«Қызылорда қаласы Сабалақ шағын аумағындағы жеке тұрғын-үй секторының инженерлік коммуналдық инфроқұрылымды дамыту және орналастыру. Ауыз су жүйесі»
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2020 ж. № ЭИ-0003/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі" КММ
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
КБ «МұнайГаз Инжиниринг» ЖШС

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қызылорда қаласы Сабалақ шағын аумағындағы жеке тұрғын-үй секторының инженерлік коммуналдық инфроқұрылымды дамыту және орналастыру. Ауыз су жүйесі»** 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-0003/20от21.02.2020 г.

по рабочему проекту
**«**Развитие и размещение инженерно - коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

г. Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Развитие и размещение инженерно - коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение»** 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 « Развитие и размещение инженерно -коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трех стронним договором № 2-01/20 от 31 января 2020 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг», КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Акимата города Кызылорда и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**.**

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" (государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Акимата города Кызылорда от 30 января 2020 года;

договор о государственных закупках от 24 января 2020 года № 8 между КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Акимата города Кызылорда и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»;

решение КГУ «Аппарат акима поселка Тасбугет города Кызылорда» акимата города Кызылорда от 26 января 2018 №282 о выделении земельного участка;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №15 от 29 января 2020 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Акимата города Кызылорда;

Технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО КБ «МунайгазИнжиниринг» в январе месяце 2020 года. Государственная лицензия ГСЛ №17010195 от 06.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области. Акимат Кызылординской области»;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2020году (государственная лицензия от 13 октября 2009 года № 0000783, с приложением к государственной лицензии от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Письма:

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Акимата города Кызылорда:

от 30.01.2020 года №143, о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

от 14 февраля 2020 года №185 о выполненных в 2019 году водопроводных сетей и точке подключения.

**5.2. Согласования заинтересованных организаций:**

План водопроводных сетей согласованный КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Акимата города Кызылорда;

**5.3. Использованные материалы.**

Рабочий проект «Строительство систем водоснабжения н.п. Сабалак пос. Тасбугет Кызылординской области», экспертное заключение № КССЭ-0007/18 от 30 января 2018 года.

**5.4. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Паспорт проекта (ПП).

Том 1. НВ-07-20 Книга. Общая пояснительная записка (ОПЗ).

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 3. НВ-07-20 Наружные сети водоснабжения.

Том 3.Книга Сметная документация.

Том 4. Книга Проект организации строительства (ПОС).

Том 5. Книга. Охрана окружающей среды (ООС), разработанный в 2020 году ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

**5.5. Цель и назначение объекта строительства**:

Целью рабочего проекта является улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы водоснабжения, обеспечение хозяйственно-питьевой водой население микрорайона «Сабалак» г. Кызылорда.

**5.6. Существующее положение**

Существующее водоснабжение.

Микрорайон Сабалак застроен одно, двух этажными, жилыми и общественными зданиями.

Централизованная система водоснабжения микрорайона, осуществляется от существующего водозабора Наурыз производительностью 804 м³/сут, 71 м³/час, 20 л/сек, что обеспечивает все потребности микрорайона Сабалак.

Водозабор состоит из двух подземных скважин, резервуаров, хлораторной и насосной станции второго подъёма.

Ранее часть сетей микрорайона была запроектирована в рабочем проекте «Строительство линии водопровода дачного участка «Сабалак» кента Тасбугет г. Кызылорда» разработанный ТОО «КазГосПроект» и прошёл экспертизу в 2018 году, заключение №КССЭ-0007/18 от 30.01.2018г.

В проекте были предусмотрены основные кольцевые сети и водовод от водозабора, Ø280, 250, 225, 200, 180, 160. Общий объём труб составляет 23048 м.

Необходимо предусмотреть закольцовку водопроводных сетей с учетом всех построенных жилых домов и подведением сетей до жилых домов с установкой счетчиков.

**6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участки работ под строительство водопроводных сетей расположены в г. Кызылорда, в мкрн. Сабалак. Ситуационная схема, рисунок №1

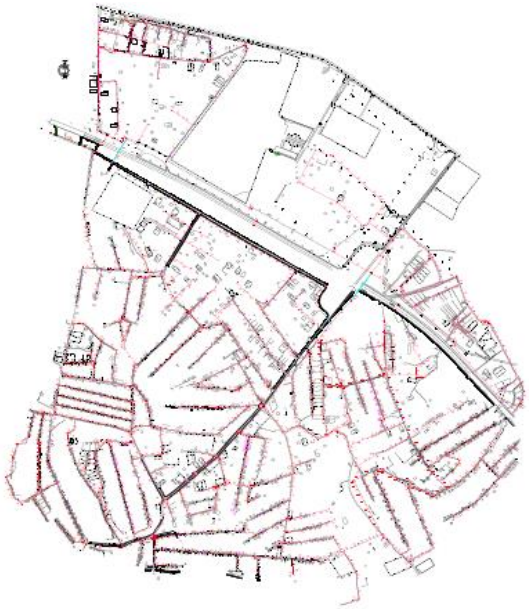


Рисунок №1

**Природно-климатические условия района строительства:**

климатический подрайон - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 26°С;

нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м2;

нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м2;

нормативная глубина промерзания грунта - 1,33 м;

сейсмичность - 6 баллов.

Климат района резко континентальный, проявляющийся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха. Летом повышенная испаряющая способность атмосферы, более чем в пять раз превышающая годовую сумму выпадающих осадков и постоянные ветра, способствующие сухости воздуха, характерные для полупустынной степной зоны.

Рельеф участка относительно не ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 127,30 м до 130,12. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2020 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

**Геолого-литологическое строение**

Площадка, с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20м. Ниже ПРС до глубины 0,2-2,8 м залегает супесь ($aQ_{III-IV}$). Ниже супеси до разведанной глубины 4,0 м залегает песок мелкий.

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды по замеру на 28 января 2020 г. залегают на глубине 2,5-3,2 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 124,35 – 126,92 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на глубине 2,1 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологический элемента.

1-й инженерно-геологический элемент- супесь, темно - коричневая, от пластичный до текучей консистенции с мощностью 2,6 м.

2-й инженерно-геологический элемент-песок мелкий серый, водонасыщенного состояния, рыхлый, полимиктовый, вскрытой мощностью 1,2 м. Песок мелкий в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота пробки при бурении до 1,5 м.

Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

По содержанию сухого остатка грунты(0,759-0,840%) – среднезасоленные. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{2-}$ (4370-4750 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивных на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы $C1^-$(430-780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу – высокая

**Инженерно-геологические процессы и явления**

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов.

Супесь сильнопучинистая при промерзании.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению. Коэффициент пучения принять для супеси $\xi_{fh}$ 4-7 %/

Процесс подтопления подземными водами.

Пески мелкие ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,5 м.

**Сейсмичность района**

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. Составляет 6 (шесть) баллов. Категория природных грунтов по сейсмическим свойствам II

На основании п. 6.4.4 СП РК 2.03-30-2017, в связи с тем, что площадка сложена плывунными водонасыщенными рыхлыми мелкими песками следует произвести улучшение свойств всех толщи этих грунтов или выполнить их замену, приняв меры к укреплению оснований фундаментов всех зданий сооружений.

**Строительные группы грунтов**

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г. Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов: супеси - вторая; Песок мелкий- п. $29^{a}$-

**6.2 Проектные решения:**

**6.2.1. Водоснабжение**

Согласно задания на проектирование, предусмотрено развитие системы водоснабжения микрорайона Сабалак. Проект предусматривает дальнейшее кольцевание сетей и подводки к жилым домам с установкой водомеров.

Согласно справки за №185 от 14.02.2020 года от коммунального государственного учреждения «Кызылординского городского отдела строительства», количество проживающих 2900 человек.

Среднесуточная норма водопотребления принята 150 л/сут.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные и производственные нужды составляет:

на хозяйственно питьевые нужды - 679 м3/сут; 28 м3/час; 8 л/сек.

пожарный расход - 15 л/сек

**Технологические решения**

**Поселковые сети**

Водопроводная сеть запроектирована объединенной - хозяйственно-питьевой и противопожарной, кольцевой.

Трасса проходит с учетом минимальных расстояний до фундаментов сооружений и подземных коммуникаций, согласно СН РК3.01-03-2011 и СП РК3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий». На улицах с шириной проезжей части 22 м и более, сети предусмотрены по обеим сторонам улиц.

Переходы инженерных коммуникаций через существующие автомобильные дороги предусмотрены траншейным методом.

На сети предусмотрены колодцы для подключения потребителей из расчета 2-6 потребителя на один колодец.

В колодцах предусмотрена установка пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры для отключения участков и для подводок водопровода непосредственно к жилым домам.

В объем включены водомеры ВСКМ-15 с установкой в каждом жилом доме.

В пониженных точках каждого участка, для слива воды из трубопроводов предусматриваются выпуски.

В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вентили для спуска воздуха.

Таблица №1

| Наименование системы | Расчетные расходы стоков | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/с |
| Сабалак | 679 | 28 | 8 |

**Сети водоснабжения**

Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 тип «питьевая», с максимальным рабочим давлением 6 атм. по ГОСТ 18599-2001 Ø90х5,4,110х6,6.

Для вводов на участки потребителей предусмотрены ответвления от колодцев Ø25х2,8.

Таблица №2

| | |
|---|---|
| Трубопроводы<br>Внутриквартальные сети<br>Подводки к домам | ГОСТ 18599-2001<br>Диаметром 110х6,6 L=42648 м; 90х5,4 L=1838 м;<br><br>диаметром 25х2,8 L=22680 м |
| Основание | естественное |
| Глубина заложения | 1,85-2,00 м от поверхности земли |
| Водопроводные колодцы | из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 в количестве 520 штук |
| Сборные железобетонные элементы колодцев | по серии 3.900-1-14, в.1 |

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

**6.2.2. Строительные решения.**

Строительные материалы и конструкции, принятые в проекте, обусловлены технологическими требованиями сооружений.

Строительные конструкции максимально унифицированы. Круглые водопроводные колодцы приняты по т.п.р. 901-09-11.84** альбом II.

Сборные железобетонные элементы круглых колодцев по серии 3.006.12.87 и т.п.р. 901-09-11.84** п. V.

Круглые водопроводные колодцы из сборного железобетона состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Рабочая часть высотой 1800 мм составляется из колец 1500 мм по серии 3.900.1-14 В.1 по ГОСТ 8020-90.

Плиты перекрытия и днища для круглых колодцев выполнены из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 В.1 по ГОСТ 8020-90.

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

Все сборные элементы колодцев при монтаже установлены на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Люки чугунные по ГОСТ 3634-99 для закрытия лазов колодцев устанавливаются горизонтально на горловину. Подбор упоров для трубопроводов произведен по серии 3.001.1-3.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен горловины предусмотрены стальные скобы, а в рабочей части колодца- стальные стремянки.

После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном марки класса В7,5.

Проектом предусмотрены мероприятия для уменьшения величины возможной просадки в основании колодцев:

уплотнение грунта трамбовкой на глубину 1,0м.;

устройство бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона класса В3,5.

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

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии»:

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Водопроводные колодцы приняты с гидроизоляцией:

гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5м выше РУГВ – оклеечная двумя слоями гидроизола на битумной мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается к бетонной стенке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм;

остальная часть покрывается наружной гидроизоляцией – окрасочная из битумной мастики;

на стыках сборных колец предусмотрена наклейка полос из гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

Все металлические конструкций, окрашиваются быстросохнущей грунт - эмалью ПФ1189 по ТУ6-19-1710- 79 за 2 раза.

**Техника безопасности при эксплуатации и охрана труда**

В проекте предусмотрено ряд мероприятий:

Производство работ по укладке водопроводных сетей должно выполнятся в полном соответствии с проектом, учитывающим конкретные условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов действующей нормативной документации.

Все работы по установке железобетонных конструкций выполнить в соответствии действующих нормативных и инструктивных документов

Все земляные работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить в соответствии со СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В связи с высоким уровнем грунтовых вод и сезонной амплитудой колебания, а также с учетом потенциальной подтопляемости территории почти для всех сооружений необходимо выполнять оклеечную гидроизоляцию.

**Охрана окружающей среды**

Одно из основных мероприятий, включенных в комплекс намеченных мероприятий, это улучшение водоснабжения населения поселка и обеспечения нормальной санитарно-эпидемиологической обстановки.

В данном рабочем проекте предусматривается Строительства и расширение участков существующих сетей водопровода, трасса которых проходят по существующим улицам. После монтажа и демонтажа трубопроводов траншея засыпается грунтом, тщательно уплотняется.

Сеть водопровода выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17, тип «С» по ГОСТ 18599-2001 «Питьевая», предназначенных для питьевого водоснабжения, обеспечивающих герметичность и сохранение качества транспортируемой воды.

Природоохранный эффект усиливается строгим соблюдением норм и правил строительства и эксплуатации водопроводной сети.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

**Разработчик материалов ОВОС –** ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

Целью проекта является обеспечение населения водой питьевого качества в Сабулак города Кызылорда.

**Атмосферный воздух.** Согласно предварительным расчетам на период строительства будут задействованы 5 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Кызылорда, Строительство водопроводных сетей в м/р Сабалак.

Таблица №3

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | На период строительства 2020 год | | П Д В | | |
| 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 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6003 | - | - | 0.00208 | 0.0318 | 0.00208 | 0.0318 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6003 | - | - | 0.0002403 | 0.00368 | 0.0002403 | 0.00368 | 2020 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6005 | - | - | 0.00525 | 0.002224 | 0.00525 | 0.002224 | 2020 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6005 | - | - | 0.02917 | 0.006074 | 0.02917 | 0.006074 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6004 | - | - | 0.00000667 | 0.00000437 | 0.00000667 | 0.00000437 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | - | - | 0.08 | 0.435946 | 0.08 | 0.435946 | 2020 |
| | 6002 | - | - | 0.0461 | 1.447 | 0.0461 | 1.447 | 2020 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 0.16284697 | 1.92672837 | 0.16284697 | 1.92672837 | |
| Всего по предприятию: | | - | - | 0.16284697 | 1.92672837 | 0.16284697 | 1.92672837 | |

**Водопотребление и водоотведение.**

На период строительства.

Нормы расхода приняты согласно СниП 4.01-41-2006г. «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел. Так как проживание рабочего персонала не предусмотрено то на каждого рабочего взята норма потребления воды 12 л/сут.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

Q =N*n/1000 = 12 * 203 / 1000 = 2,436 м3/сут.

Общий объем потребления воды за время строительства:

Q = 2,436 м3/сут * 150 дней = 365,4 м3/период

Объем воды для технических нужд по сметным данным составляет **156,998** $м^3$/период. Вода безвозвратная, впитывается в грунт в чистом виде для пылеподавления, для трамбовки грунта.

**Расчетное нормативное водопотребление в период строительства**

Таблица №4

| **Цели водопотребления** | **Расчет нормативного водопотребления** | **Расчет нормативного водоотведения** | **Регламенти-рующий НД** |
|---|---|---|---|
| Хоз-бытовые нужды | 365,4 м3/период | 365,4 $м^3$/период | (11) |
| Технические нужды | 156,998 м3/период | - | |

**Отходы производства**

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

ТБО, огарки сварочных электродов, тара ЛКМ, строительный мусор.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления**

Примечание:

Таблица №5

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 12,837314 | - | 12,837314 |
| в т.ч. отходов производства | 6,577314 | - | 6,577314 |
| отходов потребления | 6,26 | - | 6,26 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из под ЛКМ | 0,005424 | - | 0,005424 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО:<br>Огарки электродов<br><br>Строительные отходы | 6,26<br>0,03189<br><br>6,54 | -<br>-<br><br>- | 6,26<br>0,03189<br><br>6,54 |
| Красный уровень опасности | | | |
| перечень отходов | - | - | - |

* 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.

**Недра.**

В период строительства будут использоваться строительные материалы как щебень. Строительные материалы будут привозиться от действующих карьеров на договорной основе. В период строительства влияние от источников загрязнения на недра не предусматриваются.

**Физическое воздействия**

К вредным физическим воздействиям относятся:

производственный шум;

вибрация;

электромагнитные излучения;

инфразвуковые и световые поля и пр.

Уровень на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие не распространяется за пределы санитарно-защитной зоны предприятия или за пределы помещений, где расположены источники шумового воздействия.

Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют: грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ.

Животный мир. Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

Растительность. Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

**Социально-экономическая среда.**

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «**Развитие и размещение инженерно-коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение**» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

**6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.**

Согласно проведенных расчетов, на период строительства объекта будут задействованы 5 источников загрязнения воздушного бассейна, все организованные. При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не выявил превышения ПДК ни по одному из ингредиентов. Проектные решения соответствуют 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.

**6.6. Организация строительства:**

Продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц, определена по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – II квартал 2020 года, согласно письма КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда от 30.01.2020 года №143, о сроках начала строительства.

**6.7. 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 2020.1 от 06.01.2020 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1-го квартала 2020 года.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019. 2020г. (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019. 2020г.;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019г. 2020г.;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019. 2020г

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 17.

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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (РСНБ РК 2015 .2020г.);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020, с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» (МРП 2020г. -2651 тенге).

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г .

"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

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 размещение инженерно-коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение»**, внесены следующие изменения и дополнения:

**Общая часть.**

7.1.1. Представлено письмо заказчика от 14 февраля 2020 года №185 о выполненных в 2018 году водопроводных сетей и точке подключения.

**Задание на проектирование.**

7.1.2. П.1 основание для разработки указаны номер и дата постановления на строительство водопроводных сетей.

7.1.3. Наименование проекта и АПЗ приведены в соответствие.

**Отчет об инженерно-геологических изысканиях:**

7.1.4. Устранены разночтение сульфатной агрессии грунтов к бетонам на сульфатостойком виде цемента: в разделе 6 и в приложении 9.

7.1.5. Откорректированы отмененные нормативы .

**Паспорт проекта.**

7.1.6. Откорректирован в соответствии с изменениями проектных решений и сметной стоимости строительства.

**Пояснительная записка**

7.1.7. Дополнена существующим состоянием системы водоснабжения.

7.1.8. Раздел 4.4. в соответствие с проектными решениями откорректированы:
противопожарные мероприятия,

гидроизоляция, защита конструкций от коррозии,
откорректированы отмененные нормативы.

7.1.9. Исключены разделы 7.1 и 7.2 «Воздействие на окружающую среду» и «Оценка воздействия на атмолсферный воздух» с выделением в отдельную книгу.

**По технологическим решениям**

7.1.10. Принятые диаметры сетей водовода, внутриплощадочных и внутрипоселковых обоснованы гидравлическим расчётом, выполненным в рабочем проекте «Строительство линии водопровода дачного участка «Сабалак» кента Тасбугет г. Кызылорда», прошедшим экспертизу.

7.1.11. Проект отнесён ко 2 категории надёжности.

7.1.12. Отражено в ПЗ существующее состояние водоисточника и внутриквартальных сетей.

7.1.13. Расход на пожаротушение принят 15 л/сек

7.1.14. Представлены технические условия на подключение сетей водоснабжения

7.1.15. Представлена справка о количестве потребителей\

7.1.16. Представлена ситуационная схема сети водоснабжения

7.1.17. Откорректирован лист Общие данные. На плане показаны расстояния (привязка) к существующим объектам и углы поворотов на сетях.

7.1.18. Представлены таблицы колодцев

7.1.19. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

**Оценка воздействия на окружающую среду**

7.1.20. В проекте предусмотрено количество снимаемого почвенно- растительного слоя и дальнейшее ее использование.

7.1.21. Откорректирован расчет потребления воды на период строительства.

7.1.22. Расчет ТБО проведен от принятия пищи по количестве блюд.

7.1.23. В проект включены целевые показатели по г. Кызылорда

**Проект органазации строительства.**

7.1.24. Откорректировано разночтение по количеству людей задействованных в строительсте указанных в «Мероприятиях по охране труда и требования санитарных правил», согласно расчета «Потребность в рабочих кадрах».

7.1.25. При расчете продолжительности строительства и составлении календарного графика уточнены протяженность сети, стоимость строительства в соответствии с измением проектных решений.

7.1.26. Дана информация: по производству строительно-монтажных работ на участках трассы.

**Сметная документация**

7.1.27. Сводный сметный и сметный расчеты:

7.1.28. Откорректированы затраты на экспертизу согласно договора.

7.1.29. Локальная смета 02-01 откорректирована с учетом замечания и изменения рабочего проекта.

7.1.30. Сводные, сметные расчеты, ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкции, инженерного и технологического оборудования с указанием казахстанского содержания согласованы и утверждены заказчиком.

7.1.31. Локальная смета пересчитана последней редакции АВС-4 (2020.1) и приложена в форме АО, формате Excel-е и kenml.

**7.2. Оценка принятых решений:**

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165

разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект **Развитие и размещение инженерно-коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение»,** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, 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 проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.12.2019 г.)».

СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение, наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017г.)

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица №6

| № п/п. | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения -снижение +увелечение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Производительность системы водоснабжения | м³/сут | 759 | 679 | - 80 |
| | Протяженность сетей: | | | | |
| | Внутри квартальные сети | км | 51,8 | 44,5 | - 7,3 |
| | Подводки к домам | км | 32,1 | 22,7 | - 9,4 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2020г. том числе: | млн. тенге | 1557,246 | 691,843 | -865,403 |
| | СМР | млн. тенге | 1252,956 | 528,237 | -724,719 |
| | прочие затраты | | 304,290 | 163,606 | -140,684 |
| 3 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 5 | 7 | +2 |
| 4 | Вид строительства | новое | | | |

**8. ВЫВОД:**

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Развитие и размещение инженерно-коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение»**, 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, м³/сут - 679;

Протяженность сетей:

| | |
|---|---|
| Внутри квартальные сети, км | - 44,5; |
| Подводки к жилым домам км | - 22,7; |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1-го квартала 2020г,.млн.тенге | - 691,843; |
| в том числе: | |
| СМР, млн.тенге | - 528,237; |
| Прочие затраты, млн.тенге | - 163,606; |
| Нормативная продолжительность строительства, мес. | - 7. |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда» в соответствии с условиями договора № 2-01/20 от 31 января 2020 года.

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 өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы Сабалақ шағын аумағындағы жеке тұрғын-үй секторының инженерлік коммуналдық инфроқұрылымды дамыту және орналастыру. Ауыз су жүйесі»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жүйенің өнімділігі сумен жабдықтау, м³ / тәу | - 679; |
| Желілердің ұзындығы, | |
| кварталаралық желілер, км | - 44,5; |
| тұрғын үйлерге қосу, км | - 22,7; |
| 2020 жылдың 1-ші тоқсан болжамды бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге | - 691,843; |
| оның ішінде: | |
| Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - 528,237; |
| Өзгеде шығындар, млн.теңге | - 163,606; |
| Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай | - 7. |

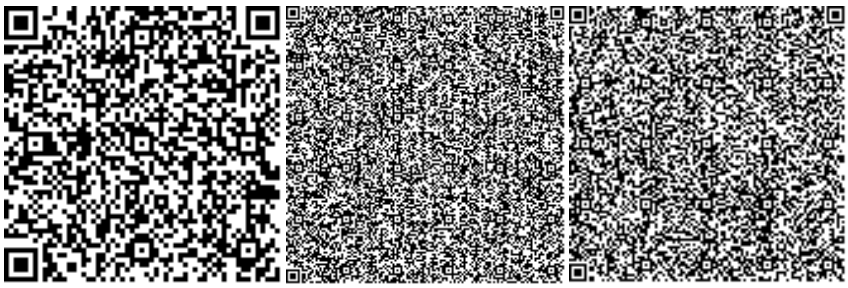
8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылдың 31 қаңтар айының №2-01/20 шарт талаптарына сәйкес Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі" КММ-і кепілдік береді.

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

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

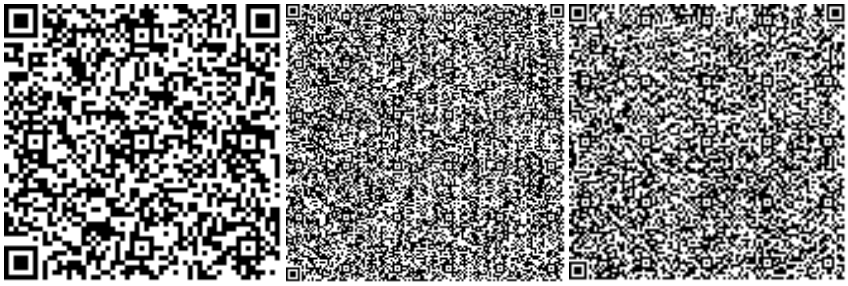
Аяпбергенов А.М.

Директор



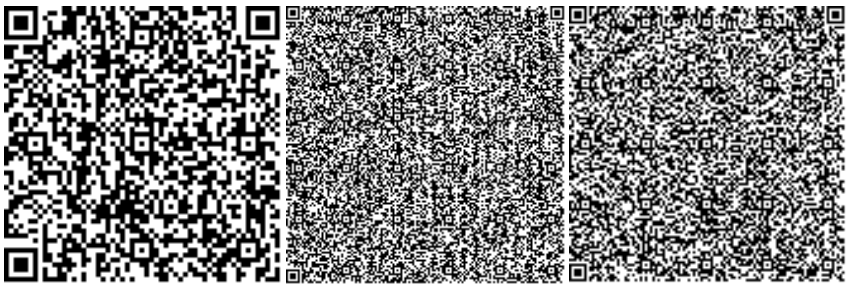
Тулеуова Д.А.

Эксперт



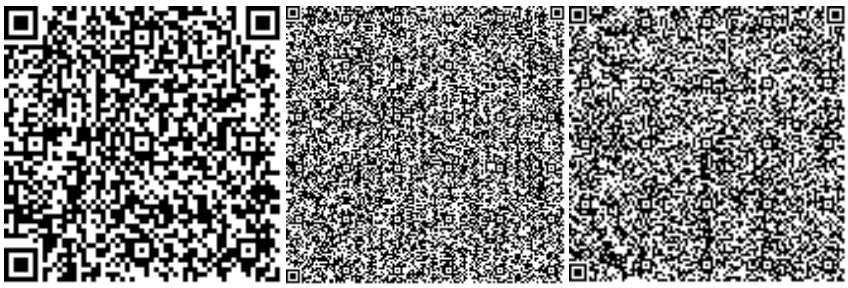
Жубатканов М.А.

Эксперт



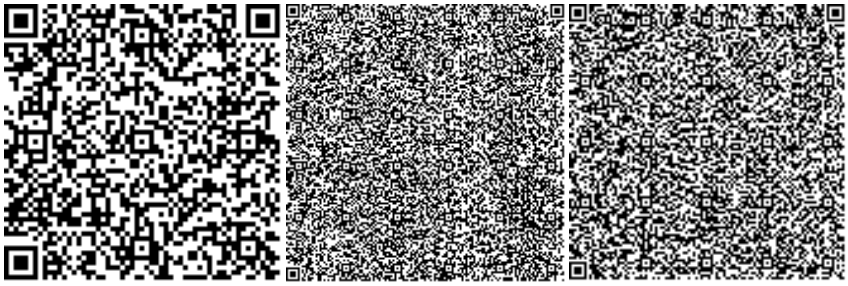
Танатканова А.Е.

Эксперт



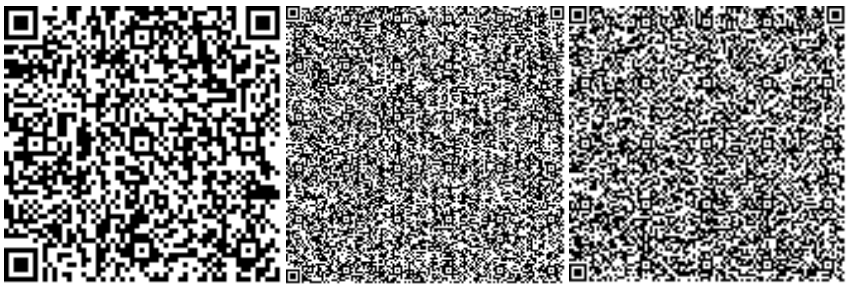
Кусбаева Н.К.

Эксперт



Кириллова О.Г.

Эксперт



Номер: KZ66VDD00139161

**Акимат Кызылординской области**

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда улица Мустафа Шокай, дом № 147

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140014281

Наименование производственного объекта: "Развитие и размещение инженерно-коммунальной инфраструктуры жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

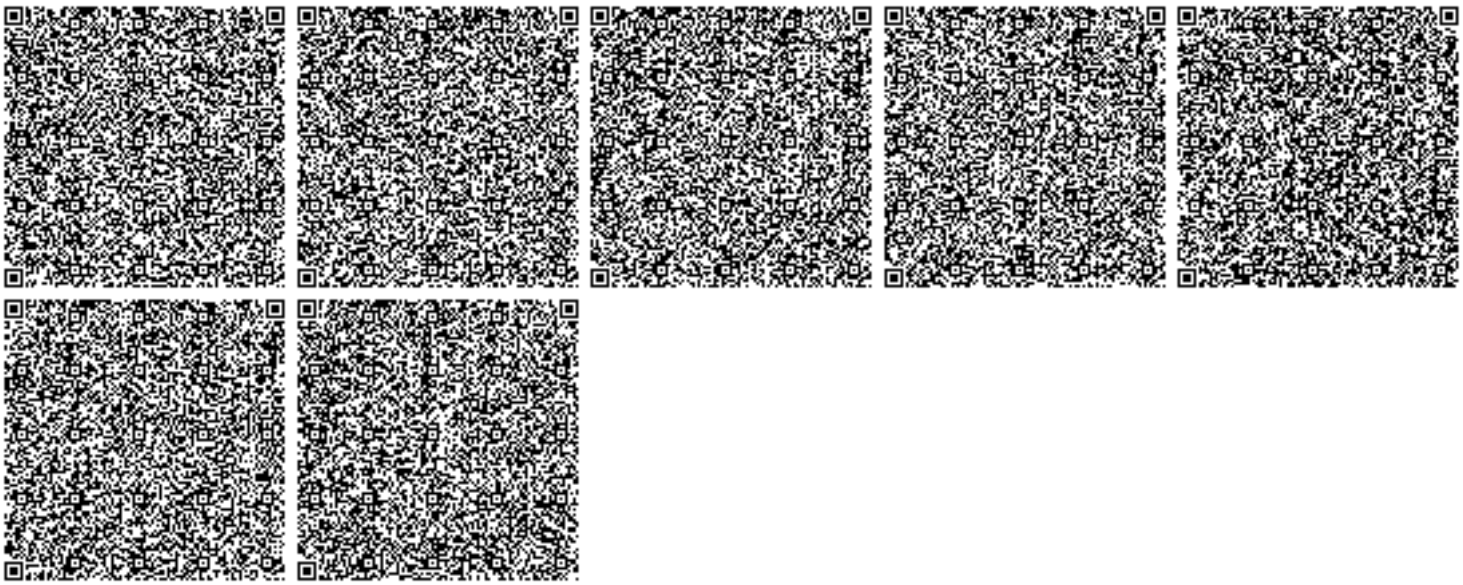
**Место выдачи:** г.Кызылорда **Дата выдачи:** 18.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

## Лимиты эмиссий в окружающую среду

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,16284697 | 1,92672837 |
| Развитие и размещение инженерно-коммунальной инфраструктуры частного жилого сектора в микрорайоне Сабалак города Кызылорда. Водоснабжение апрель 2020 г. - август 2020 г. | 0,16284697 | 1,92672837 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0002403 | 0,00368 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,1261 | 1,882946 |
| Уайт-спирит | 0,02917 | 0,006074 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,00000667 | 0,00000437 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,00525 | 0,002224 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,00208 | 0,0318 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.