23

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	2	3	4	5	6	7	8
1	Суглинок просадочный	$\frac{18,5}{18,5}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{3}{4}$	3,4	29,8	5,6

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.
$E_{пр}$ - модуль деформации при природной 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	0,051
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	100		

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (табл. Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,105-0,172 %.

Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--}, на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные и неагрессивные на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94. Содержание SO_4^{--}= 731 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б 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^- = 310 мг/кг.

Сейсмичность

Сейсмичность площади изысканий, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая (е>0,9 суглинок).

6.2 Технологическая часть

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справки количество потребителей составляет 436 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:

- для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения – 100л/сут на одного жителя.

- на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 10% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.

- расход воды на наружное пожаротушение принято – 1пожар=5л/сек, согласно прил.6 к «Техническому регламенту» «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-41-2009.

Расход воды на поение домашних животных, а на полив теплиц не учтены в связи с наличием открытых источников воды (арыки и лотки).

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:
Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет –47,96 $м^3$/сут.
Средний часовой расход – 2,20 $м^3$/час
Среднее секундный расход – 0,61 л/с
Суточный максимальный расход – 52,76 $м^3$/сут
Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления – 6,59$м^3$/час
Секундный максимальный расход – 1,83 л/сек.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-

питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Внутрипоселковые сети водопровода

Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующей водопроводной сети Ø110 проходящей по ул.Бегимбетова в колодцах ВК-89 и ПГ-21. Водопроводная сеть - кольцевая. Давление в сети водопровода в точке подключения 0,3 МПа.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет - 17510.0м^3/год.

Общая протяженность внутрипоселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 «Вода питьевая» составляет - 8617,0м.
Из них:

Трубы диаметром 110мм - 4629м
Трубы диаметром 50мм - 85м
Трубы диаметром - 3903м

Трубы асбестоцементные по ГОСТ 1839-80 (футляры) составляют – 81м/7шт:

Из них: Трубы диаметром 300мм - 81,00м/7шт

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 56шт.

Из них: колодцы диаметром 1500мм – 56шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - 110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø25х2.3мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,20. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

В местах врезки в существующие сети водопровода ∅110мм и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону.

При пересеченьях гравийных, асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри поселка, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из асбестоцементных труб Ø300мм по ГОСТ 1839-80.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в стальной гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-5,МС-7.

4) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Монтажные работы

Перед укладкой трубы из полиэтилена должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок.

При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность полиэтиленовых труб при укладке сетей не должна превышать 0,020диаметра трубы.

Количество раскладываемых вдоль траншей труб должно определяться сменой выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0^0С, монтаж трубопроводов ПНД следует производить в траншее. Монтаж водопроводов из ПНД следует производить при температуре воздуха не ниже 10^0С.

Сварные плети сбрасывать в траншеи 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 10^0С) следует предусмотреть укладку трубопровода холодной водой перед засыпкой.

Монтаж узлов в колодцах должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам, предварительно установленным и прикрепленным к днищу или стенкам колодца металлических фасонных частей и арматуры (без затяжек болтов, следует производить перед засыпкой защитного слоя).

Окончательная затяжка болтов производиться непосредственно перед гидравлическим испытанием.

Монтаж водопроводных и канализационных сетей, трубозаготовительные работы и сварка полиэтиленовых труб выполняются согласно требований СН 478-80 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения

подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 6 к «Техническому регламенту».

Количество одновременных пожаров – 1, расход воды - 5,0 л/с.

6.4. Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопроводных сетей в целях обеспечения населения питьевой водой населённого пункта Бескубыр, расположенного в 25 км к юго-востоку от районного центра г.Сарыагаш, в сельском округе Кошкарата Сарыагашского района ЮКО. В поселке нет централизованного водоснабжения. Население пьет воду из арыков и из ручных колонок из верховодки. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бескұбыр сельского округа Қошқарата, улиц М.Әуезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый водопровод в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит только в период строительства сетей водоснабжения. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при этом являются: погрузочно-разгрузочные, сварочные, газорезочные, покрасочные, битумные работы, работа строительных машин и спецтехники. Работы по строительству систем водоснабжения не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет рассеивания выполнен на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0.) и как показали результаты расчета, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,021023	0,036066
Марганец и его соединения	0,0003889	0,000643
Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0001192	0,0001644
Азота (IV) диоксид	0,03654	0,0262728
Аммиак	0,000001444	0,0000000964
Азот (II) оксид	0,004176	0,00122736
Углерод	0,003145	0,00083906
Сера диоксид	0,0035454	0,00134961
Углерод оксид	0,046631563	0,03530665
Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,0000000833	0,000000115
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000125	0,0001725
Метан	0,0000351	0,000002341

Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,00375	0,04725
Хлорэтилен	0,000000677	0,000000975
Керосин	0,004309	0,0017275
Уайт-спирит	0,001875	0,03375
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,00142	0,002046
Взвешенные вещества	0,001375	0,0297
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%(Динас и др.)	0,0427	0,0385
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,048667	0,055582
ВСЕГО:	0,2198273673	0,3106004074

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства составит 4,4 мес.

