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»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ДГП «Актюбгосэкспертиза»

_____ Б. Досмуратов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0526/11 от 22 августа 2011 года

по рабочему проекту
«Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Кумкудук Айтекебийского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Айтекебийский районный отдел
жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог ",
село Комсомольское

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Кумкудук Айтекебийского района Актюбинской области»** выдано ДГП «Актюбгосэкспертиза».

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

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 Әйтеке би ауданы Құмқұдық селосындағы поселкеішілік су құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 22 тамыздағы №04-0526/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Әйтеке би аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Комсомол селосы

ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданы Құмқұдық селосындағы пселкеішілік су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ақтөбемемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Ақтөбемемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Кумкудук Айтекебийского района Актюбинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №473 от 08.07.2011 года на экспертизу рабочего проекта «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Кумкудук Айтекебийского района Актюбинской области»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог ", село Комсомольское

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК : ТОО «Инженерное проектирование», государственная лицензия 06-ГСЛ №000424, выданная 16 ноября 2007 г. ГУ«Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»

Приказ о назначении главного инженера проекта №6 от 14.03.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное акимом Айтекебийского района от 18.03.2011 года;
- протокол № 722 заседания Западно-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 12 декабря 2008 года;
- справка-информация потребителей услугами водоснабжения по Кумкудукским сельским округом село Кумкудук №66 от 15.03.2011 года;
- решение бюджетной комисии №233 от 16.03. 2011 году;
- технические условия №297/435т от 11.05.2011 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;
- инженерно-геологическое заключение, выполненное ИП «Дуйсембаев» от 2011 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту №104 от 22.06.2011 г., выданное санитарной службой Айтекебийского района Актюбинской области;
- заключение государственной экологической экспертизы №01-04-20-308, выданное Тобыл – Торгайским департаментом экологии от 08.08.2011 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Альбом 0. Генплан;
- Альбом I. Пояснительная записка;
- Альбом II. Наружные сети водоснабжения;
- Альбом III. Наружные сети электроснабжения;
- Альбом IV. Сметная документация;
- Альбом V. Проект организации строительства;
- Альбом VI. Проект эксплуатационных скважин.
- Насосная станция I-го подъема на скважине с насосами ЭЦВ:
  Альбом I т.пр. 901-2-178.91. Строительные и технологические решения.
- Водопроводная насосная станция II -го подъема:
  Альбом I т.пр. 901-2-193.91. Технологические и электротехнические решения.
  Архитектурные и строительные решения.
- Резервуар для воды емкостью 200 м^3:
  Альбом I т.пр. 901-4-69.83. Общие материалы для проектирование резервуаров.
  Альбом III т.пр. 901-4-69.83. Конструкции железобетонные.
  Альбом V т.пр. 901-4-69.83. Технологические трубопроводы.

- Водонапорная стальная башня (системы Рожновского) v=50 м³, h=15м Альбом I т.пр. 901-5-29.
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП Дуйсембаев А.Т.от 2011 года.

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

Обеспечение водоснабжением села Кумкудук в результате строительства.

6.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в селе Кумкудук Айтекебийского района, Актюбинской области.

В качестве источника водоснабжения для села Кумкудук приняты подземные воды венлокско-лулдовского водоносного горизонта.

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический подрайон - III А,
- скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2,
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31^{0}С,
- вес снегового покрова - 100 кгс/см^2,
- глубина промерзания грунта - 1,8 м,

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Поселок Кумкудук расположен у самых крайних восточных отрогов Мугоджарских гор. Поэтому в геологическом строении принимают участие древние скальные породы нижне-Палеозойского возраста. С поверхности они прикрыты чехлом четвертичных отложений: глинный и суглинки, пески и щебенистые грунты. Мощность покровных отложений на территории поселка превышает 10м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0м. По содержанию сульфатов грунтовые воды сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Агрессивность грунтовых вод к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля характеризуется как «Высокая».

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

В настоящее время централизованное водоснабжение на селе отсутствует, обеспечение водой осуществляется из шахтных колодцев и индивидуальных колонок.

Для подачи воды, соответствующей требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», предусмотрено строительство системы водоснабжения села в полном объеме.

Площадка насосной станции I-го подъема размером 100х100 м по периметру огораживается колючей проволкой по ГОСТ 285-69 по стойкам и предусмотрено внутренее ограждение из гладкой проволкой В-I по стойкам из трубы.

Площадка насосной станции II-го подъема размером 84х84 м по периметру предусмотрено железобетонная ограждение по серии 3.017-1 выпуск 1, с насадкой из 4-х рядов колючей проволкой по ГОСТ 285-69 высотой 5м, посадка зеленных насаждений.

На территории также предусмотрена площадка для сбора твердо бытовых отходов, противопожарный щит ящик с песком.

Для осуществления проезда, на площадках узла сооружений насосной станции на скважине и узла сооружений насосной станции II-го подъема предусмотрены дороги с улучшенным грунтовым покрытием. Ширина проезжей части 6 м. На откосах насыпи, устраиваемой вокруг резервуаров, с двух сторон предусмотрены лестничные марши.

Технические показатели: **Таблица 1**

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Расчетное количество жителей, чел.	1702
2	Расчетные расходы воды, м³/сут	428
3	Напорный водовод в 1 нитку - общая протяженность, км - материал труб	 L=9,775 трубы полиэтиленовые SDR 17 d 160x9,5 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001
4	Напорный водовод в 2 нитки от насосной станции 2-го подъема до разводящего колодца ВК8 - общая протяженность, км - материал труб	 L=0,292 трубы полиэтиленовые SDR 17 d 160x9,5, «Питьевая» ГОСТ 18599-2001
5	Разводящие водопроводные сети - общая протяженность, км и материал труб	трубы полиэтиленовые SDR 26 d 160x6,2 L=3,412; d 110x4,2 SDR 26 L=3,853.
6	Водопроводные колодцы, шт. d 1500мм из сборных ж/б колец d 1000мм из сборных ж/б колец	т.пр.901-0-11.84 , серия 3.900.1-14 количество - 165 количество – 1 (дренажный)
7	Пожарные гидранты, шт.	т.пр. 901-9-17.87, количество -19
8	Колонка водоразборная	т.пр. 901-9-17.87, количество -8
9	Резервуар для воды V=200м³	т.пр. 901-4-69.83, количество – 2шт.
10	Хлораторная для обеззараживания воды (Блок-модуль контейнерного типа)	количество – 1шт
11	Насосная станция I-го подъема на скважине с насосами ЭЦВ 6-10-80	т.пр.901-2.178.91 количество – 3шт.
12	Водопроводная насосная станция II-го подъема с насосами «GRUNDFOS»	т.пр.901-2-193.91 количество – 1шт.
13	Водонапорная стальная башня V=50м³ h=15м	т.пр.901-5-29 количество – 1шт.
14	Дизельная электростанция	количество – 1шт
15	Электроснабжение насосных станций I и II подъемов	трансформаторная подстанция количество – 2шт.
16	Продолжительность строительства, мес	10

6.2.2. Технологические решения

Водопотребление, расчетные расходы

Исходные данные для расчета водопотребления приняты согласно генерального плана села и справки сельского округа. Подсчет расчетного суточного водопотребления составил 428 м³/сут. В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для жилого района с количеством жителей до 5 тыс.человек расчетный расход на наружное пожаротушение принят 10 л/сек. Расчетная

продолжительность тушения пожара – 3 часа. Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен из внутрипоселковой водопроводной сети с помощью пожарных гидрантов.

Система водоснабжения включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения (т.е. все виды водопользования, обусловленные бытом людей: питье, приготовление пищи, личная гигиена и гигиена жилища, стирка и.т.п.), полив зеленых насаждений, расходы воды на пожаротушение, нужды местной промышленности, общественные здания и индивидуальный скот.

