ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

«БЕКІТЕМІН»:
«Ақтөбемемсараптама» ЕМК
директоры

_____Б.Досмұратов

«Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кәсіпшілігіндегі су құбырын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 25 қазандағы №04-0750/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Шұбарқұдық поселкесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актобепроект -групп»ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопровода в пром.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №816 от 05.10.2011 года на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция водопровода в пром.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ«Темирский районный отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», пос.Шубаркудук

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобе Проект-Групп», г. Актобе, государственная лицензия на ведение проектных работ 06 - ГСЛ № 001138 от 28 сентября 2009 г. выданная, ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

Приказ о назначении ГИПа (Тренкин Г.С.)№80 от 10 октября 2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима Темирского района от 26 июля 2011 года;
-архитектурно-планировочное задание, утвержденное начальником отдела архитекторы, градостроительства и строительства №14 от 19 сентября 2011 года;
- решение Темирского областного маслихата №283 от 05.08.2011года №283 «О внесении изменений и дополнений в решении районного маслихата» от 27.12.2010года №214 « №О районном бюджете на 2011-2013 годы»
- решение Акима Шубаркудукского поселкового округа по отводу земель на время производства прокладки инженерных сетей №213 от 1809.2011г;
- справка № 3-20/569 от 27.09.2011года о количестве водопотребителей;
- технические условия №435 от 20.09.2011года , выданные Темирским участком электрических сетей ТОО «Энергосистема»;
- соглашение о конфиденциальности №781 от 04.10.2011года,выданые ГУ «Комитетом геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологии РК»;
-протокол №415 от 22.05.1995года, заседания Западно-Казахстанского территориальное управление охраны и использования;
- отчет о результатах предварительной разведки подземных вод для 16-и хозцентров Актюбинской области 1995 год;
-письмо Зам.Акима Темирского района №02-3/1192, от 8.09.2011года ;
-письмо МД «Запказнедра» №18-11-5-2039, от 09.09.2011года:
-письмо №3-20/523, направленное директору РГКП «АОЦЭЭ» КГСЭН МN РК Алимбаеву С.С ;
- протокол исследования питьевой воды №1624 от 19 сентября 2011 года;
- протокол исследования радиоактивности воды №147 от 20 сентября 2011 года;
- дефектный акт, утвержденный начальником ГУ « Темирский районный отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 08.08.2011года;
-отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО АктобеПроектГрупп» 2011 года;
-отчет по инженерно-геологическим изысканиям,выполненный ТОО «Актобе Проект-Групп» от 2011года;
- протокол - согласование заказчиком стоимости материалов и оборудования по выбору ценовых предложений;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №121, выданное главным врачом ГСЭН Темирского района;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- пояснительная записка по скважине;
- основные чертежи;
- наружные сети водоснабжения;
- наружные сети электроснабжения;
- насосная 2-го подъема;
- альбом 1. Технологическая часть;
  Строительная часть;
  Электротехническая часть;
- насосная 1-го подъема;
- альбом 1. Технологическая часть;
  Электротехническая часть;
- разрез по эксплуатационным скважинам №1 и №2;
- комплектная трансформаторная п/ст 10/0,4кВ;
- альбом Электротехническая часть;
- организация строительства ;
- сметная документация;

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Обеспечение бесперебойным водоснабжением в результате реконструкции водопроводных сетей в пром.Шубаркудук.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, представленный под реконструкцию водопровода расположен на участке между промыслом Шубаркудук и водозабором в районе с. Копа. В административном отношении это территория Темирского района Актюбинской области с центром в г. Темир, расположенным в 50 км восточнее. Областной центр, г. Актобе, находится в 200 км северо-северо-восточнее описываемой территории. Сообщение с областным центром возможно железнодорожным транспортом до станции Шубаркудук, а также по асфальтированной автодороге республиканского значения Актобе – Атырау.
Район строительства расположен в природной зоне сухих степей и полупустынь с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Грунт классифицирован как суглинок легкий пылеватый серый, зеленовато-серый, твердой консистенции, влажный, средней плотности, пористый, с прослоями супеси и песка, иногда переслаивающиеся. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1,9-3,9 м.

