Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Басқұдық селолық округін сумен жабдықтау желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2016 ж. № 15-0191/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мұнайлы аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

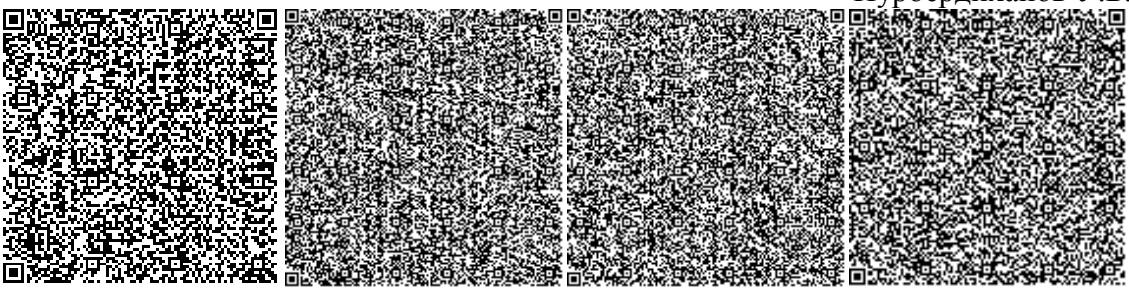
Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Басқұдық селолық округін сумен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0191/16 от 18.08.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения сельского округа Баскудык»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения сельского округа Баскудык»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения сельского округа Баскудык».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 июня 2016 года №15-0112 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Мунайгазпроект-Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года.

ГИП – Бисенгужиев Б. С. (приказ от 08 октября 2013 года №05/15-ПП).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

программа «Ақ бұлақ» на 2011-2020 годы, утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 09 ноября 2010 года №1176;

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства» от 10 марта 2016 года;

решение ГУ «Аппарат акима сельского округа Баскудык» о предоставлении права постоянного землепользования от 28 января 2015 года №19;

акт выбора земельного участка от 10 декабря 2013 года №627;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Мунайлинский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 20 ноября 2015 года №41;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства» от 02 ноября 2015 года;

письмо ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства» от 18 мая 2016 года №01-15-224 о запланированном начале строительства объекта во втором квартале 2017 года.

Технические условия:

ГКП «Мангистауэнерго» от 30 сентября 2015 года №1315 на электроснабжение;

ГКП «Мангистау Жылу» от 29 апреля 2016 года №576 на водоснабжение (со схемой).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 31 декабря 2015 года №R3-0159/15.

РГУ «Управление по защите прав потребителей по Мунайлинскому району Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 января 2016 года №R63-0001/16.

ГКП «Мангистауэнерго» - письмо о согласовании рабочего проекта от 30 октября 2015 года №1482.

ГКП «Мангистау Жылу» - согласование рабочего проекта от 01 октября 2015 года.

Перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства» от 02 августа 2016 года.

ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 мая 2016 года №01-15-224.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 53/2013-ПЗ – пояснительная записка
Том 2. Рабочие чертежи:
Альбом 1. 53/2013-НВ – наружные сети водоснабжения;
Альбом 2. 53/2013-НВ – наружные сети водоснабжения;
Альбом 3. 53/2013-ГП – генеральный план;
53/2013-АС – архитектурно-строительные решения;
Альбом 4. Внутриплощадочные сети. 53/2013-ЭМ, 53/2013-АВК.
Альбом 5. Типовой проект.
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 4. Сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ИП «Литвиненко А. С.» в июле 2014 года, (инв. №800), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Отчет топографо-геодезических изысканий и топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненные ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в июле 2014 года, (Государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для обеспечения основных потребителей в водоснабжении и улучшений условий проживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство сетей водоснабжения и сооружений на них предусмотрено в пределах территории сельского округа Баскудык Мунайлинского района Мангистауской области. Рельеф территории равнинный с общимуклоном на север – северо-восток и абсолютными отметками в пределах от 314,58 м в западной части до 383,15 м на северо-востоке сельского округа. Вся территория плотно застроена объектами малоэтажной жилой застройкой с наличием соответствующей инфраструктуры, социальных, административных, коммерческих и производственных объектов.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;

сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство сетей водоснабжения в сельском округе Баскудык Мунайлинского района» выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в июле 2014 года, (инв. №800).

В геолого-литологическом строении по трассе проектируемых сетей принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью, песками мелкими пылеватыми. Местамивскрыты отложения сарматского яруса неогеновой системы, выраженные известняком-ракушечником.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 3 м (6 м) выделены 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь, твердой консистенции, с включением гравия до 15%,просадочная. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя от 0,6-0,7 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,015-0,026 МПа; плотность грунта 1,68 г/см^3; удельное сцепление 15 кПа; угол внутреннего трения 25°; модуль деформации в естественном состоянии 10,4 МПа, в водонасыщенном состоянии 5,5 МПа;

ИГЭ-2 – песок желтовато-бурый, от мелкого до пылеватого с включением гравия до 10%. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью слоя от 2,4 м до 5,3 м в интервалах глубин от 0,6 м до 3,0 м и от 0,7 м до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,62 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 29°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 20,0 МПа;

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник низкой прочности, пористый, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде. Грунт вскрыт скважинами 1, 2, 8 вторым слоем мощностью от 2,3 м до 2,5 м с глубины от 0,5-0,7 м до 3,0 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта 1,70 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 2,6 МПа, в водонасыщенном состоянии 2,0 МПа.