Схема водоснабжения следующая:

– вода из водозаборных скважин забирается насосами I-го подъема и по напорному водоводу подается в два резервуара для воды, расположенных на площадке насосной станции II-го подъема;

– из резервуаров вода забирается насосами насосной станции II-го подъема и подается в водонапорную башню и во внутрипоселковую сеть села.

Насосная станция I- го подъема

Предусмотрено бурение скважин в количестве 3шт., (2раб., 1резервн.) находящихся в санитарно - охранной зоне насосной станции I-го подъема, расположенной в 10 км к югу от села, в районе села Бестас. Насосная станция I-го подъема (скважина) предусмотрена безпавильонной с погружными насосами марки ЭЦВ 6-10-80, Q=10м³/час, H=80м, N=4кВт. Поднятая из скважин вода по подземному водоводу из полиэтиленовых труб подается на площадку насосной станции II-го подъема.

Напорный водовод

Проектируемый водовод от площадки насосной станции I-го подъема до площадки насосной станции II-го подъема запроектирован из полиэтиленовых труб в 1 нитку по ГОСТ 18599-2001 SDR17 d160x6,2 мм.,L=9,560км.

Насосная станция II-го подъема

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

– насосная станция II-го подъема;
– резервуары;
– водонапорная башня;
– хлораторная;
– ограждение;
– трансформаторная подстанция;
– дизельная электростанция;
– туалет.

Насосная станция

Здание насосной станции II-го подъема расположено на территории водозаборного узла. Станция предназначена для забора воды из резервуаров чистой воды и подачи ее в сеть потребителя.

Для подачи воды из насосной II-го подъема в разводящие сети приняты один рабочий, один резервный и один противопожарный насосы. По расходу Q=23,5м³/час и напору H=40м подобран центробежный насос марки «GRUNDFOS» CM 25-3, Q=25м³/час, H=40м, N=5,8квт. Противопожарный насос рассчитан на суммарную подачу хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных расходов воды в час максимального потребления Q=61м³/час. В случае пожара к рабочему насосу система управления автоматически подключает противопожарный насос, в зависимости от уровня нагрузки.

Насосная станция II-го подъема размером в плане 6x6м, производительностью от 25м³ до 200м³ в час.

Хлораторная

Для хлорирования воды после ремонта поселковых сетей водопровода или плановой дезинфекции резервуаров чистой воды запроектирована хлораторная - блок-модуль контейнерного типа марки УОЭ-Э-2,5Г производительностью 2,5г/час.

Установка предусмотрены в здании насосной станции II-го подъема и предназначены для обеззараживания воды подземных источников водоснабжения, по физико-химическим показателям отвечающей требованиям СанПин 3.01.067-97 «Питьевая вода». Обеззараженная вода, прошедшая через установку, предназначается для непосредственного потребления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Резервуар

Проектом предусмотрена емкость резервуара регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды. Проектом предусмотрено строительство 2-х резервуаров емкостью по 200м^3 каждый, по типовым проектам ТП 901-4-64.83 и ТП 901-4-69.83.

Водонапорная башня

Для обеспечения бесперебойной работы системы водоснабжения предусмотрена водонапорная башня регулирующая часовую неравномерность водопотребления и обеспечивающая подачу воды в сеть. Принята водонапорная стальная башня заводского изготовления емкостью 50м^3, высотой 15,0м по типовому проекту 901-5-29.

Дизельная электростанция

На случай отключения электроэнергии в качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции контейнерного типа АД48-Т400-2РК, мощностью 48Квт. Продолжительность непрерывной работы при номинальной мощности без дополнительной заправки топливом составляет не менее 24ч.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

С целью бесперебойного снабжения питьевой водой потребителя для избежания прорывов и течи проектом предусматриваются водопроводные сети – кольцевые с тупиковыми ответвлениями.

