ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

Дюсенгалиев Д. Т.

«Ұлытау ауданы Егінді ауылының су құбыр желілерінің қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 31 наурыздағы №10-0077/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлытау ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каз Энерго Сервис Строй» ЖШС
Астана қаласы

Қарағанды қаласы

000215

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Дюсенгалиев Д. Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0077/15 от 31 марта 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей в с. Егинди Улытауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Улытауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каз Энерго Сервис Строй»
г. Астана

г. Караганды

000215

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Егинди Улытауского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №10-36/15 от 13.02.2015г. с ГУ «Отдел строительства Улытауского района» на проведение экспертизы.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каз Энерго Строй Сервис» (ГСЛ №14016165 от 27.10.2014г., дата выдачи приложения к лицензии 27.10.2014г., II категория).
ГИП – Досжанова М.А. , приказ №27 от 03.10.2014г..

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование утвержденное заказчиком, от 09.08.2014г.
архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №5 от 10.09.2014г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Улытауского района».
акт выбора и обследования участка от 03.10.2014г.
акт обследования поселковых сетей водопровода с.Егинды Улытауского района от 13.10.2006г.
письмо ГУ «Отдел строительства Улытауского района» о выделении денежных средств №205 от 17.11.2014г.
письмо акимата Егиндинского сельского округа Улытауского района Карагандинской области.
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 137 от 26.01.2015г., выполненный ТООО «TAU PROJEKT».

Технические условия:
технические условия на электроснабжение №215 от 06.08.2014г., выданные КГП «Улытауское многоотраслевое предприятие коммунального хозяйства».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций
санитарно-эпидемиологическое заключение Управления по защите прав потребителей Улытаускому району №32 от 04.11.2014г.
заключение государственной экологической экспертизы №7-6/2885 от 09.12.2014г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации
Пояснительная записка (шифр 103-14-01-ПЗ).
Рабочие чертежи. Раздел «Наружные сети водопровода» (шифр 103-14-01-НВК).
Раздел «Конструкции железобетонные» (шифр 103-14-01-КЖ).
Сметная документация.
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 137 от 26.01.2015г., выполненный ТООО «TAU PROJEKT».

5.4 Цели и назначение объекта строительства
Цель разработки данного проекта является обеспечение доброкачественной питьевой водой с.Егинды, соответствующей требованиям удовлетворяющей требованиям СанПиН РК «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА С И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Водопроводные сети, подлежащие реконструкции расположены в селе Егинды в Улытауском районе.

Природно-климатические условия района строительства

Егинды Улытауского района расположено в 410 км юго-западнее областного центра г.Караганды и в 115 км северо-восточнее районного центра пос. Улытау.

С районным и областным центрами поселок соединяется асфальтированной автодорогой.

климатический район – III;
климатический подрайон – IIIA;
нормативная снеговая нагрузка для II географического района – 0,70 кПа;
нормативная ветровая нагрузка для III географического района – 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31^0С;
сейсмичность отсутствует.
нормативная глубина промерзания:
для суглинков и глин – 176 см;
для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 229 см.;
для крупнообломочных грунтов – 260 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Район строительства представляет типичный для Центрального Казахстана мелкосопочник, в центре которого возвышаются горы Улытау, снаивысшей отметкой 1164 м. Горы Улытау вместе с горами Жаксы-Арганаты, расположенными севернее, образуют водораздел между бассейнами рек Тургай и КаракенгирК западу и югу мелкосопочник постепенно переходит в слабовсхолмленную наклонную равнину.

Рельеф участка с. Егинди на правобережье р. Сарыкенгир, равнинный с абсолютными отметками поверхности 588-602 м и с отметками окружающих редких сопок 652-682 м.

Гидрографическая сеть представлена р. Сарыкенгир, имеющий по гидрографу стока резко выраженный сезонный характер 90% стока проходит в ней в период бурного весеннего паводка.

Геологическое строение

В геологическом строении принимают участие среднедевонские-франские вулканогенно-осадочные отложения, нижнетурнейские отложения. Ограниченным распространением в районе пользуются миоцен-плиоценовые глинистые отложения, а в долинах местных водотоков развиты верхнечетвертичные-современные аллювиальные отложения. Значительное развитие здесь получили среднедевонские интрузивные породы.

Геолого-литологический разрез проектируемых скважин по данным бурения разведочно-эксплуатационной скважины, пробуренной в 2012-2013 годах.

Проектируемый геолого-литологический разрез разведочно-эксплуатационных скважин:

0 – 1,5 м – песок мелкозернистый светло-коричневый с гравием и галькой, Q;

1,5 – 3,5 м – дресва и щебень песчаников выветрилых, Q;

3,5 – 32,4 м – песчаник мелкозернистый красноцветный окремненный сильнотрещиноватый, с глубины 5.0 м влажный, D_2gv –D_3fr;

32,4 – 45,5 м песчаник мелкозернистый красноцветный кремнистый трещиноватый, D_2gv –D_3fr.

Гидрогеологические условия

Основное развитие в пределах участка с.Егинди имеют водоносные зоны преимущественно осадочных отложений живето- франского (D_2gv –D_3fr) комплекса. Водовмещающие породы представлены песчаниками, алевролитами, конгломератами и мергелями с редкими линзами порфиритов, переслаивающихся с туфами и лавобрекчиями. Глубина распространения активной трещиноватости в этих отложениях

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

составляет 40-60 м. В зонах разрывных нарушений трещиноватость развита значительно глубже.

Зеркало подземных вод большей частью имеет свободную поверхность, небольшие напоры проявляются в зонах разломов или на участках, перекрытых слабопроницаемыми отложениями. Скважинами подземные воды вскрываются на глубине 1-7 м. Водообильность живето-франкских пород весьма неравномерная. По данным расходометрии зоны водопритоков на участке находятся на различных глубинах от 2 до 40,0 м, дебиты скважин скважин
варьируют от 0,2 до 6,6л/с при понижениях уровня воды от 3 до 22 м. По минерализации комплекса в целом пресные.

Фильтрационные свойства пород в целом низкие. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,02 до 2-4 м/сут, водоотдача 0,03-0,7%, водопроводимость от 0,6-10 до 100 $м^2$/сут. Удельные дебиты скважин также варьируют в довольно широких пределах: от 0,003 до 1 л/с. Расходы родников изменяются от 0,01 до 1,0 л/с, дедиты колодцев не превышают 0,2 л/с.

Наиболее пресные воды (до 0,2 г/л) встречаются на открытых участках с интенсивным водообменом. Пресные воды зафиксированы в «нисходящих» родниках, а в скважинах воды имеют большую минерализацию. Это объясняется тем, что в нисходящих родниках выклиниваются воды приповерхностной циркуляции вблизи области питания, в скважинах же вскрываются более глубокие горизонты с замедленным водообменом.

По химическому составу наиболее пресные воды относятся к гидрокарбонатным, гидрокарбрнатно-сульфатным кальциевым, а повышенной минерализации – к сульфатно-хлоридным; встечаются также воды смешанного состава.

Подземные воды среднедевонских-франских отложений, несмотря на относительно невысокую водообильность, имеют определенное практическое значение. Они являются единственным источником водоснабжения многочисленных зимовок и ферм, расположенных на рассматриваемой территории. В наиболее благоприятных условиях они могут использоваться для обеспечения водой небольших населенных пунктов с потребностью до 5 л/с.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участков разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки, предоставленной заказчиком.

Привязка проектируемых зданий насосных выполнена от временных реперов. Все размеры даны в метрах.

На территории площадок строительства проектом предусмотрены подъезды к сооружениям для автомобилей и техники на колесном ходу.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемых участков с существующим рельефом территории и прилегающей дороги. Рельеф проектируемых участков спокойный. Проектные уклоны территории участков обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий и сооружений.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф. Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот - Балтийская.

Система координат – местная.

Характер рельефа - спокойный.

6.2.2 Конструктивные решения

Водозаборная скважина

Класс капитальности водозаборных сооружений - 2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Категория надежности водоподачи - 3.
Бурение скважин проводится вращательным способом.
Фильтр - перфорированный, скважность фильтра 25%.
Насос установлен на глубине 45м.
Конструкция скважины. Интервалы бурения и крепления:

0÷2м - проходится долотом ø349мм и крепится трубами ø273мм; с последующей цементацией;

2÷30м - проходится долотом ø269мм;

Интервал (+0,5÷30м) - крепится фильтровой колонной ø219мм. Тип фильтра - перфорированный, скважность 25%, рабочая часть фильтра в интервале **10÷30**м. В интервале 0-30м – гравийная обсыпка.

Устье скважины, расположенное в павильоне (в колодце), охватывает монолитный бетонный блок, служащий опорой для герметичного оголовка. Эксплуатационная колонна труба устанавливается выше пола на +0,5м. Оголовки скважин (тип. пр. серии 4.901-16, выпуск 1) и затрубное пространство скважины цементируется для обеспечения полной герметизации, исключающей проникновение поверхностных и загрязненных вод в межтрубное.

Скважины оборудуются водомерной трубкой ø32мм для проведения замеров дебита, уровней и краном для отбора проб воды.
Проектные гидрогеологические параметры скважин приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

Гидрогеологические параметры скважин

№ скважины	Статический уровень, м	Понижение, м	Динамический уровень, м	Дебит, л/сек	Глубина скважины, м	расчетное водопотребление л/сек ($м^3$/сут)
1рэ (38) (рабочая) 2рэ(37) (резервная)	4,0 3,6	0,9 0,2	4,9 3,6	3,6 1,8	45 45	2,63 (226,95)

В конце откачки, для характеристики качества подземных вод, предусмотрен отбор проб воды на полный химический, радиологический и бактериологический анализ на соответствие их требованиям Санитарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление зданий и сооружение предусматривается через электропечи ПЭТ-4.
Вентиляция естественная.

Водоснабжение

Источники водоснабжения

Проектируемым источником централизованного водоснабжения потребителей пос. Егинди Улытауского района являются 2 водозаборные скважины - одна рабочая, одна резервная. Ранее использовавшиеся эксплуатационные скважины в настоящее время находятся в аварийном состоянии. Расстояние между скважинами 1750м.

На скважинах запроектирована насосная станция первого подъёма.

Схема и система водоснабжения

Система водоснабжения предназначена для бесперебойного, круглосуточного снабжения населения с. Егинди водой, отвечающей требованиям Санитарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вода из скважины насосами насосной станции 1-го подъема подается через бактерицидную установку в водонапорную башню и поселковые сети.

Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопроводы. Поселковые сети закольцованы.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений запроектировано от пожарных гидрантов, расположенных на поселковой сети. Расход воды на наружное пожаротушение равен 5л/с, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 табл.5/1. Неприкосновенный запас на тушение пожара в течении 3-х часов хранится в существующих резервуарах.

Население, проживающее с. Егинды составляет 213 человек, поголовье скота и птицы, находящегося в индивидуальном пользовании – 7085 голов.

Расчетное водопотребление в среднем составляет:

годовое	82836,75 м^3/год;
суточное	226,95 м^3/сут;
часовое	9,45 м^3/час;
секундное	2,63 л/сек.

Водопроводная сеть с. Егинди Улытауского района запроектирована кольцевой с тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-110х5,3мм, ПЭ100 SDR21-63х3,0мм ПЭ100 SDR17-32х2,0мм. Минимальная глубина заложения трубопровода принята 2,4м, от поверхности земли до низа трубы.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы по тип. пр. 901.09-11.84 для установки необходимой запорной арматуры для индивидуального подключения, пожарных гидрантов.