Грунты - слабозасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали высокая.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на территории водопроводной насосной станции до глубины 6 м не вскрыты. Территория потенциально - неподтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Прокладка водопроводов в границах сельского округа Баскудык выполнена вдоль улиц существующей жилой застройки.

Размещение водопроводов и сооружений на них приняты согласно требованиям задания на проектирование, СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП РК 3.01-01-2008*.

В юго-восточной части сельского округа расположена действующая ВНС со следующим оборудованием и сооружениями:

два резервуара запаса питьевой воды (РВС-1000) объемом 1000 м^3 каждый;

насосная станция питьевой воды;

водораспределительный пункт;

операторная;

здание кассы;

В рамках данного рабочего проекта на территории ВНС предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

насосная станция;

два резервуара питьевой воды объемом 1900 м^3 каждый;

дизельная электростанция.

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений обоснованы заданием на проектирование, с учетом требованиями нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта и решениями, принятыми в технологической части рабочего проекта.

Генеральный план согласован с руководителем ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства».

Схема генерального плана показана на рисунке 1.

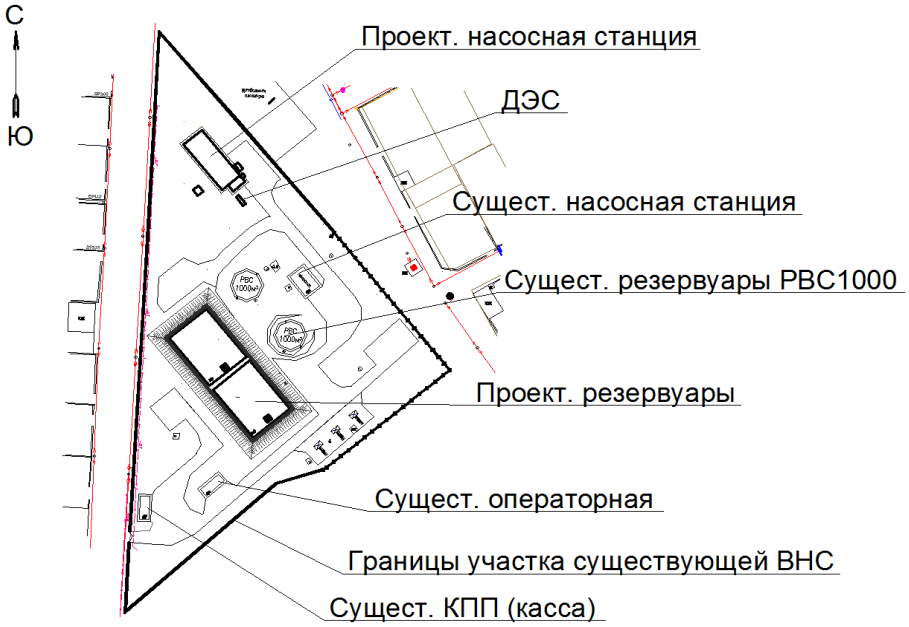


Рисунок 1. Схема генерального плана.

Система высот – местная, система координат – местная.

Территория действующей насосной станции ранее спланированная и не требует дополнительных мероприятий по организации рельефа. Назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Система вертикальной планировки сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за пределы территории.

За отметку 0,000 зданий и технологических сооружений принята отметка, соответствующая абсолютной отметке:

насосная станция – 299,25;

два резервуара питьевой воды объемом 1900 м^3 каждый – 294,20.

Согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком предусмотрен демонтаж существующего сетчатого ограждения вокруг насосной и резервуаров, а также частичный демонтаж асфальтобетонного покрытия внутриплощадочных проездов на участках возведения проектируемых сооружений.

Территория ВНС имеет существующее ограждение. Рабочим проектом выполнено ограждение открытого восточного угла участка из камня-ракушечника высотой 2,5 м с устройством защитного барьера из 4 рядов колючей проволоки.

На участке предусмотрены разворотные площадки с примыканием к существующим внутриплощадочным проездам с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к технологическим сооружениям и проезда пожарных машин. Покрытие площадок выполнено из асфальтобетона с обрамление бетонным бортовым камнем.

Благоустройство участка предусматривает озеленение территории. применение малых архитектурных форм (скамьи, урны).

Озеленение участка выполнено посадкой кустарников и деревьев лиственных пород.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка (существующая ВНС)	га	1,3
2	Площадь застройки	м^2	1138,0
3	Площадь покрытий	м^2	913,0
4	Площадь озеленения	м^2	500,0

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями от 29 апреля 2016 года №576, выданных ГКП «Мангистау Жылу».

Площадка водопроводных сооружений

В рабочем проекте выполнено централизованное водоснабжение сельского округа Баскудык для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных нужд и полив зеленых насаждений. Система водоснабжения питьевой водой принята объединенная на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Для расчета потребности воды принята норма расхода воды 120 л/сут. на человека.

Количество жителей – 24300 чел.

Расчетный суточный расход воды в сутки наибольшего водопотребления составляет 3499 м^3/час.

Расход воды на наружное пожаротушение принят из расчета двух пожаров с расходом 10 л/сек. Время тушения пожара принято 3 часа.

Источником водоснабжения являются проектируемые сооружения на территории существующей водопроводной насосной станции (ВНС).

В настоящее время на территории ВНС имеется следующее оборудование и сооружения:

два резервуара запаса питьевой воды объемом 1000 м^3 каждый;

насосная станция питьевой воды;

водораспределительный пункт.

Существующая насосная станция питьевой воды используется для обеспечения привозной водой ближайших населенных пунктов Мунайлинского района.

Источником водоснабжения питьевой воды является существующий водопровод на территории ВНС диаметром 150 мм. В точке подключения предусмотрен водомерный узел и запорная арматура.

В рабочем проекте на площадке ВНС выполнены следующие здания и сооружения:

насосная станция;

два резервуара питьевой воды объемом 1900 м^3 каждый;

внутриплощадочная сеть.

Насосная станция водоснабжения предназначена для подачи воды из резервуаров запаса в сеть внутрипоселкового хозяйственно-питьевого водопровода.

В насосной станции предусмотрена установка следующего оборудования:

двух групп насосов: первая группа насосов хозяйственно-питьевого назначения марки IR 65-200 NA производительностью 110 м^3/час; напором 58 м; мощность электродвигателя 30 кВт (2 - раб.,1 - рез.) и вторая группа насосов противопожарного назначения марки IR 50-200N, производительностью 85 м^3/час; напором 55 м; мощностью электродвигателя 22 кВт (1 – раб.;1 - рез.);

фильтр магнитный сетчатый ФМФ-300 диаметром 300 мм – 2 шт.;

ультрафиолетовая установка для обеззараживания воды марки ОДВ-15 производительностью 150 м^3/час; мощностью 1,85 кВт – 2 шт.;

бак-гидроаккумулятор объемом 4000 литров – 2 шт.;

дренажный насос DP производительностью 2,0 м^3/час; напором 13 м; мощностью 0,9 кВт – 1 шт.

Для заполнения резервуаров питьевой водой выполнены водопроводные сети из стальных электросварных труб диаметром 159х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Резервуары для хранения двухсуточного запаса воды для питьевых и противопожарных нужд населения сельского округа приняты из сборного железобетона согласно Т.П. 901-4-60.83.

Резервуары оборудуются подводящим, отводящим, переливным, спускным трубопроводами, выполненными из стальных электросварных труб диаметром 150-200 мм по ГОСТ 10704-91.

Всасывающие линии насосов выполнены из стальных электросварных труб диаметром 325х8,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Сброс стоков от переливных и спускных трубопроводов выполняется в мокрые колодцы из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1500 мм. По мере накопления стоки из мокрых колодцев отвозятся в места, указанные СЭС.

Изоляция стальных трубопроводов принята «типа усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Контроль за состоянием уровня воды в резервуарах обеспечивается средствами контроля с передачей данных в помещение операторной здания насосной станции.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1000-2000 мм по ГОСТ 8020-90.

Все сборные элементы установлены на цементно-песчаном растворе В7,5 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодца выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения.

Вокруг горловины колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Дренаж из системы водоснабжения предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

В машинном зале насосной станции для внутреннего пожаротушения установлены пожарные краны. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек. 1 струя.

Сеть внутреннего противопожарного водопровода принята из стальных труб диаметром 80-50 мм с установкой пожарных кранов.

Для возможности забора воды автомашинами из насосной станции выведены патрубки диаметром 80 мм, оборудованные запорной арматурой и присоединительной головкой.

Для сбора случайных стоков предусмотрен приямок с установкой дренажного насоса и выпуском в мокрый колодец.

Внутренняя сеть водопровода насосной станции выполнена из стальных электросварных труб диаметром 300-15 мм по ГОСТ 10704-91.

Проектируемое здание насосной станции оборудовано санитарно-техническими приборами. Вода подается от внутренних сетей питьевого водопровода, источник горячей воды - электрический водонагреватель. Бытовые стоки сбрасываются в проектируемый септик из сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм, объемом 3,0 м^3.

Внутренняя сеть бытовой канализации ВНС выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды насосной (в том числе: горячей) составляет - 0,27 м^3/час;

Расход бытовых стоков насосной станции составляет - 0,27 м^3/час.

Наружные внутрипоселковые сети водопровода

В рабочем проекте выполнено централизованное водоснабжение села Баскудык для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных нужд и полив зеленых насаждений. Система водоснабжения питьевой водой принята объединенная на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Для подачи воды в село от площадки ВНС выполнены следующие сети:

водовод в две нитки от насосной станции до жилого массива;

внутрипоселковые сети.

На проектируемых внутрипоселковых водопроводных сетях установлены узловые колодцы, колодцы к жилым домам с отключающей арматурой и водомерными узлами, колодцы с пожарными гидрантами и мокрыми колодцами для слива.

Водоснабжение жилого массива производится по кольцевой сети.

Магистральная сеть питьевого водопровода, проходящая по селу Баскудык выполнена из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 225х13,4 мм; 200х11,9 мм; 180х10,7 мм; 160х9,5 мм; 110х6,6 мм; 63х3,8 мм и труб SDR13,6 диаметром 180х13,3 мм; 160х11,8 мм; 110х8,1 мм и 63х4,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

В колодцах на сети установлены отпайки к жилым домам из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ80 SDR17 диаметром 32х2,0 мм и SDR11 диаметром 25х2,3 мм (ГОСТ 18599-2001) с установкой на них водомеров.

Полиэтиленовые трубы в траншее укладываются на основание из мягкого местного грунта толщиной не менее 0,1 м и обсыпаются на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух, коэффициент уплотнения – 0,95.

В связи со стесненными условиями при прокладке водопровода нормативные расстояния до фундаментов зданий и ограждений уменьшены, и соответствующие участки прокладываются в стальных футлярах.

При выполнении земляных работ на данных участках траншеи выполняются с вертикальными откосами.

В местах пересечения с существующими коммуникациями прокладку траншей производить вручную.

Водопровод, прокладываемый под автодорогами, прокладывается в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные футляры подлежат изоляции «типа усиленная» по ГОСТ 9,602-2005.

В колодцах стальные трубы подлежат окраске масляно-битумной краской за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 в 1 слой согласно ОСТ 6-10-426-79 по ГОСТ 25129-82*.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе В7,5 толщиной 10 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен колодца выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине.

Под основание колодца выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения.

Вокруг горловины колодца выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основные технические показатели:

общая протяженность магистральной внутрипоселковой сети питьевого водопровода составляет - 82831 м.

общая протяженность отпаек питьевого водопровода к жилым домам составляет - 35095 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция

Здание насосной одноэтажное, полузаглубленного исполнения, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 23,0х9,0 м и высотой помещений 5,0 м, обеспечивающей наиболее удобную при эксплуатации компоновку трубопроводов и оборудования. С торца здания предусмотрено пристроенное помещение операторной с размерами в осях 6,0х3,0 м и высотой помещений 3,2 м.

В здании предусмотрен машинный зал. Пол насосной принят на отметке минус 2,762.

Здание оборудовано подвесной ручной кран-балкой грузоподъемностью 2 тонны.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

Эвакуация людей осуществлено: из помещений непосредственно наружу.

Наружная отделка – штукатурка, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой в санузле операторной; потолок – затирка, клеевая окраска; полы: в машинном зале – бетонные; в помещениях операторной – бетонные с покрытием из керамической плитки.

Для обслуживания насосного оборудования и трубопроводов предусмотрены стальные площадки обслуживания и лестницы.

Окна из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Ворота металлические распашные утепленные заводского изготовления с калиткой.

Двери: наружные - стальные (ГОСТ 31173-2003), внутренние из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Естественное освещение и проветривание помещений в зданиях осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигнуто посредством применения окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – совмещенная, с рулонной кровлей и наружным организованным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП 3.02-06-2009.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 205,2 м²;

строительный объем – 2100,3 м^3;

в том числе ниже отметки 0,000 – 703,8 м^3.

Резервуары питьевой воды.

Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости объемом по 1900 м^3 каждый, полузаглубленного исполнения, прямоугольной формы с размерами в плане 18,0х24,0 м.

Резервуары в количестве двух штук размещены на единой площадке с общими размерами в плане 62,0х30,0 м по низу насыпи, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Основные технические показатели:

общая площадь – 864,0 м^2;

строительный объем – 4580,0 м^3.

Дизельная электростанция.

Технологическое оборудование в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности, прямоугольной формы с размерами в плане 1,3х4,3 м. Оборудование установлено на железобетонную площадку с размерами 6,0х3,0 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2.

Насосная станция

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечено за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты (стены подземной части) и днище (пол машинного зала) – единая конструкция из монолитного железобетона, армированная сетками диаметром стержней 8, 12 мм по ГОСТ 23279-2012. Толщина стен – 400 мм, толщина днища - 300 мм. Материал конструкций принят из бетона класса В25.

Для облегчения напряженного состояния конструкции и уменьшения объема бетона вертикальные стены предусмотрено усиление устройством внутренних пилястр.

Устранение просадочных свойств грунтов в основании выполнено устройством основания из послойно уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной 600 мм.

Стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм, армированные через каждые три ряда кладки сетками диаметром стержней 5 мм по ГОСТ 23279-2012. Утепление наружных стен принято минераловатными плитами на базальтовой основе (ГОСТ 9573-96) толщиной 70 мм.

Перегородки из обыкновенного глиняного кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Плиты - сборные железобетонные плиты по ГОСТ 26434-2015.

Крыша - совмещенная, с кровлей из четырех слоев рубероида на битумной мастике и теплоизоляционным слоем из минераловатных плит на базальтовой основе (ГОСТ 9573-96) толщиной до 200 мм.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Резервуары питьевой воды.

Конструкции резервуаров приняты по типовому проекту 901-4-60.83.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с днищем при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка под днище принята из бетона марки В7,5.

Стены резервуаров - сборные железобетонные панели. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Колонны, фундаменты под колонны, ригели приняты по типовому проекту 901-4-63.83.

Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 1.442.1-1.

Дизельная электростанция.

Площадка выполнена из железобетонных дорожных плит ГОСТ 21924.0-84.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон для бетонных конструкций выполнен на сульфатостойком портландцементе.

Все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазана горячим битумом за четыре раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечено соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические элементы конструкций окрашены двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями от 30 сентября 2015 года №1315, выданных ГКП «Мангистауэнерго».

На основании задания на проектирование запроектировано электроснабжение электрооборудования системы объединенного питьевого и противопожарного водоснабжения жителей села Баскудык.

Потребителями электроэнергии являются:

электроприводы технологических насосов;

электроприводы задвижек;

электропривод кран-балки

электроприводы системы вентиляции;

установки бактерицидные типа ОДВ-1;

фильтры поглотители;

системы внутреннего электроосвещения;

электрообогрев помещений.

В соответствии с технологическими нормами СНиП РК 4.01-02-2009 электроприёмники технологических объектов системы объединенного питьевого и противопожарного водоснабжения жителей села Баскудык отнесены ко II категории по степени надёжности-электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Приборы управления

и контроля отнесены к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и снабжены дополнительными источниками электроэнергии.

Электропитание принято переменным трехфазным током напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Система защитного заземления принята типа TN-C-S.

По заданию на проектирование и техническим условиям электроснабжение проектируемых потребителей запроектировано от распределительного устройства РУ-0,4 кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП-250-6/0,4 кВ.

Для резервного питания запроектирована дизельная электростанция ДЭС модели FG Wilson P230H в комплекте с панелью управления и автоматическим вводом резерва АВР. ДЭС поставляется в кожухе и установлена на подготовленную площадку.

Распределение электроэнергии потребителям запроектировано от РУ-0,4 кВ ТП-250 кВА и ДЭС по кабельным линиям.

В качестве силового питающего кабеля принят кабель марки АВБбШв 4х95 мм^2, протяженностью 130,0 метров. Кабель проложен

Прием и распределение электроэнергии к потребителям запроектировано от двух секционного шкафа управления ШУ, выполняемого по индивидуальному заказу. Шкаф ШУ укомплектован вводными, секционирующим, фидерными автоматическими выключателями и блоками управления электроприводами технологических насосов.

Установка шкафа ШУ принята в помещении операторной здания насосной.

Распределение электроэнергии к потребителям собственных нужд здания насосной принято от щитка осветительного ЩО, в качестве которого принят щит модели ЩРНС-2х12, укомплектованный автоматическими выключателями на вводе и различным набором автоматических выключателей на отходящих линиях. Автоматические выключатели отходящих линий запроектированы с различными токовыми номиналами, и независимыми расцепителями. Для питания розеточных сетей предусмотрена установка выключателей с устройством защитного отключения УЗО, которое обеспечивает отключение при токе замыкания на землю равном $I_{ср}$=30 мА.

Управление электроприводами технологических насосов принято местным с постов управления и автоматическое по сигналу приборов контроля и управления.

Управление электроприводами технологических задвижек принято местным с постов управления, дистанционное из операторной и автоматическое по сигналу приборов контроля и управления.

В проектируемом здании насосной станции предусмотрено рабочее, аварийное освещение.

Рабочее освещение выполнено люминесцентными светильниками типа ЛСП, светильниками с лампами накаливания НПП03-100.

В качестве светильников аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения, укомплектованных блоком автономного питания. Полный заряд батареи – 24 часа, время автономной работы 3 часа.

Управление освещением предусмотрено выключателями по месту.

Светильники внутреннего освещения и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

С учётом среды и назначения помещений для установки в помещении насосной приняты светильники с со степенью защиты IP54.

Количество светильников выбрано из условия обеспечения нормируемой освещённости согласно требованиям, СНиП РК 2.04-05-2002 («Естественное и искусственное освещение»).

Для подключения переносного ремонтного электроинструмента запроектирован понижающий трансформатор ЯТП-0,25.

Все распределительные устройства и щиты рассчитаны на номинальную нагрузку, составляющую не менее 125% полной расчётной нагрузки трансформатора, генератора или фидерного выключателя.

Силовые внутриплощадочные распределительные сети выполнены кабелями марки ВБбШв, внутренние распределительные сети и сети освещения выполнены кабелями марки ВВГ. Сечения жил приняты 4х10 мм^2, 4х6 мм^2, 4х2,5 мм^2, 3х2,5 мм^2.

Для управления приняты кабели марок КВБбШв, КВВГнг с количеством жил 5х2,5 мм^2, 7х2,5 мм^2, 10х2,5 мм^2, 19х2,5 мм^2.

Прокладка силового питающего кабеля и внутриплощадочных распределительных кабелей запроектирована в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли.

При пересечении кабельных трасс с существующими коммуникациями, автодорогами запроектирована защита кабеля от механических повреждений трубой. Для защиты кабеля запроектирована сигнальная лента, уложенная в траншеях поверх кабеля.

Внутренние распределительные кабельные сети прокладываются по стенам и в полу. Защита кабелей от механических повреждений запроектирована пластиковыми каналами и двустенными пластиковыми трубами.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, металлические оболочки и броня силовых кабелей и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В здании насосной предусмотрен внутренний контур заземления, предназначенный для заземления, расположенного оборудования, выравнивания потенциалов и для защиты от статического электричества. Контур выполняется металлической полосой и имеет два вывода для присоединения к наружному заземляющему устройству. В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов приняты защитные проводники оцинкованная стали сечением 25х4 мм.

Заземляющие устройство ДЭС, проектируемого здания насосной и сооружений запроектировано из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине не менее 0,5-1,0 метров от поверхности земли, и вертикальных электродов диаметром 16 мм, устанавливаемых до глубины 5,0-30,0 метров.

Соединение частей заземления выполнено сваркой. Сварные швы в земле покрыты битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-29-2005) (пассивная защита) молниезащита здания насосной выполнена присоединением металлоконструкций зданий и сооружений к наружному заземляющему устройству.

Защита от заносов высокого потенциала по внешним наземным и надземным коммуникациям осуществляется присоединением их к заземляющему устройству на вводе в здание.

Для защиты автотранспорта от статического электричества предусмотрен специальный заземлитель.

Защитные меры электробезопасности выполнены в объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Выполненное по нормам электробезопасности защитное заземление всех технологических установок обеспечивает их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества.

Основные технические показатели:

общая установленная мощность - 204,0 кВт, в том числе:

установленная мощность проектируемого оборудования - 164,0 кВт;

общая расчетная мощность оборудования - 154,9 кВт, в том числе:

расчетная мощность проектируемого оборудования - 96,1 кВт;

количество дизельной электростанции модели FG Wilson P230H – 1 штука;

общая протяженность силового кабеля – 1120,0 метра;

общая протяженность контрольного кабеля – 563,0 метров.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Система автоматизации разработана в соответствии с выданными заказчиком заданием на проектирование, на основании технологических решений, разработанных в разделе марки ТХ и в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Контролю и автоматизации подлежит технологическое оборудование на площадках резервуаров воды и в здании проектируемой насосной станции.

Проектируемый комплекс КИПиА выполнен на основе щита КИП, который установлен в помещении операторной здания насосной.

Потребители проектируемой системы контроля и управления отнесены к особой категории по надежности электроснабжения по квалификации ПУЭ РК. Электропитание средств автоматизации предусмотрено:

230 VAC, 50 Гц, однофазное от источников бесперебойного питания. Данное питание подводится к системе управления и безопасности.

24 VDC (постоянный ток) для питания полевого оборудования от преобразователей напряжения, входящих в систему контроля и управления.

Технологические установки проектируемой системы водоснабжения оборудуются:

манометрами;

реле давления;

уровнемерами;

сигнализаторами уровня.

Приборы обеспечивают автоматическое получение, передачу, преобразование, сравнение и использование информации в целях контроля и управления производственными процессами.

Резервуары воды оборудованы уровнемерами марки РОС 301 УХЛ4, которые управляют работой насосов по верхнему и нижнему уровням с передачей сигналов в щит ЩУ.

Контроль давления на вводе и выходе наосов по месту предусматривается показывающим прибором марки МП4УУ2.

На гидроаккумуляторах запроектированы реле давления марки РД-314М-4-6, при достижении критического порога давления выдается сигнал на отключение насоса. При снижении давления предусмотрен автоматический запуск насоса.

Принятые для установки датчики и приборы контроля имеют климатическое исполнение и степень защиты IP, соответствующие условиям эксплуатации. Контрольно-измерительные приборы, расположенные в помещении, функционируют в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале температур от минуса 40ºС до плюса 45ºС. Степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусмотрена не ниже IP54.

Все электронные контрольно-измерительные приборы защищены от электромагнитных и высокочастотных помех.

Местные показывающие приборы контроля установлены непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Установка приборов и средств автоматизации запроектирована с учетом удобства обслуживания.

Кабельные трассы цепей управления и сигнализации выполнены контрольными кабелями с медными жилами марки МКЭКШвнг с количеством и сечением жил 7х2х1,0 мм^2, 4х2х1,0 мм^2, 2х2х1,0 мм^2.

Прокладка кабелей от площадок до операторной выполняется в траншее на глубине 0,7м от нулевой отметки земли. При пересечении кабельных трасс с существующими коммуникациями, автодорогами запроектирована защита кабеля от механических повреждений трубой. Для защиты кабеля запроектирована сигнальная лента, уложенная в траншеях поверх кабеля.

По технологическим площадкам, при подходе к оборудованию кабели прокладываются открыто защищенные трубой.

По технологическому оборудованию прокладка кабеля предусматривается в защитных трубах по строительным конструкциям.

Для проектируемой системы АТХ предусматривается выполнение всех защитных мероприятий по защитному заземлению согласно требованиям ПУЭ РК, нормативных документов и технической информации фирм-изготовителей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для безопасной и безаварийной работы проектируемого водопровода рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

при переходе через автомобильные дороги водопровод проложен в футлярах из стальных труб, выведенных на необходимое расстояние за пределы дорожного полотна;

для безаварийной работы водопровода предусмотрено испытание трубопроводов на прочность и герметичность, а также промывка и дезинфекция трубопроводов перед вводом в эксплуатацию.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 242,1028 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 31 декабря 2015 года №R3-0159/15.

РГУ «Управление по защите прав потребителей по Мунайлинскому району Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите

прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 января 2016 года №R63-0001/16.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 16 месяцев.

Согласно письма ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства» от 18 мая 2016 года №01-15-224 начало строительства объекта запланировано во втором квартале 2017 года.

Распределение по годам:

на 2017 год - 56,3%;

на 2018 год - 43,7%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-27.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2016-2018 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2016 год – 2121 тенге, на 2017 год – 2269 тенге, на 2018 год - 2405 тенге в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания Республики Казахстан от 29 августа 2015 года №37.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения сельского округа Баскудык» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

1) откорректирован отчет инженерно-геологических изысканий. Дополнительно представлены характеристики и литологические колонки геологических выработок глубиной 6 м на территории ВНС.

Генеральный план:

2) откорректированы расстояния от проектируемых водопроводов до существующих объектов жилой застройки сельского округа. На участках стесненных условий дополнительно предусмотрены защитные мероприятия в виде футляров;

3) откорректирован план организации рельефа и план благоустройства. На планах исключены демонтируемые объекты;

4) откорректирована сводная ведомость объемов работ. Указаны объемы земляных работ с учетом вытесненного грунта из-под проектируемых сооружений (резервуары и насосная) и покрытий;

5) откорректированы показатели в таблице технических показателей по генплану.

Технологические решения:

6) в заказную спецификацию включены пропущенные спецификации по трубопроводам на участках «К», «Е», «Г», «Д»;

7) по водопроводной насосной станции представлены в полном объеме чертежи на систему внутреннего водопровода и бытовой канализации.

Архитектурно-строительные решения:

8) откорректировано задание на проектирование. Дополнены требования к проектным решениям зданий и сооружений на территории существующей ВНС;

9) дополнены мероприятия по устранения просадочности и низкой прочность грунтов оснований фундаментов в виде основания из ПГС толщиной 600 мм;

10) откорректированы общие данные. Указаны все технические показатели зданий и сооружений, уровень ответственности, степень огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности;

11) предоставлен расчет конструкций здания насосной и теплотехнический расчет;

12) откорректирован тип наружной отделки здания насосной.

Электроснабжение:

13) проектными решениями в качестве основного источника питания принята существующая подстанция КТП-250.

Сметная документация:

14) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы;

15) предоставлен протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования, материалов, изделий и согласованный перечень основного оборудования, материалов и их стоимости.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность магистральной внутрипоселковой сети питьевого водопровода	м	82831	82831	
2	Общая протяженность отпаек питьевого водопровода к жилым домам	м	35095	35095	
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	667,327 646,374 11,956 8,997	823,277 795,301 16,906 11,070	+155,950 +148,927 +4,950 +2,073
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	2366,086 1950,367 36,076 379,643	2911,655 2389,425 50,793 471,437	+545,569 +439,058 14,717 +91,794
5	Из них: на 2016 год; на 2017 год; на 2018 год	млн. тенге		47,474 1570,836 1293,345	
6	Продолжительность строительства	мес.	16	16	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 545,569 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения сельского округа Баскудык»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность магистральной внутрипоселковой сети питьевого водопровода - 82831 м;

общая протяженность отпаек питьевого водопровода к жилым домам - 35095 м;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 823,277 млн. тенге,
в том числе: СМР - 795,301 млн. тенге,
оборудование - 16,906 млн. тенге,
прочие - 11,070 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов - 2911,655 млн. тенге,
в том числе: СМР - 2389,425 млн. теңге,
оборудование - 50,793 млн. тенге,
прочие - 471,437 млн. тенге;
продолжительность строительства - 16 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочийпроект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в соответствии с условиями договора от 10 июня 2016 года № 15-0112.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Басқұдық селолық округін сумен жабдықтау желілерін салу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ауыз су құбырының магистральдық ауылішілік желісінің жалпы ұзындығы - 82831 м;
тұрғын үйлерге бөлінетін ауыз су құбырының жалпы ұзындығы - 35095 м;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 823,277 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 795,301 млн. теңге,
жабдық - 16,906 млн. теңге,
өзгеде - 11,070 млн. теңге;
2016-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 2911,655 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 2389,425 млн. теңге,
жабдық - 50,793 млн. теңге,
өзгеде - 471,437 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 16 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 10 маусымдағы №15-0112 шарттың талаптарына сәйкес «Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

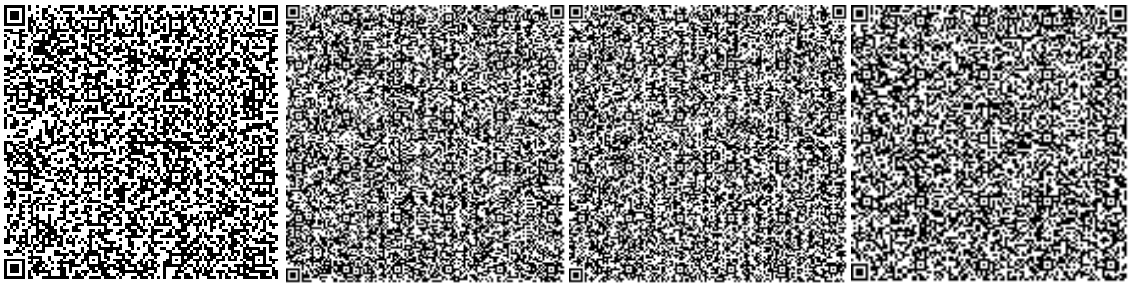
Заместитель директора

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

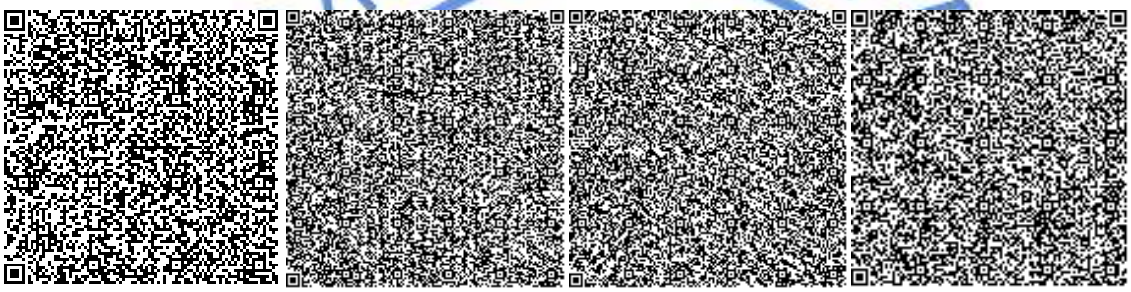
Кононенко Н.М.

Эксперт



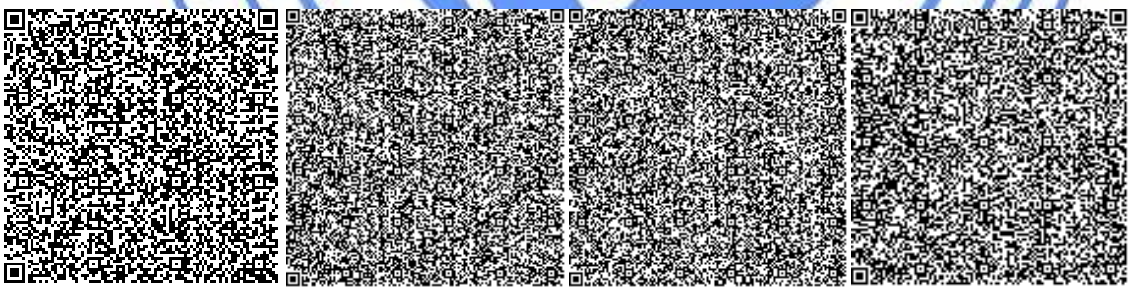
Ергалиева К.Ж.

Главный специалист



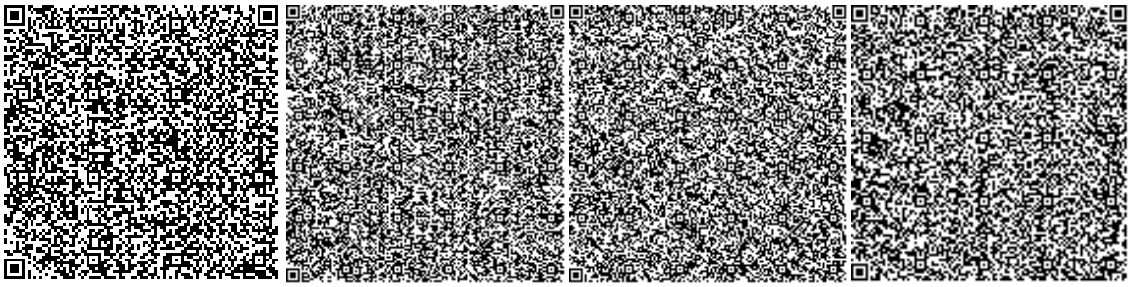
Мусагалиев Ж.Б.

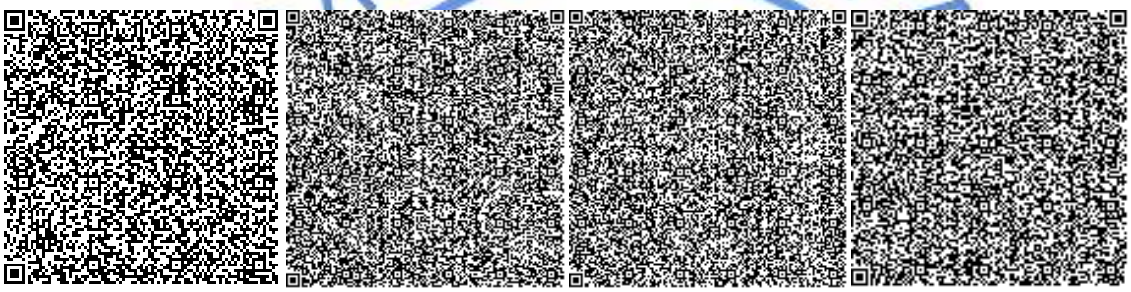
Эксперт



Петрова Н.А.

Эксперт



Тауканова У.М.

Эксперт