Воздействие на водные ресурсы. Работы по строительству систем питьевого водоснабжения не оказывают негативного воздействия на подземные и поверхностные водные ресурсы. Проектируемый водопровод подключается к уже существующему водопроводу.

В период строительства используется привозная вода: для хозяйственно-питьевых нужд – бутилированная, для технических нужд – вода технического качества, доставляемая автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом коммунальным на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов, которые собираются раздельно по видам. Все отходы подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями на переработку или захоронение. Объем образования отходов приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0.4027	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0.001725	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0.009375	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования. В период эксплуатации водопровода отходы не образуются.

Проектируемые работы проводятся на территории существующего населенного пункта, где компоненты окружающей природной среды подвержены антропогенным изменениям. Вдоль трассы проектируемого водопровода имеющийся почвенно-растительный слой предварительно снимается и по окончании строительных работ используется для восстановления нарушенных земель. При этом, в зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

На участках проектируемых работ потенциальными источниками шума, вибрации и теплового выделения являются строительные машины и механизмы в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Проектируемые работы имеют социально-значимый характер, так как улучшится состояние обеспеченности населения питьевой водой.

В целом, воздействие в период проведения строительно-монтажных работ оценивается как допустимое, что соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бесқұбыр сельского округа Қошқарата, улиц М.Әуезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 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 ближашую 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 ппогрузо-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 питьевого водоснабжения населенного пункта Бесқұбыр сельского округа Қошқарата, улиц М.Әуезова и Парасат 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.

6.6 Организация строительства

Земляные работы следует производить в соответствии с требованиями глав СНиП 3.09.01-85 «Правила производства и приемки работ» «Земляные сооружения» СНиП 3.02.01-87 «Наружные сети сооружений водоснабжения, канализации и теплоснабжения ».

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать кирпича камня и щебня.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д). При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

При устройстве защитного слоя места соединении трубопроводов следует оставлять незасыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бескубыр сельского округа Кошкарата, улиц М.Ауезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО» общей протяженностью 8,6км выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; Глава 9 Непроизводственное строительство. Раздел 9.2. Коммунальное хозяйство. Б.5.2.1.Наружные трубопроводы. Продолжительность строительства составляет 4,4 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного

комплекса АВС-4, редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (выпуск 1);

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для

строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (выпуск 1);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ); сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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 ценах 3 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

Рабочий проект соответствует требованием СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бескубыр сельского округа Кошкарата, улиц М.Әуезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Смета на проектные работы выполнена по НЗТП РК 8.03-01-2016, раздел 49 «Кольцевые сети и сооружения по водоснабжению городов и поселков», таб.49-21.

Предоставлена справка от администрации, удостоверяющая, что полив приусадебных участков и поение живого хозяйства производится из арычной сети, которая берет свое начало от канала Жана Кият.

На листах планов показана привязка сети В1 к существующим зданиям и сооружениям, указаны диаметры существующих сетей в точках подключения.

На деталировочных чертежах в примечании указаны номера колодцев с одинаковым набором арматуры.

На флажке профилей указаны единицы измерения длины и уклона.

В повышенных участках системы В1 предусмотрены устройства выпуска воздуха (колодцы №1,14,53).

Предусмотрены дополнительные спуски воды в пониженных участках. Спуск воды производится на дно колодца. От туда будет выкачиваться погружным насосом на рельеф

в ближайший арык. Насос внесен в спецификацию, а также добавлены кольца в колодцах где предусмотрены спуски воды.

Диаметры колодцев 1, 21,42 принято по 2 метра. В колодцах 28, 38, 44 изменена привязка арматуры. Размеры колодцев определены согласно п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

Колодец №54 (Врк 3) задетализирован, см.лист НВ-27. Деталировка существующих колодцев №89,21 показана. Предусмотрены отключающие арматуры и добавлены в спецификацию.

На переходах через водные преграды методом ГНБ предусмотрены стальные трубы.

При переходе через автомобильные дороги расстояние в плане от бровки земляного полотна до обреза футляра не позволяет принять 3 метра, так как существующий колодец (ВК-89) расположен на расстоянии 1,5м. А где позволяет расстояние, там удерживается не менее 3 метров, согласно п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009.

Листы спецификаций маркированы с приставкой «СО» к номеру объекта. Откорректированы на листах спецификаций и в ведомости прилагаемых документов.

Определен способ тушения возникшего пожара.

В деталировку и спецификацию внесены вантузы.

На листах спецификации оборудования марка листов откорректирована.

В спецификации откорректировано количество водоразборных колодцев на 5 и 6 потребителей.

В пояснительной записке откорректирован расход воды на пожаротушение - 5 л/сек.

Чертежи и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

В Томе III – Организация строительства, п.2.6, п.2.7 приведены данные по обеспечению рабочих санитарно-бытовыми условиями, организации питания и питьевого режима на период строительства.

Раздел ОВОС дополнены характеристикой загрязнения и сведениями об источниках выбросов ЗВ, согласно пп.4.1 п.4

В пп.4.2 п.4. включены сведения по характеристикам образуемых отходов производства и потребления;

Откорректированы сведения по расчетам рассеивания;

П.4 раздела дополнен сведениями о воздействии на водные ресурсы;

Список использованной литературы откорректирован. Также, из списка исключены не актуальные НПА.

Сметная документация пересчитана в ценах 2017года с учетом приказа №7-нк от 27.03.2017г. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам».

Выполнен расчет на дополнительные затраты при производстве строительно- монтажных работ в зимнее время и временные здания и сооружения.

Предоставлен ПОС, уточнено начало и продолжительность строительства.

Откорректированы объемы земляных работ в сметах сети водоснабжения.

Откорректирован протяженность трубопроводов и фасонных частей в смете на водоснабжения.

Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными чертежами.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность -	$м^3$/сут	52,76	52,76	
		тыс $м^3$/год	17,51	17,51	
2	Общая площадь выделенной территории	га	1,004	1,004	
	Диаметры труб напорных: 110 мм 50 мм 25 мм	м	4629,00 85,00 3903,00	4629,00 85,00 3903,00	
3	Протяженность сетей водопровода	м	8617,00	8617,00	
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 годов В том числе: СМР прочие оборудование	млн.тенге	56,358 47,084 9,274 -	56,891 44,257 12,634 -	+0,533 -2,827 +3,36 -
4	Продолжительность строительства	месяцев	4,4	4,4	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в ценах 2017-2018 годов на общую сумму 0,533 млн. тенге.

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло из-за ошибок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом вышеуказанных дополнений рабочий **«Строительство питьевого водоснабжения населенного пункта Бескубыр сельского округа Кошкарата, улиц М.Әуезова и Парасат Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность 52,76 м3/сут
17,51 тыс м3/год

Общая площадь выделенной территории 1,004 га

Диаметры труб напорных:
110 мм 4629 м
50 мм 85м
25 мм 3903м

Протяженность сетей водопровода 8617м

Диаметры труб напорных:

110 мм	4629 м
50 мм	85м
25 мм	3903м
Протяженность сетей водопровода	8617м
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 годов	56,891 млн.тенге
В том числе:	
СМР	44,257 млн.тенге
прочие	12,634 млн.тенге
Продолжительность строительства	4,4 месяцев

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

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» согласно договору №165 от 01.08.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» на основании письма заказчика № 1699 от 26.07.2017 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «ОҚО, Сарыағаш ауданы Қошқарата ауылдық округі Бесқұбыр елді мекені М.Әуезов және Парасат көшелерін ауыз сумен 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:

Өнімділік	52,76 м3/тәулік 17,51 мың м3/жыл
Бөлінген аумақтың жалпы ауданы	1,004 га
Қысым құбырларының диаметрі:	
110 мм	4629 м
50 мм	85м
25 мм	3903м
Су беру желілерінің ұзындығы	8617м
2017-2018 жылдардағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	56,891 млн.теңге
ҚМЖ	44,257 млн.теңге
Тағы басқалар	12,634 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	4,4 ай

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

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

8.4 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 01.08.2017 жылғы №165 шарттың талаптарына сәйкес "Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Директор	Д. Королев
Сарапшылар тобының жетекшісі	И.Тюребеков
Сарапшы	О.Лужина
Сарапшы	У.Мендибаев
Сарапшы	Г.Тойлыбаева
Сарапшы	И.Тюребеков

Королев Д.А.

Директор

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

Лужина О.В.

Эксперт

Мендибаев У.К.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт