«Құрманғазы ауданы Қиғаш ауылындағы инженерлік коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысына жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау (сумен жабдықтау) **»**
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2017 ж. № EKZ-0142/17

кешенді ведомстводан тыс сараптама
ҚОРЫТЫНДЫСЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрманғазы аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройДизайнСервис» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Құрманғазы ауданы Қиғаш ауылындағы инженерлік коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысына жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау (сумен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза KZ» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комплексной вневедомственной экспертизы

№ EKZ-0142/17 от 27.10.2017 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур (водоснабжение) в селе Кигач Курмангазинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройДизайнСервис»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур (водоснабжение) в селе Кигач Курмангазинского района» выдано ТОО «Экспертиза KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур (водоснабжение) в селе Кигач Курмангазинского района», выполненный в 2016г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №060340006981/ 170076/00 (№25) от 20.09.2017г. на проведение экспертизы с ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройДизайнСервис» г.Астана (гослицензия на проектную деятельность II категории №15003033 от 13.02.2015г., выданная Комитетом по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан).

ГИП – Кулмуханбетов И.Т., приказ о назначении №13 от 19.12.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: областной бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 14.12.2016г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района»;
- решение №3 от 06.01.2017г. акима Кигашского сельского округа Курмангазинского района о временном безвозвездном пользовании земельного участка ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области» на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ47VUA00014947 от 21.02.2017г., утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района»;
- договор о государственных закупках работ №060340006981/160066/00 (№43) на разработку ПСД между ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района» и ТОО «СтройДизайнСервис»;
- письмо №08-07-01/486 от 18.09.2017г. об источнике финансирования и сроках начала строительства объекта, выданное заказчиком ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района»;
- отчет по материалам инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «Күрделі құрылыс жол» (гослицензия на изыскательскую деятельность №16015099 от 29.09.2016г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимат Атырауской области);

Технические условия:

- на водоснабжение, выданные ГУ «Аппарат акима с.о. Кигаш».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- сводный план сетей, согласованный отделом архитектуры и градостроительства Курмангазинского района от 20.09.2017г.;

- согласование трассы прокладки сети водопровода, выданное акимом Кигашского сельского округа Курмангазинского района, письмо №08-32-01/282 от 20.04.2017г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-заявка №08-07-01/486 от 18.09.2017г., на проведение комплексной экспертизы рабочего проекта, выданное заказчиком ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района».

43/2016-12-14. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

43/2016-12-14-НВ. Наружные сети водоснабжения.

СМД. Сметная документация.

43/2016-12-14-ПП. Паспорт проекта.

ПОС. Проект организации строительства.

ОВОС. Охрана воздействия на окружающую среду.

Отчет по материалам инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью данного проекта является централизованное водоснабжение всех потребителей села Кигаш Курмангазинского района, включая и общественные застройки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Курмангазинский район, расположенный на западе Атырауской области Казахстана, образованный в 1928 году. Территория района составляет 20,8 тыс. кв. км. Рельеф территории представляет собой пересеченную реками низменную равнину, почва суглинистая, песчаная.

Центр района расположен в селе Ганюшкино, основанном в 1793 году. Расстояние от районного центра до города Атырау 260,0км. Сообщение с ним по асфальтированной и железной дороге. В районе 18 сельских администраций. Территорию Курмангазинского района пересекают множество рек, самая крупная река -Кигач.

Природно-климатические условия района строительства:

Районы строительства относятся к IV- Г строительно-климатическому подрайону и характеризуются следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^0С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1,0 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/ м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,25 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района отличается резкой континентальностью, крайне засушливый, с жарким летом и умеренно холодной зимой.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

На участке строительства инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Күрделі құрылыс жол» в 2017г.

Район проведения инженерно-геологических работ расположен в Курмангазинском районе Атырауской области.

Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке. Поверхность равнинная, небольшие горы на севере (Индерские).

Геологическое строение территории, полученное по данным региональных исследований, а также по результатам проведенной в пределах исследованной территории инженерно - геологической разведки, сложное.

В региональном геолого - тектоническом аспекте исследованная территория относится к юго - западной части Прикаспийской синеклизы. В течение почти всей геологической истории Прикаспийская синеклиза была областью преимущественных опусканий и осадконакопления. В плейстоцен - голоценовое время (четвертичный период). Прикаспийская впадина явилась ареной неоднократных трансгрессий Каспия оставивших после себя мощные толщи морских осадков. В толщу морских осадков вдохе - мощный эрозионный врез долины реки Урал в её нижнем (приустьевом) течении, с многочисленными правыми и левыми дельтовыми протоками, образовавший пачку аллювиальных отложений.

Геолого - литологический разрез, на глубину до 3,0м от дневной поверхности, представлен отложениями новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса mQ4nkи ниже терригенными нелитифицированными отложениями верхнегоплейстоцена и голоцена mQ3nk, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса mQ4nk. Распространены повсеместно, в основном представлены песком мелким, пылеватым, супесью и суглинком.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения новокаспийского (голоценового) зозраста морского генезиса mQ4nk. Распространены повсеместно, представлены супесью и глиной пылеватой.

По состоянию на 1 декаду января месяца 2017 года положение УГВ зафиксировано на глубине от 2,0 до 2,3м.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам на площадке выделяются 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 почвенно - растительный слой с включением корней растений. Вскрыт на глубине 0,10м от поверхности. Мощность слоя 0,10 м.

ИГЭ-2 песок мелкозернистый, гранулометрического состава частиц грунта: песчанистых -100%. Природная влажность (W) - 13,1%. Плотность грунта (р) -1,82 г/см^3, частиц грунта ($р_s$) - 2,65 г/см^3, сухого грунта (pd) -1,61 г/см^3. Пористость (п) - 39,4%. Грунт непросадочный. По степени агрессивности к портландцементу, бетона марки W4 по СНиП РК 2.01-19 от слабоагрессивной до среднеагрессивной. Грунт обладает высокой коррозионной активностью к углеродистой стали. Коррозионная активность по отношению к свинцовой оболочке - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – высокая.

ИГЭ-3 супесь песчанистая, гранулометрического состава частиц грунта: песчанистых - 83,10% пылеватых - 5,05% глинистых - 11,80%. Природная влажность (W) – 9,88%. Плотность грунта (р) -1,74 г/см^3, частиц грунта ($р_s$) - 2,67 г/см^3, сухого грунта ($р_d$) - 1,59 г/см^3. Пористость (п) – 40,6%. Грунт просадочный. По степени агрессивности к портландцементу, бетона марки W_4 по СНиП РК 2.01 - 19 от среднеагрессивной до сильноагрессивной. Грунт обладает высокой коррозионной активностью к углеродистой

стали. Коррозионная активность по отношению к свинцовой оболочке - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – высокая.

ИГЭ - 4 глина легкая пылеватая, гранулометрического состава частиц грунта: песчанистых – 26,40% пылеватых – 41,60% глинистых – 32,00%. Природная влажность (W) – 24,5%. Плотность грунта (р) -1,90 г/см^3, частиц грунта ($р_з$) - 2,73 г/см^3, сухого грунта ($р_d$) -1,53 г/см^3. Пористость (п) – 44,2%. Грунт непросадочный. По степени агрессивности к портландцементу, бетона марки W4 по СНиП РК 2.01 - 19 от среднеагрессивной до сильноагрессивной. Грунт обладает высокой коррозионной активностью к углеродистой стали. Коррозионная активность по отношению к свинцовой оболочке - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – высокая.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды вскрытого водоносного горизонта обладают средней степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе марки W4. По степени агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении по хлоридам - неагрессивная, при периодическом смачивании - среднеагрессивная, по сульфатам - хлоридам при постоянном погружении - слабоагрессивная, при периодическом смачивании - сильноагрессивная Коррозийная агрессивность свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводной сети из труб ПЭ100 SDR DN110х4,2мм, протяженностью 1067,0м. Подводы к жилым зданиям протяженностью 563,0м из труб ПЭ100 SDR11 DN32х2,6мм. Подводы к жилым зданиям выполняются до границы застройки.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Наружные сети водоснабжения

Генеральным планом села Кигач Курмангазинского района предусмотрено централизованное водоснабжение всех потребителей села, включая и общественные застройки.

Источником водоснабжения проектируемых в селе Кигач, в соответствии с техническими условиями, является существующий водопроводы Ø110 и160 (полиэтилен).

В точке подключения предусмотрено установить равнопроходной тройник типа "Т" Ø 110, а на втором точке подключения установлен тройник переходной Ø160х110 РЕ100, SDR17.

Схема водоснабжения села Кигач Курмангазинского района принята тупиковой.

Проектируемый водопровод запроектирован объединенный, хоз - питьевой и противопожарный.

Проектируемый водопровод предусмотрен смонтировать из полиэтиленовых труб Ø 110,32 ПЭ 100 SDR 17 PN=0,15 МПа по ГОСТ 18599 – 2001 исходя из расходов для хоз – питьевых и противопожарных нужд. Общей протяжённостью 1630,0 м.

Глубина заложения проектируемого водопровода предусмотрена 1,7 метра до низа трубы от уровня земли, исходя из условия промерзания грунтов в данном районе и технических условий.

Водопроводные колодцы запроектированы на всех ответвлениях.

В месте пересечения проектируемого водопровода с автодорогами и другими коммуникациями проектом предусмотрено устройство футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 PN=1,6 МПа по ГОСТ 18599 – 2001.

Учет водопотребления предусмотрен для подключаемых зданий одно-двух этажных усадебных жилых домов частной застройки, а так же здания общественного назначения.

Для учета расхода воды в зданиях установлены водомерные узлы.

Водомерные узлы выполнены в соответствии разработанного проекта, узлы установлены на вводах в здания.

На проектируемом водопроводе предусмотрена установка разводящих водопроводных колодцев.

Водопроводные колодцы приняты из сборного железобетона диаметром не менее 1500мм по ТП 901-09-11.84 альбом II. В колодцах, предусмотрена запорная отсекающая арматура (задвижки), пожарные гидранты и фасонные части с вентилями для подключения потребителей. Все фасонные части предусмотрены из чугуна по ГОСТ 5525 – 88 и латуни по ГОСТ12677—75*.

Сброс воды с участков в случае аварии, гидравлическом испытании и дезинфекции предусмотрен через сливные колодцы СК – 1,2,3. Со сливных колодцев вода откачивается вакуумными машинами или переносной насосной установкой.

Впуски выпуск воздуха при запусках системы проектируемого водопровода и его работе предусмотрен через воздушный клапан.

Противопожарное водоснабжение

Для наружного пожаротушения на проектируемой трассе водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов по генплану. Гидранты предусмотрено установить в водопроводных колодцах диаметрами не менее 1500мм.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с в соответствии с Приложениями 6,7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Расчетная продолжительность тушения пожара 3 часа.

Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение проектируемых зданий от одного гидранта.

Для определения максимально допустимого расстояния между пожарными гидрантами проектом учтены геометрические размеры зданий и сооружений, т.е. их длина, ширина и высота, так как при пожаре должна орошаться любая точка горящего здания или сооружения. При расходах воды на наружное пожаротушение менее 10 л/с от одного ПГ. Пропускная способность гидранта 40 л/с. На территории селе Жумекен предусмотрен противопожарный водопровод низкого давления.

Пожаротушение осуществлено из пожарных гидрантов с помощью автонасосов, установленных на пожарных машинах. Максимальный напор у пожарного насоса 10,0 МПа(10,0 кг/см²).

Пожарные машины комплектуются пожарными рукавами d51 мм – 120,0м и d77 мм – 120,0м. Общая длина пожарных рукавов составляет – 240,0м. Также пожарные машины скомплектованы пожарными стволами РС – 50, РСК – 50, РСП – 50 по 1стволу и РС – 70 – 1 ствол. Производительность данных стволов составляет: для РС – 50, РСК – 50, РСП – 50 – не менее 2,7 л/с и для РС – 70 – не менее 7,4 л/с. Потери напора h, м, на 1,0м длины рукавных линий, определяем согласно п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

$$h = 0{,}00385 \cdot q^2 = 0{,}00385 \cdot 7{,}4^2 = 0{,}211$$

Общие потери напора в рукавных линиях длиной 240,0 м составят:

$$h_{общ} = h \cdot L_{рук} = 0{,}211 \cdot 240 = 50 \text{ м}$$

где q – производительность пожарной струи = 7,4 л/с;

Lрук = 240 – длина пожарных рукавов;

Потери напора в рукавных линиях влияния на расстановку пожарных гидрантов при малоэтажной застройке (не более 3-х этажей) не оказывают.

Исходя из этих предпосылок максимальное расстояние (Lпг) между пожарными гидрантами определяется по формуле: 1. При расположении ПГ вдоль длинной стороны здания или сооружения(А):

Lпг = 2 · Rпг – (А + В) – hобщ;

где: Rпг – радиус действия ПГ по дорогам с твердым покрытием до наиболее удаленной точки здания или сооружения с учетом его высоты, и определяется по формуле:

Rпг = Lрук : 1, 2 – Н,

где: 2 – количество пожарных гидрантов (шт.); 200 – длина пожарных рукавов (м); 1,2 – коэффициент на изгибы пожарных рукавов; Н – высота здания (сооружения) (м); А – длина здания (м); В – ширина здания (м);

Rпг = 240 : 1, 2 – 15 = 185 м

Lпг = 2 · Rпг – (2А + В) = 2 · 185 – (15 +15) – 50 = 290 м

Таким образом, максимальное расстояние между гидрантами, согласно расчётов составляет 290 м.

Согласно СНиП РК 4.01 – 02 – 2009 п.11.16 расстояние между пожарными гидрантами определяется расчётом, но не должно превышать 200 м.

Таким образом, принимаем максимальное расстояние между пожарными гидрантами не более 200 метр.

Таблица №1

Основные технические показатели по разделу:

№№	Наименование системы	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/сек
1	Водопровод хоз.-питьевой	126,0	10,92	3,30
2	Наружное пожаротушение	162,0	54,0	15,0
3	Общий	288,0	64,92	18,30

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- предоставлять в установленном порядке информацию, оповещать работников и население об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности организаций и граждан.

Организации, деятельность которых имеет повышенный риск возникновения чрезвычайных ситуаций по перечню, определенному Правительством Республики Казахстан, обязаны формировать резервы финансовых и материальных ресурсов, обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Руководители организаций несут персональную ответственность за выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, предписаний специально уполномоченных государственных органов, имеющих обязательную силу.

6.4 Охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологические требования

6.4.1 Охрана окружающей среды

Данный раздел рабочего проекта выполнен ТОО «ABC Engineering» (ГСЛ №01931Р от 05.06.2017г., выданная РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан. Министерство энергетики Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Атмосферный воздух:

Источниками выбросов при строительстве являются:

- разгрузка строительных материалов – источник №6001;
- сварочные работы – источник №6002;
- подогрев битума – источник №6003;
- работа строительной техники – источник №6004.

ЭКСПЕРТИЗА

Таблица №2

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

Производство цех, участок	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение 2017 год		2017 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6001	0,002833	0,000634	0,002833	0,000634	0,002833	0,000634	2017
	6002	0,000389	0,0000098	0,000389	0,0000098	0,000389	0,0000098	
	6004	0,032142	0,002036	0,032142	0,002036	0,03214	0,00203	

						2	6	
Алканы С12-19/в пересчете на углерод	6001	0,05308333	0,0009555	0,05308333	0,0009555	0,05308333	0,00095555	
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	6002	0,00297	0,0000748	0,00297	0,0000748	0,00297	0,00007 48	
Марганец и его соединения/ в пересчете на марганца (IV) оксид		0,0002556	0,00000644	0,0002556	0,00000644	0,0002556	0,00000644	
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	6002	0,000333	0,0000084	0,000333	0,0000084	0,000333	0,00000 84	
	6003	0,011467	0,000165	0,011467	0,000165	0,011467	0,000165	
Азот (II) оксид (Азота оксид)	6002	0,0000542	0,000001365	0,0000542	0,000001365	0,0000542	0,00000 1365	
	6003	0,001863	0,000027	0,001863	0,000027	0,001863	0,00002 7	
Углерод (Сажа, углерод черный)	6003	0,001042	0,000015	0,001042	0,000015	0,001042	0,000015	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сернистый газ)		0,0245	0,000353	0,0245	0,000353	0,0245	0,00035 3	
Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ)	6002	0,003694	0,0000931	0,003694	0,0000931	0,003694	0,00009 31	
	6003	0,057938	0,000834	0,057938	0,000834	0,057938	0,00083 4	
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	6002	0,0002083	0,00000525	0,0002083	0,00000525	0,0002083	0,00000 525	
Фториды неорганические плохо растворимые		0,000917	0,0000231	0,000917	0,0000231	0,00091 7	0,00002 31	2017
Итого по неорганизованным		**0,19368943**	**0,005241755**	**0,19368943**	**0,005241755**	**0,19368 943**	**0,00524 1755**	
Всего по предприятию:		**0,19368943**	**0,005241755**	**0,19368943**	**0,005241755**	**0,19368 943**	**0,00524 1755**	

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, задействованных на период осуществления производственных работ, проводилось с помощью ПК «Эра» версия 2.0.

Водопотребление и водоотведение:

Объемы водопотребления при строительстве составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 75,0 м^3;
- на технические нужды – 2,92 м^3.

Источником водоснабжения будут являться существующие системы в селе Кигач.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в существующую канализационную сеть объекта.

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. В пруды-накопители – не планируется.

Таблица №3

Отходы:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**0,6231005**	**-**	**0,6231005**
в т.ч. отходов производства	**0,0071005**	**-**	**0,0071005**
отходов потребления	**0,616**	**-**	**0,616**
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы	0,616	-	0,616
Огарыши сварочных электродов	0,0001005	-	0,0001005
Янтарный уровень опасности			
Тара из под лакокрасочных материалов	0,007	-	0,007

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ:

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов на период строительства рекомендуется:

- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;

-упорядочить движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, проверены лицензионной программой ПК «Эра» версия 2.0.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктуры в селе Кигач Курмангазинского района. Водоснабжение», **соответствует:**

- «Экологическому кодексу Республики Казахстан» от 9 января 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017г.);

- «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации». (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, с изменениями и дополнениями от 17.06.2016г. №253-Ө);

- Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу и. о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.2013г. №379-п).

6.4.2 Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, проектируемые работы по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Кигач Курмангазинского района. Водоснабжение» не классифицируются. Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Кигач Курмангазинского района относится к V классу опасности с установлением размера СЗЗ равной от 0 до 99,0 м.

В составе данного раздела решаются вопросы системы водоснабжения нового микрорайона на 26 индивидуальных жилых домов в селе Кигаш. Источником водоснабжения проектируемых в селе Кигач, в соответствии с техническими условиями, является существующие водопроводы Ø 110 и 160 (полиэтилен). Схема водоснабжения села Кигач Курмангазинского района принята тупиковой. Проектируемый водопровод запроектирован объединенный, хоз - питьевой и противопожарный. Глубина заложения проектируемого водопровода предусмотрена 1,7метра до низа трубы от уровня земли, исходя из условия промерзания грунтов в данном районе и технических условий. В месте пересечения проектируемого водопровода с автодорогами и другими коммуникациями проектом предусматривается устройство футляров из полиэтиленовых труб. Учет водопотребления предусматривается для подключаемых зданий одно-двух этажных усадебных жилых домов частной застройки, а так же здания общественного назначения. Для учета расхода воды в зданиях устанавливают водомерные узлы. Водомерные узлы выполнить в соответствии разработанного проекта, узлы установить на вводах в здания. На проектируемом водопроводе предусматривается установка разводящих водопроводных колодцев. Водопроводные колодцы запроектированы на всех ответвлениях. Построенные трубопроводы и сооружения перед приемкой в эксплуатацию после гидравлического испытания на прочность и герметичность следует дезинфицировать. Обеззараживание питьевой воды:

средство «АКВАТАБС» (таблетки) рекомендуется использовать при централизованном водоснабжении для хлорирования водопроводной, колодезной, речной и др. воды, требующей обеззараживания в отношении бактерий и вирусов по эпид показаниям;

обеззараживание средством «АКВАТАБС» (таблетки) питьевой воды при централизованном водоснабжении осуществляется в соответствии с "Инструкцией по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном водоснабжении";

при использовании средства «АКВАТАБС» (таблетки) для обеззараживания мутной и высоко цветной воды рекомендуется ее предварительная фильтрация через мелко тканевый фильтр. Для удаления избытка хлора и возможных побочных хлор содержащих углеводородов после обеззараживания рекомендуется фильтрация воды через активированный уголь, другие сорбенты или кипячение в течение 1 мин;

для дезинфекции различных объектов рекомендуют использовать растворы средства «АКВАТАБС» (таблетки) с содержанием активного хлора от 0,0025 до 0,2 %;

Для обеспечения нормальных условий труда, в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и во избежании несчастных случаев в процессе производства проектом предусмотрены мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Все рабочие места обеспечены спецодеждой, спец обувью и средствами индивидуальной защиты, без которых допуск к работе категорически запрещается. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. При выполнении всех видов работ на объекте выполняют следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

отведение для курения специально оборудованных мест;

обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;

инструктаж по противопожарной безопасности;

назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;

запрещение использования инвентаря не по прямому назначению. Следует предусмотреть обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий следует предусмотреть помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков. На рабочем месте организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

Все санитарно-бытовые помещения имеют отопление и освещение, содержатся в чистоте, проветриваются и периодически дезинфицируются. На территории строительства установлен щит с противопожарным инвентарем. К месту установки оборудован свободный доступ и расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не превышает 30,0 м. До начала дорожно-строительных работ необходимо выполнить весь комплекс подготовительных работ:

установить временные здания и сооружений для проживания, питания и отдыха рабочих;

на стройплощадке или вне её с организацией трансфера работников;

установить биотуалеты для работников на стройплощадке в соответствии с санитарными правилами и обеспечением туалетами сотрудников обоих полов;

выполнить все работы по строительству бытовой канализации, энергоснабжения и связи;

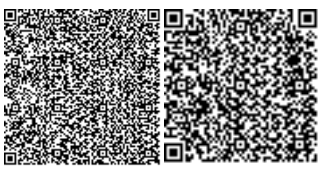
вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров, площадок;

питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Установка биотуалетов для работников на стройплощадке, используются готовые, комплектные кабинки. Мобильные кабинки имеют размеры 1,2х1,1х2,1м и оборудованы накопительным баком объемом 200-250 л. В накопительный бак заливается специальный раствор, который поглощает все запахи, разлагает нечистоты. Бака на 200 л хватает примерно на 500 визитов, после чего его надо очищать. Для этого вызывают ассенизаторскую машину. Ассенизаторская машина вывозит нечистоты на полигон согласно договора с пунктом утилизации нечистот населенного пункта.

К вредным физическим воздействиям относятся:

вибрация;



производственный шум;

электромагнитные излучения;

инфразвуковые и световые поля и пр. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование.

Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Источники электромагнитного излучения в период строительство инженерно-коммуникационных инфраструктуры в селе Кигач отсутствуют.

Коммунальные отходы необходимо будет собирать в специально отведенные для этого емкости временного хранения (контейнеры), которые будут освобождаться по мере накопления. Емкость для хранения отходов устанавливают на влагонепроницаемой площадке (желательно бетонированной). Организация, осуществляющая вывоз мусора, обладает разрешительной документацией, гарантирующей утилизацию данного вида отходов.

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Кигач Курмангазинского района. Водоснабжение» **соответствует** санитарным правилам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за №237 от 20 марта 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» за №209 от 16 марта 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определена согласно СНиП РК 1.03-102-2014 и составляет 2,0 месяца.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17.11.2015г.).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и

сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций, а также достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза KZ» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур (водоснабжение) в селе Кигач Курмангазинского района», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу ВК:

1. На чертеже «Таблица водопроводных колодцев» Лист 1, наименование «Таблица водопроводных колодцев» изменено на «Общие данные».
2. В общих указаниях, указаны техническое условие, описание проектируемого подземного водопровода В1, указана протяженность проектируемого подземного водопровода, указаны основные технические показатели.
3. Откорректирован чертеж продольный профиль В1. Лист 10. На чертеже указан футляр диаметром 400 мм длиной 10,0 м, на чертеже «План сетей водоснабжение» лист 3. футляр указан 15,0м.
4. В спецификации материалов, откорректирована позиция 3 длина футляра на 44,0 м.

По разделу Санитарно-эпидемиологические требования:

1. Откорректирована общая пояснительная записка, отражено - проживание, питание, питьевой режим, установка биотуалетов на строительной площадке.

По разделу Сметная документация:

1. Откорректировано согласно замечанием технической части проекта.
2. Откорректирована сметная документация обновлением на 4 квартал 2017 года.
3. Сметная документация откорректирована согласно календарному плану строительства.

4. Откорректирована сметная документация в ценах 2018 года, согласно письма №08-07-01/479 от 11.09.2017 года Отдела строительства Курмангазинского района Атырауской области.
5. Откорректирован стоимость ПИР согласно расчету
6. Включена стоимость экспертизы согласно договору.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели		-сниж., +увел.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая протяжённость проектируемого водопровода диаметром 110,32 ПЭ 100 SDR 17	км	1,63	1,63	-
2	Общий расчетный расход воды	м³/сут	288,0	288,0	-
3	Расчетный расход воды - на хоз.- питьевые нужды - на наружное пожаротушение	м³/сут	 126,0 162,0	 126,0 162,0	 - -
4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года в том числе: - СМР - прочие затраты	млн. тенге	12,489 9,930 2,559	13,172 10,174 2,998	+0,683 +0,244 +0,439
5	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

8. ВЫВОД:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур (водоснабжение) в селе Кигач Курмангазинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяжённость проектируемого водопровода диаметром 110,32 ПЭ 100 SDR 17 - 1,63 км.

Общий расчетный расход воды	- 288,0 м³/сут.
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года	- 13,172 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 10,174 млн.тенге;
- прочие затраты	- 2,998 млн.тенге;
Продолжительность строительства	- 2,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района» в соответствии с условиями договора №060340006981/170076/00 (№25) от 20.09.2017г.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

4. Заказчику во исполнение п.5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. «Құрманғазы ауданы Қиғаш ауылындағы инженерлік коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысына жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау (сумен жабдықтау)» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Диаметрі 110,32 ПЭ 100 SDR 17жобаланған су құбырының жалпы ұзындығы	- 1,63 шақырым.
Судың жалпы есептік шығыны	- 288,0 т.м/тәуліке.
2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 13,172 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 10,174 млн.теңге;
- өзге шығындар	- 2,998 млн.теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	- 2,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 20.09.2017 жылғы №060340006981/170076/00 (№25) шарттың шарттарына сәйкес «Құрманғазы аудандық құрылыс бөлімі» ММ-ның кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Қазақстан Республикасы үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Бекенов А.Т.

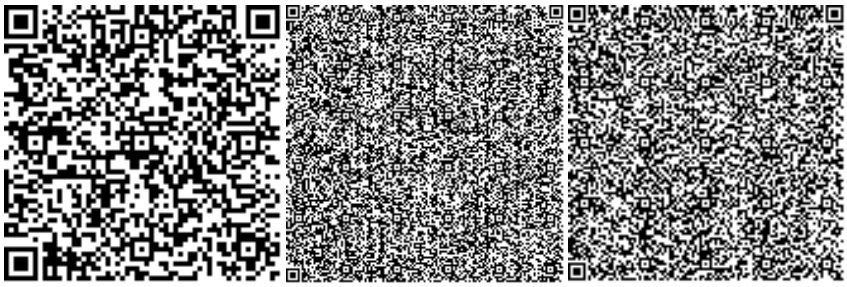
Директор

Башигулов Р.Г.

Главный специалист

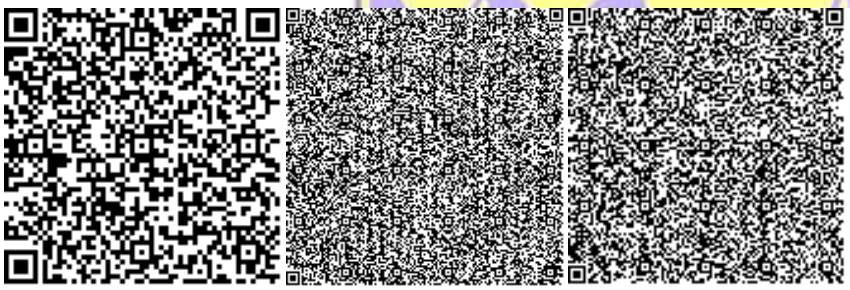
Кушкалиева Р.К.

Эксперт



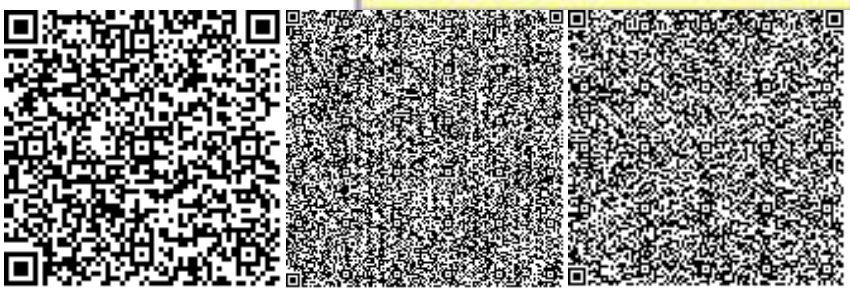
Шонаева Н.М.

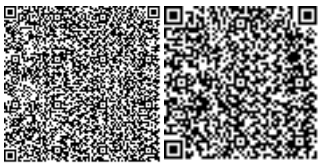
Эксперт



Тян В.В.

Эксперт



Мирманова К.А.

Начальник производственного отдела