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический район - IIIA
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 29°С.
- нормативный вес снегового покрова - 1,0 кПа
- нормативный скоростной напор ветра - 0,38 кПа
- глубина промерзания грунтов - 1.70-2.03 м

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция водопровода в промысле Шубаркудук Темирского района Актюбинской области.

Источником водоснабжения являются подземные воды водоносного альб-сеноманского комплекса.

Насосная станция 1-го подъема

Благоустройством предусмотрено гравийно- песчаное покрытие подъездных путей-406м^2. Монтаж и демонтаж метелических ограждений-223,6м^2.

Озелениение остается без изменения.

Насосная станция 2-го подъема

Благоустройством предусмотрено гравийно- песчаное покрытие подъездных путей-1810м^2. Монтаж и демонтаж метелических ограждений-259,4м^2.

Озелениение остается без изменения.

6.2.2. Технологические решения

Насосная 1-го подъема

В связи с изношенностью существующих скважин, предусмотрено бурение двух новых скважин. Для подъема воды со скважин предусмотрены насосы марки 3ЭЦВ 8-16-140 Скважины приняты одна – рабочая, вторая – резервная.

В проекте предусмотрена полная герметизация устья скважины с помощью герметизированного оголовка.

На скважинах приняты колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм согласно, типового проекта 901-09-11.84.

Насосная станция 2-го подъема

В состав узла насосной станции 2-го подъема входят следующие сооружения:

- насосная станция 2-го подъема – существующая
- операторная - существующая
- существующий резервуар V- 1000м^3
- существующая водонапорная башня V-15м^3 -2шт.
- помещение установок для очистки воды
- бактерицидная

существующая предназначена для перекачки воды из резервуаров запаса воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды. В связи с изношенностью существующего технологического оборудования, в проекте принята замена оборудования. Технологическое оборудование принято согласно коммерческого предложения ТОО «Акватория-Актобе», AKVA 3CR 32-2 производительностью 30 м^3/час. Комплектация состоит из трех насосов: двух рабочих и одного резервного.

Трубопровод прокладывается открыто стальными электросварными трубами согласно ГОСТ 10704-91 Д159х5 мм.

Помещение установок для очистки воды

В существующем здании насосной 2-го подъема предусмотрены две установки обезжелезивания воды, необходимые по итогам исследования питьевой воды, проведенными санитарно-гигиенической лабораторией 27.09.2011 года. Так как производительность существующих установок не соответствует возросшим потребностям в питьевой воде, в связи с расширением промысла Шубаркудук, требуется установка более мощных установок по обезжелезиванию. В проекте предусмотрено строительство помещения установок для очистки воды.

Согласно коммерческого предложения ТОО "Акватория - Актобе " приняты фильтры "Дельфин F36" - фильтры обезжелезивания для снижения содержания растворенного железа и марганца, и фильтры "Дельфин М36" -фильтры механической очистки для удаления из воды взвешенных веществ. Все процессы очистки воды в установке происходят в автоматическом режиме клапаном управления, который всегда входит в комплект фильтра "Дельфин", и не требуют постоянного контроля и обслуживания.

Бактерицидная с пристройкой

В проекте предусмотрена реконструкция и расширения комплекса водоочистных сооружений.

Существующая установка по обеззараживанию воды не удовлетворяет нагрузкам на сегодняшний день, поэтому в данном проекте заложены более мощные установки по обеззараживанию воды марки ОДВ-30. Для промывки и дезинфекции водопроводных сетей в проекте предусмотрена установка для хлорирования воды.

Наружный водопровод (внеплощадочный)

В данном проекте запроектирован новый водопровод без демонтажа существующего.

