ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н.Султанбеков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0849/10 от 30 ноября 2010 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Мукана Толебаева Сарканского района Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД
Саркандского района»

Проектировщик:
ТОО «Корган Геодезия»
г.Талдыкорган

г.Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Мукана Толебаева Сарканского района Алматинской области»** выдано ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Мукана Толебаева Сарканского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №615 от 22.09.2010г. с ТОО «Корган Геодезия»» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Сарканского района».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корган Геодезия», г.Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №00482 от 17.11.2006г., срок действия до 17.11.2011г.).

Приказ ТОО «Корган Геодезия» от 28.03.2010г. о назначении Пак А.К. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 28.03.2010г., утвержденное заказчиком.
2) Постановление № 70 от 29.03.2010г. Акимата Сарканского района Алматинской области о разрешении на проектирование и строительство водопроводных сетей в с.М.Толебаева Сарканского района Алматинской области.
3) Акт выбора и обследования земельного участка под строительство водопроводных сетей с.М.Толебаева, подписанный комиссионно.
4) Акт обследования существующей системы водоснабжения с.М.Толебаева от 18.03.2010г., подписанный комиссионно.
5) Дефектный акт на реконструкцию и строительство системы водоснабжения с.М.Толебаева Сарканского района от 19.03.2010г., утвержденный заказчиком.
6) Архитектурно-планировочное задание № 10-10 от 11.06.2010г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарканского района».
7) Технические условия № 33 от 30.06.2010г. на электроснабжение, выданные Сарканским районом электросетей.
8) Заключение № 23-12/33 от 07.04.2010г. по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям, выданное Сарканским отделом по чрезвычайным ситуациям.
9) Протокол № 6 от 13.04.2010г. исследования проб питьевой воды из скважины с.М.Толебаева, выданный УГСЭН Сарканского района.
10) Протокол испытаний № 72 от 12.05.2010г. питьевой воды, выданный испытательной химико-бактериологиской лабораторией по контролю за качеством питьевой воды ГГКП «Жетысу Водоканал».
11) Справка о количестве и составе водопотребителей по Карашыганскому сельскому округу, выданная Акимом Карашыганского сельского округа.

5.2. Комплектность представленной документации:

Номер книги	*Обозначение*	*Наименование*
Книга 1	0000-01-ПЗ	Пояснительная записка и сметы
Книга 2	0000-01-НВ	Наружные сети водоснабжения
Книга 3	ТП	Типовые проекты
Книга 4	0000-01-ЭС	Электроснабжение
Книга 5	0000-01-ИЗ	Инженерно-геологические изыскания

5.3. Цель и назначение проекта

Целью настоящего рабочего проекта является восстановление водопроводной сети в с. Мукана Толебаева и с. Ульги Саркандского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

Село Мукана Толебаева и село Ульги расположены на равнинной местности на левом берегу реки Лепсы. Местность имеет незначительный уклон в сторону реки и на юго-запад. Абсолютная отметка в среднем 398м Балтийской системы.

Головной водозабор расположен в пойме реки Лепсы, имеет спокойный рельеф с абсолютной отметкой 398 м Балтийской системы.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климат района резко-континентальный и характеризуется большими среднесуточными годовыми колебаниями воздуха, умеренно-холодной зимой и сухим, жарким летом. Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетние наблюдаются в течение пяти месяцев с ноября по март включительно.

Переход через 0°С происходит в конце второй декады марта и в начале ноября. Абсолютный максимум температур достигает +40°С, абсолютный минимум составляет -41°С. Среднегодовая температура воздуха за многолетие положительна и равна +6,2°С.

Расчетная глубина промерзания для супесей и песков – 186 см.

Инженерно-геологические условия

Участок изысканий в литологическом отношении сложен с поверхности супесями мощностью до 2,5 м (вскрытая мощность). Коррозийная активность грунтов – низкая. Расчетное сопротивление для супесей – 200-250 кПа (2,0-2,5 кгс/см^2). Расчетная глубина промерзания 179 см. Грунтовые условия I типа (непросадочные). Грунты ненабухающие. Грунты непучинистые, незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе W4.

Гидрогеологические условия характеризуется развитием подземных вод, в основном в четвертичных отложениях, представленных песками, супесями и гравийно-галечниками. Уровень подземных вод находится на глубине 4,0 и более метров с минерализацией до 1,0 г/л. По данным фондовых материалов степень коррозийности грунтов в зоне аэрации на глубине 2,0- 2,5 м от низкой до средней.

Сейсмичность района – 7 баллов.

Существующее состояние

Водоснабжение села Мукана Толебаева и села Ульги осуществлялся из пяти скважин расположенных на левом берегу реки Лепсы в конце 60-х годов прошлого века. Глубина скважин 25-30м, дебиты до 1,5л/сек. каждой скважины. Качество воды в скважинах соответствует ГОСТ 2761-84. Вода из скважин подавалась через насосными станциями I-подъема насосом ЭЦВ 6-10-50, без обеззараживания в водонапорную башню, оттуда в поселковую сеть. Зона санитарной охраны водозаборных сооружений и скважин не имеется.

Существующая водонапорная башня заржавела и не пригодна для эксплуатации, необходимо заменить на новую.

Внутрипоселковые водопроводные сети села Мукана Толебаева и с. Ульги требуют ремонта полностью.

Скважины расположенные ближе к реке (2 штуки) затоплены рекой Лепсы из-за размывов берега реки и наблюдаются дальнейшие размывы левого берега реки и ежегодно приближаются к затоплению других 3-х скважин. Необходимо устройство защитной дамбы с укреплением габионами и засыпка промоин между берегом и дамбой. Камни для заполнения габионных сеток находятся в карьере на расстоянии около 45 км от поселка.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1.Техническая схема водоснабжения

Строительство водопроводной сети охватывает отведенный Акиматом участок для водоснабжения села Мукана Толебаева, с. Ульги и головной водозабор на левом берегу реки Лепсы.

Основной схемой и составом сооружений водопроводной сети является закольцованная сеть, там, где невозможна закольцовка, принимаются трубопроводы в 2 линии. На проектных водопроводных колодцах, расположенных на улицах, предусмотрена тупиковая линия для подключения индивидуальных потребителей сел.

Водопроводная сеть прокладывается по улицам села Мукана Толебаева из полиэтиленовых труб марки HDPE=100 SDR 17 Ру=1МПа ГОСТ 18599-2001 Д=110х6,6мм, а в с. Ульги из полиэтиленовых труб Д=63х3,8мм. Тупиковые линии для подключения предусмотрены из стальных труб Д=38х3,0мм. Переходы под автомобильными дорогами выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной гидроизоляцией. Общая протяженность трубопроводов составляет 13,474 км.

Система водоснабжения села Мукана Толебаева и с. Ульги при числе жителей 1460 человек, водопроводные сети и колодцы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 г. относятся к III категории.

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты, установленные в колодцах на улицах. Расстояния между гидрантами до 200 м.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Основные показатели по каптажу родников:

Наименование		Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз.-питьевые нужды	Всего	182,50	9,13	2,54	
	В т.ч. с.Ульги	38,0	1,90	0,53	

6.2.2. Головной водозабор

На площадке головного водозабора проектом предусмотрены следующие виды работ:

1) ремонт водозаборных скважин – 3 шт.
2) строительство насосных станций над скважинами – 3 шт.
3) строительство пожарных резервуаров емкостью по 100$м^3$ - 2шт.
4) строительство насосной станции II-подъема - 1шт.
5) строительство водонапорной башни емкостью 25$м^3$, высотой 15 м – 1 шт.
6) установка хлор-сатуратора в колодце Д=2,0м -1шт.
7) ограждение зоны санитарной охраны - 423 п.м. Ограждение выполнено из сетчатых панелей по металлическим столбам с насадкой колючей проволоки. Высота ограждения 2,3 м. Ворота и калитка металлические.
8) берегоукрепление русла реки Лепсы дамбой 120м с креплением откоса габионами – 160 шт.
9) электроснабжения насосов ЭЦВ в скважинах и насосной станции II-подъема.

1) Насосная станция 2 подъема

Архитектурно-строительные решения

Здание насосной станции 2-го подъема имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 7,0 х 6,0м в плане, одноэтажное с высотой помещений 2,8м. Пол, помещений персонала, электрощитовой, туалета, кладовой находятся на отметке ±0,000, а машинного зала на отм. -2,000. Окна – деревянные по серии 1.136.5-16, двери – деревянные по серии 1.136-10, 1.136-7. Полы в помещениях бетонные, керамическая плитка, линолеум. *Внутренняя отделка:* потолки – затирка швов с последующей известковой побелкой; стены - штукатурка, с последующей известковой побелкой, в комнате персонала – водоэмульсионная окраска. *Наружная отделка* здания обычная штукатурка, покраска фасадной краской.

Конструктивные решения

Здание относится ко II классу сооружений, степень долговечности II, степень огнестойкости II, степень пожарной опасности – категория «Д».

Основными несущими конструкциями здания являются кирпичные стены. Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков толщиной 400мм по ГОСТ 13579-78*. Наружные стены из кирпича М75 на растворе М50 толщиной 380мм, усиленные сердечниками вертикального армирования, сетками горизонтального армирования, с шагом 500мм и антисейсмопоясами. Перегородки – армокирпичные толщиной 120мм. Перемычки- монолитные железобетонные класса В15. Перекрытие – сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141.1-32с. Утеплитель по перекрытию – керамзитовый гравий γ=500кг/м³ толщиной 250мм. Крыша скатная с покрытием из волнистых асбестоцементных листов по деревянной стропильной конструкции. Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000мм.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	49,16м^2,
Полезная площадь	34,94м^2,
Общая площадь	37,20 м^2,
Строительный объем	97,83м^3.

Технологические решения

Насосная станция предназначена для подачи воды в сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Станция оборудуется:

- двумя хозяйственно-питьевыми насосами К-65-50-160 (1 рабочий и резервный), весом 115 кг каждый;
- двумя противопожарными насосами К-80-65-160 (1 рабочий и резервный),
- дренажным прогружным электронасосом VXCm 8\35 (Италия);
- талью грузоподъемной с ручным проводом типа 1 на 0,25 тонн.

Водопровод и канализация

Холодное водоснабжение запроектировано от напорной сети водопровода насосной станции. Горячее водоснабжение проектом не предусмотрено. Сброс сточных вод осуществляется самотеком в дворовую канализацию с дальнейшим подключением в выгреб-септик. Прокладка сетей водопровода предусмотрена из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Канализационная сеть монтируется из чугунных безнапорных труб по ГОСТ 6942.3-80* на резиновых уплотнительных кольцах.

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено электрическое нагревателями ТЭН-4. Проектом предусмотрена естественная вентиляция. Приток воздуха осуществляется через форточки и дверные проемы, а вытяжка через воздуховоды из санузла и дефлектором из машинного зала.

2) Водонапорная башня

Проектом принята унифицированная стальная водонапорная башня системы Рожновского емкостью 25м³, высотой опоры 15м. Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк.

Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,10м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «ПМ» на синтетическом связующем.. Снаружи утепляемая часть башни

покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью δ=1мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

3) Резервуар для воды емкостью 100м³

Резервуар емкостью 100м³ для воды принят по типовому проекту 901-4-58.83, разработанному «Казводоканалпроект». Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Стены резервуара запроектированы из железобетонных панелей. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков. Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из бетона класса В7.5. Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колонны – сборные железобетонные, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15. Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, и W4 и W6 по водонепроницаемости и F50 и F100 по морозостойкости. Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющимся (РПЦ) цементе. Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций.

6.2.3. Электротехнические решения

1) Электроснабжение

Проектом предусмотрено:

1) строительство подстанции КТП-40/10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 40кВА, подключение которой выполнено к существующей сети ВЛ-10 кВ. На концевой опоре вблизи подстанции установлен линейный разъединитель марки РЛНД-10;

2) строительство двух кабельных линий 0,4 кВ от подстанции до распределительного пункта, расположенного в электрощитовой насосной станции I подъема;

3) строительство двух кабельных линий 0,4 кВ от подстанции до распределительного пункта, расположенного в электрощитовой насосной станции II подъема;

4) строительство кабельный линий 0,4 кВ от распределительного пункта ПР-11, расположенного в электрощитовой насосной станции I подъема до проектируемых скважин;

5) строительство кабельных линий сигнализации уровня от НС-1 до резервуара чистой воды;

6) строительство кабельных линий сигнализации уровня от НС-2 до водонапорной башни.

Все кабельные линии прокладываются в земле на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Наружное электроосвещение территории водозаборного узла предусмотрено установкой металлических круглых опор марки ОС-01 с установкой консольных светильников РКУ-07-125У1 с натриевыми лампами. Сеть освещения выполнена подвеской проводов марки СИПс-4 2х16мм2. Для заземления опор освещения параллельно с кабелем на отметке -0,5 м проложена сталь круглая Д=10мм.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II;

Установленная мощность – 42,3 кВт;

Расчетная мощность – 25,2 кВт;

Напряжение питания – 380/220 В.

2) Насосная станция 1 подъема

Силовое электрооборудование устанавливается в электрощитовой насосной станции 1 подъема и состоит из распределительного пункта с набором автоматических выключателей и станций управления и защиты погружными насосами марки СУЗ-10. Силовое электрооборудование принято навесного исполнения. ПР-11 запитывается двумя кабелями от проектируемой подстанции ТП-40/10/0,4 кВ.

Для электропитания трех скважин в насосной станции предусмотрена установка станций управления типа СУЗ-10. Работа скважин принята в автоматическом режиме. От станций управления до оголовков скважин проложены кабельные линии. До каждой скважины предусмотрена прокладка двух кабелей в земле на отметке 0,7 м от поверхности. На оголовке каждой скважины устанавливается зажим клеммный соединительный марки УК614АУ2, от которого к погружному электродвигателю проложены водопогружные провода марки ВПП-3(1х2,5) и провод ПВ-2 (1х1,5) к датчику «сухого хода» креплением хомутами к водоподъемной трубе.

В резервуаре устанавливается 6 датчиков уровня типа РОХ1 из комплекта СУЗ-10. Верхние три датчика устанавливаются по максимальному уровню наполнения резервуара. Нижние – в середине резервуара, чтобы сохранить пожарный запас воды.

Освещение насосной станции выполнено от осветительного щитка типа ЩК-1101. Освещение насосной станции выполнено светильниками с лампами накаливания. Электропроводка выполнена проводами марки ППВ под штукатурку. Сеть освещения и сеть розеток выполнена раздельно. Перед автоматами розеточной группы устанавливается устройство защитного отключения. Для ремонтного освещения используется ЯТП-0,25.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования. В качестве естественных заземлителей используются обсадные трубы скважин.

Основные показатели:

Категория электроснабжения –II;

Напряжение питания – 380/220В;

Расчетная мощность в нормальном режиме – 6,84 кВт;

3) Насосная станция 2-го подъема

Силовое электрооборудование устанавливается в электрощитовой насосной станции 2-го подъема и состоит из распределительного пункта типа ПР-11. ПР-11 запитывается двумя кабелями марки АВБбШв3х16+1х10мм^2 от проектируемой подстанции ТП-40/10/0,4кВ.

Кабели к электросиловому оборудованию прокладываются в полу в стальных трубах, по стенам – на скобах в гофротрубе, под штукатуркой.

В резервуаре башни установлены 4 датчика уровня. Верхние два датчика устанавливаются по максимальному уровню наполенния резервуара башни, нижние датчики – в середине резервуара башни для сохранения пожарного запаса воды.

Освещение насосной станции выполнено от осветительного щитка типа ОЩВ-6 светильниками с люминисцентными лампами. Электропроводка выполнена проводами марки ППВ под штукатурку. Сеть освещения и сеть розеток выполнена раздельно. Для ремонтного освещения используется ЯТП-0,25.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования. В качестве естественных заземлителей используются обсадные трубы скважин.

Основные показатели:
Категория электроснабжения – II;
Напряжение питания – 380/220В;
Расчетная мощность в нормальном режиме – 16,62 кВт;

6.2.4. Мероприятия по охране окружающей среды

Водопровод с сооружениями и принятые строительные материалы для их возведения не имеют отрицательных экологических показателей. Соответствуют перечню материалов, разрешенных Главным государственным санитарным врачом РК для применения в строительстве хозяйственно-питьевого водоснабжения (№3. от 03.01.97).

По окончании строительства в зоне санитарной охраны и по всей трассе водопровода предусмотрено убрать строительный мусор и захоронить в специально отведенных местах за пределами села. В процессе эксплуатации вблизи защитной полосы шириной 10м в обе стороны от трубопровода запрещается свалка мусора, строительство различных сооружений. Запрещается складирование минеральных удобрений и ядохимикатов.

Намечаемая к строительству система водоснабжения с сооружениями и применяемые строительные материалы не имеют отрицательных показателей воздействия на окружающую среду.

Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме выполнения проектных решений по сохранению почв, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах;
- устройства временных септиков для фекальных и других отходов;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы и санэпидемслужбы.

6.2.5. Организация строительства

Село Мукана Толебаева находится в 330км от районного центра г.Саркана Алматинской области. Транспортная связь с г.Талдыкорган осуществляется по автомобильной дороге Талдыкорган- с.Мукана Толебаева и по Турксибской железной дороге до п.Лепсы.

Территория строительства является освоенной.

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ: создание геодезической основы; перебазирование строительных машин и механизмов; завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем; ограждение опасных зон работ строительства; подготовка места сбора строительного и другого мусора (по согласованию с местными исполнительными органами); строительство временных зданий и сооружений.

Основной период строительства охватывает все работы, связанные со строительством сооружений системы водоснабжения.

Для выполнения работ по строительству намечаемых сооружений организацией, выигравшей тендер, будут привлечены рабочие всех необходимых специальностей. В целом, это будут местные кадры, имеющие опыт работы по этой специальности в данной строительной организации.

6.2.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-

сметной 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 учетом изменении и дополнении выпуск 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 10.2-13 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость материалов, изделий и конструкций отсутствующих в нормативных сборниках цен, приняты по прайс-листам.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных 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.

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 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного на 2010г. в соответствии со статьей 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012годы» от 7 декабря 2009г. №219-IV-ЗРК, прогнозной стоимости строительства на период 2011-2013 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан «13 от 24.03.2009г.:

- 2010 год – 1413 тенге
- 2011 год – 1478 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.

На рассмотрение представлена сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 г. и прогнозных ценах 2011г.

- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	55,320 млн. тенге;
в том числе: СМР	52,599 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010г и прогнозных ценах 2011г.	121,440 млн. тенге;
в том числе: СМР	98,158 млн. тенге

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Мукана Толебаева Сарканского района Алматинской области» и трансформаторной подстанции» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование от Заказчика.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Водонапорная башня: откорректирован объем бетона на фундаменты.
2) Насосная II-го подъема: в общих данных указаны грунтовые условия площадки строительства, сейсмичность района; ширина отмостки в примечании приведена в соответствие с чертежами.

По наружным сетям водоснабжения:

1) Выполнены разделы чертежей ТХ, ВК по насосной 2-го подъема.
2) Диаметры колодцев принят согласно СНиП РК4.01-02-2009 п.11.62.
3) Обратные клапана установлены в скважине после насосов.
4) Диаметры труб от скважин и водомеров принят согласно расчета.

По электротехническим решениям:

По разделу ЭС:

1) Откорректированы 1-й и 2-й абзацы общих указаний.
2) В ведомости рабочих чертежей исправлена мощность трансформатора КТП 10/0.4кВ и включен кабельный журнал.
3) Обозначен питающий кабель от НС-1 до скважины №1.
4) На плане показана концевая опора ВЛ-10кВ.
5) Указано назначение ВЛ-0.4кВ, проходящей по территории объекта.
6) В ведомость материалов включена бандажная лента.

Раздел ЭМ.

1) Исправлена категория надежности электроснабжения.
2) Откорректировано количество выключателей типа А3710Б.
3) Светильники входов и один светильник в коридоре подключены отдельной групповой линией от щитка ОЩВ-6 (дежурное освещение).
4) Откорректирован ток расцепителя автомата типа АЕ 2046Б.
5) Принципиальная схема работы хозяйственного и дренажного насосов размещена на отдельном листе, исключен лист ЭМ-8.

По сметной документации:

1) Откорректированы:
   - расценки: устройство отмостки, стоимость втулок, задвижек, установка сальников, оголовков.
   - объемы работ по водопроводной сети согласно откорректированным чертежам.
2) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.06г. РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости составило 17,587 млн. тенге.

7.3. В результате рассмотрения сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п.п.	Наименование затрат	Единица измерен.	Показатели		Примеч. + увелич. - уменьш.
			Заявлен. до экспертизы	Рекомендуем. к утвержден.	
1	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - годовой - суточный	 тыс. $м^3$ тыс.$м^3$	 66,61 0,183	 66,61 0,183	 - -
2	Протяженность водопроводной сети	км	12,169	12,169	-
3	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	55,320	44,789	- 10,531
	в том числе: СМР	млн.тенге	52,599	43,058	- 9,541

	Оборудование	млн.тенге	1,624	0,992	- 0,632
	Прочие	млн.тенге	1,097	0,739	- 0,358
4	Общая сметная стоимость в текущих. и прогнозных ценах 2010-2011г.	млн.тенге	121,440	103,853	- 17,587
	в том числе: СМР	млн.тенге	98,158	82,111	- 16,047
	Оборудование	млн.тенге	2,744	1,892	- 0,852
	Прочие	млн.тенге	20,538	19,850	- 0,688
	Из них: - на 2010г.с МРП 1413 - на 2011г.с МРП 1478	 млн.тенге млн.тенге	 5,605 115,835	 5,605 98,248	 - - 17,587
5	Нормативная трудоемкость	тыс. ч/дн.	4,37	4,03	- 0,34
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2010 год в соответствии со статьей 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7 декабря 2009 года № 219- IV ЗРК, прогнозной стоимости строительства на период 2011-2012 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009г.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы, изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Мукана Толебаева Сарканского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Объем водоподачи:	
- годовой	**66,61 тыс.м^3/год**
- суточный	**0,183 тыс. м^3/сутки**
Протяженность водопроводной сети	**12,169 км**
Общая сметная стоимость в базовом уровне цен 2001 г.	**44,789 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**43,058 млн. тенге**
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2010-2011г.	**103,853 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**82,111 млн. тенге**
Из них:	
- сметная стоимость строительства в текщих ценах 2010г	***5,605 млн.тенге***

- сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2011г — *98,248 млн.тенге*

Нормативная продолжительность строительства — **7 мес.**

8.2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1.Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Сарқан ауданының Мұқан Төлебаев ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

Су беру көлемі:	
- жылдық	**66,61 мың текше метр/жылына**
- тәуліктік	**0,183 мың текше метр/тәулігіне**
Су құбыры жүйесінің ұзындығы	**12,169 шақырым**
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны	**44,789 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**43,058 млн. теңге**
2010-2011 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны	**103,853 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**82,111 млн. теңге**
Оның ішінде:	
- 2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны	***5,605 млн. теңге***
- 2011 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны	***98,248 млн. теңге***
Нормативтік құрылыс мерзімі	***7 ай***

МЕМСАРАПТАМА • ЭКСПЕРТИЗА

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Молдыбаева
Жүргізуші сарапшы Бас маман	А. Атагуллаев
Бас маман	Т. Евтушевская
Бас маман	В. Уваров
Жетекші маман	В. Ким