Внутрипоселковые водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3 мм ГОСТ 18599-2001, протяженностью 2638,0 м. Наружное пожаротушение составляет 10 л/сек., осуществляется от пожарных гидрантов, установленных в колодцах из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 ал.II; ал.IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 ал. VI.88.

В нижних точках сетей предусмотрены колодцы опорожнения.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод ст	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой	10	51,20	9,06	2,52		
Водопровод противопожарный					7,5	

Электротехнические решения

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 20-789 от 27.08.2013 г. выданным АО «ТАТЭК».

Электроснабжение

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принимается ВЛ-10кВ №08-01. От точки подключения до проектируемого КТП63-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 35мм2. На опоре №1 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10.

От РУ-0,4кВ проектируемой ТП до ГРЩ, установленного в электрощитовой насосной станции II подъема в земле прокладываются два взаиморезервируемых кабеля АВБбШв-3х50+1х35. На вводе устанавливаются шкаф аварийного включения резерва. От ГРЩ насосной II-го подъема до погружных насосов (станций I-го подъема) в земле прокладываются кабели АВБбШв-3х16+1х10+1х6. Одна из жил кабелей используется для подключения датчиков сухого хода. Для подключения датчиков уровня в резервуарах чистой воды в земле прокладываются контрольные бронированные кабели КВБбШв-10х1,5. На резервуарах устанавливаются разветвительные коробки У614АУ2.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания КПП. Кабель наружного освещения приняты марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -РЕ-.

Монтажные работы выполнить в соответствий с ПУЭ РК.

Электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция

Электроснабжение проектируемой насосной станции II-го подъема предусматривается от проектируемой КТП-63-10/0,4. Учет электроэнергии осуществляется централизованно электронным счетчиком, установленным на проектируемой ТП. Ввод в здание проектируемой насосной станции осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв-3х50+1х35. В качестве вводно распределительного устройства приняты шкаф аварийного включения резерва (ШАВР) и распределительный пункт серии ПР11 (ГРЩ) навесного исполнения; устанавливаемые в электрощитовой. Силовое электрооборудование представлено электроприводами погружных, хоз-питьевых, пожарных и дренажного насосов. Управление погружными насосами осуществляется от станций управления и защиты СУЗ-40. Два погружных насоса являются рабочими. Работа скважин принята в автоматическом или ручном режиме. Между резервуарами и насосными станциями управления СУЗ-40 предусматривается прокладка в земле кабелей марки АВБбШв. В резервуарах устанавливаются датчики уровня типа РОХ1 из комплекта СУЗ-40. Крепление датчиков производится на несущей стойке лестницы. Управление хозяйственно -

питьевыми насосами осуществляется при помощи шкафов серии ШУН-Р3-5,5-0,4 с реле защиты МР-204.

6.3 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждение;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.4 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность реконструкции и строительства системы водоснабжения с.Дойыншы составит 4 месяца.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 18-2.21 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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

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

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

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013-2017

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И 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 (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения с.Дойыншы Каратальского района Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование. Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в проект «Строительство системы водоснабжения с. Дойыншы Каратальского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт:

1) В таблице «Технико-экономические показатели» добавлена площадь естественного покрова.
2) Указаны оси на резервуарах и насосной станции II подъема.
3) Указано количество погонных метров ограждения и тип ворот. Выполнено ограждение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 17.1.4.
4) Выполнены чертежи «План организации рельефа» и «План земляных масс». Указаны отметки 0.00 насосной станции и отметки дна резервуаров.

По конструктивным решениям:

1) Чертежи оформлены согласно СТ РК21.101-2002.
2) Общие указания дополнены перечнем видов работ по которым составляются акты освидетельствования скрытых работ.

Водонапорная башня емк. 25м3, Н=15 м

1) Выполнено согласование с НВ.
2) Номер сооружения по генплану приведен согласно ГП. Отметка 0,00 приведена в соответствие с ГП.
3) Показана грунтовая подсыпка вокруг водонапорной башни.

Здание насосной станции I подъема

1) Природно-климатические условия приведены в соответствии с условиями площадки строительства.
2) Отмостка принята асфальтобетонная. Указано сопротивление кладки по неперевязанным швам по СНиП РК 2.03-30-2006
3) Указана марка раствора для кирпичной кладки.
4) Угловые отметки на плане фундаментов приведены в соответствие с ГП.

Резервуар для воды

1) Выполнено согласование с НВ.
2) Уточнена отметка дна резервуара принятая за 0,00 по генплану.
3) Приложен к проекту Альбом 4 с арматурными изделиями.
4) Ведомость объемов железобетонных конструкций откорректирована для резервуара на 150 м^3.
5) Указан уровень грунтовых вод на разрезе 1-1 лист3
6) Откоректирована длина резервуара - 9,0м, вместо 12,0м.

Насосная станция II подъема

1) Выполнено согласование с ГП, НВК
2) Отметка 0,000 приведена в соответствие с генпланом.
3) Уровень грунтовых вод указан на разрезе 1-1, выполнена наружная гидроизоляция подземной части с указанием толщины слоя и их количество.
4) Исключены мероприятия при просадочных грунтах, так как согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях грунты непросадочные.
5) На плане котлована даны отметки соответствующие генплану.
6) На плане этажа показан приямок и уклон пола в сторону приямка.
7) В санузле полы предусмотрены из керамической плитки вместо цементной стяжки.
8) В кладовой водоэмульсионная окраска заменена на известковую.
9) Отмостка предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона.
10) По верху фундаментов выполнен слой армированного раствора по СНиП РК 2.03.-30-2006 п.7.17.
11) Указан ГОСТ на фундаментные блоки.
12) Дополнено указаниями к схеме элементов перекрытия о заделке швов между сборными плитами, о пробивке отверстий не нарушая ребер плит для отверстий диаметром 100мм. Для отверстий диаметром 320 мм предусмотрен монолитный участок, уменьшена толщина кладки выше плит перекрытия до 250 мм.
13) Дополнены узлами по ограничению движения тали на 200 мм от стены, указана грузоподъёмность тали.
14) Указан ГОСТ на древесину, даны указания по антисептированию и огнезащитному покрытию элементов стропильной системы покрытия.

Проходная

1) Природно-климатические условия приведены согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях.

Ограждение зоны санитарной охраны

1) Выполнено согласование с ГП

По отоплению и вентиляции

1) Температура наружного воздуха для отопления и вентиляции принята по параметрам Б.
2) Откорректирован в общих данных тип электронагревателя.
3) В таблице “Ведомость ссылочных…” показаны типовые, которые применяются в проекте. В примечании указано количество листов ОВ.С.
4) Откорректирована таблица “Ведомость рабочих чертежей…”. Исключены из таблицы спецификации.
5) На плане и схеме показана вытяжка из санузлов.
6) Убран из электрощитовой нагревательный прибор.
7) В системе ВЕ1 обозначена решетка.
8) Откорректирован ГОСТ на оцинкованную сталь.
9) Указан номер типового проекта для дефлектора.
10) В спецификации предусмотрена решетка для системы ВЕ1.
11) В спецификации учтены материалы для системы ВЕ2.

По системе водопровода:

1) В тексте пояснительной записки откорректированы сроки строительства, отметки земли.
2) В пояснительную записку добавлены описания по разделу электроснабжения
3) Пересчитан расчет водопотребления, подбор насосов, обьем принятых резервуаров, водонапорной башни.

4) Чертежи дополнены таблицей основных показателей водоснабжения, экспликацией сооружений.

По системе электроснабжения

Раздел ЭС

1) Предоставлен согласованный проект с АО «ТАТЭК».
2) Вводный кабель в разделе ЭЛ сечением 3х25+1х16мм2, а в разделе ЭС сечением 3х50+1х35мм^2, приведен в соответствие с проектом.
3) На плане сетей 10кВ указан на какой опоре установлен разъединитель.
4) На планах сетей 10 кВ указаны тип и сечение применяемого СИП.
5) Указан район по ветру и стенке гололеда согласно ПУЭ РК.
6) На плане сетей 0,4кВ и наружного освещения указаны тип и длина траншей
7) На планах прокладки кабеля указаны места пересечения с другими коммуникациями, траншеи и длина труб.
8) Пересечения кабеля с коммуникациями и дорогами проложены в трубе.

Раздел ЭЛ

1) На щите ЩО указан тип, марка вводного автоматического выключателя.
2) На плане показаны шкафы управления насосами.
3) Щит ЩО подключен к ГРЩ .
4) На щитах ГРЩ, ЩР1, ЩО добавлены резервные отходящие автоматические выключатели.

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектом решением:
- тип ограждения.
2) Откорректирована стоимость строительных работ по годам.

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило - 0,350 млн. тенге.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	+увеличение, - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	38,848	38,702	-0,146
	в том числе: СМР	млн.тенге	35,393	35,273	-0,120
	Оборудование	млн.тенге	2,965	2,939	0,026
	Прочие	млн.тенге	0,490	0,490	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	млн.тенге	111,229	110,879	-0,350
	в том числе: СМР	млн.тенге	84,588	84,302	-0,286
	Оборудование	млн.тенге	7,087	7,023	-0,064
	Прочие	млн.тенге	19,554	19,554	-
	Из них: -на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); -на 2014 год с МРП 1852 тенге.	млн.тенге		3,572 107,307	
3	Продолжительность строительства	месяцев	4	4	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года № 8.

8. ВЫВОД:

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каратал Проект-Инжиниринг» в соответствии с условиями договора от №0896 от 18 октября 2013 года.

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

Протяженность сетей водопровода	2780,0 метров
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	38,702 млн. тенге
в том числе: СМР	35,273 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	110,879 млн. тенге
в том числе: СМР	84,302 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 месяца

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 18 қазандағы № 896 шарттың талаптарына сәйкес «Қаратал Проект-Инжиниринг» ЖШС кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қаратал ауданының Дойыншы аулынында суменжабдықтау жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады

Су құбыры жүйесінің ұзындығы	2780,0 метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	38,702 млн.теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	35,273 млн. теңге
2013 жылғы ағымдағы және 2014 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	110,879 млн. теңге

Соның ішінде:
- құрылыс-монтаж жұмыстары 84,302 млн. теңге

Құрылыстың нормативтік мерзімі 4 ай

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

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

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

Директордың орынбасары Н. Сұлтанбеков

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Жүргізуші сарапшы
Жетекші маман Г. Журтубаева

Сарапшы Б. Мусылманбеков

Сарапшы Т. Бахтиозина

Сарапшы И. Ватрунина

Сарапшы А. Абильмажинов

Сарапшы Л. Смагулова

Сарапшы В. Гаврилова