Опорожнение ремонтных участков сети предусмотрено через выпуск в колодцах.

Водовод

Водовод от насосной станции 1-го подъема до поселковых сетей запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17-110х6,6мм.

Насосная станция первого подъема

Проектом приняты скважинные насосы фирмы ТОО"Wilo Center Asia" Sub TWU 4-0817-C-QC3, производительность Q=9,5 м3/час, напор Н=65м, мощность N=3кВт.

Принятые насосы отличаются от насосов марки ЭЦВ следующим:

плавный запуск;

защита от сухого хода;

защита от реверса осевого смещения;

перенапряжения и падения напряжения;

защита от перегрузки и перегрева.

Обеззараживание воды

Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными установками УОВ-3,0м -8, с двумя камерами. В камеру вмонтирована одна бактерицидная лампа, защищенная кварцевым чехлом. Производительность одной камеры в стандартных условиях 8 м^3/час при рабочем давлении воды не более 0,7 МПа (7 кгс/см^2). В проекте предусмотрено 3 установки, (2 рабочих, 1 резервная).

Вода подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим показателям отвечает требованиям Санитарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водонапорная башня

Водонапорная башня ёмкостью160м^3 и Н=18 м принята по коммерческому предложению.

Электротехнические решения

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей с. Егинди» разработан согласно техническим условиям №66 от 23.07.2014 г, выданных КГП «Улытауское многоотраслевое предприятия коммунального хозяйства». Проектом предусматривается сооружение ВЛ-10кВ отпайкой от фидера №1 ПС 35/10 кВ «Егинди» и строительство

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

КИП-10/04 кВ мощностью 25 кВА для электроснабжения электроприемников насосной станции 1 подъема. Подключение предусматривается осуществить разъединителем РЛНД.1-10Б/200УХЛ1, устанавливаемым на концевой опоре №1.

По надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта, согласно классификации ПУЭ, относиться к III категории, к установке приняты железобетонные опоры проходит по ненаселенной местности. Пересечения проектируемой ВЛ-10кВ с существующими ВЛ выполняется повышенными опорами. К подвеске принят провод АС-50/8,0 мм. КВ.

Для электроснабжения потребителей от КТП-25/10/0,4 до РЩ-0,4 кВ насосной станции прокладывается кабель марки АВБбШв-1, сечением 4*16.

Выбор питающего кабеля произведен по длительно-допустимую потерю напряжения и срабатыванию аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания. Аппараты защиты. Прокладку кабеля в траншее выполнить согласно решениям типового проекта А5-92. В проекте выполнено заземление проектируемой КТП -25/10/0,4.

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК.

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».

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды является необходимым условием социально-экономического прогресса и составной частью комплекса мер, направленных на достижение гармонии между человеком и природой.

Характер намечаемой деятельности - строительство водопроводных сетей, какого либо значимого воздействия на окружающую среду не окажет, т.к. это не промышленное производство, и какие либо технологические выбросы в атмосферу, исключены, влияние на водные и земельные ресурсы локально и сведено к минимуму. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта, будет сведена к минимуму, при условии соблюдения технологии строительства и надлежащей эксплуатацией технологического оборудования.

Воздействие на окружающую среду в данном проекте будет происходить на этапе земляных работ и при прокладке трубопровода.

Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ согласно СНиП 1.02.01-85, СНиП РК 1.03.06-2002.

Все трассы водопроводных сетей прокладываются в земле. Производство земляных работ начинается со срезкой и окучиванием растительного слоя земли. После обратной засыпки траншей растительный слой восстанавливается, производится посев трав на участках, не попадающих под твёрдое покрытие.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего;

прокладка подземных коммуникаций должна выполняться строго по проекту, учитывая зону вредного взаимного влияния различных проводок и растений;

в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;

строго запретить делать «захоронение» бракованных сборных элементов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

по окончании строительства территория должна быть благоустроена;

работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;

работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67).