При пересечении с поселковой автодорогой водопровод принят в стальном футляре Д377х7мм ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Переход осуществляется открытым способом.

При пересечении с автодорогой Актобе-Астрахань водопровод принят в стальном футляре Д377х7мм ГОСТ 10704-91 методом горизонтального бурения.

При пересечении с газопроводом существующий газопровод принят в полиэтиленовый футляр.

От водозаборных скважин вода подается на существующий резервуар чистой воды.

Напорный водопровод принят из полиэтиленовых труб SDR17 -Д90мм, Д110 мм и SDR 21- Д110 мм по ГОСТ 18599-2001. От резервуара вода поступает на существующую насосную 2-го подъема стальными бесшовными трубами Д159х6 мм ГОСТ 8732-78, далее на установки для очистки воды и полиэтиленовыми трубами Д140 мм SDR21 по ГОСТ 18599-2001 в разводящую сеть.

Стальные трубы изолируются весьма усиленной битумно-полимерной мастикой

Воздух, в местах преломления уклонов, удаляется из труб через вантузы Д50 мм. Вода, в местах преломления уклонов, удаляется через задвижки для спуска воды в мокрый колодец.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов Д1000, Д1500 и Д2000 согласно типового проекта 901-09-11.84.

Прокладка трубопровода в траншее предусмотрена на песчаную подушку толщиной 10-15см с планировкой и при засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из песчаного грунта толщиной 30 см.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

В связи с тем, что существующий водопровод сильно изношен, в данном проекте запроектирован новый водопровод без демонтажа существующего. Существующие подводки к домам частично реконструируются и переключаются на новый водопровод.

Для установки в домах, в данном проекте заложены приборы учета расходов воды.

Водопровод принят из полиэтиленовых трубам SDR26 Д140х5.4 мм, Д110х4.2 мм, Д63х2.5 мм и Д50х2 мм ГОСТ 18599-2001. Согласно инженерно-геологических изысканий, основанием для прокладки водопровода служит грунт, состоящий из суглинков с прослоями супеси и песка. Расчетная глубина промерзания составляет 2.23 метра. Грунтовые воды практически на протяжении всей трассы отсутствуют до глубины 5 метров.

При пересечении с автодорогами, водопровод принят в стальном футляре Д325х6 мм и Д377х7 мм ГОСТ 10704-91.Переход осуществляется открытым способом. После производства работ по переходу через автодороги, предусмотрено восстановление асфальтового покрытия.

При пересечении с газопроводом, газопровод принят в полиэтиленовом футляре марки SDR17 Д75х2.3 мм ГОСТ 18599-2001.

Стальные трубы изолируются весьма усиленной битумно-полимерной мастикой

Для противопожарных целей на сети предусмотрены пожарные гидранты.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов Д1000мм и Д1500 мм согласно типового проекта 901-09-11.84.

Технические показатели:

Таблица 1

№	Наименование	Ед.	Кол-во

		изм	
1	2	3	4
1	Расчетное количество жителей, предприятий	чел	1847/7
2	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	365,3
3.	**Водозаборная насосная станция на скважине**		
	Насосная станция	шт	1
	Скважины глубиной 51 м, дебит 10,0 л/с,	шт	2 (1-резерв)
	Насос марки 3ЭЦВ 8-16-140, Производительность 16,0 $м^3$/час, напор 140 м, мощность электродвигателя 11 кВт.	шт	2 (1-резерв)
4.	**Насосная станция 2-го подъема**		
	Насосное оборудование марки AKVA 3CR32-2 производительность 30м3/час напор 25 м мощность электродвигателя 4 кВт	ком	2 рабочих (1 резервный)
	Бактерицидная установка марки ОДВ-30 производительностью 30 $м^3$/час, мощность 200 Вт	шт	2
	Станция дозирования жидкого хлора	шт	1
	Резервуар, существующий из монолитного ж/бетона V-1000м3	шт.	1
	Установка для очистки воды: Фильтр –обезжелезиватель «Дельфин –F36» Фильтр-с песчаной загрузкой «Дельфин-М36»	Шт.	6
	Водонапорная башня -15$м^3$	шт	2
5.	**Напорный водовод**		
	трубы полиэтиленовые Д 90х5,4мм, Д110х6,6мм SDR 17 Д110х5,3мм Д-140х6,7мм SDR 21 HDPE 100 ГОСТ 18599-2001	м	10 489
	Водопроводные колодцы Д 1,0-1,5-2,0м	шт	26
6	**Внутрипоселковая водопроводная сеть**		
	трубы полиэтиленовые HDPE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 Д140х5,5 мм-142м; Д110х4,2мм-6385м; Д63х2,5 мм-427м; Д-50х2,0мм-220м; Д32 х1,9мм -1075м	м	8249
	Водомерный счетчик Д15мм / обратный клапан	шт	413
	Водопроводные колодцы Д 1,0-1,5-2,0м	шт	103
	Водоразборные колонки	шт	3
	Пожарные гидранты	шт	38
	Восстановления асфальтобетонного покрытия	$м^2$	120
7.	**Электроснабжение**		
	Насосная 1-го подъема : воздушная линия ВЛ 10 кВ	м	916
	замена КТП 10/0,4 кв, мощностью 25 кВт на КТП 10/0,4 кВ мощностью 100кВт	шт	1
	Кабельная линия КЛ 0,4 кВ	м	290
	Насосная станция 2-го подъема : воздушная линия ВЛ 10 кВ	м	500
	Установка КТП 10/0,4 кВ, мощностью 100 кВт	шт.	1
	Кабельная линия 0,4 кВ по площадке	м	255

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Резервуар V=1000$м^3$ существующий, прямоугольный в плане с размерами 13,63х31,26м по наружному контуру, подземный из металлической листовой стали. По

периметру надземной части резервуара предусмотрена защитная бетонная стенка толщ.20см., h=50мм. По торцам выполнены бетонные фронтоны по уклону крышки резервуара.

Проектом предусмотрен ремонт защитной бетонной стенки и фронтона, а также устройство бетонной отмостки.

Здание для бактерицидной установки – существующее. Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами 3,22х6,48м по наружному контуру.
Стены здания кирпичные оштукатуренные..
Покрытие – сборные ж/б плиты.
Кровля - чердачная с покрытием а/цементными листами по деревянным стропилам.
Окна – деревянные.
Двери наружные - обшитые оцинкованной сталью.

В проекте предусмотрена замена кровли из а/цементных листов на профлист, ремонт стропильной системы, ремонт штукатурки, перетирка и известковая побелка наружных и внутренних стен и потолка. Окраска деревянного фронтона и оконного блока масляной краской.

Здание операторной – существующее. Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами 3,53х5,05м по наружному контуру.
Стены здания кирпичные оштукатуренные.
Покрытие – сборные ж/б плиты.
Кровля - чердачная с покрытием а/цементными листами по деревянным стропилам.
Окна – деревянные.
Двери наружные - обшитые оцинкованной сталью.

В проекте предусмотрена замена кровли из а/цементных листов на профлист, ремонт стропильной системы, ремонт штукатурки, перетирка и известковая побелка наружных и внутренних стен и потолка. Окраска деревянного фронтона и оконного блока масляной краской.

Здание насосной – существующее. Здание полуподземное, прямоугольное в плане с размерами 3,53х5,05м по наружному контуру.
Стены здания кирпичные оштукатуренные.
Покрытие – сборные ж/б плиты.
Кровля – совмещенная из 3-рубероида.
Двери наружные - обшитые оцинкованной сталью.

В проекте предусмотрен ремонт штукатурки, перетирка и известковая побелка наружных и внутренних стен и потолка.

Здание КПП – существующее. Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами 3,53х4,81 по наружному контуру.
Стены здания кирпичные оштукатуренные.
Покрытие – сборные ж/б плиты.
Кровля - чердачная с покрытием а/цементными листами по деревянным стропилам.
Окна – деревянные.
Двери наружные - обшитые оцинкованной сталью.

В проекте предусмотрена замена кровли из а/цементных листов на профлист, ремонт стропильной системы, ремонт штукатурки, перетирка и известковая побелка наружных и внутренних стен и потолка. Окраска деревянного фронтона и оконного блока масляной краской.

Помещение установок для очистки воды (проектируемое)

В проекте принято строительство помещения установок для очистки воды.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами 3,40х7,40м по наружному контуру.
Фундаменты здания - ленточные, монолитные из бетона кл.В7.5
Стены из ракушеблоков толщ.400мм..
Перекрытие – деревянное по деревянным балкам с черепным бруском.
Кровля – профлист по деревянным обрешетке и стропилам.
Полы бетонные.
Двери наружные - металлические

Наружная и внутренняя отделка – штукатурка с последующей известковой побелкой.

Стальная водонапорная башня -15м^3-2 шт.

В проекте предусмотрена окраска ранее окрашенной металлической поверхности водонапорной башни масляными красками для наружных работ с подготовкой основания (краска серебрянка), а также замена тяжей.

Комплектная трансформаторная подстанция

Для электроснабжения объектов площадки насосной 2-го подъема принята комплектная трансформаторная подстанция мачтового типа 10/04 кВ мощн.100 кВА. КТП устанавливается на заглубленные фундаменты. Огорожено сетчатым забором.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение.

Электротехнической частью данного проекта предусмотрено :

Комплектная трансформаторная подстанция.

Для электроснабжения объектов на площадке насосной 2-го подъема предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция типа КТП 10/0,4кВ, мощностью 100кВА.

Измерение и учет электроэнергии

Измерение и учет электроэнергии производится счетчиком активной энергии вводного шкафа расположенного в помещении проектируемой насосной станции 2-го подъема и на трансформаторной подстанции.

Электроснабжение 10кВ

По п. Промысел Шубаркудук проектом предусмотрено:

Насосная 1-го подъема

-строительство воздушной линии напряжением 10кВ, отпайкой от существующей ВЛ-10кВ «Кенесту», протяженностью 0,9км. В месте отпайки устанавливается разъединитель. От отпаечной опоры ВЛ-10кВ Кенесту до опоры №1 принята кабельная вставка. Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,8км на слой просеянного песка и защищается глиняным кирпичом в один слой поперек трассы.

На площадке насосной 1-го подъема предусмотрена замена КТП 10/0,4кВ мощн. 25кВА на КТП 10/0,4кВ мощн. 100кВА.

Насосная 2-го подъема

-строительство ВЛ-10кВ, протяженностью 0,5 км. В месте отпайки устанавливается разъединитель. Предусмотрена установка КТП 10/0,4кВ, мощн. 100кВА.

Опоры приняты железобетонные по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ» с подвеской сталеалюминиевых проводов марки АС-50/8

Электроснабжение 0,4кВ

Напряжение сети 380/220В

Насосная 1-го подъема.

Электроснабжение от проектируемой КТП 10/0,4кВ, мощн. 100кВА, расположенной на площадке.

Выход питания от КТП-10/0,4кВ до дома дежурного принят кабелем типа АВБбШв, сеч.3х25+х16мм2.

Электросети по площадке выполняются кабелями марки АВВГ, проложенными от дома дежурного до колодцев на скважинах №1 и №2.

Насосная 2-го подъема.

Электроснабжение проектируемой КТП 10/0,4кВ, мощн. 100кВА, расположенной на площадке насосной 2-го подъема.

Выход питания от КТП-10/0,4кВ до РШ в операторной выполняется кабелем типа АВБбШв, сеч.3х16+х10мм2. Кабель прокладывается в траншее глубиной 0,8м на слой песчаной подготовки.

Электросети по площадке предусмотрены кабелями марки АВБбШв-1кВ, проложенным от операторной до объектов расположенных на площадке.

Проектом принята прокладка контрольных кабелей КВВГ сеч.4х1,5мм2 от операторной до водонапорных башен №1 и №2.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение территорий насосной 1-го и насосной 2-го подъема выполнено прожекторами типа ПЗС-35 на железобетонных стойках типа СВ.

Электропитание прожекторов предусмотрено от КТП-10/0,4кВ.

Сеть освещения выполняется проводом АС-16 по опорам. Выход от КТП-10/0,4кВ кабелем, проложенным в траншее глубиной 0,8м на слой песчаной подготовки 10см.

Каждая опора должна быть заземлена.

Электроосвещение и электрооборудование колодца на скважине.

Напряжение сети 380/220 В.

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемой КТП.

Распределение электроэнергии предусматривается от щитов и ящиков управления, расположенных в доме дежурного.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение (36В).

Светильники выбраны с учетом среды и назначения помещений и в соответствии с нормами освещенности по СНиП 2.04.05-2002г.

Светильники приняты с лампами накаливания типа НСП11.

Светильники и эл. радиаторы отопления скважин №1 и №2 запитываются от щитка, расположенного в доме дежурного. Место монтажа их уточнить по месту.

Групповые сети освещения выполняются кабелем марки АВВГ, сеч. 3х2,5 мм2 открыто по стене.

Приемниками силового эл. оборудования являются электродвигатели насосных агрегатов скважин №1 и №2.

В качестве пусковой аппаратуры приняты устройства типа «Каскад» и ящики управления типа Я5100 (устанавливаются в доме дежурного). Распределительная сеть силового оборудования выполняется кабелями марки АВВГ, проложенных от дома дежурного до колодцев на скважинах и далее на глубину установки насосов.

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления. Внутренний контур заземления принят полосовой сталью 40х5мм и 25х5мм, проложенной открыто по стенам на расстоянии 20см от уровня пола.

Заземление и молниезащита

Проектом предусматривается контур заземления КТП-10/0,4кВ. Контур выполняется из угловой стали размером 50х50х5мм длиной 2,5м (вертикальные электроды) каждый и полосовой стали размером 40х4мм (горизонтальные электроды)

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК 2003г.

В качестве основной меры защиты персонала от поражения электрическим током принята система зануления с помощью четвертого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля.

Защитному заземлению подлежат металлические корпуса электрооборудования, электродвигателей, распределительного шкафа.

Металлические строительные и технологические конструкции, стальные трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью выравнивания потенциала.

Автоматика и сигнализация

Проектом принята автоматизация технологического процесса насосной станции со скважинами.

Проектом предусмотрено АВР насосов и самозапуск их при кратковременных исчезновениях напряжения.

При наполнении резервуаров подается сигнал на электро-задвижку для закрытия подачи воды, давление возрастает и срабатывают датчики на насосной 1-го подъема и насосы выключаются. Включение происходит при падении давления в трубопроводе, в зависимости от расхода воды.

Выбор вида сблокированного управления работой насосов осуществляется со щита управления установленного в помещении насосной 2-го подъема.

Автоматизированы работа дренажного насоса по уровню дренажном приямке, откачка воды производится насосом типа «Гном».

Проектом предусмотрено автоматическое управление открытием электрозадвижки на трубопроводе при достижении критического давления в резервуаре.

Для автоматического управления погружным насосным агрегатом применена блок защиты и управления, обеспечивающий управление в зависимости от статического давления воды в трубопроводе. При понижении давления от соответствующих датчиков, включаются лампы бактерицидной установки и с выдержкой времени включается насосный агрегат. При достижении необходимого давления, насосный агрегат, отключается и вместе с ним отключаются лампы бактерицидной установки.

Аварийные и предупредительные сигналы фиксируются на ЩУ указательными реле.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво – пожаробезопасности, охране труда и по технике безопасности и производственной санитарии

Расходы воды на пожаротушение определены согласно СНиП 4.01-02-2009.

Расчетный расход на наружное пожаротушение принят 5 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров – один. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Забор воды на пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов. Хранение противопожарного запаса предусматривается в резервуаре и водонапорной башне.

На водопроводной сети предусмотрены пожарные гидранты.

6.2.6. Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основная продолжительность строительства определилась в количестве 7 месяцев, в том числе 0,5 месяца на подготовительный период.

6.2. 7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса - АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в размере 1,951.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 2,088.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7.ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Результаты экспертизы:

- представлен гидравлический расчет напорного водовода;

Сметная часть:

- откорректированы объемы работ;
- откорректирован в цены 2012 года согласно ПОС;
- откорректирована стоимость экспертизы согласно договору;

После внесение изменений сметная стоимость строительства сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечани (+увел., -умен
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001 г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	80,767 76,594	79,689 67,129	-0,136 -0,061
	оборудование	млн.тенге	3,133	11,648	-0,074
	Прочие затраты	млн.тенге	1,039	0,911	-0,001
	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 г.г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	199,995 154,888	201,237 138,311	+1,242 -16,577
	оборудование	млн.тенге	6,335	24,001	+17,666
	Прочие затраты	млн.тенге	38,770	38,924	+0,154
	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	199,995 154,888	47,932 26,193	-152,063 -128,695
	оборудование	млн.тенге	6,335	4,545	-1,790
	Прочие затраты	млн.тенге	38,770	17,193	-21,577
	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	- -	153,304 112,118	+153,304 +112,118
	оборудование	млн.тенге	-	19,455	+19,455
	Прочие затраты	млн.тенге	-	21,730	+21,730

В результате экспертизы сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 201,237 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 199,995 млн.тенге,

общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 1,242 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи с пересчетом сметной документаций в цены 2012 года, согласно ПОС.

7.2. Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Соответствующие материалы проектной документации подлежит согласованию с органами Государственного надзора (экология, ЧС) в установленом порядке.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать ос-новные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и тех-ника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производ-ство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД

1.С учетом внесенных изменений и дополнений по замечаниям и предложениям ДГП Актюбгосэкспертиза» рабочий проект ««Реконструкция водопровода в пром.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расчетное водопотребление - 365,3 м^3/сут.
- протяженности: напорного водовода - 10 489 м.,
  внутрипоселковые сети Д140мм - 142 м.,
  Д90-110мм - 6385 м.,
  Д63мм - 427м
  Д50мм - 220 м.,
  Д-32мм -1075м

общая сметная стоимость строительства
- в базовых ценах 2001 года - 79,689 млн. тенге;
  в том числе СМР - 67,129 млн. тенге;

общая сметная стоимость строительства
- в текущих ценах 2011-2012 года - 201,237 млн.тенге;
- в том числе СМР - 138,311 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3-х месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбемемсараптама» ЕМК-ның ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Темір ауданы Шубаркудық кәсіпшілігіндегі су құбырын қайта жаңарту» жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

- су тұтыну есебі -365,3 т/м
- ұзындықтары:
  арынды су тартқыш - 10 489 м.,
  Д140мм - 142
  ішкіпоселкелік желілер Д90-110мм - 6385 м.,

Д63мм - 427 м.,
Д50мм - 220 м.,
Д32 мм -1075м

2001 жылғы базалық бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны -79,689 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 67,129 млн.теңге;
2011-2012 жылғы анықталған бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 201,237 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 138,311 млн.теңге
- құрылыстың ұзақтығы - 7 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары С. Кузбибаева

ӨБ бастығы Т. Табылдин

Жетекші сарапшы Г. Айжарикова

Бас маман Р. Башигулов

Жетекші маман К.К. Кандыгулов