«Қызылорда қаласы инженерлік -коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және орналастыру ЖТҚ(ИЖС). Қызылжарма ауданының ауыз су жүйелері.**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.06.2018 ж. № ЭИ-0016/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

КБ«МунайГаз Инжиниринг»ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қызылорда қаласы инженерлік -коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және орналастыру ЖТҚ(ИЖС). Қызылжарма ауданының ауыз су жүйелері.**» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0016/18от04.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ«МунайГаз Инжиниринг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма»
выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект на **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонным договором №1-18-16 от 20 апреля 2018 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг», КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

2. **ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Кызылординский городской отдел строительства».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» (Гослицензия №15011310 от 15.06.2015года), II - категория, г.Кызылорда.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции по программе «Нурлы Жер**».**

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

- Приказ об отводе земельного участка № 24 от 25 января 2018года, выданное ГУ «Городской отдел земельных отношений»г.Кызылорда;
- акт обследования земельного участка от 2017 года, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;
- земельно-кадастровый план земельного участка №10-156-041-2018 для строительства питьевой водопроволной сети площадью 5 га.
- Решение акимата сельского округа Кызылжарма №15 от 25 января 2018 года, о передаче КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» права на временное землепользование земельным участком;
- задание на проектирование от 05 февраля 2018 года, утвержденное заказчиком КГУ «Кызылординский городской отдел строительства», г.Кызылода;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №48 от 06 апреля 2018 года, утвержденнное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства**»**;
- договор на разработку проектно-сметной документации №32 от 05 февраля 2018 года между КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»,г.Кызылорда и ТОО КБ«МунайГаз Инжиниринг»;
- справка о численности населения;
- отчеты об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО КБ«МунайГаз Инжиниринг» в 2018 году (лицензия на инженерно-геологические изыскания № 17010195 от 06 июня 2017 года), г. Кызылорда.
- отчеты об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО КБ«МунайГаз Инжиниринг» в 2018 году (лицензия на инженерно- геодезические изыскания ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года),г. Кызылорда.

Письма :

- КГУ «Городской отдел строительства», г.Кызылорда:

от 13.04.2018 г. № 671 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

- ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 23.05.2018г. № 04-1507 об источниках водоснабжения а/о Кызылжарма.
- Акимата сельского округа Кызылжарма №307 от 21 мая 2018года об источниках полива и застроенности территоии частными жилыми домами

Технические условия:
- ТУ №04-41 от 15.03.2018г. выданное ГКП на ПХВ "Кызылорда су жуйеси"

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

Ситуационная схема согласованная с КГУ «Городской отдел строительства»,г.Кызылорда, ГКП на ПХВ «Қызылорда Су жүйеси», АО«ҚазТрансГазАймақ».

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка. ОПЗ;
- Том II. Альбом 1. Наружный водопровод;
- Том III. Сметная документация;
- Том IV. Раздел Охраны окружающей среды;
- Том V. Проект организация строительства;
- Том VI. Паспорт проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Назначение: строительство водопроводных сетей в аульном округе Кызылжарма г. Кызылорда.

Цель: централизованная доставка жителям качественной питьевой воды, для обеспечения нормальной экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки.

5.5 Существующее состояние:

Аульный округ Кызыл Жарма и жилой район Кызыл Жарма-2 г. Кызылорда - новый, застроен одноэтажными жилыми домами, производственные и общественные объекты не предусмотрены, централизованная система водоснабжения отсутствует. Необходимо развитие водопроводных сетей в данных районах.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ под строительство водопроводных сетей расположен в аульном округе Кызылжарма (пос. Комсомол) и жилом районе Кызылжарма-2 г. Кызылорды.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический район IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха:
- в наиболее холодных суток –30 ºС
- наиболее холодной пятидневки –24 ºС

Сейсмичность района 6 баллов

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололёда – II.

Район по давлению ветра – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненными ТОО КБ«МунайГаз Инжиниринг» в 2018г., площадки строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе реки Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV). Проектируемые участки относятся к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли меняется от 123,00 до 125,92 м. С поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,2÷0,6 м. Ниже насыпного грунта до глубины 3,4 м залегает суглинок, вскрытой мощностью 0,6÷2,8 м. Ниже суглинка до разведанной глубины 7,5м сложен песком пылеватым.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июль–август), паводков период: первый конец февраля–начало марта и второй конец марта–начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 123,50 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией III–типа.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно- геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент – насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,2÷0,6 м.

2-й инженерно-геологический элемент – суглинок темно-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, без включений, с прослоями супеси, вскрытой мощностью 0,60÷2,80 м.

3-й инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, серого цвета, водонасыщенный, рыхлый, полимиктовый, ниже УПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 4,1 м.

Нормативная глубина промерзания грунта– 1.33м.

По содержанию сухого остатка грунты (1,467-1,667%) –среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{2-} (8160- 9980мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(70-2060 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты сильнопучинистые.

- глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению.
- к оэффициент пучения для суглинка ξ =7%.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0–2,0 м: по отношению к железу – от средней до весьма высокой, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой степени коррозийности.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02–05–2002, г. Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов: насыпной грунт и суглинок п. 35^{в} вторая;

6.2 Проектные решения:

Согласно, задания на проектирование предусмотрено новое строительство централизованной системы водоснабжения аульного округа Кызыл Жарма и дополнительно 4-х улиц жилого района Кызыл Жарма-2 г. Кызылорда.

Согласно технического условия, водоснабжение аульного округа Кызылжарма предусматривается от существующих водопроводных колодцев расположенных по ул.Труба, ул.Когалым, ул.Алимова, ул.Маханбетова, ул.Карабалаева, ул.Менлибаева, ул.Сыздыкова, ул.Абенова, ул.Батырбаева, ул.Нургельдиева, ул.Абая, ул.Досхожина и пер.Жахаева.

Водоснабжение жилого района Кызылжарма-2 предусматривается от ранее проектируемой водопроводной сети (Рабочий проект ТОО "КБ Мунай Газ Инжиниринг" Заказ №НВ-07-17) по ул. Аль-Фараби с закольцовкой.

Расчётный расход принят 120 л/сут на человека.

Система водоснабжения объединённая (хозяйственно-питьевая, противопожарная и технологическая).

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные и производственные нужды составляет:

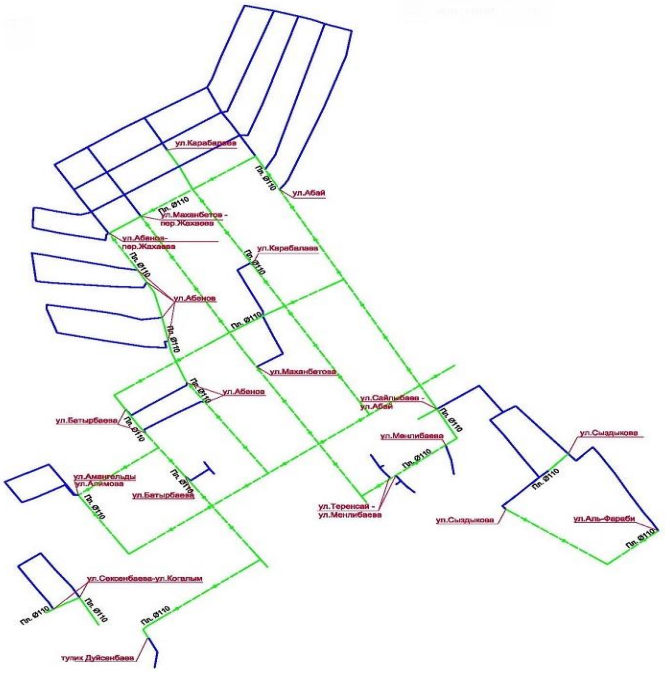
Аульного округа

401.27 м³/сут; 37.33 м³/час; 10,35 л/сек

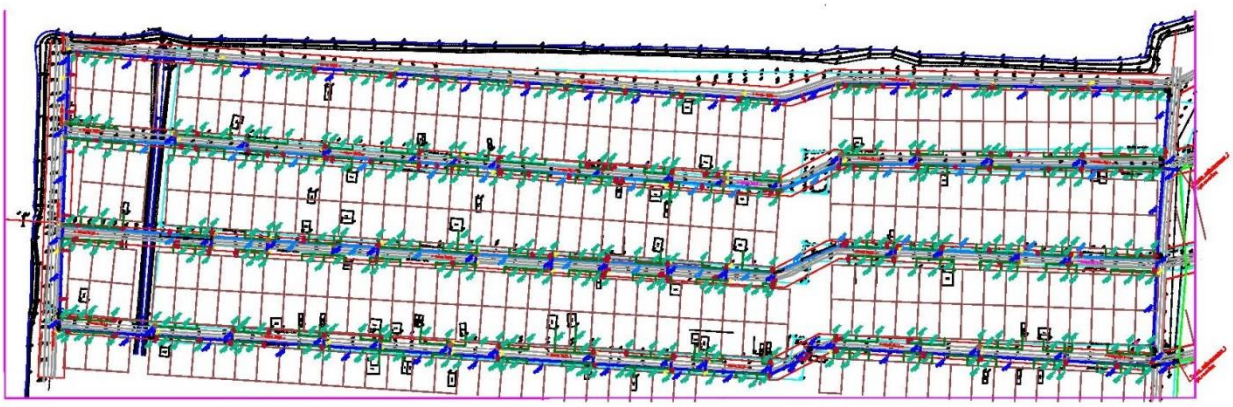
Жилого района Кызыл Жарма -2

118.1 м³/сут; 10.97 м³/час; 3,04 л/сек

пожарный расход – 10л/сек



Ситуационная схема аульный округ Кызыл Жарма



Ситуационная схема жилой район Кызыл Жарма-2

В1 Проектируемый водопровод d110мм L=14118м В1
В1 Существующая водопроводная сеть d110мм.

6.2.1 Технологические решения:

Сети водоснабжения

Водопроводная сеть запроектирована объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной, кольцевой. Трасса проходит с учетом минимальных расстояний до фундаментов сооружений и подземных коммуникаций, согласно СН РК 3.01-01-2011. Сети подводки к домам предусмотрены по обеим сторонам улиц.

Переходы инженерных коммуникаций через существующие автомобильные дороги предусмотрены траншейным методом.

На сети предусмотрены колодцы с пожарными гидрантами и арматурой для подключения домов из расчета 2-4 потребителя на один колодец.

Наименование системы	Расчетные расходы		
	м³/сут	м³/час	л/с
Водоснабжение аульный округ Кызыл Жарма:	401.21	37.33	10.35
Водоснабжение ж/р Кызыл Жарма-2:	118.1	10.97	3.04

6.2.2 Сети водоснабжения

Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 тип «питьевая», с максимальным рабочим давлением 6 атм. по ГОСТ 18599-2001 Ø160,110,63,25.

Сети кольцевые с ответвлениями от основной трассы на объекты (жилые дома).

Трубопроводы Аульный округ Кызыл	ГОСТ 18599-2001 Ø110 L=14118 м; Ø63 L=467 м; Ø25 L=24100 м

Жарма ж/р КызылЖарма -2	Ø160 L=3222 м; Ø110 L=2528 м; Ø63 L=464 м; Ø25 L=11722 м
Основание	с песчаной подготовкой h=100мм
Глубина заложения	2,00-2,30 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500-2000мм по ТПР 901-09-11.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проектируемые сети водоснабжения подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное.

6.2.3. Строительные решения:

Круглые колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Плиты перекрытия, рабочая часть и днища круглых колодцев выполнены из сборных сульфатостойких железобетонных изделий по серии 3.900.1-14, выпуск 1, части 1,2 (ГОСТ 8020-2016). Рабочая часть высотой 1800 мм состоят из колец диаметром 1500мм.

Для всех типов колодцев горловины лазов Д-700 мм имеют переменную общую высоту в зависимости от величины заглубления колодцев и выполняются из сборных железобетонных колец Д-700 мм по серии 3.900.1-14, выпуск 1, из монолитного бетона.

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на сульфатостойком цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 10 мм. После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются сульфатостойким бетоном кл. В12,5.

Люки по ГОСТ 3634-99 для закрытия лазов колодцев устанавливаются горизонтально на горловину. В колодцах, где по технологическим решениям ставятся выпуски и тройники устанавливаются упоры из сульфатостойком бетона кл. В7,5. В остальных колодцах под фасонные части и арматуру ставятся бетонные опоры в виде столбиков из бетона кл.В7,5 объемом 0,05м3. Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен колодцев предусмотрены стальные стремянки.

В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению, способность грунта к плывунности. высокое положение УПВ) предусмотрены мероприятия:

- использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействии на основание;
- выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;
- под площадку выполнить не промерзшее основание из непучинистых грунтов местных карьеров.
- предусмотрена отвод поверхностных вод.

Обратную засыпку пазух траншеи производить местным непучинистым грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,6тс/м3 в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Защита конструкций от коррозии

В проекте предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция водопроводных колодцев.

Колодцы принять с гидроизоляцией:

а) гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5 м выше РУГВ - оклеечная гидроизоляция двумя слоями гидроизола на битумной мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается бетонной стенки из сульфатостойким бетоне кл. В7,5 толщиной 100 мм; наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума по грунтовке из раствора битума, растворенного в бензине; на стыках сборных колец следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

Антикоррозийная защита конструкций принято согласно требований СН РК 2.01-01-2013. Все металлические конструкций, эксплуатируемые на воздухе и в закрытых помещениях, окрашиваются быстросохнущей грунт - эмалью ПФ1189 по ТУ6-19-1710-79 за 2 раза.

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

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия:

Эксплуатация системы водоснабжения производится с обязательным соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения».

Для безопасной организации труда необходимо проводить своевременное обучение производственного персонала .

На возведение сетей водопровода ввиду сложных гидрологических условий выполняется ППР.

Рытье траншей выполняется комплексной механизированной бригадой обеспеченной всеми необходимыми землеройными машинами и водоотливными устройствами. Рытье траншей выполняется экскаватором ЭО-652 «Обратная лопата»

Приямки, уширение траншей в местах установки колодцев, добор грунта – производится вручную.

Обратная засыпка уложенного трубопровода на высоту 0,3м от верха трубы производится вручную. Обратная засыпка выполняется послойно с уплотнением ручными трамбовками.

Доставленные на площадку трубы размещаются на расстоянии 1-3м от края траншеи.

Днища колодцев устраиваются до опускания труб. Фасонные части и задвижки, расположены в колодце, устанавливаются одновременно с укладкой труб.

При строительстве объектов следует руководствоваться СН РК 1.03-05-2013 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Эксплуатация электроустановок должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями».

Уход за оборудованием и сооружениями должен производится в строгом соответствии с ведомственными правилами технической эксплуатации водопроводов, инструкциями заводов – изготовителей для оборудования, а также соблюдением санитарных норм.

К наиболее травмоопасным видам работ при строительстве объектов относятся монтажные, погрузочно-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

Необходимо выполнять мероприятия, связанные с организацией строительной площадки и созданием общих условий по охране труда и технике безопасности для работающих:

Пожарная безопасность обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других основных работ на объектах народного хозяйства».

На период строительства предусмотрена следующая организация противопожарной охраны:

При объектах устанавливаются огнетушители, бочки с водой, ведра и прочий пожарный инвентарь по нормам первичных средств пожаротушения.

Проезды и дороги на площадке строительства должны быть постоянно свободными.

6.4.Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработан ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, при строительстве объекта будут задействованы 9 источников загрязнения атмосферы, один из которых является организованным.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительных работах будут от погрузочно-разгрузочных работах пылящих материалов, от спецтехники, покрасочные работы, сварочные работы – данные работы носят временный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствует.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

При строительстве

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2018 год		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.038911111	0.073616	0.038911111	0.073616	2018

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.006323056	0.0119626	0.006323056	0.0119626	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.003305556	0.00642	0.003305556	0.00642	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.005194444	0.00963	0.005194444	0.00963	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.034	0.0642	0.034	0.0642	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0.000000061	.0000001177	0.000000061	0.0000001177	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.000708333	0.001284	0.000708333	0.001284	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.017	0.0321	0.017	0.0321	2018
Итого по организованным источникам:				0.105442561	.1992127177	0.105442561	0.1992127177	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6007			0.00416	0.0182	0.00416	0.0182	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6007			0.000481	0.002103	0.000481	0.002103	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная	6008			0.0000025	0.0000118	0.0000025	0.0000118	2018

площадка								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006			0.00781	0.001181	0.00781	0.001181	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6008			0.000001	0.000005	0.000001	0.000005	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6006			0.00781	0.001181	0.00781	0.001181	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6005			0.0086	0.00185	0.0086	0.00185	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6006			0.0229	0.003465	0.0229	0.003465	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.017	0.1967	0.017	0.1967	2018
	6002			0.0236	0.00014	0.0236	0.00014	2018
	6003			0.2833	0.00504	0.2833	0.00504	2018
	6004			0.00907	0.0000887	0.00907	0.0000887	2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.3847345	0.2299655	0.3847345	0.2299655	
Всего по предприятию:				0.490177061	.4291782177	0.490177061	0.4291782177	

Водоснабжение и водоотведение

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

Водоснабжение питьевой водой на период ремонтно-строительных работ – от существующих сетей водопровода временным техусловиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для технических целей будут использованы естественные водоемы. На временных водотоках предусмотрено устройство водозаборов в соответствии с техническими и санитарными нормами, действующими в Республике Казахстан. Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод на участке строительства сточные воды будут сбрасыватся в гидроизолированный выгреб (биотуалет). Содержимое септика каждые 2 дня спецавтотранспортом вывозят на очистные сооружения по договору, предварительно, до начала производства работ, заключенному Подрядчиком с владельцем очистных сооружений. Атмосферные осадки в теплое время года практически испаряются.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м3/сут м^3/период работ						Водоотведение м3/сут м^3/период работ				Безвозвратные потери, м^3/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	1,0 176,0	0	0	0	0	1,0 176,0	0,8 140,8	0	0	0,8 140,8	0
Производственные нужды	16914 ,53	16914, 53	0	0	0	0	16914, 53	0	0	0	16914, 53
Итого	17090 ,53	16914, 53	0	0	0	176,0	17055, 33	0	0	140,8	16914, 53

Земельные ресурсы и почва

Территория строительства не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, месторождений полезных ископаемых, заповедников, заказников. Произрастание зеленых насаждений возможно лишь при условии постоянного полива на фоне дренажа. Посадки кустарников и деревьев различных пород защищают объект от пыли, ветра, шума и чрезмерной инсоляции. В целях максимального сокращения вредного влияния в процессе производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в рабочем чертеже предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе производства охрану земляных ресурсов.

Отходы производства и потребления

В период проведения ремонтно-строительных работ отходы производства и потребления будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, а также при сварке, покраске, асфальтных

предприятия на переработку и захоронение.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства
Примечание:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	17,4703		17,4703
в т.ч. отходов производства	16,0203		16,0203
отходов потребления	1,45		1,45
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из лако-красочных материалов	0,0021		0,0021
Зеленый уровень опасности			
ТБО Огарки сварочных электродов Строительные отходы	1,45 0,0182 16,0		1,45 0,0182 16,0
Красный уровень опасности			

* Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.
* В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.

Растительный мир.

К основным видам потенциального воздействия на земли, почвы и растительность при строительных работах относятся: физическое присутствие, механические нарушения почвенно-растительного покрова, стимулирование развития эрозионных процессов, химические воздействия. Учитывая сравнительно небольшие объемы поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, воздействие на почвенно-растительный покров будет малозначимым уже за пределами строительных площадок. С целью уменьшения пыления проектом предусмотрено смачивание участков с нарушаемым почвенно-растительным покровом.

Животный мир.

Прямое воздействие при реализация проекта будет происходить в основном в период строительства (только на представителей фауны, обитающих непосредственно на территории площадки), при этом будет распугиваться населяющая эту территорию наземная фауна (птицы, ящерицы, насекомые). На этапе строительства: время приложения возможного воздействия -кратковременное, масштаб - локальный, степень

воздействия будет колебаться для разных факторов от очень сильной (изъятие мест обитания) до очень слабой (гибель животных в технических устройствах).

Все мероприятия выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору и фауну.

Социальная среда

Развитие города будет стимулировать к привлечению инвестиций, окажет умеренное положительное воздействие, которое приведет к изменению социально-экономической ситуации в пределах административного района. Положительным воздействием реализации проекта будет также предоставление рабочих мест отдельным гражданам из местного населения.

Проектом предусматривается максимальное использование местных товаров и услуг, что будет способствовать незначительному развитию экономики на территории проектируемых работ.

При условии реализации предусмотренных проектом решений общее возможное воздействие проекта на экономический рост и развитие будет умеренным и положительным. В период строительных работ будут созданы многие рабочие места, в том числе для местных жителей города, которые будут принимать участие в строительных работах.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма.» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочим проектом «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма.» предусматривается строительство строительство водопроводных сетей в аульном округе Кызылжарма Кызылординской области. Водоснабжение аульного округа Кызылжарма предусматривается согласно техническому условию от существующих водопроводных колодцев расположенных по ул.Труба, ул.Когалым, ул.Алимова, ул.Маханбетова, ул.Карабалаева, ул.Менлибаева, ул.Сыздыкова, ул.Абенова, ул.Батырбаева, ул.Нургельдиева, ул.Абая, ул.Досхожина и пер.Жахаева. Жилой район Кызылжарма-2 подключается к проектируемую водопроводную сеть по ул.Аль-Фараби и закольцован.

Согласно проведенных расчетов, на период строительства объекта будут задействованы 9 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, из которые организованные – 1, все они имеют временный характер. При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 15 наименований.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не выявил превышения ПДК ни по одному из ингредиентов.

Исходя из вышеизложенного проектные решения соответствуют требованиям требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Санитарно- эпидемиологическое заключение № 56 от 05.05.2018г

6.5.Организация строительства:

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство.Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 8 месяцев, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 , часть II " Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II", .Т.Б5.2.1.П8.

Начало строительства – сентябрь 2018 года, согласно письму КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» от 13 апреля 2018 года №671.

6.6.Сметная документация:

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиции в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2-го квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструкции и видов работ, сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год (УСН РК 8.02-03-2017, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск. 11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018.Выпуск 1.

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерные оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года. на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55; 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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 (расчетная) стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции,, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы" с изменениями от 03 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП (2018 г. МРП 2405 тенге; 2019г. МРП-2525 тенге)

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма.»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям:

7.1.1 Принятые диаметры сетей водовода, внутриплощадочных и внутрипоселковых обоснованы гидравлическим расчётом.

7.1.2 Представлено согласование по сетям

7.1.3 Технические условия откорректированы по расходу на одного потребителя с 230 л/сут на 120 л/сут.

7.1.4 Представлена справка по поливу

7.1.5 Представлена справка по населению и о животных в приусадебном хозяйстве

7.1.6 Расход на пожаротушение принят 10 л/сек.

7.1.7 Предусмотрены дополнительные колодцы на основной кольцевой сети с условием подключения не более 2-4 домов

7.1.8 На плане показаны расстояния (привязка) к существующим объектам и углы поворотов на сетях. Закольцованы участки тупиковых линий более 200м.

7.1.9 Представлены откорректированные ситуационные схемы сетей.

7.1.10 Откорректированы таблицы колодцев

7.1.11 Откорректированы деталировки колодцев

7.1.12 Внесены изменения в спецификацию оборудования.

По строительной части:

7.1.13 ОПЗ. Согласно приложения Б СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» Кызылорда принята 6 баллов.

7.1.14 Откорректирована Таблица водопроводных колодцев

7.1.15 Приложены чертежи упор, узлов пропуска в колодцах.

7.1.16 Откорректированы отмененные нормативы.

По охране окружающей среды:

7.1.17 Согласно методике перечень истосников выбросов и их характеристики определена для проектируемых обьектов на основе проектной информации, в связи с чем исключены бланки инвентаризации выбросов, предусмотренные для действующих обьектов.

7.1.18 Приведена полная кодировка отходов согласно Классификатору [1 ст.287 ЭК РК];

7.1.19 Устранены разночтения по обеспечению санитарно-бытовыми условиями в период строительства водопроводных сетей.

Проект организации строительства:

7.1.20 Откорректирован с учетом изменений проектных решений и корректировки сметной документации

По сметной части:

7.1.21 Пересчитаны локальные сметы в последней редакции АВС (редакции 2018.1), приложены ТЭП, пояснительная записка, лок. сметы формы А0 в Excel-е.

7.1.22 Откорректированы затраты на ПИР и экспертизу проекта.

7.1.23 Лок. смета 06-01:

а) пересчитаны объемы земляных работ, количество колодцев,

б) при монтаже труб учтен монтаж футляра , (с общего объема труб исключены объем футляра),

в) с учетом высокого уровня грунтовой воды предусмотрено водопонижение вместо водоотлива,

г) предусмотрена окраска стремянок,

д) выполнена разбивка по годам с учетом продолжительности строительства.

7.1.24 Локальные сметы, сметный и сводный сметный расчеты пересчитаны с учетом всех замечаний и изменении проекта.

7.1.25 Представлена сводная ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования с указанием казахмтанского содержания СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство" согласно приложения (1,2).

7.1.26 Предоставлены локальные сметы в формате kenml

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма.»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2018 г.)

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение, Наружные сети и сооружения»
СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»

Реализация проекта по строительство водопроводных сетей в аульном округе Кызылжарма г. Кызылорда. обеспечит население качественной питьевой водой и создаст нормальную экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Един изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличен. (-) уменьшен
			заявленные до экспертизы	Рекомендованные к утверждению	
1	Производительность системы водоснабжения: - аульный округ Кызыл Жарма - Кызыл Жарма -2: Протяженность сетей: -аульный округ Кызыл Жарма - Кызыл Жарма -2	 м³/сут м3/сут км км	 761.92 225.18 38.65 17.91	 401.21 118.1 38.68 17.94	 - 360,71 - 107,08 + 0,03 + 0,03
2	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2 квартала 2018г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции на 2019 г., в том числе:	млн. тенге	772,198	747,827	- 24.371
	- СМР	млн. тенге	611,201	593,084	-18.117
	- оборудование		-	-	-
	- прочие затраты		160,997	154,743	-6.254
3	в том числе на 2018г.	млн. тенге	387,015	375,125	-11.89
	- СМР		298,162	289,324	-8.838
	- оборудование		-	-	-
	- прочие затраты		88,853	85,801	-3.052
	в том числе на 2019г	млн. тенге	385,183	372,702	-12.481
	- СМР		313,039	303,760	-9.279
	- оборудование		-	-	-
	- прочие затраты		72,144	68,942	- 3.202
3	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-
4	Вид строительство		строительство		

8.ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС по городу Кызылорда. Водоснабжение района Кызылжарма.»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность системы водоснабжения			
аульный округ Кызыл Жарма	м³/сут	-	401,21
ж/р Кызыл Жарма-2	м³/сут	-	118,1
Протяженность сетей водоснабжения,			
аульный округ Кызыл Жарма	км	-	38,68
ж/р Кызыл Жарма-2	км	-	17,94
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2 квартала 2018г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции на 2019 г.,	млн.тенге	-	747,827;
в том числе:			
СМР,	млн.тенге	-	593,084;
Прочие затраты,	млн.тенге	-	154,743;
в том числе на 2018г	млн.тенге	-	375,125;
СМР,	млн.тенге	-	289,324;
Прочие затраты,	млн.тенге	-	85,801
в том числе на 2019г	млн.тенге	-	372,702;
СМР,	млн.тенге	-	303,760;
Прочие затраты,	млн.тенге	-	68,942
Продолжительность строительства,	мес.	-	8.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы инженерлік -коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және орналастыру ЖТҚ(ИЖС). Қызылжарма ауданының ауыз су жуйелері.»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі			
Кызыл Жарма ауылдық округі	м³/сут	-	401,21

т/а Кызыл Жарма-2	м³/сут	-	118,1

Су желілерінің ұзақтығы

Кызыл Жарма ауылдық округі	км	-	38,68
ж/р Кызыл Жарма-2	км	-	17,94
2018 жылдың 2 тоқсанында ағымдағы бағалардың және 2019 жылға болжанған инфляция деңгейін ескере отырып, жалпы сметалық құны млн.теңге		-	747,827;
оның ішінде:			
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге		-	593,084;
өзгеде шығындар, млн.теңге		-	154,743;
оның ішінде 2018 жылы	млн. теңге	-	375,125;
құрылыс-монтаж жұмыстары,	млн. теңге	-	289,324;
өзгеде шығындар,	млн. теңге	-	85,801
оның ішінде 2019 жылы	млн. теңге	-	372,702;
құрылыс-монтаж жұмыстары,	млн. теңге	-	303,760;
өзгеде шығындар,	млн. теңге	-	68,942
Құрылыстың ұзақтығы, ай		-	8.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды растығы «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде орындалды.

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

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

Алиев Г.А.

Директор

Тулеуова Д.А.

Эксперт

Жубатканов М.А.

Эксперт

Умаров Т.К.

Эксперт

Кусбаева Н.К.

Эксперт

Кириллова О.Г.

Эксперт