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, т.к. большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с соответствующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

6.5 Организация строительства

В проекте приведены основные требования по технике безопасности при производстве работ.

При производстве работ соблюдаются требования:

СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

«Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94).

СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

Выполнен расчет потребности: в основных строительных машинах и механизмах, в кадрах и продолжительности строительства – 9 месяцев.

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 со 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 цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, сборников сметных норм и расценок на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 доп. и изменения вып. 1-20.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 по выпуску сметной документации в базовых 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.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

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

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

Переход в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на год, соответствующий периоду строительства, в соответствии с постановлением. Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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.

Настоящее заключение выдается на рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Егинди Улытауского района».

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

Объемы работ определены на основании рабочих чертежей.

К рабочему проекту имелись замечания и предложения, которые были учтены при корректировке.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Егинди Улытауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

1. На листе 3 откорректирован тип опор с П10-1 на П10-2, так как трасса ВЛ-10кВ проходит по населенной местности согласно ПУЭ п. 2.5.4
2. Выполнен п.8 ТУ №215 от 06.08.2014г, выданные КГП «Улытауское многоотраслевое предприятие коммунального хозяйства», в проекте предусмотрено ДЭС.

Раздел НВ

1. Представлен расчет водопотребления, утвержденный Заказчиком.
2. Состав пояснительной записки и чертежей приведен в соответствии с СН РК 1 02-03-2011.

По рабочему проекту

3. Представлен гидравлический расчет водовода от скважин.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Чертежи и штампы приведены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

5. В альбоме на втором листе после титульного отражен состав проекта.

6. Представлен ситуационный план водопроводной сети с. Егинды с ТЭП, утвержденный Заказчиком.

7. В общих данных дополннена табл. «Перечень документации, предъявляемой при приемке систем» в соответствии со СН РК 4.01-05-2002 и СНиП 3.05.04-85*, также актами гидравлических испытаний емкостных сооружений.

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

9. Указаныметоды производства работ при переходах под автодорогами.

10. На планах указана схема компоновки листов.

11. Нанесены геологические скважины с указанием УРВ на профилях.

12. В общих данных указано значение коэффициента уплотнения грунта при засыпке.

13. Общие данные дополнены сведениями о величине рабочего и испытательного (предварительного и окончательного) давления (СНиП 3.05.04-85*).

14. Общие данные дополнены ыматериалами топографической съемки, инженерно-геологических условий, нормативной документацией согласно, которых выполнен рабочий проект.

15. Предусмотрена оклейка швов колодцев в мокрых грунтах.

16. В общих данных указаны мероприятия по гидроизоляции плит днища железобетонных колодцев.

17. В общих данных указано каким образом, будет проходит трубопровод через стенки колодцев.

18. В общих указанияхотражены мероприятия по опорожнению труб во время ремонтных работ.

19. Предусмотрено весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

20. Таблица ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей".

21. План сети, профили и схемы колодцев проектируемого водопровода выполнены по ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети».

22. На профилях подписаны колодцы с выпусками и вантузами (ГОСТ 21.604-82).

23. Крышки люков колодцев на незастроенной территории подняты не менее чем на 0,2м выше поверхности земли (СНиП РК 4.01-02-2009). Вне проезжей части установлены легкие люки.

24. При пересечении с автодорогами футляры выведены на 3м за подошву насыпи (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.53) и на профилях показана ось дороги.

25. На плане указаны название улиц.

26. Предусмотрено на плане дом 12 подключение к сети.

27. Представлен проект насосной станции первого подъема.

28. Подвод к домам приняты трубы диаметром диаметром 32мм взамен 50мм.

29. В пониженных точках водопровода предусмотрены выпуски от промывки трубопроводов и опорожнения (СНиП РК 4.01-02-2009).

30. Представлен проект на водонапорную башню.

По проекту на бурение эксплуатационных скважин.

31. Проекте дополнен схематической гидрогеологической карты расположения скважин в масштабе 1:50000 и обзорной карты.

32. Выполнены условные обозначения гидрогеологического состава и глубины водопроявления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

33. Представлен химический состав подземных вод.

34. Представлен геологический разрез участка заложения скважины (конструкцию скважины) п. 8.4 СНиП РК 4.01-02-2009 .

35. Указаны способы бурения скважин.

Раздел Сметная документация

1.Пересчитать локальные сметы в последней редакции «SANA-2001»;

Сводный и сметный расчеты строительства

2. Сводный и сметный расчеты пересчитаны из цен 2014 года в цены по срокам, указанным в пояснительной записке;

3. Скорректированы нормы сметных затрат:

а/ временные здания и сооружения: вместо 2,4% по смете учесть 3,1х0,8=2,48% (СНиП 8.02-09-2002 п.49а);

б/ производство строительно-монтажных работ в зимнее время: вместо 3,465% учесть 3,3х1,2=3,96% (СНиП 8.02-07-2002 р.VIII п.4а);

Локальные сметы 2-3-1 и 2-3-2. Разведочно-эксплуатационные скважины №1Э, №2Э

4.Поз.1,3,5 сметы – Роторное бурение скважин (долото 349). Учтен коэф.1,4, тех.часть п.1.3, п.3.6;

5.Поз.7 сметы – Роторное бурение скважин (долото 269). Учтен коэф.1,2, тех.часть п.1.3, п.3.5;

Насосная станция на водозаборных скважинах. Локальная смета 2-4-1. Общестроительные работы

6. Учесть огрунтовку и окраску согласно проекта металлических конструкций (каркас массой 1,9752т, поз.13 сметы);

7. Поз.18 сметы, расценка 1-1-866. Сталь листовая оцинкованная толщ.0,8мм. Скорректировать объем: 138,16кг вместо 0,13816кг;

Локальная смета 2-4-5. Подземная камера

8. Поз.21 сметы. В расценке на устройство колодцев Е0122-41-1 исключить ресурсы РМ42156, РМ42159, РМ41232 (кольца ж/б для колодцев, плиты покрытии). Кольца железобетонные для колодцев и плиты покрытия учесть отдельными позициями согласно спецификации материалов;

Локальные сметы 6-1-1. Водовод

9. В расценках на устройство колодцев Е0122-41-2 и Е0122-43-2 исключить ресурсы РМ42156, РМ42159, РМ41232 (кольца ж/б для колодцев, плиты покрытии). Кольца железобетонные для колодцев и плиты покрытия учесть отдельными позициями согласно спецификации оборудования и материалов показать формулы подсчета объемов);

10. Учесть заделку концов футляра расценкой Е0122-48-1. Расценка учитывает заделку футляров диам.800мм. Т.к. расценка принята применительно, следует ввести понижающий коэффициент в зависимости от диаметра футляра: для d325мм, к=0,406 ((Е0122-48-1 прим. К=0,406 (А5. 0,406) (Р1. 0,406) (Р3. 0,406)(Н41=0,406).

11. Учесть антикоррозийную изоляцию стального футляра расценкой Е0122-14-9;

12. Поз.32 сметы, расценка Е0122-43-2 . Колодцы водопроводные бетонные с монолитными стенами отсутствуют в спецификациях проекта. Привести в соответствие проект и смету.

Локальные сметы 6-1-2. Поселковые сети

13. Учесть замечание по пп.10,11,12;

14. Поз.45,46 сметы исключить. Устройство упоров и опор для установки арматуры учтено расценкой Е0122-41-2 (поз.44 сметы) на устройство колодцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица № 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Население	чел.	213	213	
2	Водозабор - эксплуатационные скважины (1 рабочая + 1 резервная) дебитом 3,38 л/с - санитарная зона (благоустройство)	 шт. шт.	 2 1	 2 1	
3	Водопотребление - годовой объем подачи воды - среднесуточный расход воды - среднечасовой расход воды - средне-секундный расход воды	 $м^3$/год $м^3$/сут $м^3$/ч л/с	 82836,75 226,95 9,45 2,63	 82836,75 226,95 9,45 2,63	
4	Общая протяженность разводящих сетей водопровода с. Егинди в том числе: Водовод от НС 1-го подъёма до водонапорной башни: -труба ПЭ100 SDR17-110х6,6 -труба ПЭ100 SDR21-63х3,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 общее кол-во водопроводных колодцев в том числе: - из сборных ж/бетонных элементов Дк=1,5м из сборных ж/бетонных элементов Дк=1,0м -Люк чугунный тип «Л»	км км км шт. шт. шт. шт.	7,588 2,350 0,005 3 2 1 3	7,588 2,350 0,005 3 2 1 3	
5	Водопроводные сети из полиэтиленовых труб в том числе: труба ПЭ100 SDR21-110х5,3 труба ПЭ100 SDR21-63х3,0 труба ПЭ100 SDR17-32х2,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 трубы стальные (для футляров) Ø325х7 общее кол-во водопроводных	км км км км км шт.	5,233 3,744 0,455 1,034 0,197 44	5,233 3,744 0,455 1,034 0,197 44	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	колодцев в том числе: из сборных железобетонных элементов Ø2000 из сборных железобетонных элементов Ø1500 из сборных железобетонных элементов Ø1000 -люк чугунный тип «Л» - пожарный гидрант	шт. шт. шт. шт. шт.	4 38 2 44 22	4 38 2 44 22	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.		43,122	46,463	+3,341
	В том числе:				
	СМР		41,272	41,48	+0,208
	оборудование		1,291	4,425	+3,134
	прочие затраты		0,559	0,558	-0,001
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016гг. В том числе:	млн.тнг	123,332	148,772	+25,44
	СМР		98,640	112,037	+13,397
	оборудование		3,085	11,952	+8,867
	прочие затраты		21,607	24,783	+3,176
	Из них:				
8	2014 г.(ПИР)		3,189	2,500	-0,689
9	2014 г.(экспертиза)		0,580		-0,580
10	2015г. (экспертиза)			0,680	+0,680
11	2014г.		119,563		-119,563
12	2015г.			27,566	+27,566
13	2016г.			118,026	+118,026
14	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Егинди Улытауского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность разводящих сетей водопровода с. Егинди 7,588 км
Общая протяженность водопроводных сетей 5,233 км

Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г. 46,463 млн. тенге
в том числе СМР 41,48 млн. тенге
оборудование 4,425 млн.тенге
прочие затраты 0,558 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016гг. 148,772 млн. тенге
в том числе СМР 112,037 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оборудование	11,952 млн.тенге
прочие затраты	24,783 млн.тенге
Продолжительность строительства	9,0 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 течении 3-х месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №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 гарантирована ГУ «Отдел строительства Улытауского района» в соответствии с условиями договора от 13.02.2015г. №10-36/15.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен «Ұлытау ауданы Егінді ауылының су құбыр желілерінің қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Егінді ауылының таратын су құбырлары желілерінің жалпы ұзындығы	7,588 шақырым
Су құбырлары желілерінің жалпы ұзындығы	5,233 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	46,463 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	41,48 млн. теңге
жабдық	4,425 млн.теңге
басқа шығындар	0,558 млн.теңге
2014 -2016жж.ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	148,772 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	112,037 млн. теңге
жабдық	11,952 млн.теңге
басқа шығындар	24,783 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,0 ай

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

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 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 13.02.2015г. №10-36/15 шарт ережелеріне сәйкес «Ұлытау ауданының құрылыс бөлімі» ММ дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы:	Жанаева Г. К.
Сарапшылар:	Сенгирбаева Г.Т.
	Кузьмина Е.Б.
Жетекші маман:	Ахметжанова Ж.К.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА