«Қызылорда қаласы инженелік - коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және орналастыру ЖТС Ауыз су жүйелері Әбу Насыр Әлфараби 486,487,488,490,491,492 кварталарды Әлфараби тұйығы Асфандияров Чижа Сан Тин көшелері, Ауыз су жүйелері Гагарин ауданы Сара Есова көшесі,»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2017 ж. № Фрост-0120/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда қалалық құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АбзалПроектКонсалтинг» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы инженелік - коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және орналастыру ЖТС. Ауыз су жүйелері Әбу Насыр Әл-Фараби 486,487,488,490,491,492 кварталарды Әлфараби тұйығы Асфандияров Чижа Сан Тин көшелері, Ауыз су жүйелері Гагарин ауданы Сара Есова көшесі»жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектелі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектелі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0120/17от29.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда. Водопроводные сети микрорайона Абу Насыр Аль-Фараби по кв.486,487,488,489,490,491,492, пер. Аль-Фараби, Асфандиярова, Чиж Сан Тина. Водопроводные сети улицы Сара Есова в районе Гагарина**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ
«Кызылординский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АбзалПроектКонсалтинг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект «**Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда». Водопроводные сети микрорайона Абу Насыр Аль-Фараби по кв.486,487,488,489,490,491,492, пер. Аль-Фараби, Асфандиярова, Чиж Сан Тина. Водопроводные сети улицы Сара Есова в районе Гагарина.»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда». Водопроводные сети микрорайона Абу Насыр Аль-Фараби по кв.486,487,488,489,490,491,492, пер. Аль-Фараби, Асфандиярова, Чиж Сан Тина. Водопроводные сети улицы Сара Есова в районе Гагарина.»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0063 от 25 декабря 2017 года между ТОО «Фрост KZ», КГУ «Кызылордиский городской отдел строительства» и ТОО «АбзалПроектКонсалтинг».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное Государственное учреждение «Кызылординский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АбзалПроектКонсалтинг», государственная лицензия №13015808 от 08 октября 2013 года категория II, выданное Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. город Астана.

Главный инженер проекта – Алиев И.Ж. (приказ ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» №9-о/д от 13 июня 2016 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции, за счет бюджетных средств по программе 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», 015 «За счет средств местного бюджета», 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 15 августа 2016 года, утвержденное заказчиком;

Водопроводные сети улицы Сара Есовой в районе Гагарина:

постановление Акимата города Кызылорды Кызылординской области №3629 от 8 июня 2015 года о представлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) номер KZ76VUA00011612 от 08 ноября 2016 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

сведения о собственнике (правообладателе) №002074527123 от 29 декабря 2015 года, выданное Министерством юстиции Республики Казахстан управление юстиции г. Кызылорда Департамента юстиции по Кызылординской области;

договор на права временного безвозмездного землепользования на земельный участок №213 от 14 августа 2015 года между ГУ «Городской отдел земельных отношении» и ГУ «Городской отдел строительства»;

акт на право временного безвозмездного землепользования №0240514 от 9 февраля 2015 года, кадастровый номер: 10-156-041-1435;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «КазГеоСпектр» (государственная лицензия №0000876 от 01 февраля 2010 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.г. Астана);

отчёт о инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «АбзалПроектКонсалтинг», в 2016 году (государственная лицензия №0000590 от 3

октября 2008 года, выданное Агентством Республики Казахстана по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

согласованный план водопроводных сетей с ГУ «Городской отдел строительства», ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси», ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ГУ «Отдел архитектуры градостроительства».

Водопроводные сети в микрорайоне Абу Насыр Аль - Фараби:

постановление Акимата города КызылордыКызылординской области №3792 от 2 июля 2015 года о представлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) номер KZ94VUA00011579 от 08 ноября 2016 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

заключение земельной комиссии при Акимате города Кызылордао выдаче постоянного и временного землепользования на земельный участок №1815 от 22 апреля 2015 года.

согласованный план водопроводных сетей с ГУ «Городской отдел строительства», ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси», ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ГУ «Отдел архитектуры градостроительства».

по улице Чижа Сан Тина:

постановление Акимата города КызылордыКызылординской области №3792 от 2 июля 2015 года о представлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

договор на права временного безвозмездного землепользования на земельный участок №335 от 15 сентября 2015 года между ГУ «Городской отдел земельных отношении» и ГУ «Городской отдел строительства»;

сведения о собственнике (правообладателе) №002074504891 от 28 декабря 2015 года, выданное Министерством юстиции Республики Казахстан управление юстиции г. Кызылорда Департамента юстиции по Кызылординской области;

акт на право временного безвозмездного землепользования №362 от 1 октября 2015 года, кадастровый номер: 10-156-041-1444;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «КазГеоСпектр» (государственная лицензия №0000876 от 01 февраля 2010 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.г. Астана);

отчёт о инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «АбзалПроектКонсалтинг», в 2016 году (государственная лицензия №0000590 от 3 октября 2008 года, выданное Агентством Республики Казахстана по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

согласованный план водопроводных сетей с ГУ «Городской отдел строительства», ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси», ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ГУ «Отдел архитектуры градостроительства».

договор от 15 августа 2016 года №148, заключенный между ГУ «Городской отдел строительства»и ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» на разработку проектно-сметной документации.

Письма:

ГУ «Кызылординский городской отдел строительства»:

№904 от 20 декабря 2017 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, с разделением заключения на водопроводные сети и гравийные дороги;

№440 от 27 декабря 2017 года о сроках начала строительства;

№1469 от 01 ноября 2016 года о количестве населения потребляющее питьевую воду в микрорайоне Аль Фараби;

№1470 от 01 ноября 2016 года о количестве населения потребляющее питьевую воду в жилом районе Гагарин по улице С.Есова;

РГУ «Кызылординское городское управление по защите прав потребителей Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области комитета по защите прав потребителей Министерство национальной экономики РК»:

№3-6323 от 1 ноября 2016 года о том, что земельный участок не входит в перечень эпидемических значимых объектов;

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» на подключение водопроводных сетей №04-245 от 4 октября 2016г. в районе Гагарина;

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» на подключение водопроводных сетей №04-248 от 7 октября 2016г. в микрорайоне Абу Насыр Аль Фараби;

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» на пересечение водопроводных трубопроводов с автодорогой.

Использованные материалы:

ранее выданное заключение №Фрост-0001/17 от 06 января 2017 года.

5.2.Согласования и заключения, заинтересованных организаций

Заключение РГУ «Кызылординское городское управление по защите прав потребителей Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области комитета по защите прав потребителей Министерство национальной экономики РК» на рабочий проект №N63-0001/17 от 05января 2017 года;

заключение Акимата Кызылординской области «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» на рабочий проект №64-0129/16 от 22 декабря 2016года;

заключение государственной экологической экспертизы на отвод земельного участка по улице С.Есова №KZ85VDC00054607 от 08 ноября 2016 года;

заключение государственной экологической экспертизы на отвод земельного участка по кварталам 491, 490, 489, 488, 487, по переулку Аль Фараби, по улицам Асфандиярова и Чиже Сан Тина №KZ32VDC00054591 от 08 ноября 2016 года;

заключение Акимата Кызылординской области «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» на земельный участок для водопроводных сетей №KZ32VDC00054591 от 8 ноября 2016 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.Проект организации строительства.
Альбом 1	Водопроводные сети
Том III	Сметная документация Прайс-листы Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» (государственная лицензия №01463Рот 13 апреля 2012 года,выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.Комитет экологического регулирования и контроля)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект предназначен для обеспечения питьевой водой, жителей микрорайонов Абу Насыр Аль-Фараби в районе Кызылжарма - 4, улицы Сара Есовой в районе Гагарина в городеКызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участки работ расположены:

- водопроводные сети улицы Сара Есова в районе Гагарина рядом с железнодорожным переездом согласно плана трассы;
- водопроводные сети в микрорайоне Абу Насыр Аль-Фараби в районе Кызылжарма– 4, в северной части г. Кызылорда в жилом микрорайоне Альфараби-4 кв.487, 488, 489, 490,491, 492 пер. Аль-Фараби, ул. Асфандиярова, ул. Чиже Сан Тина.С северной и восточной и западной части ограничен поливным каналом; с южной части дорогой Аль-Фараби.

Районы застроены одно и двухэтажными жилыми зданиями с частичным благоустройством.

Природно-климатические условия района строительства (м/с Кызылорда):

климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 26^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /м^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по толщине стенки гололеда - II (СНиП 2.01.07-85*)

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологическогокризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в При-аралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Район Кызылжарма– 4 микрорайон Абу Насыр Аль-Фараби

В пределах сжимаемой толщи выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно–геологический элемент – насыпной грунт из суглинка, гравия с включением строительного и бытового мусора до 10%, слежавшийся, слабоуплотнённый, вскрытой мощностью 0,30-1,50 м;

второй инженерно–геологический элемент – суглинок серого и серовато-коричневого цвета, без включений, от твёрдой до мягкопластичной консистенции, с линзами супеси и песка пылеватого, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 0,70-3,00м,удельный вес γ_{II} –18,91 кН/м3, удельное сцепление c_{II} –15 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}–15 град, модуль деформации Е –9,7 МПа;

третий инженерно–геологический элемент – песок пылеватый серого и светло-серого цвета, рыхлый и средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного состояния, с прослоями супеси и суглинка, полимиктового состава, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0м, вскрытой мощностью 0,50-1,20м, удельный вес γ_{II} – 18,03 кН/м3, удельное сцепление c_{II} –0,8 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}– 23 град, модуль деформации Е –9,5 МПа;

четвертый инженерно–геологический элемент – супесь серого и серовато-коричневого цвета, оттвёрдой до пластичной консистенции, с линзами суглинка и песка пылеватого, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 0,50-1,20м, удельный вес γ_{II} – 18,62 кН/м3, удельное сцепление c_{II} –8 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}–16 град, модуль деформации Е –8,6 МПа;

пятый инженерно–геологический элемент – песок мелкий серого и желтовато-серого цвета, рыхлый, от маловлажного до водонасыщенного состояния, полимиктовогосостава, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0м, вскрытой мощностью 0,40-1,10м, удельный вес γ_{II} –18,33 кН/м3, удельное сцепление c_{II} – 0,2 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}– 27 град, модуль деформации Е – 14,6 МПа.

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов. Нормативные характеристики физических свойств грунтов определены по лабораторным данным, расчетные показатели прочностных и деформационных характеристик приняты по данным архивных материалов

Согласно отчету об инженерно-геологических, выполненных ТОО «КазГеоСпектр» в 2016 г подземные воды повсеместно не вскрыты, воды залегают на глубинах 1,50 – 2,90м от поверхности земли, т.е. на отметках 122,22 – 122,63 м. Строительство участка характеризуются следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, представляющий собой аллювиально-пролювиальную равнину.

Участок работ представлен аллювиальными отложениями вернечетвертично-современного возраста (aQ III-IV) и техногенными отложениями современного возраста (tQ IV).

Рельеф участка в южной части объекта осложнен котлованом.

Высотные отметки колеблются от 124,11 м до 126,35 м в остальном площадка представляет из себя ровную поверхность с общим уклоном в северо-восточном направлении.

Приведенные выше уровни подземных вод близки к их максимальному положению. Амплитуда колебания уровня подземных вод по данным режимных наблюдений [8] составляет 1,50 – 2,0 м. Максимальное (расчетное) положения уровня подземных вод, отмечаемое во время паводков р. Сырдарья и в период работы оросительных систем, предполагается на отметке 125,40 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76, среднеагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, слабоагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Улица Сара Есовой в районе Гагарина

В пределах сжимаемой толщи выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно–геологический элемент – насыпной грунт из суглинка, гравия с включением строительного и бытового мусора до 10%, слежавшийся, слабоуплотнённый, вскрытой мощностью 0,30-1,50 м;

второй инженерно–геологический элемент – суглинок серого и серовато-коричневого цвета, без включений, от твёрдой до мягкопластичной консистенции, с линзами супеси и песка пылеватого, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 0,70-

3,00м, удельный вес γ_{II} –18,91 кН/м3, удельное сцепление c_{II} –15 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}–15 град, модуль деформации Е –9,7 МПа;

третий инженерно–геологический элемент – песок пылеватый серого и светло-серого цвета, рыхлый и средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного состояния, с прослоями супеси и суглинка, полимиктового состава, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0м, вскрытой мощностью 0,50-1,20м, удельный вес γ_{II} – 18,03 кН/м3, удельное сцепление c_{II} – 0,8 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}– 23 град, модуль деформации Е –9,5 МПа;

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов. Нормативные характеристики физических свойств грунтов определены по лабораторным данным, расчетные показатели прочностных и деформационных характеристик приняты по данным архивных материалов

Согласно отчету об инженерно-геологических, выполненных ТОО «КазГеоСпектр» в 2016 г подземные воды не вскрыты. Строительство участка характеризуются следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к первой надпойменной террасе р. Сырдарья.

Участок работ представлен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ III-IV) и техногенными отложениями современного возраста (tQ IV).

Площадка представляет ровную поверхность, с уклоном в юго-восточном направлении, с колебанием высотных отметок от 126,57 м до 128,00 м.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки Сыр-Дарьи, оросительных каналов, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время, застройка территории. Общая разгрузка подземных вод осуществляется в р. Сыр-Дарья.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый – конец февраля – начало марта; второй – конец марта – начало апреля.

С 1980 года и по настоящее время отмечается повышение среднегодового уровня подземных вод на 0,5 м, что связано с расширением оросительной сети.

Амплитуда колебания уровня подземных вод на исследуемой территории по данным режимных наблюдений и архивных материалов составляет 1,50-2,0 м.

6.2. Проектные решения.

Согласно проекта и исходно-разрешительных документов и технического задания на проектирование, предусмотрены следующие работы:

- строительство водопроводных сетей в микрорайоне Абу Насыр Аль-Фараби по кв. 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, пер.Аль-Фараби, ул. Асфандиярова, ул. Чиж Сан Тина, протяжением 10020 м;
- строительство водопроводных сетей улицы Сара Есова в районе Гагарина, протяжением 1469 м.

6.3. Водопроводные сети

Водопроводные сети улицы Сара Есовой в районе Гагарина:

Проектом предусмотрено строительство водопроводной сети ул. С. Есовой в районе п. Гагарина Предусмотрен монтаж полиэтиленовые труб, а так же водопроводных колодцев, пожарных гидрантов, фасонных частей и трубопроводной арматуры. Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 диаметром

160х9,5мм, диаметром 50х3,0мм. «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность основной трассы магистральной сети водопровода диаметром 160х9,5мм, L=881,0м, ответвление к двухэтажному дому и магазину диаметром 50х3,0мм, L=102,0м. Предусмотрены сервисные линии для подключения частных домов до ограждения ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 25х2,0мм, общей протяжённостью L=486,0м. Основание под трубы принято песчаное. Система водоснабжения принята объединенная – хозяйственно – питьевая - противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды относится к I - категории. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500мм по типовому проекту 901-09-11.84**.

Технико-экономические показатели:

Суточный расход воды – 37,78 м^3/сут;

Часовой расход воды – 7,55 м^3/час;

Секундный расход воды – 2,10 Л /сек;

Расход воды на наружное пожаротушение - 10,00 Л /сек;

Протяжённость сети водопровода диаметром 160х9,5 мм – 881,0 м;

Протяжённость сети водопровода диаметром 50х3,0 мм – 102,0 м;

Протяжённость водопровода сервисной линии частного сектора диаметром 25х2,3мм. – 486,0 м;

Количество водопроводных колодцев диаметром 1500мм – 8 шт;

Количество пожарных гидрантов диаметром 125мм – 8 шт.

Водопроводные сети в жилом микрорайоне Абу Насыр Аль Фараби:

В данном проекте предусмотрено строительство водопроводной сети по кварталу 488, 489, 490, 491, 492 по ул. АльФараби, Чиже Сан Тина, Асфандиярова в районе Аль-Фараби. Предусмотрен монтаж полиэтиленовых труб, а так же водопроводных колодцев, пожарных гидрантов, фасонных частей и трубопроводной арматуры. Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 диаметром 160х9,5мм, диаметром 110х6,6мм «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность основной трассы магистральной сети водопровода диаметром 160х9,5мм, L=1476,0м., диаметром 110х6,6мм, L=2744,0м. Предусмотрены сервисные линии для подключения частных домов до ограждения ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 25х2,0мм, общей протяжённостью L=5800,0 м. Основание под трубы принято песчаное. Система водоснабжения принята объединенная – хозяйственно – питьевая - противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды относится к I - категории. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500мм по типовому проекту 901-09-11.84**.

Технико-экономические показатели:

Суточный расход воды - 293,8 м^3/сут;

Часовой расход воды - 23,73 м^3/час;

Секундный расход воды - 6,59 л/сек;

Расход воды на наружное пожаротушение - 10,00 л/сек;

Протяжённость сети водопровода диаметром 160х9,5мм - 1476,0 м;

Протяжённость сети водопровода диаметром 110х6,6мм - 2744,0 м;

Протяжённость водопровода сервисной линии частного сектора диаметром 25х2,3мм - 5800,0 м;

Количество водопроводных колодцев диаметром 1500мм – 50шт;

Количество пожарных гидрантов диаметром 125мм – 20 шт.

6.4 Организация строительства.

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

Машины и механизмы

Автогрейдеры среднего типа, автопогрузчики, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, бульдозеры, вибратор глубинный, катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, котлы битумные передвижные, кран на автомобильном ходу, тракторы на гусеничном ходу, машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м.

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 7 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2018 год согласно письму КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» от 27 декабря 2017 года №440.

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарный водопровод принят низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом.

Свободный напор в сети водопровода при пожаротушении 10м над поверхностью земли.

В соответствии со СНиП 4.01.02-2009 пожаротушение принято от пожарных гидрантов, число пожаров – 1. Расход воды на один пожар- 10 л/сек. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не предусмотрено, так как данный район застроен одно и двухэтажными жилыми домами частного сектора.

Требования безопасности.

Трубы из полиэтилена относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005. Трубы относят к группе «горючие» по ГОСТ 12.1.044. Температура воспламенения материала труб - не ниже 3000С.

Средства пожаротушения: распыленная вода со смачивателем, огнетушащие составы (средства), двуокись углерода, пена, огнетушащий порошок ПФ, песок, кошма. Тушить пожар необходимо в противогазах марки В по ГОСТ 12.4.121.

В условиях хранения и эксплуатации трубы из полиэтилена не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при нбепосредственном контакте вредного действия на организм человека, работа с ними не требует применения специальных средств индивидуальной защиты.

Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий.

Расход воды на полив зеленых насаждений, усовершенствованных покрытий, тротуаров и проездов согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п 2.7 прим.1 принят от водопроводной сети и включен в таблицу расходов. Количество поливок - 2 раза в сутки.

Полив зеленых насаждений (садов, огородов, деревьев и кустарников, а также лесонасаждений, деревьев и защитных полос в не зоны отводимых строений и участков) осуществляется от ирригационной системы разрабатываемой в другом проекте по программе «Шет аймак» в разделе ирригация (согласно прилагаемой справки ГКП «Су жуйесі».

Зоны санитарной охраны.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы водоснабжения, необходимо обязательное соблюдение зон санитарной охраны. В соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009 и «Положения о порядке водоснабжения и водозаборов хозяйственно-питьевого назначения» необходимо организовать охрану

источников водоснабжения. Водопроводные сети относятся ко второму поясу зон санитарной охраны, здесь предусматривается следующие мероприятия.

Регулирование любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, органами геологического контроля;

Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов, разработки недр земли;

Запрещение применение минеральных удобрений и ядохимикатов;

Запрещение размещения кладбищ, полей ассенизации, полей фильтраций, навозохранилищ и других сельхозпредприятий, представляющих опасность микробного загрязнения подземных вод.

Охрана труда итехникабезопасностистроительныхработ

Техника безопасности при работе бульдозеров.

Работа бульдозеров на уклонах, превышающих при подъеме 20° и приспуске 30°, запрещается. Поперечный уклон не должен превышать 25°. При перемещении грунта по свежеотсыпанной насыпи и подводить бульдозер к бровке ближе, чем на 1м. При сбросе перемещаемого грунта под откос насыпи отвал бульдозера не должен выдвигаться за бровку насыпи во избежание сползания машины под откос.

При кратковременной остановке бульдозера необходимо: выключитьмуфтусцепления,перевестидвигательнамалыеобороты,рычагскоростипереключитьвнейтральноеположение,аотвал опустить вниз.

Приостановкебульдозеранаотносительнодлительноевремянеобходимоотвалопуститьвниз, выключитьдвигательивключитьтормоз.

6.6. Охрана окружающей среды.

Мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду

Для технических целей используется вода из артезианских скважин. Вода забирается поливомоечными машинами со специальными насадками.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

В процессе производства строительно-монтажных работ окружающей среде может быть причинен ущерб в виде уничтожения плодородного слоя почвы, загрязнение земель строительными отходами и горюче-смазочными материалами и др.

Предотвращение ущерба достигает выполнением мероприятий по следующим направлениям:

- получением необходимых лицензий и разрешений на осуществление деятельности по проекту;
- организация и обеспечение безопасных для окружающей среды условия для хранения, перевозок и обращения (применения) вредных и опасных веществ.
- сбор, хранение неизбежных отходов строительного производства и бытовых отходов.
- рекультивация земель, нарушенных в процессе строительства и эксплуатации.
- взаимодействие и координация деятельности в сфере экологии с компетентным персоналом Заказчика/Проектировщика, а также местными органами.

Проектируемые водопроводные сети не являются источником загрязнения, поэтому проектом специальные мероприятия по охране окружающей среды не предусмотрены.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказомКомитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-С9-2016 (выпуск 2);

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

сборник сметных цен в текущем уровне IVквартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 2017 года, согласно п.24 государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года,с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с 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 (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда». Водопроводные сети микрорайона Абу Насыр Аль-Фараби по кв.486,487,488,489,490,491,492, пер. Аль-Фараби, Асфандиярова, Чиж Сан Тина. Водопроводные сети улицы Сара Есова в районе Гагарина.»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	Рекомендуемыек утверждению	
1	Мощность водопроводных сетей	м	11489	11489	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе	млн.тенге	192,057	197,620	+ 5,563
	СМР		149,756	154,301	+ 4,545
	Прочие затраты		42,301	43,319	+ 1,018
3	Продолжительность строительства водопроводных сетей	мес.	7	7	
4	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда». Водопроводные сети микрорайона Абу Насыр Аль-Фараби по кв.486,487,488,489,490,491,492, пер. Аль-Фараби, Асфандиярова, Чиж Сан Тина. Водопроводные сети улицы Сара Есова в районе Гагарина.»** соответствует

требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Мощность водопроводных сетей, м	-	11489
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе	-	197,620
	СМР, млн. тенге	-	154,301
	Прочие затраты, млн. тенге	-	43,319
3.	Продолжительность строительства водопроводных сетей, мес.,	-	7

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» в соответствии с условием договора №Фрост-0063 от 25 декабря 2017 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілгенөзгертулер мен толықтырулардыескереотырып, **«Қызылорда қаласы инженелік - коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және орналастыру ЖТС. Ауыз су жүйелері Әбу Насыр Әл-Фараби 486,487,488,490,491,492 кварталарды Әлфараби тұйығы Асфандияров Чижа Сан Тин көшелері, Ауыз су жүйелері Гагарин ауданы Сара Есова көшесі»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Су жүйесінің қуаттылығы, м	-	11489
2.	2017 жылғы IV тоқсанының ағымдағы және 2018 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	197,620
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	154,301
	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	43,319
3.	Су жүйесіқұрылысыныңұзақтығы, ай,	-	7

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 25 желтоқсанындағы №Фрост-0063 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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 қолдануы қажет.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

Жубатканов М.А.

Эксперт

Умаров Т.К.

Специалист

Измагамбетова М.Ж.

Ведущий специалист

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

Пиримжанова А.Б.

Эксперт