Трубопроводы водопровода приняты из полиэтиленовых труб (ГОСТ 18599-2001) Ø160х6,2мм и Ø110х4,2мм с глубиной прокладки 2,3-3,0м, с установкой колодцев и пожарных гидрантов.

Схема подводки водопроводной сети к границам домовладений следующая: на основном трубопроводе устанавливается железобетонный колодец d=1,5 м с установкой внутри него приборов учета воды и запорной арматуры. Колодцы запроектированы по типовым проектным решениям 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

От колодца вода, по полиэтиленовым трубам d=32 мм подается непосредственно к границам домовладений. Конец трубы выводится наружу.

Переходы под автодорогой предусмотрены открытым способом с прокладкой труб в стальных футлярах. Перед укладкой футляры необходимо покрыть антикоррозийной изоляцией.

6.2.3. Архитектурные и конструктивные решения

Насосная станция I- го подъема

Проектом предусмотрена подземная камера, устраиваемая над устьем скважины. Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 901-2-178.91. Фундаментом камеры служит монолитный бетон.

Насосная станция II-го подъема

Здание насосной станции одноэтажное квадратное в плане размерами 6,0х6,0 м.

Высота до низа покрытия 3,0 м. Степень огнестойкости – II. Уровень ответственности - II.

Фундаменты: ленточные из сборных блоков по ГОСТ 13579-78*, на сульфатостойком портландцементе. Предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом в 2 слоя.

Стены наружные: из силикатного кирпича (ГОСТ 379-95) М75, на цементно-песчаном растворе М50 .

Перегородки каркасной конструкции с деревянным каркасом, обшитым плоскими асбестоцементными листами.

Перекрытие: сборные железобетонные ребристые плиты перекрытия по серии 1.465.1-10/82.

Перемычки: сборные железобетонные, укладывать на цементный раствор М50.

Утеплители: минераловатные плиты ППЖ-200 по ТУ 57-16-207-93.

Кровля: рулонная, из 4-х слоев рубероида (ГОСТ 10923-82) на антисептированной битумной мастике (ГОСТ 2889-80).

Окна: деревянные по ГОСТ 11214-86.

Двери наружные и внутренние: деревянные по ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-88.

Полы: линолеум, керамическая плитка.

Наружные стены кладка под расшивку швов.

По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 0,75 м по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Резервуары для воды емкостью 200 м³

Резервуар представляет собой сборно-монолитное железобетонное сооружение, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0м х 9,0м, частично заглубленное в грунт с засыпкой грунтом на высоту 100 см, обеспечивающей теплоизоляцию.

Днище резервуара монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм из бетона класса В15, на сульфатостойком портландцементе. Подготовка предусмотрена из бетона класса В 7,5 на сульфатостойком портландцементе толщиной 20 см. По бетонной подготовке выполняется гидроизоляция из 3-х слоев мастики «Хамаст», общей толщиной 12 мм и цементная стяжка из жирного раствора толщиной 15мм, на сульфатостойком портландцементе.

Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора марки М100, так же на сульфатостойком портландцементе. Стены резервуара – сборные стеновые панели с опорной пятой по серии 3.900-3 вып.12, 13. Гидроизоляция выполнена из 3-х слоев мастики «Хамаст», общей толщиной 12 мм. Обратная засыпка выполняется мелким грунтом слоями по 10 см с уплотнением пневмотрамбовками в зоне 1 м от стены. Покрытие резервуара - из сборных железобетонных плит размером 3х6 м с опиранием на стены. Сборный железобетонный колпак для устройства лазов и камеры приборов применен по серии 3.900-3 вып.15.

Водонапорная стальная башня вместимостью 50 м³

Проектом проедусмотрено строительство водонапорной башни системы «Рожновского» емкостью 50 м³ и высотой опоры до дна бака 15 м по ТП 901-5-29.

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, и цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей. Нижняя часть опоры обсыпается местным грунтом. Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница. Рядом с башней устраивается колодец из сборных железобетонных элементов для размещения запорной арматуры.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ /ГОСТ 6465-76*, 926-82/ по грунтовке ПФ – 0142 по ТУ 6-10-11-56-28-75.

6.2.4. Инженерное обеспечение сети и системы
Водопровод

Внутренний водопровод насосной станции предусмотрен от напорных водоводов насосной станции. Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные.

Отопление

Источник тепла – электроэнергия, нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

Предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка производится через нерегулируемые решетки. Приток воздуха предусмотрен через форточки.

Электроснабжение

Проект электроснабжения напряжением 10кВ выполнен на основании технических условий на присоединение электрической мощности 50кВт приемников системы водоснабжения с. Кумкудук за №297/265т от 11.04.2011г., выданных ТОО «Энергосистема».

В соответствии с ТУ электроснабжение предусматривается по III категории надежности электроснабжения с ячейки №6 РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Кумкудук».

В РУ-10кВ ПС-35/10кВ предусматривается реконструкция резервной ячейки с заменой масляных выключателей МВ-ЮкВ на вакуумные выключатели ВВ-10 кВ типа ВВ/TEL и набором МП РЗА «Micom». Выход из РУ-10кВ ПС-35/10кВ к проектируемой высоковольтной линии ВЛ-10кВ выполнен кабелем марки ААБл 10-3х50мм^2. Проектом предусматривается строительство высоковольтной линии 10кВ по типовой серии 3.407.1-143 с опорами из стоек СВ105. Провод к подвеске принят марки АС-35/6,2.

На площадке насосной станции II-го подъема предусматривается установка трансформаторной подстанции столбового типа СТП-10/0,4кВ мощностью 40кВА. Сети 0,4кВ насосной станции II-го подъема выполнены кабелем марки ВБбШв-1. На скважине №1 насосной станции I-го подъема устанавливается трансформаторная подстанция типа СТП-10/0,4кВА мощностью 25кВА и шкаф управления насосами СУЗ. Для управления скважинными насосами к шкафу СУЗ от станции II-го прокладывается контрольный кабель марки АКВБбШв1-14х2,5мм^2 протяженностью 9500 метров. От СУЗ к скважине №1 прокладывается кабель марки ВБбШв1-4х6(Ь-10м), к скважинам №2 и №3 - кабели марок ВБбШв1-4х16(L-320м, L-430м соответственно).

Проектируемая сеть ВЛ-0,4кВ выполняются проводами марки АС-16/6,2 на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-136 из стоек типа СВ-105. Предусматривается наружное освещение площадок скважин.

6.2.5. Охрана окружающей среды

Строительная техника, используемая при укладке водоводов и строительстве других сооружений, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусмотрена специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов производятся в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончании строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с РайСЭС. Загрязнение почв устраняются. При разработке грунта и засыпке водоводов проектом предусмотрено уплотнение грунта. На площадке строительства предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,20м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончанию земельных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных водоводов и откосов насыпей. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство водозабора не вызовет.

Проектом предусмотрено строительство водозабора на защищенных запасах. Вода по водоводу подается в водонапорную башню, а затем после обеззараживания в водопроводную сеть и к потребителям. На участке водозабора предусмотрены зоны санитарной охраны строгого режима. Кроме того, предусмотрена посадка зеленых насаждений.

В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами создают защитное покрытие.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Наружное пожаротушение предусмотрено из проектируемых пожарных гидрантов в колодце. Хранение противопожарного запаса и запаса чистой питьевой воды предусмотрено в двух резервуарах при насосной станции II-го подъема. Неприкосновенный противопожарный и питьевой объем воды в резервуарах включает в себя трехчасовой объем на пожаротушение при одновременном максимальном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды новостроек. Проектом принята следующая схема водообеспечения при пожаротушении. При поступлении сигнала о пожаре отключается насос хозяйственно-питьевого назначения и включается насос пожарного назначения. Забор воды на тушение пожара осуществляется из наружных гидрантов.

6.2.7. 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 10 месяцев.

6.2.8. 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 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса - SANA-2001 версия 11-2.14 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 2012 год в размере 2,040.

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. Оценка принятых проектных решений:

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007*«Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Технологические решения полностью обеспечивают население села Кумкудук хозяйственно-питьевой водой при строительстве водопроводных сетей.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической и пожаробезопасности, рациональности технологических и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

7.2. В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Кумкудук Айтекебийского района Актюбинской области» по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

- представлены заключение государственной экологической экспертизы.

По технологической части:

- исключена вторая нитка водовода от ВК-1 до резервуаров (лист НВ-3÷9) протяженностью 9,7 км., так как вторая нитка закладывается в случае, когда в резервуарах не предусматривается аварийный запас питьевой воды, а в данном РП на стр.11 расчетом аварийный запас предусмотрен;
- откорректирована профиль трассы;
- откорректирована марки полиэтиленовых труб;
- переходы через дорогу предусмотрены в футлярах;
- откорректирован расчет сроков строительства;
- в дренажном колодце К-3 исключена вентиляционная труба;
- предусмотрена резервная установка обеззараживания воды;

По сметной части:

- откорректированы объемы работ согласно замечаниям технологической части проекта;
- откорректирована стоимость экспертизы согласно договору.

После внесение изменений сметная стоимость строительства сложилась следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001 года в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	168,873 159,540	141,225 131,082	-27,648 -28,458
	оборудование	млн.тенге	7,174	8,375	+1,201
	Прочие затраты	млн.тенге	2,158	1,766	-0,392
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	405,698 325,462	339,173 267,409	-66,525 -58,053
	оборудование	млн.тенге	14,636	17,087	+2,451
3	Прочие затраты	млн.тенге	65,599	54,677	-10,922

В результате экспертизы сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 339,173 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 405,698 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 66,525 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА

7.3. Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02.02.2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. 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, по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Кумкудук Айтекебийского района Актюбинской области» рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расчетное водопотребление	- 428,0 м^3/сут.,
- протяженности водовода:	
внеплощадочных	- 9775 м,
от насосного 2 подъема до разводящего колодца ВК8 в 2 нитки	- 600 м,
внутрипоселковых: Ø160х6,2мм	- 3412 м,
Ø110х4,2мм	- 3853 м,
подводящих к домам Ø32х2,3мм	- 4324 м.,
- количество счетчиков	- 362 шт,
- протяженность ЛЭП 10 кВ	- 10,7 км,
- общая сметная стоимость строительства	
- в базовых ценах 2001 года	- 141,225 млн. тенге;
в том числе СМР	- 131,082 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	
- в текущих ценах 2012 года	- 339,173 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 267,409 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 10 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. «Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданы Құмқұдық селосындағы поселкеішілік су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

- есептік су пайдалануы	- 428,0 т.м./тәулігіне,
- су тартқыш ұзындықтары:	
алаңсыртындағы	- 9775 м,
2-ші көтеру сорғы станциясынан ВК8 тарату құдығына дейін 2-желімен	- 600 м,
поселкеішіндегі: Ø160х6,2мм	- 3412 м,
Ø110х4,2мм	- 3853 м,
үйлерге жеткізу Ø32х2,3мм	- 4324 м.,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- су есептегіштерінің саны	- 362 дана,
- ЭЖЖ 10 кВ ұзындығы	- 10,7 км,
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 141,225 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 131,082 млн.теңге;
- 2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 339,173 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 267,409 млн.теңге
- құрылыстың ұзақтығы	-10 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.Р.Куздибаева
ӨБ бастығы	Т.Табылдин
Жетекші сарапшы	Ш.Тлегенов
Бас маман	Қ. Қандығұлов
Жетекші маман	Б.Қалменов
Бас маман	Р.Башигулов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА