Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Руководитель
Н.Н. Чимбаев

««Алматы облысы Талғар ауданының Туғанбай ауылында суқұбырын салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2015 ж. № 18-1069/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гидротехник-Жоба» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданының Туғанбай ауылында суқұбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-1069/15 от 25.12.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гидротехник-Жоба»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0949 от 20.10.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Гидротехник-Жоба».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гидротехник-Жоба», город Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №00342 от 17.03.2006 года, II категория).

ГИП: Имашов Е. Ж. (приказ №102/а от 28.11.2013 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.09.2015 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района" №834 от 16.10.2015 года о том, что финансирование проекта будет осуществляться согласно решения маслихата Талгарского района №30-164 от 04.04.2014 года;

постановление акимата Талгарского района №04-307 от 28.04.2015 года о выделении права на постоянное землепользование;

акт выбора и обследования площадки №4596 от 21.10.2014 года, подписанный комиссионно;

акт обследования системы водоснабжения от 09.12.2013 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №2279 от 21.05.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Талгарского района»;

экспертное техническое заключение о состоянии резервуаров насосной площадки II подъема, выполненное ТОО «Гидротехник Жоба»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник-Жоба» в 2015 году;

перечень оборудования и материалов от 01.11.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №7 от 22.01.2015 года на водоснабжение, выданные ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района";

технические условия №25.1-1924 от 18.05.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3478 от 13.11.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №861 от 26.11.2015 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области»;

раздел проекта «Электроснабжение» согласован с АО «АЖК», ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района", АО «Казахтелаком», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и

строительства Талгарского района», ГУ «Отдел земельных отношений Талгарского района», Талгарским РПУТ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АР, КЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭС, ПС, ЭЛ
7	Книга 2	ОВОС
8	Книга 3	Сметная документация
9	Книга 4	Прайс-листы
10	Книга 5	Паспорт проекта
11	Книга 6	ПОС
12	Книга 7	Проект на бурение скважин

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в селе Туганбай Талгарского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25°С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,3 м. Ниже, по разрезу, залегают суглинки, вскрытой мощностью 3,0 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,97 т/м³; $C_н$=18,3 кПа; $\varphi_н$=18°; E=6,0 Мпа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=180 кПа.

Суглинки, при замачивании проявляют просадочные свойства от дополнительной нагрузки. Тип грунтовых условий по просадочности I (первый, просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см).

Грунты по содержанию легкорастворимых и среднерастворимых солей - от незасоленных до среднезасоленных. Степень сульфатной агрессивности к бетону марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002 – неагрессивная. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетону на любых марках цемента.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 124 см.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 0,8…1,0 м.

Существующее состояние системы водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Туганбай построена в 70 годах прошлого столетия. Водозабор осуществляется из подземных источников. Источником водоснабжения служат в настоящее время 2 водозаборные скважины пробуренные в разные годы 70-80 годов прошлого столетия, одна скважина в нерабочем состоянии. Вода подается со скажины №2 скважинным насосом ЭЦВ 8-40-60 через водовод диаметром 200 мм из чугунных труб длиной 3,6 км в водонапорную башню высотой 15 м, емкостью 50 м^3, расположенный на площадке НС-2, далее в водопроводную сеть села. Водовод построен в 1969 году.

На площадке насосной станции II подъема имеется: резервуары емкостью 500 м^3 - 2 шт, подземное здание НС-2, хлораторная подземная из сборного железобетона. В настоящее время не рабочие. Ограждение ЗСО - ограда из железобетонных плит.

Внутрипоселковая водопроводная сеть с. Туганбай построена из стальных и полиэтиленовых труб диаметром 50,100,150 мм. Общая протяженность существующего водопровода около 6,0 км. В 2006 г. было реконструировано 4,5 км внутрипоселковой водопроводной сети.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка значительный, с уклоном с юго-запада на северо-восток.

Данным проектом предусмотрено строительство площадки головного водозабора насосной станции первого подъема, площадки головного водозабора насосной станции второго подъема с двумя существующими резервуарами емкостью 500 м^3.

На территории площадки первого подъема запроектированы: скважины и ограждение зоны санитарной охраны из промограды

На территории площадки второго подъема запроектированы: строительство насосной станции второго подъема, фильтров поглотителей, КПП с выгребом емкостью 5 м^3, колодец с колонкой управления задвижек, водопроводные колодцы, колодец с хлор сатуратором, колодец с водомером, туалет на одно очко.

Предусмотрен капитальный ремонт двух резервуаров емкостью 500 м^3 и ограждения зоны санитарной охраны.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется вдоль проездов по уклону за пределы участка на рельеф.

За относительную отметку 0,000 дна резервуара принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 511,175.

Проезды и площадки на территории участка, подъездная дорога, тропа нарядов выполнены с гравийно-песчаным покрытием.

По периметру территории участка предусмотрен ремонт ограждений из железобетонных панелей высотой 2,5 м с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой.

На территории предусмотрено устройство малых архитектурных форм: скамейки, урны, контейнер для мусора, столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посевом многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	$м^2$	20806,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	1215,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1968,0
4.	Площадь естественного покрова	$м^2$	17623,0

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Водопроводные сети с. Туганбай относятся к II категории по степени обеспеченности в подаче воды. Принята схема подачи воды в поселковую сеть от подземного источника. Вода из скважин поступает в существующие резервуары чистой воды объемом 500 м^3, где хранятся регулирующий, аварийный и противопожарный объемы воды.

Проектируемые скважины (1 рабочая, 1 резервная) оборудованы насосами KSP-6-S151-B-4-11. Из резервуаров вода насосной станцией II подъема (НС2) подается в поселковую сеть объединенного водопровода на противопожарные и хозяйственно-питьевые нужды. До поступления в резервуары вода обеззараживается гипохлоритом натрия при помощи хлор - сатуратора, установленного на подающем трубопроводе в колодце диаметром 2 метра. Скважинные насосы включаются и выключаются в зависимости от уровня воды в резервуаре, контролируемом датчиками РОХ-1, аварийное выключение насосов производится также с помощью датчиков сухого хода, устанавливаемых в скважинах. На трубопроводе устанавливаются задвижки с обрезиненным клином.

На водопроводной сети устанавливается вся необходимая трубопроводная арматура, пожарные гидранты и приборы учета воды для подключения потребителей.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция II подъема.

Уровень ответственности – II.

Коэффициент надежности по ответственности -0,95.

Здание насосной одноэтажное, с подвалом, прямоугольной конфигурации в плане, размерами 7,0х6,0 м по крайним осям, с высотой этажа – 2,7 м, высотой подвала – 2,6 м.

Стены наружные - штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионными составами; внутренние - штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионными составами.

Кровля – вентилируемая из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям.

Дверной блок входной – металлический, индивидуального изготовления.

Дверной блок межкомнатный – деревянный.

Пол подвала – бетонное покрытие с железнением.

Пол 1 этажа – керамическая плитка по керамзитобетонной подгоровке.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка, шириной 800 мм.

Технико - экономические показатели:

площадь застройки - 49,96 м^2;
общая площадь здания - 47,08 м^2;
общая площадь подземной части здания - 47,08 м^2;
строительный объём - 183,6 м^3.

Проходная

Сооружение проходной – утепленный жилой 20 футовый контейнер, заводского исполнения, прямоугольной формы в плане, размерами 6,0х2,45 м, по габариту, высотой – 2,2 м от пола до потолка.

Отделка внутренних стен – декоративные панели «под дерево»; отделка стен в санузле и потолков - декоративные панели белого цвета.

Наружная отделка – окраска ПВА составами.

Кровля – совмещенная утепленная крыша контейнера.

Окна – металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Дверной блок входной – металлический, индивидуального изготовления.

Дверной блок межкомнатный – деревянный.

Пол – износостойкий линолеум.

По периметру контейнера предусмотрена бетонная отмостка, шириной 1000 мм.

Технико - экономические показатели:
площадь застройки - 14,7 м^2;
общая площадь - 11,97 м^2;
строительный объём - 44,1 м^3.

Уборная
Сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами 1,1х0,9 м, высотой–2.4 м.
Обшивка каркаса выполнена деревянным тесом хвойных пород.
Дверь – деревянная.
Покрытие – асбестоцементные волнистые листы по ГОСТ 30340-95.
Пол – деревянный.
По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка, шириной 600 мм.

Технико - экономические показатели:
Площадь застройки - 0,99м^2;
общая площадь здания - 0,84 м^2;
строительный объём - 3,96 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения
Насосная станция II подъема
Уровень ответственности II
Уровень огнестойкости II.

Конструктивная схема – несущие кирпичные стены комплексной конструкции. Диском жесткости служит перекрытие из сборных железобетонных плит. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной системы здания насосной обеспечивается несущими стенами комплексной конструкции и жестким диском перекрытия из сборных железобетонных плит.

Фундаменты и стены подвала – ленточные из сборных бетонных блоков, шириной 500 мм. В углах фундаментов укладываются арматурные сетки в соответствии с нормативными требованиями пункта 7.18 СНиП РК 2.03-30-2006. По верху сборных ленточных фундаментов устраивается монолитный железобетонный обвязочный пояс, размерами сечения 500х230(h) мм из бетона класса по прочности В12,5 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов – 2,4 м от уровня земли. Основанием фундаментов служит, уплотненный тяжелыми трамбовками, суглинок, с расчетным сопротивлением - R_0=180 кПа.

Наружные стены здания насосной станции – несущие кирпичные комплексной конструкции, толщиной 380 мм, с кладкой из кирпича марки 50 и выше по ГОСТ 530-2007, на смешанных цементных растворах марки не ниже 75. Кирпичные стены армируются горизонтальным сетками через 500 мм по высоте. Вместе с тем глухие стены усилены железобетонными включениями с шагом не более 3м. Временное сопротивление кладки стен обозначено не менее R_{n1}=120 кПа (1,2 кгс/см²). Кладка стен выполняется с применением однорядной цепной системы перевязки. В местах обрамления проемов устраиваются монолитные железобетонные сердечники из бетона класса В12,5, армируемые вертикальными стержнями из арматуры диаметром 12AIII. Каркасы вертикальных железобетонных включений увязываются с монолитным железобетонным

антисейсмическим поясом, сетками горизонтального армирования и выпусками из обвязочного пояса над фундаментами.

Перемычки над проемами - выполняются монолитными железобетонными на всю ширину стены, высотой 200 мм из бетона класса по прочности В15, армированного пространственными вязанными каркасами из стержней рабочей арматуры класса AIII и хомутов из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Опирание перемычек на стены при ширине проема до 1,5 м – 250 мм, а свыше 1,5 м – 350 мм.

Антисейсмический пояс - монолитный железобетонный, размерами сечения 380х200(h)мм из бетона класса по прочности В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие здания насосной – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, с опиранием на сейсмопояса в стенах здания. Плиты перекрытия замоноличены в торцах с сейсмопоясами выпусками арматуры.

Стропильные конструкции и обрешетка кровли – из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486-86*Е, выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002. Крепление деревянных элементов конструкции кровли между собой выполняется стальными гвоздями с использованием монтажных деталей из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Проходная

Конструктивная схема – стальной контейнер заводского исполнения.

Фундаменты – монолитные бетонные, шириной - 300мм по подошве, из тяжелого бетона класса В3,5 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002.

Глубина заложения фундаментов - 0,3 м от уровня земли. Основанием фундаментов служит, уплотненный тяжелыми трамбовками, суглинок, с расчетным сопротивлением - R_0=180 кПа.

Выгреб

Выполнен из сборных железобетонных колец, опорной плиты и плиты перекрытия по серии 3.900.1-14Вгр-2010.

Глубина заложения опорной плиты днища выгреба – 3,27 м.

Основанием плиты днища выгреба служит сурлинок, с расчетным сопротивлением, R_0=180 кПа.

Надворная уборная

Днище и стены выгребной ямы – монолитные железобетонные, толщиной 100 мм из бетона класса по прочности В12,5 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, армирование сетками из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*.

Глубина заложения выгребной ямы – 1,8 м от уровня земли.

Основанием выгребной ямы служит, уплотненный тяжелыми трамбовками, суглинок, с расчетным сопротивлением - R_0=180 кПа.

Стойки, раскосы и обвязка каркаса уборной – из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486-86*Е, выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009. Крепление деревянных элементов конструкции кровли между собой выполняется стальными гвоздями с использованием монтажных деталей из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Ограждение территории

Секции ограждения, высотой 2,5 м – сборные железобетонные панели заводского изготовления по серии 3.017-1.

Фундаменты – сборные железобетонные башмаки заводского изготовления по серии 3.017-1. Под фундаментами выполнена подготовка из гравийно-песчаной смеси, толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов – 200 мм от уровня земли.

Мероприятия по устранению обрушения грунта и водопонижение

В соответствии с рекомендациями из отчета по инженерно-геологическим изысканиям, в рабочем проекте предусмотрены:

мероприятия по устранению обрушения грунта при работе в котловане;

водопонижение и отвод поверхностных и грунтовых вод от площадки строительства с применением водоотлива, дренажа их самотеком с водостоком к отведенным местам сброса в соответствии с нормативными требованиями главы 18 СНиП РК 5.01-01-2002.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в проекте отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление лежней и мауэрлатов предусматривается с помощью анкерных болтов и деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализации

Водопроводные сети

В качестве источника водоснабжения с. Туганбай, согласно технических условий №7 от 22.01.2015 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района», приняты проектируемые водозаборные скважины. Водовод от скважин до колодца хлор сатуратора и далее до резервуаров чистой воды (РЧВ) выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6,0 мм, и полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR21 диаметром 225х10,8 мм СТ РК ИСО4427-2004. Общей протяженностью 3772,0 метра.

Трубопроводы по площадке водозабора выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 114х4,0 мм 219х6,0 мм, общей протяженностью 403,0 метра.

Водопроводные сети поселка выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR21 (питьевая) диаметром 110х5,3 мм, 160х7,7 мм, 225х10,8 мм СТ РК ИСО4427-2004. В местах пересечения с дорогой трубопровод предусмотрен из стальных электросварных труб

диаметром 57х4,0 мм, 114х4,0 мм, 159х5,5 мм, 219х6,0 мм ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 22549,0 метров. Стальной трубопровод, покрываются «весьма усиленной» гидроизоляцией. В колодцах устанавливается запорная арматура для отключения ремонтных участков, сбросные вентиля для опорожнения сети, а также для подключения потребителей предусмотрены гребенки на 2-6 домов.

Наружное пожаротушение села предусмотрено от проектируемых водозаборных скважин из пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар. 10 л/сек.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 1,80 метра. Трубопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м глубины проникновения нулевой температуры. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14, так же в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-	1188,64	82,61	22,95	На пожар 10л/сек

Бурение скважин

Хозяйственно-питьевое водоснабжение с. Туганбай будет осуществляться за счет водозабора, состоящего из двух скважин №№ 1, 2 глубиной по 140 м.

В качестве опорной, принята скважина №4762 пробуренная для водоснабжения с. Туганбай. В 1972-1974 г.г. Алма-Атинской гидрогеологической экспедицией (Э.К. Ким) была проведена разведка Николаевского месторождения подземных вод для водоснабжения г. Капчагай ГКЗ СССР (протокол №7292 от 04.12.74г) утвердила эксплуатационные запасы подземных вод в количестве, тыс. м³/сут: А-29,462; В-40,867; А+В-70,329. Месторождение эксплуатируется с 1976г. Подземные воды пресные по химическому составу гидрокарбонатные кальциевые. Качество воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». На территории села Туганбай проживает 1161 человек. Предполагаемый объем добычи подземных вод составляет 433948,5 м³/год; 1188,9 м³/сут; 13,76 дм³/с.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка скважин №1,2 глубину залегания продуктивных слоев горизонта (67,0-115,0 м), целевое назначение скважин и потребность в воде целесообразнее произвести бурение скважин станком 1БА-15В вращательно механическим способом, без отбора керна, диаметром 490 мм под кондуктор, и диаметром 320 мм под эксплуатационную колонну. Глубина проектируемых скважин по 140 метров. Технико-экономические характеристики этого станка вполне соответствуют предъявленным требованиям.

Литолого-гидрогеологические условия участка проведения буровых работ обуславливают необходимость использования в качестве промывочной жидкости глинистый раствор. При бурении скважины предполагается вскрытие водоносного горизонта, обладающего пластовым давлением. Для осуществления нормального режима бурения необходимо, чтобы давление промывочной жидкости в скважине превышало пластовое давление. Минимальная величина депрессии на пласт 0,15-0,3 кг/см². В этом

случае стенки скважины глинизируются и удерживаются от обрушения. Для приготовления глинистого раствора рекомендуется применять бетонитовую глину.

Конструкция и глубина скважин обосновывается положением динамического уровня на конец расчетного срока эксплуатации, вскрытием наиболее перспективных интервалов водоносного горизонта для установки фильтров нужного диаметра и проходку под отстойник. Диаметр рабочей колонны должен позволить свободно установить погружной насос, который обеспечит проектную производительность скважин. Согласно каталога «Погружные электронасосы для воды», добыча подземных вод будет осуществляться насосом марки насоса KSP-6-S151-B4-11. С учетом перспективы развития села внутренний диаметр обсадной трубы принят 201 мм. Поэтому для обсадки будут использоваться трубы диаметром 219 мм. Соединение труб сварное. Диаметр труб и долотьев определяется ГОСТом. Диаметр долота под эксплуатационную колонну составит 320 мм, тип III-320 СГВ. Следовательно, внутренний диаметр направляющей трубы (кондуктора) должен быть 320 мм + 50 мм =3 70 мм. Этому требованию отвечают трубы с наружным диаметром 426мм. Диаметр бурения под направляющую трубу 490 мм, тип долота III490 С-ЦВ.

Проходка под кондуктор осуществляется в грунтах III-VII категории, поэтому используется долото III490 С-ЦВ. Исходя из выше сказанного, принимается следующая конструкция скважины при бурении:

0-10 м – бурение долотом 490 мм типа III490 С-ЦВ с последующей установкой труб с наружным диаметром 426 мм и цементацией затрубного пространства.

10-140 – бурение долотом 320 мм типа III-320 СГВ с последующей установкой фильтровой колоны диаметром 219 мм.

В соответствии с требованиями по строительству эксплуатационных скважин в неустойчивых породах проводится цементирование затрубного пространства глубиной от 0 до 5,0 метров. Цементация устанавливается с целью укрепления неустойчивых пород приустьевой части скважины, предупреждает устьевой размыв при бурении, устьевую коррозию труб эксплуатационной колонны. Кольцевой зазор составит: 490-426=64 мм. Цементирование производится с применением заливочных труб (бурильные) через при забойную часть скважины. Цементация производится тампонажным портландцементом ГОСТ 1581-78. Цементируется интервал от 0,0-5,0 м. Плотность цемента 3000 кг/м^3. Плотность цементного раствора 1800 кг/м^3. Водоцементное отношение 0,5. Время ожидания затвердевания цемента (ОЗЦ) 15 часов. После затвердевания цемента цементная пробка разбуривается диаметром 320мм в интервале 8 м – 10 м = 2 м.

С целью изучения геолого-гидрогеологического разреза скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта и уточнения интервала установки рабочей части фильтра, проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в скважине.

Объем по проведению стандартного каротажа составит –140 п.м.*2 скважины.

После проведения каротажных исследований в скважине и уточнения интервалов установки фильтров производится выбор конструкций эксплуатационной колонны, тип фильтра, длины его рабочей части, диаметр, интервал установки водоприемной части.

Для разглинизации стенок скважины в интервалах 80-145 м проектом предусматривается проведение следующих мероприятий:

промывка стенок скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя.

Продолжительность деглинизации скважины не менее 2 сут.

прокачка скважин эрлифтной установкой от компрессора ПР-12 в течение 6 сут.

Всего на 1 скважину – 2сут+6сут = 8 сут (на 2 скв. 16 сут).

Для монтажа электропогружного насоса в скважинах и пуска в эксплуатацию необходимо следующее оборудование:

электропогружной насос марки KSP-6-S151-B-4-11.

Водоподъемные трубы диаметром – 114 мм – 42 м.

Задвижка диаметром – 114 мм - 2 шт.

Кабель ВПВ 25 - 170 м.

Обратный клапан 114 мм - 1 шт.

Пьезометрическая трубка 25 мм - 42 м.

Оголовок - 1 шт.

Счетчик Ценнер - 1 шт.

Задвижка диаметром – 100 мм - 2 шт.

Манометр с трехходовым краном – 1 шт.

Монтажные работы будут производиться согласно существующим Правилам и инструкциям с загрузкой насоса на глубину 42 м. При эксплуатации насос погружается не менее, чем на 5 м ниже динамического уровня. Положение нижнего торца насоса должно быть не менее, чем на 1 м выше фильтра.

После завершения оборудования производится откачка насосом на сброс с постепенным увеличением дебита скважины, с целью полной очистки ее от взвешенных частиц и глинистого раствора. При полном открытии задвижки производительность насоса должна достигнуть дебита, равного 49,5 м^3/час. Сброс откачиваемых вод должен осуществляться в ближайшую арычную сеть или пониженные участки способные пропустить количество воды равное 49,5 м^3/час.

Продолжительность откачки насосом - 1 сут.

В конце откачки отбираются пробы воды в соответствии с Санитарным правилами от 28.07.2010 года, №554 (зарегистрирован в МЮ за №6414 от 23.08.2010) на определение органических и неорганических веществ,

анионно-катионного состава, обобщенных показателей из скважины – 1 проба * 2 скважины =2 пробы.

бактериологический анализ из скважины – 1 проба * 2 скважины = 2 пробы.

радиологический анализ воды – 1 проба*2скважины=2 пробы.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Насосная станция I подъема

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование

Питания объекта предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ. В ТП-10/0,4 кВ предусмотрена замена в РУ-0,4 кВ: электронный счетчик, автоматические выключатели, измерительные трансформаторы тока, установка УСПД и ящик управление освещением типа ЯУО-9601.

Щит Управления силовым электрооборудованием размещен в подземной камере. Питание осуществляется кабелем марки АВБбШв, проложенным по площадке.

Прокладка КЛ-0,4 кВ выполнена на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями-асбоцементной трубой.

Наружное освещение выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах с подвеской проводов марки СИП-4 (4х16мм²). Питание и управление светильниками наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением (ЯУО-9601) установленного в ТП-10/0,4 кВ. Корпуса светильников заземляются.

Основные показатели:
Категория электроснабжения - 3
Напряжение питания - 380/220В
Расчетная мощность - 12.5 кВт.

Насосная станция II подъема

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями №25.1-1924 от 18.05.2015г. выданными АО "АЖК".

Точка подключения - существующая опора №173 ВЛ-10 кВ фидера №2 от ПС-97И. В точке врезки предусмотрена установка РЛНД-10 кВ. От точки подключения до проектируемой ТП-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм². Для питания объекта устанавливается комплектная трансформаторная подстанция КТП-100/10/0,4 кВ. Протяженность ВЛ-10 кВ - 0,18 км

Для резервного питания предусматривается дизель-генератор. Проектом предусмотрено заземление железобетонных опор. Соединения заземлителей между собой выполнено сваркой в нахлестку.

Район климатических условий в зоне строительства: по гололеду - III, по ветру - III, по числу грозо-часов - 20-40.

Питание водозаборного сооружения осуществляется от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и дизель-генератора. Основными потребителями являются хозяйственно - питьевые и насосы пожаротушения.

Питание НС-2 и проходной осуществляется от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ кабелями марки АВБбШв, проложенными по площадке резервуаров и кабелями ВВГ и КВВБ - внутри помещений и сооружений.

Прокладка КЛ-0,4 кВ выполнена на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - асбоцементной трубой.

Наружное освещение выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах с подвеской проводов марки СИП-4 (4х16мм²). Питание светильников наружного освещения предусмотрено от фидера наружного освещения ТП-10/0,4 кВ. Управление светильниками наружного освещения осуществляется от фотореле. Корпуса светильников заземляются.

Основные показатели:
Категория электроснабжения - 2
Напряжение питания - 10/0.4 кВ.
Расчетная мощность - 48.9кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Насосная станция I подъема

В качестве распределительного щита принят пункт типа ПР11-3050-21У3. Силовые токоприемники представлены электроприводами глубинных насосов. Управление насосами предусмотрено от станций типа ШУПН-ПП плавным пуском.

Станция управления ШУПН-ПП обеспечивает полный комплект защит глубинного электронасоса, в том числе, включая защиту от понижения уровня воды в скважине. От ШУПН-ПП до глубинных насосов проложены провода марки ВПВ.

Проектом работа скважин на резервуары принята в автоматическом режиме.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению.

Насосная станция II подъема

В качестве ГРШ принят распределительный пункт типа ПР11-3094-21У3. Силовые токоприемники представлены электроприводами хозяственно-питьевых, противопожарных, дренажных насосов, электрозадвижек и электроконвекторами.

Управление хозяственно-питьевыми и противопожарными насосами предусмотрено от шкафа управления насосами с частотно-регулируемым приводом типа ШУН-ЧП. Питание от шкафа управления осуществляется проводами марки ПВ в стальной трубе. Работа насосов на водонапорную башню принята в автоматическом режиме от электроконтактного манометра типа ЭКМ-2. Между водонапорной башней и электроконтактным манометром предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ.

Управление дренажными насосами и электрозадвижками предусмотрено от ящиков управления типа Я5000. Питание от ящика управления осуществляется проводами марки ПВ и кабелем марки АВБбШв. Работа насосов и электрозадвижек принята в автоматическом режиме от регулятора уровня типа РОС-301. Между регуляторами уровня РОС-301 и датчиками уровня предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ.

Групповой осветительный щиток принят типа ОЩВ-6. Щит освещения запитывается от распределительного пункта ПР11. Освещение насосной станции выполнено светильниками с энергоэкономичными и люминесцентными лампами. Проектом предусмотрено рабочее и дежурное освещение. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто под слоем штукатурки. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка освещения. Для всех электроприемников предусмотрен защитный нулевой проводник.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путём надёжного присоединения к шине заземления. Заземление насосной станции состоит из внутреннего и внешнего контуров заземления.

Проектом предусматривается уравнивание потенциалов.

Проходная

Здание проходной представляет собой утепленный модульный контейнер. Щит распределения, светильники внутреннего освещения, выключатели, розетки и электроконвекторы поставляются комплектно с модульным контейнером выполненным монтажом.

Для питания дежурного освещения и розеточной сети принят щит типа ЩРНС-1х9УХЛ4 Щит освещения запитывается от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ. Рабочее и дежурное освещение выполнено светильниками с энергоэкономичными лампами. Дежурное освещение выполняется отдельной группой от щитка рабочего освещения. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ в кабельном канале из ПВХ. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка освещения. Для всех электроприемников предусмотрен защитный нулевой проводник.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития. Сигнал тревоги о пожаре поступает на приемно-контрольный прибор типа "Магистр-2", установленный в насосной станции II подъема, и через систему речевого оповещения "Рокот" производится оповещение людей о пожаре. В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: ИП-212-45, ИПР-514-2, LD-12, "ВЫХОД". Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0.5мм, светоуказателей - кабелем марки ШВВП 2х0,75 мм². Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим "Ручного пуска".

Питание системы ПС осуществляется от сети переменного тока. Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение села предусмотрено от проектируемых водозаборных скважин из пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар. 10 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

По рабочему проекту получены следующие согласования:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3478 от 13.11.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №861 от 26.11.2015 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная

продолжительность производства работ по строительству объекта «Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области». составит 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с 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 строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001», версия 25-2.28 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

на 2015 год – 1982 тенге;

на2016 год – 2121 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям:

1) Представлены чертежи насосной станции второго подъема.

По конструктивным решениям:

2) Текст отчета по инженерно-геологическим изысканиям относительно данных по сейсмическим, гидро-геологическим и инженерно-геологическим условиям откорректирован в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 и СНиП РК 5.01-01-2002.
3) Дополнительно представлено техническое заключение по обследованию конструкций железобетонных резервуаров емкостью 500 м3, с оценкой сейсмобезопасности в соответствии с нормативными требованиями пунктов 3.2.8 и 4.1.4 СН РК 1.04-26-2011.
4) В общих данных запись, подписываемая ГИПом, о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, дополнена фразой «действующим в Республике Казахстан», в соответствии с нормативными требованиями пункта 5.10 СН РК 1.02-03-2011.
5) Листы чертежей всех основных комплектов с основных надписях дополнены строкой «нормоконтроль», в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501-93 СПДС.
6) На чертежах выгреба на 4,5 м3 наименования маркировочных схем и разрезов откорректированы в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501-93 СПДС.
7) В основной надписи на листах чертежей основного комплекта 0022-01-НВ наименование проектной организации откорректировано в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501-93 СПДС.

8) Чертежи основного комплекта 0020-01-4-АС дополнены обозначением сортности древесины обрешетки и стропильных конструкций с целью четкого задания Ru=140; 130 или 85 кг/см^2, в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 8486-86*Е.

По водоснабжению и канализации:

9) Полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 заменены на СТ РК ИСО 4427-2004

По сметной документации:

10) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №167 от 28.02.2015г. МНЭ РК

11) Откорректированы:
объемы земляных работ, марка трансформатора и кабелей.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - среднесуточный - годовой	 м3/сут тыс.м3/год	 1188,64 433,85	 1188,64 433,85	 - -
2	Протяженность: водопроводной сети	км	29,905	29,905	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	94,430	97,813	+ 3,383
	в том числе: СМР	млн.тенге	83,797	86,391	+ 2,594
	Оборудование	млн.тенге	9,486	10,270	+ 0,784
	Прочие	млн.тенге	1,147	1,182	+ 0,035
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и прогнозных ценах 2017года	млн.тенге	334,900	357,613	+ 22,713
	в том числе: СМР	млн.тенге	245,357	252,951	+ 7,594
	Оборудование	млн.тенге	27,776	29,984	+ 2,208
	Прочие	млн.тенге	61,767	74,678	+ 12,911
	Из них: - на 2015год (экспертиза) - на 2017 год	 млн.тенге млн.тенге		 25,360 332,253	
5	Продолжительность строительства	Месяцев	8	8	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения ПИР, увеличения количества резервуаров, марки трансформаторной подстанции и кабелей.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водопровода с. Туганбай Талгарского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Объем водоподачи:	
среднесуточный	1188,64 м^3/сут
годовой	433,85 тыс. м^3
Протяженность водопроводной сети	29,905 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	97,813 млн. тенге
в том числе:	
СМР	86,391 млн. тенге
Оборудование	10,270 млн. тенге
Прочие	1,182 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих 2015 и прогнозных 2017 годов	357,613 млн. тенге
том числе:	
СМР	252,951 млн. тенге
Оборудование	29,984 млн. тенге
Прочие	74,678 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Гидротехник-Жоба» в соответствии с условиями договора №18/0949 от 20.10.2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талғар ауданының Туғанбай ауылында суқұбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су беру көлемі:	
орташа тәуліктік	1188,64 м^3/т
жылдық	433,85 мын. м^3
Су құбыры желісінің ұзындығы	29,905 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	97,813 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	86,391 млн. теңге.
Жабдықтар	10,270 млн. теңге.
Өзге де шығындар	1,182 млн. теңге.
2015 жылғы ағымдағы және 2017 жалғы	
болжамдағы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны	357,613 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	252,951 млн. теңге.
Жабдықтар	29,984 млн. теңге.
Өзге де шығындар	74,678 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 20 қазандағы №18/0949 шарттың талаптарына сәйкес «Гидротехник-Жоба» ЖШС кепілдік етеді.

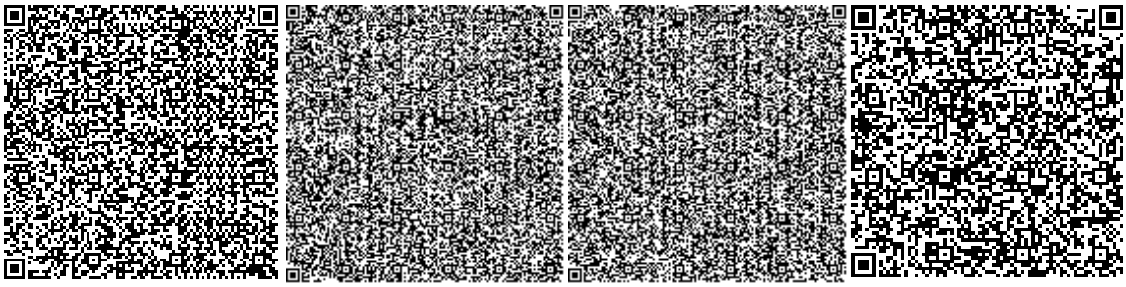
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

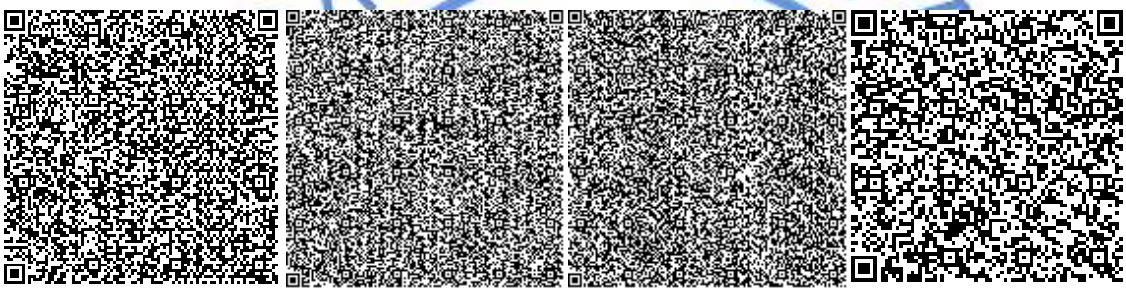
Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела



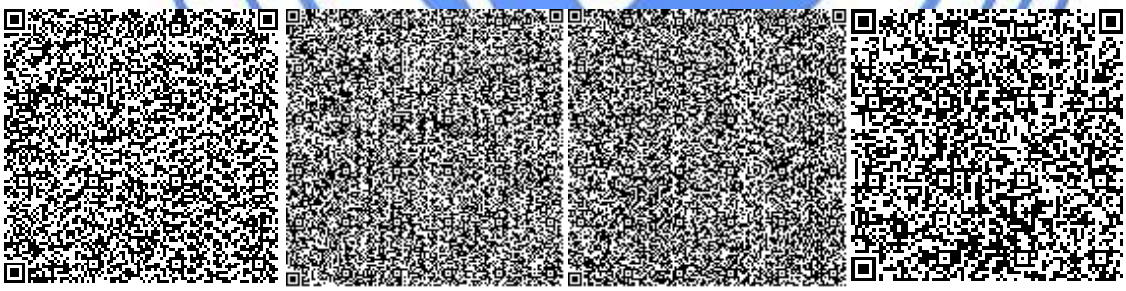
Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора



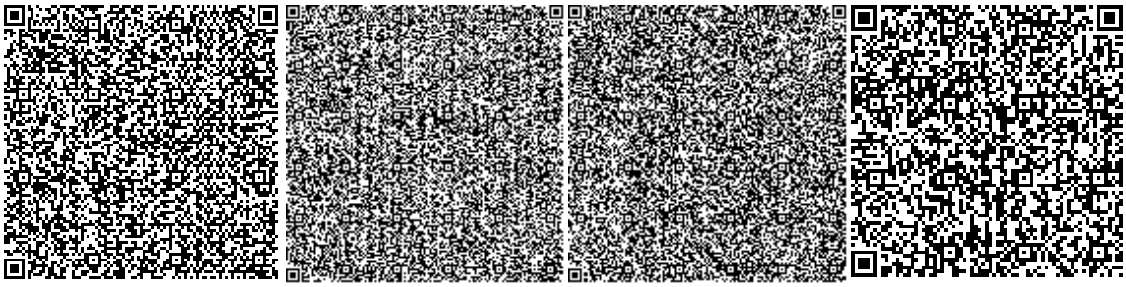
Атагуллаев А.А.

Эксперт



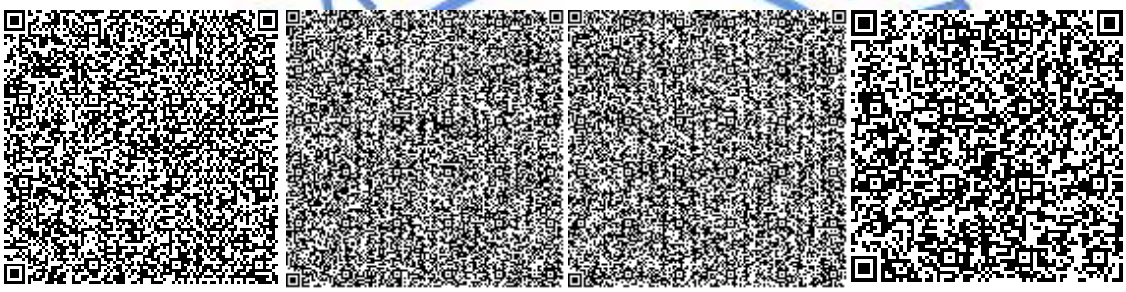
Карабут Т.С.

Руководитель сектора



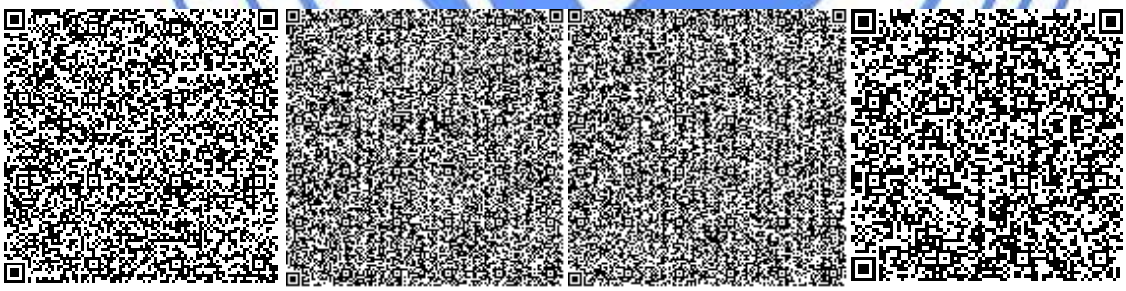
Федянин В.С.

Эксперт



Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен



Ким В.И.

Руководитель сектора

Уваров В.М.

Эксперт