ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

Дюсенгалиев Д. Т.

«Абай ауданының Вольный кентіндегі су құбырлар желілерінің құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 қазандағы №10-0398/14

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

000805

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Дюсенгалиев Д. Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0398/14 от 31 октября 2014г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей п. Вольный Абайского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Абайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»
г. Караганды

г. Караганды

000805

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей п.Вольный Абайского района».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 23.09.2014г. №10-269/14 на проведение экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Абайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (гос.лицензия ГСЛ №13014877 II категория, выдана 23 сентября 2013г.)

ГИП – Бестембеков Е. Ж. (приказ ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» от 02.09.2013г. №16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство водопроводных сетей п. Вольный Абайского района» от 26 августа 2013г., утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» Магзиным М. С.;

постановление акимата Абайского района Карагандинской области от 10 июля 2013г. №23/02 «О внесении изменений в постановление акимата Абайского района от 19 декабря 2012г. №40/02 «О реализации решения 13 сессии Абайского районного маслихата «О районном бюджете на 2013-2015 годы»;

приложение №7 к постановлению акимата Абайского района Карагандинской области от 10 июля 2013г. №23/02 «Перечень инвестиционных проектов на 2013 год», программа 472058 «Развитие систем водоснабжения и водоотведения сельских населенных пунктов», подпрограмма 015 «За счет средств из местного бюджета»;

распоряжение акима города Абай №132-р от 16.05.2014г. «О предоставлении ГУ «Отдел строительства Абайского района» права постоянного землепользования на земельный участок»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №27 от 19.09.2014г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Абайского района»;

акт выбора и обследования земельного участка для строительства и эксплуатации водопроводных сетей в п.Вольный №63 от 29.04.2014г.;

акт выбора трассы от 07.10.2013г, составленный и утвержденный в установленном порядке;

протокол от 20 марта 2014г. №217 филиала РГКП «КОЦСЭЭ» по Абайскому району исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения из скважины п. Вольный;

информация от 27.08.2013г. исх. №9-5/533 акима г. Абай о численности населения и количестве скота в пос. Вольный;

письмо 14.01.2014г. исх. №1-18/156 от ГУ «Отдел строительства Абайского района» об отнесении объекта ко II уровню ответственности;

Технические условия

технические условия №1 на присоединение электроустановок потребителей по проекту «Строительство водопроводных сетей п. Вольный Абайского района», выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» от 28.02.2014г.;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение от 02.04.2014г. №6-25/411 РГУ Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области Агенства РК по защите прав потребителей по проекту «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей п. Вольный Абайского района»;

заключение от 01.04.2014г. исх. №17-11-7-757 ГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геологии и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

недропользования министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «Центрказнедра» на проект «Строительство водопроводных сетей п. Вольный Абайского района»;

заключение государственной экологической экспертизы №7-6/850 от 16.04.2014г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;

письмо КГП «Жигер Су» о согласовании трассировки проектируемых водопроводных сетей №8-2-420 от 09.04.2013г..

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

пояснительная записка, шифр 123-0-ПЗ;
рабочие чертежи: Наружные сети водопровода, шифр 123-0-НВ;
рабочие чертежи: Наружные сети электроснабжения, шифр 124-0-ЭС;
проект «Обоснование строительства разведочно-эксплуатационных скважин;
отчет об инженерно-геологичсеких изысканиях 123-0-ИГИ;
сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства:

Строительство водопроводных сетей в п. Вольный с подводкой водопроводных сетей непосредственно к границам участков потребителей с установкой приборов учета в жилых домах и объектах соцкультбыта для обеспечения населения водой питьевого качества и в необходимом количестве.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Поселок Вольный находится в 8 км. от районного центра г. Абай и от областного центра г. Караганды – 32 км. Связь с областным центром осуществляется по асфальтированной автодороге.

Абсолютные отметки колеблются от 49,65 м до 49,75 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет :

– для глин и суглинков - 176см
– для супеси-214см
– для песчаных грунтов 190см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполенного ТОО «Строй Бизнес Консалтинг», установлено, что до глубины 10,0м в геологическом строении пятна проектируемой застройки принимают участие:

-почвенно-растительный слой Q_{IV};

-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста aQ_{I-IV};

По полевому описанию почвенно-растительный слой суглинистый, полутвердый, с корнями растений. Вскрытая мощность – 0,2 м.

Аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста aQ_{I-IV} представлены суглинками и песчаными грунтами.

Суглинки серовато-коричневые, гравелистые с включением дресвы до 30%. Вскрытая мощность – 0,2-1,0 м.Вскрытая мощность суглинков 1,0-4,4 м.

Пески гравелистые темно- серые, залегают пески под четвертичными суглинками. Вскрытая мощность песков темно- серых свыше 5,5 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 1,5-1,7 м. Установившийся уровень грунтовых вод. составляет 48,50 м

На исследуемой площадке вскрыты грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным грунтам.

Питание грунтовых вод осуществляются за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весеннее время – талых и паводковых вод.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальный уровень отмечается в марте, максимальный – в начале мая.

Водовмещающими являются все грунты вскрытые на площадке.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по материалам изученности аналогичных грунтов.

Коэффициенты фильтрации для исследуемых грунтов следующие:

для суглинков - 0,2-0,6 м/сут

для песков гравелистых - 12,3 м/сут

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-натриевые, слабощелочные, жесткие. По минерализации подземные воды пресные.

По содержанию ионов SO_4- (506 мг) и CO_3 (<3мг) подземные воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178.

По содержанию Cl (328 мг) неагрессивны к арматуре железобетонов СНиП РК 2.01-19-2004.

По результатам испытаний грунтов в лаборатории ТОО «Центргеоланалит» по содержанию ионов Cl и SO_4 грунты до глубины 3,5 метра неагрессивны к железобетонам.

Содержание Cl мг/кг 72-456

Содержание SO_4 мг/кг 175-1625

И неагрессивны -слабоагрессивные к бетонам марки W_4 на портландцементе.

Грунты обладают средней коррозионной активностью к свинцовой оболочке кабелей, и средней-высокой коррозионной активностью к алюминиевой оболочке кабелей.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком и включает в себя две площадки – площадку водонапорной башни и площадку насосной 1 подъема. Генплан разработан на основе топографической съёмки, представленной заказчиком.

Площадь участка водонапорной башни - 900 м^2. Территория участка насосной 1 подъема – 10000,0 м^2.

Территория водонапорной башни огораживается железобетонным ограждением высотой h=1,7 м (серия 3.017-1). Территория насосной 1 подъема огораживается ограждением из колючей проволоки по металлическим столбам высотой h=1,6 м (серия 3.017-1).

Горизонтальная разбивка осуществляется от проектируемого ограждения, по координатам, указанном на разбивочном чертеже.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории запроектированы водонапорная башня (1 площадка), павильон насосной станции 1 подъема, площадка для размещения комплектной трансформаторной подстанции (2 площадка).

Покрытие проездов – грунтощебеночное.

Рельеф участка спокойный. План организации рельефа проектируемого участка увязан с существующим рельефом. На территории выполнена подсыпка под водонапорную башню высотой 2,45 м.

Травяными покрытиями выполнено укрепление откосов площадки водонапорной башни.

Отвод поверхностных вод с территорий открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка верха насыпи водонвпорной станции, что соответствует абсолютной отметке 53,15 на генплане.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола насосной станции 1 подъема, что соответствует абсолютной отметке 50,00 на генплане.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – местная.

Таблица №1

Технические показатели по генплану (территория водонапорной башни)

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая площадь участка в пределах ограждения, в том числе:	$м^2$	900,00
Площадь застройки	$м^2$	168,20
Площадь покрытия естественным грунтом	$м^2$	524,80
Площадь озеленения (укрепление откосов)	$м^2$	180,00
Прочая площадь	$м^2$	27,00
Процент застройки	%	19
Процент озеленения	%	20

Таблица №2

Технические показатели по генплану (территория насосной 1 подъема)

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая площадь участка в пределах ограждения, в том числе:	$м^2$	10000,00
Площадь застройки	$м^2$	14,40
Площадь покрытия грунтощебеночного покрытия	$м^2$	344,00
Площадь озеленения (существующее)	$м^2$	3641,60
Прочая площадь	$м^2$	300,00
Процент застройки	%	1,5
Процент озеленения	%	96

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция I подъема

Насосная станция представляет собой павильон контейнерного типа размерами 6х2,4х2,4.

Водонапорная башня

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом принята унифицированная водонапорная стальная башня заводского изготовления (система Рожновского) емкостью бака 160м^3. Башня-колонна составляется из 2 частей.

6.2.3 Конструктивные решения

Водонапорная башня

Фундамент - монолитный железобетонный.

Утеплитель – мягкие минераловатные плиты марки «ПМ» 100х100 см на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96. К утепляемой поверхности башни привариваются пояса из секторов листовой стали 50х4мм.

Водозаборные скважины №1э(5) и 2э(7)

Класс капитальности водозаборных сооружений - 3.

Категория надежности водоподачи - 3.

Бурение скважин ударно-канатное без промывочной жидкости с опережающей обсадкой.

Интервалы бурения и крепления скважин:

0÷3 м проходится долотом диметром 529 мм и крепление трубами диаметром 630 мм;

3÷12 м бурение долотом-желонкой диаметром 426 мм до подошвы водоносного горизонта;

12÷18 м бурение двутавровым долотом диаметром 495 мм с обсадкой стенок скважины трубами диаметром 530 мм;

Затем производится установка рабочей фильтровой колонны диаметром 273 мм, длиной 18,0 м.

В интервале 4,0÷11,0 м устанавливается фильтр щелевой с сетчатой обмоткой, скважность 25-30% с наружным диаметром 303 мм. В затрубное пространство между обсадной трубой диаметром 530 мм и рабочей фильтровой колонной диаметром 273 мм производится гравийная обсыпка, после чего труба диаметром 530мм извлекается.

Пробная откачка скважины проводится эрлифтом. Водоподъемные трубы диаметром 89мм, воздухоподающие - 20мм, водозамерные – диаметром 32мм. Продолжительность откачки 3 бр/см.

Насос установлен на глубине 40÷50 м.

Для характеристики качества подземных вод, опытных работ выполнить отбор проб воды на определение соответствия питьевым стандартам согласно Санитарным нормам, утвержденным приказом №104 Минздрав РК от 18.01.2012г., бактериологические и радиологические исследования.

Эксплуатация скважины возможна только после государственной регистрации ее в Нура-Сарысуской БВИ в установленном порядке.

Гидрогеологические параметры скважин представлены в таблице №3.

Таблица №3

Гидрогеологические параметры скважин

№ скв.	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Понижение, м	Дебит, л/с	Минера-лизация, г/л	Жесткость, мг-экв/л
1э (5) рабочая	3,9	4,3	0,4	5,0	0,9	8,4
2э (7) резервная	3,6	4,2	0,6	6,3	0,9	8,6

При строительстве эксплуатационной скважины необходимо выполнить следующее:

устье скважины расположить в павильоне (колодце), эксплуатационную колонну труб установить выше пола на +1,0м;

оголовок скважины (ТП серии 4.901-16, выпуск 1) зацементировать для обеспечения полной герметизации, исключающей проникновение поверхностных вод в межтрубное и затрубное пространство скважины, затрубное пространство цементируется.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Скважины оборудуются водомерной трубкой диаметром 32мм для проведения замеров дебита, уровней и краном для отбора проб воды.

Зона санитарной охраны II пояса принимается радиусом 120м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

Водоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Источником водоснабжения являются подземные воды.

Тип водозаборных скважин: 1 рабочий и 1 резервный.

Класс капитальности водозаборных сооружений 3.

Категория надежности водоподачи 3.

Проектом предусмотрено бурение скважин с обустройством.

Проектом предусмотрено строительство 2-х разведочно-эксплуатационных скважин (1 скважина –рабочая, 1 –резервная). Дебит скважин составляет 5 л/с, что обеспечит расчетную потребность пос. Вольного.

Проектом предусмотрено строительство насосной станций первого подъема, с насосом марки SP 14A-18 марки «GRUNDFOS» в комплекте с электродвигателем мощностью 5,5 кВт. Часовая производительность насосов принята равной 14 м3/ч., напором 90м. Обеззараживания воды в насосной станции осуществляется обеззараживающей установкой ОДВ-10.

Проектом предусмотрено:

- водовод от насосной станции 1-ого подъема до проектируемой водонапорной башни в одну нитку из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-225х13,4 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004. Протяженностью - 2,384км.

В проекте предусмотрена унифицированная водонапорная башня высотой ствола 18м, емкостью бака 160м^3. Емкость бака водонапорной башни определена из условий хранения в баке регулирующего и 10 минутного пожарного объемов.

Система водоснабжения принята централизованная, объединенная, обслуживающая хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. На сетях предусмотрена установка пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевая с тупиковыми ответвлениями. Общая протяженность водопровода составляет 25,153 км.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 225х13,4, ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160х9,5, ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8, ПЭ 100 SDR 17 диаметром 32х3,0 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004. Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть лентой поливинилхлоридной липкой по ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

Минимальная глубина заложения трубопровода – 2,8м от поверхности земли до низа трубы. Проектируемые колодцы монтируется из сборных железобетонных элементов ø2000, 1500мм по тип.пр 901-09-11.84.

Таблица №4

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Свободный напор, м	Средний расчетный расход			Годовой Расход, м^3/год
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Водоснабжение В1	10,0	246,9	10,3	2,9	90118,5
Наружное пожаротушение				10,0	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение насосной станции I подъема выполнено на основании технических условий№6-1 24/268 от 28.02.2014г., выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района, нормативной документации действующей на территории Республики Казахстан.

Точка подключения – опора №15 (промежуточная) ВЛ-6кВ фидер 725ПС «Вольная».

Местность – населенная.

Рабочим проектом выполнено строительство воздушной линии 6кВ, установка комплектной однотрансформаторной подстанции строительство двух кабельных линий 0,4кВ.

Электроснабжение насосной станции предусмотрено от проектируемой комплектной однотрансформаторной подстанции (КТП) типа КТПМ 25/6/0,4кВ с трансформатором типа ТМ мощностью 25кВА.

Воздушная линия (ВЛ) -6кВ выполнена на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143. К подвеске принят провод марки АС-50/8,0мм. На концевых опорах №1, №42 предусмотрена установка разъединителей типа РЛНД-10/400 с приводом ПРН3-10-1.

Проектом выполнено пересечение проектируемой линии ВЛ-6кВ с автодорогами IV категории согласно ПУЭ РК.

Электроснабжение насосной станции I подъема предусмотрено двумя кабельными линиями от секции шин 0,4кВ проектируемой подстанции КТПМ 25/6/0,4кВ

Для электроснабжения низковольтных потребителей насосной станции от проектируемой КТП до вводного распределительного шкафа насосной станции принят кабель марки АВБбШв расчетного сечения, проложенный в земле (траншее) на глубине 0,7м от планировочной отметки земли с укладкой постели из песка.

Учет электроэнергии предусмотрен прибором учета типа Меркурий 230, установленным в проектируемой подстанции КТП.

Рабочим проектом предусмотрено заземление проектируемых железобетонных опор воздушной линии 6кВ, оборудования, установленного на них, заземление подстанции типа КТПМ 25/6/0,4кВ. Выполнено повторное заземление защитного проводника на вводе в насосную станцию I подъема.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 6кВ, ~0,4кВ,

расчетная нагрузка - 8кВт,

категория надежности по электроснабжению –II,

система заземления –TN-S,

климатический район по ветру –V,

климатический район по гололеду III.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова, на территории производства работ при строительстве водопроводных сетей в п. Вольный Абайского района не предусматривается.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При производстве строительных работ предусмотрено снятие почвенно растительного слоя и перевозка его на объекты рекультивации и во временные отвалы для хранения и последующего использования при благоустройстве территории.

Проектными решениями предусмотрены меры, предупреждающие возможное воздействие на атмосферный воздух, почву и подземные воды района расположения проектируемого объекта.

В целом проектируемое строительство водопроводных сетей в п. Вольный Актогайского района не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

6.5 Организация строительства

Раздел проекта организации строительства учитывает положения СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

В разделе выполнены расчеты по объёму строительно-монтажных работ, потребности в строительных материалах и машинах, потребности в кадрах – 52 человека, продолжительности строительно-монтажных работ – 11,6 месяцев, временным зданиям и сооружениям, определены методы производства строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II уровень ответственности.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей п.Вольный Абайского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

1. В штампах следует указан объект электроснабжения.Выполнено согласование с энергоснабжающей организацией.
2. Л.ЭС-1.2 и л.ЭС-2. Приведена в соответствие система заземления и количество жил, сечение питающего кабеля по стороне 0,4кВ (на одном листе кабель марки АВБбШв 4х16, на другом АВБбШв 5х6). Указано, где выполнено разделение совмещенного проводника.
3. Л.ЭС-1.2. Указано, как выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника на вводе в насосную станцию. Указано, как выполнено заземление оборудования, установленного на опорах.
4. Представлен опросный лист на заказ КТП.

Раздел НВ

5. Дополнены общие данные сведениями о величине рабочего и испытательного (предварительного и окончательного) давления (СНиП 3.05.04-85*).
6. В общих данных дополнена табл. «Перечень документации, предъявляемой при приемке систем» в соответствии со СН РК 4.01-05-2002 и СНиП 3.05.04-85*.
7. Указаны в таблице «основные показатели» расход воды на наружное пожаротушение.
8. Показаны упоры в колодцах в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.61.
9. На схемах сетей показаны длины участков, футляры, упоры в колодцах (ГОСТ 21.604-82).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. Учтены в спецификациях гильзы для пропуска труб через стенки колодцев.

11. Представлено согласование плана трассы водопровода с заинтересованными государственными органами или уполномоченными организациями в установленном порядке см.п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

12. л.2 «Общих данных» дополнены данные об инженерно-геологических изысканиях.

13. Показаны втулки под фланцы на деталировке.

14. Указан знак ПГ.

15. На схеме колодцев учтена спускная арматура согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.14, 11.15.

16. Уточнено расстояние между кол. 38-ПГ39, ПГ 33-ПГ39, ПГ319, ПГ301-ПГ86, ПГ86-ПГ277, ПГ278 и т.д.

17. Указана в общих данных категория дороги.

18. СНиП РК 4.01-02-2009 п.11,9, 11.12 установлены вантузы в повышенных переломных точках.

19. Длину футляра принята в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП II -89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий».

20. В «Общих данных» указана глубина промерзания грунтов района.

Раздел СМ

21. Внесены изменения после корректировки проекта, учтены работы по устройству водонапорной башни и разведочно-эксплуатационные скважины.

22. Выполнена разбивка по годам 2014-2015гг.

23. Сметная документация пересчитана в редакции 5.2 программного комплекса АВС-4.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели		+ увеличение - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность водопроводных сетей из труб: ПЭ 100 SDR 17-225х13,4 ПЭ 100 SDR 17-225х13,4 ПЭ 100 SDR 17-225х13,4 ПЭ 100 SDR 17-225х13,4 Протяженоость водовода из труб: ПЭ 100 SDR 17-225х13,4	м	9,2818 8,8262 0,995 6,050 2,384	9,2818 8,8262 0,995 6,050 2,384	- - - - -
5	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	187,693	193,465	+5,772
6	в .т.ч. СМР оборудование прочие	млн. тенге	180,285 4,980	185,981 4,980	+5,696 -

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

			2,428	2,504	+0,076
7	Общая стоимость в текущих ценах 2014г. Общая стоимость в текущих ценах 2014г. и прогнозных ценах 2015г.	млн. тенге	562,776	579,898	+17,122
8	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	460,989 12,732 89,055	475,553 12,732 91,613	+14,564 - +2,558
	Из них: в ценах 2014г. (ПИР, экспертиза) в ценах 2015г.	млн. тенге	6,000 556,776	6,000 573,898	- +17,122
9	Продолжительность строительства	месяцев	11,6	11,6	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей п.Вольный Абайского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность водопроводных сетей из труб:

ПЭ 100 SDR 17-225х13,4	9,2818 км
ПЭ 100 SDR 17-225х13,4	8,8262 км
ПЭ 100 SDR 17-225х13,4	0,995 км
ПЭ 100 SDR 17-225х13,4	6,050 км
Протяженоость водовода из труб:	
ПЭ 100 SDR 17-225х13,4	2,384 км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	193,465 млн. тенге
в том числе СМР	185,981 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014г. и прогнозных ценах 2015г.	579,898 млн. тенге
в том числе СМР	475,553 млн. тенге
Продолжительность строительства	11,6 мес.

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

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

8.4 Заказчику во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания правительства РК от 02 февраля 2010г №17-56/005/1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гарантирована ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» в соответствии с условиями договора от 23.09.2014 №10-269/14.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен «Шапағат ықшам ауданы тұрғын үйлерінің инженерлік желісінің құрылысы» (3 кезең) жұмыс жобасы бойынша Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Су құбырлары желілерінің ұзындығы:	
ПЭ 100 SDR 17-225x13,4	9,2818 шақырым
ПЭ 100 SDR 17-225x13,4	8,8262 шақырым
ПЭ 100 SDR 17-225x13,4	0,995 шақырым
ПЭ 100 SDR 17-225x13,4	6,050шақырым
Су таратқыштың ұзындығы: ПЭ 100 SDR 17-225x13,4	2,384 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	193,465 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	185,981 млн. теңге
2014 ж.ағымдағы және 2015ж. болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	579,898 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	475,553 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	11,6 ай

8.2 Жұмыс жобасы бойынша бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы бойынша 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы 23.09.2014 № 10-269/14 шарт ережелеріне сәйкес «Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары:	Губер С.Л.
Жетекші сарапшы:	Жанаева Г.К.
Сарапшылар:	Кузьмина Е.Б.
	Рыльцева О.А.
Жетекші маман:	Ахметжанова Ж.К.
Бағалар мониторингісінің маманы:	Есказина К.К.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА