ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
«ЖАМБЫЛ АУДАНЫНЫҢ СӘУЛЕТ
ЖӘНЕ ҚАЛАҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Ұзынағаш ауылы, Абай көшесі, 47 үй
«11» 07 2019 ж.
№ 22

Приложение 4
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
Форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«____» _____ 2019 г.

Заказчик: **Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района" акимата Жамбылского района, Руководитель Джуртшиев Ержан Дуйсебекович. , Алматинская область Жамбылский район, Узынагаш ул.Абая 56 87277023278 почтовый индекс 40600**

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии **по данному объекту от**: *«___»_____ 201__ года,* **ТОО «Сункар», руководитель – Булекбаев Виктор Ертасович, г. Алматы, ул. Ангарская, 141**

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ **по данному объекту от**: *«___»_____ 201__ года,* **ТОО «Музтау», Республика Казахстан, г.Алматы, Полежаева, 16 , 87272333379 Актуреев Мухтар Оразбекович KZ27VJE00029975 от 29.08.2017 директор Кошенова Гулназ Мейрамековна**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту **по данному объекту от**: *« » 201 года,* **ТОО "Игілік Стройпроект", Республика Казахстан, г.Алматы , Микрорайон МАМЫР-4 , 197А , 411 , 87474027784 в лице Муканова Кайсара Нурмухамбетовича, лицензия ГСЛ №0006396 от 01 ноября 2012 года,**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Самсы Жамбылского района Алматинской области»**

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: **Республика Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Самсинский с.о., с.Самсы**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)
проверив комплектность исполнительной технической документации

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю**: постановление Акима Самсинского сельского округа Жамбылского района Алматинской области о предоставлении земельного участка площадью 365,0 м.кв. для установки системы водоснабжения, расположенного по адресу улица А.Бекбаулы №30 в село Самсы , от 29 января 2010 года, №1-3;**

наименование органа, вынесшего решение

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий: **постановление акимата Жамбылского района о решении на разработку ПСД и на строительство реконструкцию системы водоснабжения села Самсы от 22 октября 2013 года, №699**

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий: **KZ46REA00110912 от 17.10.2018 года Государственное коммунальное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»**

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «Игілік Дос-KZ», ДТП-№30-ГЗ-НВ**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного: **РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»; от 17 ноября 2014 года №190809/3446. Письмо от 30 декабря 2016 года №7-518, ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» - согласование рабочего проекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Самсы»**

согласование рабочего проекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Самсы» от 17 ноября 2014 года №190809/3446, выданные РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;
письмо от 10 августа 2016 года №15-05-22/03-1640 – согласование рабочего проекта, выданные Алматинским областным филиалом АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;письмо от 21 декабря 2016 года №5-5-81/5/ЗТ-А-3454, - согласование рабочего проекта, выданные Управлением административной полиции ДВД Алматинской области; экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное «Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недрапользования комитета геологии и недрапользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «ЮЖКАЗНЕДРА»)

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ **17 октября 2018г.;**
месяц, год
окончание работ **31 мая 2019г.;**
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства: **6,0 месяца**;
фактически: **7,2 месяца**;
3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Производительность	м3/сут	400		400	
Количество подключаемых пунктов	шт	1		1	
Общая протяженность	**метр**	**30089**		**32128,63**	

одопроводные ти D=110мм	**метр**	**13080**		**14362,82**	
одопроводные ти D=160мм	**метр**	**10986**		**9825,88**	
одопроводные ти D=180мм	**метр**	**6023**		**5404,24**	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период_____
_____;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Проект водоснабжения имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	$м^2$	90267	90267
протяженность сетей	м.п.	30089	32128,63
площадь под водопроводные сооружения	$м^2$	3000	3000
Общее кол-во колодцев	шт	461	489

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: «**Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Самсы Жамбылского района»**

Объектом водоснабжения является с. Самсы Жамбылского района Алматинской области с количеством жителей на перспективу 4000 человек материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию. Основные технические решения Система водоснабжения является самой главной частью инженерных сетей, от которой отталкиваются остальные. Прокладка водоснабжения нужна для удовлетворения потребностей жителей села Самсы.

Подбор труб осуществляется на основании условий дальнейшего функционирования системы, к трубам подбираются подходящая запорная арматура и фитинги. Строительство наружных инженерных сетей водопровода осуществляется из более дешевых материалов: из труб водопроводные напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 низкого давления.

При работах по прокладке наружных сетей водоснабжения, основным этапом работ является подготовка траншеи. Установка колодцев с запорно-переключающей арматурой производится на щебёночное основание. Особое внимание уделяется обратной засыпке траншеи - ведётся послойное трамбование грунтов в местах пересечения с тротуарами и дорогами. Траншеи засыпаются песчанно–гравийной смесью.

По окончанию монтажных работ, производятся испытания системы водоснабжения на прочность и герметичность. Испытания на прочность и герметичность производятся гидравлическим или пневматическим способом, выбираемым в зависимости от климатических условий в районе строительства и наличия необходимого количества воды в период испытаний. Нормативная документация, которая регламентирует наружный водопровод представлена СНиП 2.04.02-85 под названием «Водоснабжение, наружные сооружения и сети»; СНиП РК 4.01-03-2011 под названием «Водоотведение.
Наружные сети и сооружения». СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружный водопровод состоит из следующих элементов:

• Сооружения водозаборные. Представляют собой сооружения, осуществляющие забор из источника воды.
• Гидрант противопожарный, расположенный на линии противопожарного водопровода. Предназначен для тушения пожаров, а также забора воды противопожарными автоцистернами.
• Колодец смотровой на линии водопровода.
• Станция насосная, предназначенная для увеличения давления до требуемых показателей в системе водопровода.
• Водоподготовка. Представляет собой систему очистки воды и доведения ее качества до показателей питьевой воды.
• Собственно трубопровод, предназначен для транспортировки воды от источника к пользователю.
• Прочие элементы.
По способу разводки труб сети водоснабжения прокладываются по следующим схемам:
тупиковая - применяется для снабжения водой небольших объектов, а также во время перерывов в водоснабжении и в случаях возникновения аварий
кольцевая - обеспечивает бесперебойную подачу воды, но для нее требуется большее количество труб, арматуры и фасонных частей, чем для тупиковых сетей водоснабжения.

Решения по водопроводу:

Источником водоснабжения поселка Самсы является скважина №1326. Дебит скважины составляет 402.7м³/сут. Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены на 27-летний срок эксплуатации. (Экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства

индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА") и дополнительной скважины, которую ТОО «Сункар» пробурили глубиной 100 метров под эксплуатационную колонну диаметром 219 мм на участке в поселке Самсы регистрация прошла в ГУ МД "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА" дебит скважины составил: скважина №8130. Дебит скважины составляет 6,8 л/сек.

Схема водоснабжения поселка следующая: от врезки в сети водозабора вода поступает в проектируемые резервуары воды емкостью 2х300м3, далее забирается насосами, установленными в насосной станции, и подается двумя линиями водовода к внутрипоселковой кольцевой сети.

Система водоснабжения поселка принята объединенная хозяйственно-противопожарная. Пожаротушение поселка предусмотренно от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на кольцевой сети водопровода. При возникновении пожара насосная станция обеспечивает потребный напор в сети. Проектная площадь земельного участка под строительства составляет – 90267 м2, общая протяженность сетей – 32128,63 м, площадь под водопроводное сооружения – 3000 м2.

Наружные сети выполнены кольцевыми из полиэтиленовых напорных водопроводных труб PE 100 по ГОСТ 18599-2001. SDR17 – Д110х6,6 – 14362,82метров, Д160х9,5 – 9825,88 метров, Д180х10,7– 5404,24 метров. На кольцевой сети устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами и отключающей арматурой.

Предусмотрены опорожнение сети на случай аварии и колодцы с узлами подключений потребителей с установкой
прибора учета воды. На водопроводной сети запроектированы колодцы с регулятором давления и распределительные гребенки и водомеры для учета расходуемой воды.

В проекте предусмотрены переходы через автодорогу методом горизонтального бурения:

Ø160мм. – 24 м.п.
Ø180мм.-59 м.п.
Ø219мм -226,4м.п.
Ø325мм.-145 м.п.
Ø426мм.-87 м.п.

Трубопроводная арматура устанавливается в круглых сборных железобетонных колодцах.

Конструкция колодцев принята по ТПР 901-09-11.84 альбом II и VI.88. Изделия для колодцев приняты по серии 3.900.1-14. Диаметр колодцев принят из условия размещения вида и количества трубопроводной арматуры. Глубина колодцев от поверхности земли принята из условия рельефа местности и глубины укладки труб.

Общее количество колодцев – 489 штук.
Водопроводные колодцы - круглые Д1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84. Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить по ГОСТ 12.4.026-76. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.
Люки колодцев, трубопроводы, укладывающиеся на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышается над поверхностью земли на 5 см. Отверстия в стенах колодцев, после установки сальников для труб, заделываются бетоном класса
В12.5. В колодцах где ставятся выпуски и тройники устанавливаются упоры из бетона класса В7.5.
Для повышения сейсмостойкости колодцев предусмотрены дополнительные мероприятия по ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88:
Наружное покрытие в виде тонкостенной оболочки из специальной минералонаполненной термо- и светостабилизированной полимерной композиции предназначено для защиты напорных труб из полиэтилена от механических повреждений. Трубы ПРОТЕКТ применяют при траншейной укладке без использования песчаной засыпки, при прокладке в неустойчивых и подвижных грунтах, при плужной и роторной укладке, а также при применении бестраншейных технологий.
Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.
Стальные трубы и фасонные части покрываются весьма усиленной битумно-резиновой мастикой состоящей из:
- битумная грунтовка;
- битумно-резиновая мастика δ=3мм;
- армирующая обмотка из стеклохолста;
- мастика по п.2;
- наружная обертка из рулонных материалов в один слой.

Водопроводные колодцы - круглые Ø1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84.
Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить по ГОСТ 12.4.026-76. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Водопроводная насосная станция:

Проект выполнен в соответствии с техническим заданием от 05 ноября 2013 года, СНиП РК 4.01-02-2009. Подбор насосов выполнен из условия подачи расчетного, максимального часового хоз-питьевого и пожарного

расхода в сеть равного 72м3/час и необходимого напора в начале сети 40м. Данные требования удовлетворяет насосная станция LOWARA GVF220D /46SV2G075T/, которая состоит из 4-х насосов : 2 насоса с частотным преобразователем, другие 2 с прямым пуском.

• Дренажные насосы ГНОМ 6-10 Q=6м3/ч, H=32м; N=5,5кВТ (1рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована.

При не включении любого из рабочих насосов, автоматически включается резервный насос и подается звуковой и световой сигнал. Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаменте на 0,2м от пола для предохранения от затопления электродвигателей в случае аварии. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажных насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Производство работ:

Проект выполнен в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

Проектом предусмотрена разработка траншей откосами 1:0,5. Для пластмассовых труб ручные доработки - 0,15м. Основание под трубопроводы естественное. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка - 30см над верхом трубопровода. Крепление арматуры в колодце выполнить к стенкам и днищу с помощью анкерных болтов и хомутов. Монтаж узлов в колодце производить одновременно с прокладкой трубопровода. Пересечение пластмассовым трубопроводом стен колодца предусматривается в пластмассовых гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Прокладка трубопровода под водными преградами:

Прокладка трубопроводов под водными преградами осуществляется методом горизонтально направленного бурения. Прокладка инженерных коммуникаций горизонтальным направленным бурением, как правило, осуществляется в три этапа:

1) Направленное бурение пилотной скважины по заданной проектом трассе;

2) Однократное или последовательно-многоразовое расширение скважины до образования бурового канала, позволяющего протягивать трубопровод проектного диаметра, при необходимости калибровка бурового канала

3) Протягивание коммуникационного трубопровода (защитного футляра) через буровой канал, по направлению от точки выхода бура на поверхность к буровой установке.

Расчет водопотребления:

1) Количество жителей с учетом перспективы развития поселка - 4000чел.
2) Норма расхода воды - 100л/сут. на одного жителя согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.1 Данная система относится к III категории объединенной питьевой и производственной водопроводной сети населенного пункта (п.7.4 стр.9 СНиП РК 4.01-02-2009) Общий расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды составит:
Qсут,ср= 4000х100=400000л/сут=400м³/сут;
Qсут.макс=400х1.2=480м³/сут;
где 1.2 - коэффициент суточной неравномерности.
3) Часовой расход
Qч.макс=Кч.максхQсут.макс/24=1.8х480/24=36м³/час
где Кч.макс=LмаксхВмакс=1.2х1.5=1.8
где Lмакс - коэффициент учитывающий степень благоустройства зданий и другие местные условия, равный 1.2
где Вмакс - коэффициент учитывающий число жителей в населенном пункте равный 1.5 (таблица 5.2 стр.5)
4) Секундный расход
qсек.макс=36/3,6=10,0л/сек
Расход воды на полив не требуется, согласно тех.заданию от 05 ноября 2013 года.
5) Расход воды на пожаротушение:
Внутреннее пожаротушение по нормам не требуется.
Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.73 и приложения 6 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" равен 10л/сек а продолжительность пожаротушения согласно п.77 - 3 часа.
Расход воды при пожаре-
qсек=10+10=20л/сек или qчас=72м³/час

5.3. Расчет емкости резервуара
Емкость резервуара равна:
W=Wрег+Wпож+Wавар;
Wрег - регулирующая емкость определяется согласно п.12.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009
Wрег=14,4м3
Wпож – неприкосновенный пожарный запас воды;
Wавар – аварийный объем воды.
Согласно п.18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 и п.73 и п.77 технического регламента пожарный объем воды в резервуарах составит:
Wпож=(10х3х3,6)х2+63х2=342м3;

Аварийный объем воды определяется согласно п.11.4 и табл.11.1 стр.44 СНиП РК 4.01-02-2009. Время ликвидации аварий равна 8х1,5=12 часов и при этом согласно п. 12.1.6 предусматривается снижение водопотребления на питьевые нужды до 70% от расчетного среднечасового водопотребления.
Wавар=360х12х0,7/24=125м3;
п.15.3
Общий объем резервуара составляет:
Wрез=14,4+342+125=481м3;
Проектом принято из модельного ряда ближайший больший – два резервуара по 300м3 каждый. Резервуары оборудованы подающими, отводящими, спускными и переливными трубопроводами, которые обеспечивают дыхание его при рабочих и аварийных колебаниях уровня воды.

5.4.Источник водоснабжения
Источником водоснабжения поселка Самсы является скважина №1326. Дебит скважины составляет 402.7м³/сут. Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены на 27-летний срок эксплуатации. (Экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА") и дополнительной скважины, которую ТОО «Сункар» пробурили глубиной 100 метров под эксплуатационную колонну диаметром 219 мм на участке в поселке Самсы регистрация прошла в ГУ МД "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА" дебит скважины составил: скважина №8130. Дебит скважины составляет 6,8 л/сек..

5.5. Схема водоснабжения
Схема водоснабжения поселка следующая: от врезки в сети водозабора вода поступает в проектируемые резервуары воды емкостью 2х300м3, далее забирается насосами, установленными в насосной станции, и подается двумя линиями водовода к внутрипоселковой кольцевой сети.

5.6. Обоснование выбора материала труб
Рассмотрены стальные, полиэтиленовые и чугунные трубы.
Стальные трубы имеют преимущество перед другими материалами по своей высокой прочности. Основной их недостаток – низкая коррозийная стойкость. Срок службы стальных труб при хорошей изоляции составляет 20-25лет
Основное достоинство чугуна – высокая коррозийная стойкость. Трубы из обычного серого чугуна, при высокой прочности имеют низкую пластичность. Трубы из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ЧШГ) по пластичности приближена к углеродистой стали. Срок службы этих труб

превышает срок службы стальных
Трубы из полимерных материалов легкие, коррозийно-стойкие и имеют преимущество перед трубами из других материалов:
отсутствие проблем утечек, неподверженность труб разрушению при замерзании в них воды
-высокая стойкость к отложениям и росту биологических отложений на стенках, снижающих пропускную способность трубопроводов.
- высокая прочность, стойкость к гидравлическим ударам и долговечность, гарантийный срок службы 50лет.
- низкий коэффициент гидравлического сопротивления, позволяющий пропускать большой расход воды при одинаковом диаметре с трубами из других материалов.
- высокая скорость и относительно малая трудоемкость монтажных работ.
Преимущество полиэтиленовых труб перед стальными и чугунными характеризуются следующими общими показателями:
- меньше затрат времени на монтаж труб
- экономия затрат на монтажные приспособления
- отсутствие затрат на изоляционные материалы
- отсутствие необходимости в использовании тяжелой строительной техники и сварочную аппаратуру
- отсутствие необходимости в электрохимзащите водоводов
- меньше эксплуатационные затраты.
- меньше стоимость труб
- продолжительный срок службы.
Предпочтение отдано полиэтиленовым трубам, как более дешевым и обладающими выше названными преимуществами. Это соответствует указаниям СНиП РК 4.01.02-2009 п 8.20.
Наружные сети выполнены кольцевыми из полиэтиленовых напорных водопроводных труб ПЭ100 SDR17 черного цвета трубных марок «КОРСИС» по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

5.7. Водопроводная насосная станция
Проект выполнен в соответствии с техническим заданием от 05 ноября 2013 года, СНиП РК 4.01-02-2009. Подбор насосов выполнен из условия подачи расчетного, максимального часового хоз-питьевого и пожарного расхода в сеть равного 72м3/час и необходимого напора в начале сети 40м. Данные требования удовлетворяет насосная станция LOWARA GVF220D /46SV2G075T/, которая
состоит из 4-х насосов: 2 насоса с частотным преобразователем, другие 2 с прямым пуском.
Работа насосов автоматизирована.
- Дренажные насосы ГНОМ 6-10 Q=6м3/ч, H=32м; N=5,5кВТ (1рабочий, 1 резервный).
-Хозяйственно-питьевые насосы работают попеременно. Управление

пожарных насосов местное, дистанционное. При получении сигнала о пожаре включается пожарный насос от кнопок, выведенных на пульт управления, размещенный в проходной, где предусматривается постоянное дежурство диспетчеров.
При не включении любого из рабочих насосов, автоматически включается резервный насос и подается звуковой и световой сигнал. Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаменте на 0,2м от пола для предохранения от затопления электродвигателей в случае аварии. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажных насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

5.8 Электроснабжения и электроосвещения водохранилища и водозабор.
Рабочий проект электроснабжения водохранилища и водозабор разработан в соответствии со СНиП РК 4.04-06-2002 «Электротехнические устройства». СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
Технические условия № 25.1-2198 от 10.10.2014 г. на постоянное электроснабжение водохранилища водозабора, расположенных по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Самсиский сельский округ, село Самсы.
Разрешенная мощность - 138,60 кВт. (380В).
Напряжение - 3~380В
Скважины электронасос ЭЦВ 8-40-120, с погружным электродвигателем типа ПЭДВ 22-219У, мощностью N=22кВт, напряжением 3~380В. Необходимая мощность при запуски электронасоса ЭЦВ 8-40-120, N=110 кВт.
В насосную станцию II-го подъема дополнительно предусматривается, многонасосная установка на хозяйственно-питьевые нужды Wilo-Comfort CO-3 MVI 3203/CC, мощностью N=9.0кВт, 3~380В, 16.30 А, 50 Гц, состоящая из 3-х насосов (2-рабочий, 1-резервный). Включение и выключение насосов автоматическое в зависимости от давление в сети.
В насосную станцию III-го подъема предусматривается (для подкачки в резервуары) насосная установка Lowara мощностью N=7.5кВт, 3~380В, 50 Гц (на две насосные установки 2х7,5=15кВт), а также дренажный насос N=0.6кВт.
Электроосвещения водохранилища и водозабор.
Напряжение – 380/220В; Установленная мощность – 4 кВт;
Расчетный ток – 4,5 А; Годовой расход электроэнергий – 5.80 т.кВт.ч.
Рабочий проект наружного электроосвещения разработан в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение", СН РК 4.04-18-2003 "Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов".
Наружное электроосвещение водохранилища и водозабор предусматривается светильниками типа ЖТУ 06-150-010 "Адонис" с натриевыми лампами мощностью 150 Вт. Светильники ЖТУ устанавливаются

на металлических трубчатых опорах типа ОТ1Ф-2..
Электроснабжение наружного электроосвещения предусматривается кабелем АВБбШв - 4х10 мм2 от проектируемого ТП, расположенного на территорий водохранилища. Распределительные линии выполняются: кабелем АВВГ - 5х6 мм2 . Распределение нагрузок по фазам - равномерное. Управление электроосвещением предусматривается от проектируемого ТП. Нормированная освещенность принята 20 лк.
Все опоры подлежат заземлению, путем присоединения к проводнику PEN. Монтаж наружного электроосвещения выполнить в соответствии с ПУЭ; ПТЭ; ПТБ

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

8. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

9. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
всего 757 409,410 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 627 626,34 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 3 774,42 тысяч тенге;

10. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию __732 526,25__ тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ 627 626,34 тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 3 774,42 тысяч тенге;
11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ:

«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Самсы Жамбылского района Алматинской области»

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию

Заказчик:
КГУ "Отдел жилищно-комунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района" акимата Жамбылского района
Джуртшиев Е.Д. _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Технический надзор:
ТОО «Музтау»
Актуреев М.О. _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Авторский надзор:
ТОО "Игілік Стройпроект"
Муканов К.Н. _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик):
ТОО «Сункар»
Балекбаев В.Е. _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Приложение 13
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта
(сети, водоводы, коллекторы и т.п.)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	2	3	4	5
Водопровод				
	Водоводы (общая протяженность)	м	**32128,63**	
	1) из стальных труб	м	559,4	
футляры		м	**686,4**	
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из железобетонных труб	м		
	5) из полиэтиленовых труб	м	**32128,63**	
2	Распределительная сеть (общая протяженность)	м		
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из полиэтиленовых труб	м		
	5)	м		
3	Смотровой колодец	шт	**489**	
4	Задвижка d-	шт	**63**	
	" d-150	шт	**36**	
		шт		
	" d-100	шт	**27**	
5	Вентили d-	шт		
	" d-	шт		
	" d-	шт		
6	Кран d-	шт		
	" d-32	шт	**420**	
	" d-	шт		

7	Гидрант	шт	**125**	
8	Питьевой фонтанчик	шт		

Заказчик

КГУ "Отдел жилищно-комунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района" акимата Жамбылского района

Джуртшиев Е.Д.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя *М.П.*

Авторский надзор

ТОО "Игілік Стройпроект" Муканов К.Н.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта *М.П.*

Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

форма

Декларация о соответствии

"___" _____2019 года

Подрядчик (генеральный подрядчик): **ТОО «Сункар», ул. Ангарская, 141**
наименование организации, юридический адрес

в лице директора **Булекбаева В.Е.**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации
по объекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Самсы Жамбылского района Алматинской области**
наименование, местонахождения объекта
заказчиком которого **Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района" акимата Жамбылского района, Руководитель Джуртшиев Ержан Дуйсебекович. , Алматинская область Жамбылский район, Узынагаш ул.Абая 56 87277023278 почтовый индекс 40600**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя
удостоверяет, что:

1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2) субподрядными организациями **ТОО «АлматыГидроГеология», ГСЛ №15019563 от 03.11.2015года**
наименование организации, № лицензии и дата получения
в лице директора **Аязбаева Р.**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

3. Проект (проектно-сметная документация) **ТОО "Игілік Стройпроект", ГСЛ №0006396 от 01 ноября 2012 года, ДТП-№30-ГЗ-НВ**
наименование проектной организации, номер проекта

утвержден(а) **РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»; от 17 ноября 2014 года №190809/3446. Письмо от 30 декабря 2016 года №7-518, ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» -согласование рабочего проекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Самсы» от 17 ноября 2014 года №190809/3446, выданные РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;**

письмо от 10 августа 2016 года №15-05-22/03-1640 – согласование рабочего проекта, выданные Алматинским областным филиалом АО «Национальная компания «КазАвтоЖол»;письмо от 21 декабря 2016 года №5-5-81/5/ЗТ-А-3454, - согласование рабочего проекта, выданные Управлением административной полиции ДВД Алматинской области; экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное «Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геологии и недрапользования комитета геологии и недрапользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «ЮЖКАЗНЕДРА»)

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

ность, производительн ть и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
производительн ть	м3/сут	400		400	
личество подключаемых ктов	шт	1		1	
бщая тяженность	**метр**	**30089**		**32128,63**	
ипроводные ы D=110мм	**метр**	**13080**		**14362,82**	
ипроводные ы D=160мм	**метр**	**10986**		**9825,88**	
ипроводные ы D=180мм	**метр**	**6023**		**5404,24**	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период_____

_____;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Проект водоснабжения имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	$м^2$	**90267**	**90267**
Протяженность сетей	м.п.	**30089**	**32128,63**
Площадь под водопроводные сооружения	$м^2$	**3000**	**3000**
Общее кол-во колодцев	шт	**461**	**489**

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными: «**Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Самсы Жамбылского района»**

Объектом водоснабжения является с. Самсы Жамбылского района Алматинской области с количеством жителей на перспективу 4000 человек материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию. Основные технические решения Система водоснабжения является самой главной частью инженерных
сетей, от которой отталкиваются остальные. Прокладка водоснабжения нужна
для удовлетворения потребностей жителей села Самсы.
Подбор труб осуществляется на основании условий дальнейшего функционирования системы, к трубам подбираются подходящая запорная арматура и фитинги. Строительство наружных инженерных сетей водопровода осуществляется из более дешевых материалов: из труб водопроводные напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 низкого давления.
При работах по прокладке наружных сетей водоснабжения, основным этапом работ является подготовка траншеи. Установка колодцев с запорно-переключающей арматурой производится на щебёночное основание. Особое внимание уделяется обратной засыпке траншеи - ведётся послойное трамбование грунтов в местах пересечения с тротуарами и дорогами. Траншеи засыпаются песчанно–гравийной смесью.
По окончанию монтажных работ, производятся испытания системы водоснабжения на прочность и герметичность. Испытания на прочность и герметичность производятся гидравлическим или пневматическим способом, выбираемым в зависимости от климатических условий в районе строительства и наличия необходимого количества воды в период испытаний. Нормативная документация, которая регламентирует наружный водопровод представлена СНиП 2.04.02-85 под названием «Водоснабжение, наружные сооружения и сети»; СНиП РК 4.01-03-2011 под названием «Водоотведение.
Наружные сети и сооружения». СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружный водопровод состоит из следующих элементов:

- Сооружения водозаборные. Представляют собой сооружения, осуществляющие забор из источника воды.
- Гидрант противопожарный, расположенный на линии противопожарного водопровода. Предназначен для тушения пожаров, а также забора воды противопожарными автоцистернами.
- Колодец смотровой на линии водопровода.
- Станция насосная, предназначенная для увеличения давления до требуемых показателей в системе водопровода.
- Водоподготовка. Представляет собой систему очистки воды и доведения ее качества до показателей питьевой воды.
- Собственно трубопровод, предназначен для транспортировки воды от источника к пользователю.
- Прочие элементы.

По способу разводки труб сети водоснабжения прокладываются по следующим схемам:

тупиковая - применяется для снабжения водой небольших объектов, а также на время перерывов в водоснабжении и в случаях возникновения аварий кольцевая - обеспечивает бесперебойную подачу воды, но для нее требуется большее количество труб, арматуры и фасонных частей, чем для тупиковых сетей водоснабжения.

Решения по водопроводу:

Источником водоснабжения поселка Самсы является скважина №1326. Дебит скважины составляет 402.7м³/сут. Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены на 27-летний срок эксплуатации. (Экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА") и дополнительной скважины, которую ТОО «Сункар» пробурили глубиной 100 метров под эксплуатационную колонну диаметром 219 мм на участке в поселке Самсы регистрация прошла в ГУ МД "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА" дебит скважины составил: скважина №8130. Дебит скважины составляет 6,8 л/сек.

Схема водоснабжения поселка следующая: от врезки в сети водозабора вода поступает в проектируемые резервуары воды емкостью 2х300м3, далее забирается насосами, установленными в насосной станции, и подается двумя линиями водовода к внутрипоселковой кольцевой сети.

Система водоснабжения поселка принята объединенная хозяйственно-противопожарная. Пожаротушение поселка предусмотренно от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на кольцевой сети водопровода. При

возникновении пожара насосная станция обеспечивает потребный напор в сети. Проектная площадь земельного участка под строительства составляет – 9026,7 м2, общая протяженность сетей – 32128,63 м, площадь под водопроводное сооружения – 3000 м2.
Наружные сети выполнены кольцевыми из полиэтиленовых напорных водопроводных труб PE 100 по ГОСТ 18599-2001. SDR17 – Д110х6,6 – 14062,83метров, Д160х9,5 – 9825,88 метров, Д180х10,7– 5404,24 метров. На кольцевой сети устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами и отключающей арматурой.
Предусмотрены опорожнение сети на случай аварии и колодцы с узлами подключений потребителей с установкой
прибора учета воды. На водопроводной сети запроектированы колодцы с регулятором давления и распределительные гребенки и водомеры для учета расходуемой воды.
В проекте предусмотрены переходы через автодорогу методом горизонтального бурения:
Ø108мм – 24 м.п.
Ø180мм.-59 м.п.
Ø219мм -226,4м.п.
Ø325мм.-145 м.п.
Ø426мм.-87 м.п.
Трубопроводная арматура устанавливается в круглых сборных железобетонных колодцах.
Конструкция колодцев принята по ТПР 901-09-11.84 альбом II и VI.88.
Изделия для колодцев приняты по серии 3.900.1-14. Диаметр колодцев принят из условия размещения вида и количества трубопроводной арматуры.
Глубина колодцев от поверхности земли принята из условия рельефа местности и глубины укладки труб.
Общее количество колодцев – 489 штук.
Водопроводные колодцы - круглые Д1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84. Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить по ГОСТ 12.4.026-76. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.
Люки колодцев, трубопроводы, укладывающиеся на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышается над поверхностью земли на 5 см. Отверстия в стенах колодцев, после установки сальников для труб, заделываются бетоном класса
В12.5. В колодцах где ставятся выпуски и тройники устанавливаются упоры из бетона класса В7.5.
Для повышения сейсмостойкости колодцев предусмотрены дополнительные мероприятия по ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88:
Наружное покрытие в виде тонкостенной оболочки из специальной

минералонаполненной термо- и светостабилизированной полимерной композиции предназначено для защиты напорных труб из полиэтилена от механических повреждений. Трубы ПРОТЕКТ применяют при траншейной укладке без использования песчаной засыпки, при прокладке в неустойчивых и подвижных грунтах, при плужной и роторной укладке, а также при применении бестраншейных технологий.
Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.
Стальные трубы и фасонные части покрываются весьма усиленной битумно-резиновой мастикой состоящей из:

- битумная грунтовка;
- битумно-резиновая мастика δ=3мм;
- армирующая обмотка из стеклохолста;
- мастика по п.2;
- наружная обертка из рулонных материалов в один слой.

Водопроводные колодцы - круглые Ø1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84.
Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить по ГОСТ 12.4.026-76. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Водопроводная насосная станция:

Проект выполнен в соответствии с техническим заданием от 05 ноября 2013 года, СНиП РК 4.01-02-2009. Подбор насосов выполнен из условия подачи расчетного, максимального часового хоз-питьевого и пожарного расхода в сеть равного 72м3/час и необходимого напора в начале сети 40м. Данные требования удовлетворяет насосная станция LOWARA GVF220D /46SV2G075T/, которая состоит из 4-х насосов : 2 насоса с частотным преобразователем, другие 2 с прямым пуском.

- Дренажные насосы ГНОМ 6-10 Q=6м3/ч, H=32м; N=5,5кВТ (1рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована.

При не включении любого из рабочих насосов, автоматически включается резервный насос и подается звуковой и световой сигнал. Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаменте на 0,2м от пола для предохранения от затопления электродвигателей в случае аварии. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажных насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Производство работ:

Проект выполнен в соответствии со СНиП 3.05.04-85.
Проектом предусмотрена разработка траншей откосами 1:0,5. Для пластмассовых труб ручные доработки - 0,15м. Основание под трубопроводы естественное. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка - 30см над верхом трубопровода. Крепление арматуры в колодце выполнить к стенкам и днищу

с помощью анкерных болтов и хомутов. Монтаж узлов в колодце производить одновременно с прокладкой трубопровода. Пересечение пластмассовым трубопроводом стен колодца предусматривается в пластмассовых гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.
В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.
При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Прокладка трубопровода под водными преградами:

Прокладка трубопроводов под водными преградами осуществляется методом горизонтально направленного бурения. Прокладка инженерных коммуникаций горизонтальным направленным бурением, как правило, осуществляется в три этапа:
1) Направленное бурение пилотной скважины по заданной проектом трассе;
2) Однократное или последовательно-многоразовое расширение скважины до образования бурового канала, позволяющего протягивать трубопровод проектного диаметра, при необходимости калибровка бурового канала
3) Протягивание коммуникационного трубопровода (защитного футляра) через буровой канал, по направлению от точки выхода бура на поверхность к буровой установке.

Расчет водопотребления:

1) Количество жителей с учетом перспективы развития поселка - 4000чел.
2) Норма расхода воды - 100л/сут. на одного жителя согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.1 Данная система относится к III категории объединенной питьевой и производственной водопроводной сети населенного пункта (п.7.4 стр.9 СНиП РК 4.01-02-2009) Общий расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды составит:
Qсут,ср= 4000х100=400000л/сут=400м³/сут;
Qсут.макс=400х1.2=480м³/сут;
где 1.2 - коэффициент суточной неравномерности.
3) Часовой расход
Qч.макс=КчмаксхQсут.макс/24=1.8х480/24=36м³/час
где Кч.макс=LмаксхВмакс=1.2х1.5=1.8
где Lмакс - коэффициент учитывающий степень благоустройства зданий и другие местные условия, равный 1.2
где Вмакс - коэффициент учитывающий число жителей в населенном пункте равный 1.5 (таблица 5.2 стр.5)
4) Секундный расход
qсек.макс=36/3,6=10,0л/сек
Расход воды на полив не требуется, согласно тех.заданию от 05 ноября 2013 года.

5) Расход воды на пожаротушение:
Внутреннее пожаротушение по нормам не требуется.
Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.73 и приложения 6 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" равен 10л/сек а продолжительность пожаротушения согласно п.77 - 3 часа.
Расход воды при пожаре-
qсек=10+10=20л/сек или qчас=72м³/час
5.3. Расчет емкости резервуара
Емкость резервуара равна:
W=Wрег+Wпож+Wавар;
Wрег - регулирующая емкость определяется согласно п.12.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009
Wрег=14,4м3
Wпож – неприкосновенный пожарный запас воды;
Wавар – аварийный объем воды.
Согласно п.18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 и п.73 и п.77 технического регламента пожарный объем воды в резервуарах составит:
Wпож=(10х3х3,6)х2+63х2=342м3;
Аварийный объем воды определяется согласно п.11.4 и табл.11.1 стр.44 СНиП РК 4.01-02-2009. Время ликвидации аварий равна 8х1,5=12 часов и при этом согласно п. 12.1.6 предусматривается снижение водопотребления на питьевые нужды до 70% от расчетного среднечасового водопотребления.
Wавар=360х12х0,7/24=125м3;
п.15.3
Общий объем резервуара составляет:
Wрез=14,4+342+125=481м3;
Проектом принято из модельного ряда ближайший больший – два резервуара по 300м3 каждый. Резервуары оборудованы подающими, отводящими, спускными и переливными трубопроводами, которые обеспечивают дыхание его при рабочих и аварийных колебаниях уровня воды.
5.4.Источник водоснабжения
Источником водоснабжения поселка Самсы является скважина №1326. Дебит скважины составляет 402.7м³/сут. Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены на 27-летний срок эксплуатации. (Экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА") и дополнительной скважины, которую ТОО «Сункар» пробурили глубиной 100 метров под эксплуатационную колонну диаметром 219 мм на участке в поселке Самсы регистрация прошла в ГУ МД "Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан "ЮЖКАЗНЕДРА" дебит скважины составил: скважина №8130. Дебит скважины составляет 6,8 л/сек.

5.5. Схема водоснабжения

Схема водоснабжения поселка следующая: от врезки в сети водозабора вода поступает в проектируемые резервуары воды емкостью 2х300м3, далее забирается насосами, установленными в насосной станции, и подается двумя линиями водовода к внутрипоселковой кольцевой сети.

5.6. Обоснование выбора материала труб

Рассмотрены стальные, полиэтиленовые и чугунные трубы.

Стальные трубы имеют преимущество перед другими материалами по своей высокой прочности. Основной их недостаток – низкая коррозийная стойкость. Срок службы стальных труб при хорошей изоляции составляет 20-25лет

Основное достоинство чугуна – высокая коррозийная стойкость. Трубы из обычного серого чугуна, при высокой прочности имеют низкую пластичность. Трубы из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ЧШГ) по пластичности приближена к углеродистой стали. Срок службы этих труб превышает срок службы стальных

Трубы из полимерных материалов легкие, коррозийно-стойкие и имеют преимущество перед трубами из других материалов:

отсутствие проблем утечек, неподверженность труб разрушению при замерзании в них воды

-высокая стойкость к отложениям и росту биологических отложений на стенках, снижающих пропускную способность трубопроводов.

- высокая прочность, стойкость к гидравлическим ударам и долговечность, гарантийный срок службы 50лет.

- низкий коэффициент гидравлического сопротивления, позволяющий пропускать большой расход воды при одинаковом диаметре с трубами из других материалов.

- высокая скорость и относительно малая трудоемкость монтажных работ.

Преимущество полиэтиленовых труб перед стальными и чугунными характеризуются следующими общими показателями:

- меньше затрат времени на монтаж труб
- экономия затрат на монтажные приспособления
- отсутствие затрат на изоляционные материалы
- отсутствие необходимости в использовании тяжелой строительной техники и сварочную аппаратуру
- отсутствие необходимости в электрохимзащите водоводов
- меньше эксплуатационные затраты.
- меньше стоимость труб
- продолжительный срок службы.

Предпочтение отдано полиэтиленовым трубам, как более дешевым и обладающими выше названными преимуществами. Это соответствует указаниям СНиП РК 4.01.02-2009 п 8.20.

Наружные сети выполнены кольцевыми из полиэтиленовых напорных водопроводных труб ПЭ100 SDR17 черного цвета трубных марок «КОРСИС» по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

5.7. Водопроводная насосная станция

Проект выполнен в соответствии с техническим заданием от 05 ноября 2013 года, СНиП РК 4.01-02-2009. Подбор насосов выполнен из условия подачи расчетного, максимального часового хоз-питьевого и пожарного расхода в сеть равного 72м3/час и необходимого напора в начале сети 40м. Данные требования удовлетворяет насосная станция LOWARA GVF220D /46SV2G075T/, которая
состоит из 4-х насосов: 2 насоса с частотным преобразователем, другие 2 с прямым пуском.
Работа насосов автоматизирована.
- Дренажные насосы ГНОМ 6-10 Q=6м3/ч, H=32м; N=5,5кВТ (1рабочий, 1 резервный).
-Хозяйственно-питьевые насосы работают попеременно. Управление пожарных насосов местное, дистанционное. При получении сигнала о пожаре включается пожарный насос от кнопок, выведенных на пульт управления, размещенный в проходной, где предусматривается постоянное дежурство диспетчеров.
При не включении любого из рабочих насосов, автоматически включается резервный насос и подается звуковой и световой сигнал. Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаменте на 0,2м от пола для предохранения от затопления электродвигателей в случае аварии. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажных насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.
5.8 Электроснабжения и электроосвещения водохранилища и водозабор.
Рабочий проект электроснабжения водохранилища и водозабор разработан в соответствии со СНиП РК 4.04-06-2002 «Электротехнические устройства». СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
Технические условия № 25.1-2198 от 10.10.2014 г. на постоянное электроснабжение водохранилища водозабора, расположенных по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Самсиский сельский округ, село Самсы.
Разрешенная мощность - 138,60 кВт. (380В).
Напряжение - 3~380В
Скважины электронасос ЭЦВ 8-40-120, с погружным электродвигателем типа ПЭДВ 22-219У, мощностью N=22кВт, напряжением 3~380В. Необходимая мощность при запуски электронасоса ЭЦВ 8-40-120, N=110 кВт.
В насосную станцию II-го подъема дополнительно предусматривается, многонасосная установка на хозяйственно-питьевые нужды Wilo-Comfort CO-3 MVI 3203/CC, мощностью N=9.0кВт, 3~380В, 16.30 А, 50 Гц, состоящая из 3-х насосов (2-рабочий, 1-резервный). Включение и выключение насосов автоматическое в зависимости от давление в сети.
В насосную станцию III-го подъема предусматривается (для подкачки в резервуары) насосная установка Lowara мощностью N=7.5кВт, 3~380В, 50 Гц (на две насосные установки 2х7,5=15кВт), а также дренажный насос N=0.6кВт.

Электроосвещения водохранилища и водозабор.
Напряжение – 380/220В; Установленная мощность – 4 кВт;
Расчетный ток – 4,5 А; Годовой расход электроэнергий – 5.80 т.кВт.ч.
Рабочий проект наружного электроосвещения разработан в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение", СН РК 4.04-18-2003 "Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов".
Наружное электроосвещение водохранилища и водозабор предусматривается светильниками типа ЖТУ 06-150-010 "Адонис" с натриевыми лампами мощностью 150 Вт. Светильники ЖТУ устанавливаются на металлических трубчатых опорах типа ОТ1Ф-2..
Электроснабжение наружного электроосвещения предусматривается кабелем АВБбШв - 4х10 мм2 от проектируемого ТП, расположенного на территорий водохранилища. Распределительные линии выполняются: кабелем АВВГ - 5х6 мм2 . Распределение нагрузок по фазам - равномерное. Управление электроосвещением предусматривается от проектируемого ТП. Нормированная освещенность принята 20 лк.
Все опоры подлежат заземлению, путем присоединения к проводнику PEN.
Монтаж наружного электроосвещения выполнить в соответствии с ПУЭ; ПТЭ; ПТБ
5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;
6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;
7. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;
8. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;
9 Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ **17 октября 2018г.;**
месяц, год
окончание работ **31 мая 2019г.;**
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства:**6,0 месяца;**
фактически: **7,2 месяца;**

10. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;
11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

Жамбылская РЭС. Мұстахметов Б.М.

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

«ГКП на ПХВ «Май Булак». Директор Билисбеков Ш.Ш.

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект**: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Самсы Жамбылского района Алматинской области»**

готовым к приемке в эксплуатацию,
наименование объекта (комплекса)

гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик) директор ТОО «Сункар» Булекбаев В.Е.

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата
Место печати (при наличии)

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
форма

Заключение о соответствии выполненных работ проекту

"___"_____2019 года

Авторский надзор **ТОО «Игілік Стройпроект», директор Муканов Кайсар Нурмухамбетович**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

в лице **Муканова Кайсара Нурмухамбетовича., лицензия ГСЛ №0006396 от 01 ноября 2012года**

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов и дата получения

действующего на основании_____

№ договора и дата

по объекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Самсы Жамбылского района Алматинской области», Республика Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Самсинский с.о., с.Самсы**

наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района" акимата Жамбылского района, Руководитель Джуртшиев Ержан Дуйсебекович. , Алматинская область Жамбылский район, Узынагаш ул.Абая 56 87277023278 почтовый индекс 40600**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Сункар», ГСЛ №14017468 от 12.11.2014г.**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора **Булекбаева В.Е.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями **ТОО «АлматыГидроГеология», ГСЛ №15019563 от 03.11.2015года**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора **Аязбаева Р.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **17 октября 2018г.;**

месяц, год

окончание работ **31 мая 2019г.;**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства: **6,0 месяца**;

фактически: **7,2 месяца**;

3. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта;

4. Замечания, выданные авторским надзором в процессе строительства, устранены;

5. Внесенные изменения в проект (проектно-сметную документацию) в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией) **ТОО "Игілік Стройпроект", ГСЛ №0006396 от 01 ноября 2012 года ДТП-№30-ГЗ-НВ**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным (ой) является **РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»; от 17 ноября 2014 года №190809/3446. Письмо от 30 декабря 2016 года №7-518, ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» - согласование рабочего проекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Самсы» от 17 ноября 2014 года №190809/3446, выданные РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»; письмо от 10 августа 2016 года №15-05-22/03-1640 – согласование рабочего проекта, выданные Алматинским областным филиалом АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;письмо от 21 декабря 2016 года №5-5-81/5/ЗТ-А-3454, - согласование рабочего проекта, выданные Управлением административной полиции ДВД Алматинской области; экспертное заключение №148ПВ-13-07-А от 08.04.2014г, выданное «Южно-Казахстанским межрегиональным департаментом геодезии и недрапользования комитета геологии и недрапользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «ЮЖКАЗНЕДРА»)**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Авторский надзор:

ТОО "Игілік Стройпроект", лице Муканова Кайсара Нурмухамбетовича

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

эксперт(ы) по авторскому надзору **ТОО "Игілік Стройпроект"**

Муканов К.Н.

фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов), № аттестатов, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Приложение 1
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

Форма

Заключение о качестве строительно-монтажных работ

"____"_____2019 года

Технический надзор **ТОО «Музтау»., директор Кошенова Г.М. Республика Казахстан, г.Алматы, Полежаева, 16**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

в лице **Актуреева М.О., аттестат KZ27VJE00029975 от 29.08.2017г.,**

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения

действующего на основании **№ 91 от 28.09.2018г.**

№ договора и дата

по объекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Самсы Жамбылского района Алматинской области». Республика Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Самсинский с.о., с.Самсы**

заказчиком которого является **КГУ "Отдел жилищно-комунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района" акимата Жамбылского района Джуртшиев Е.Д.**

наименование и местонахождение объекта заказчиком которого является

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Сункар», ГСЛ №14017468 от 12.11.2014г.**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора **Булекбаева В.Е.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями **ТОО «АлматыГидроГеология», ГСЛ №15019563 от 03.11.2015года**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора **Аязбаева Р.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **17 октября 2018г.;**

месяц, год

окончание работ **31 мая 2019г.;**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства: **21 месяц;**
фактически: **21 месяц**;

3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего **757 409,410** тысяч тенге, в том числе
а) строительно-монтажных работ **627 626,34** тысяч тенге,
б) оборудования, инструмента и инвентаря **3 774,42** тысяч тенге;

4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **732 526,25** тысяч тенге, в том числе:
а) строительно-монтажных работ **627 626,34** тысяч тенге,
б) оборудования, инструмента и инвентаря **3 774,42** тысяч тенге;

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией): **ТОО "Игілік Стройпроект" Муканова К.Н.**
наименование проектной организации, номер проекта
утвержденным(ой) **КГУ "Отдел жилищно-комунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района"**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры,

градостроительства и строительства;

6. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия

соответствуют проекту и требованиям государственных нормативов;

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме;

8. Замечания, выданные техническим надзором в процессе строительства, устранены;

9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, устойчивость и надежность на протяжении всего срока службы (эксплуатации, использования, применения) и соответствует требованиям государственных нормативов направленных на обеспечение интересов и безопасности собственников (пользователей) и общества в целом.

Технический надзор:

ТОО «Музтау»,

Актуреев М.О

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

эксперт(ы) по техническому надзору **Актуреев М.О.**, **аттестат KZ27VJE00029975 от 29.08.2017г.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов) № аттестатов, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Количество листов_____
пронумеровано, прошнуровано
Руководитель отдела ЖКХ и
ЖИ Жамбылского района
_____ Джуртшиев Е.Д.