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» РМҚ ЖАМБЫЛ 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 ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0013/14 от 31 января 2014 г.

по рабочему проекту:
"Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области"

ЗАКАЗЧИК:
Жамбылский филиал РГП на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" комитета по водным ресурсам министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Казюжгипроводстройпроект"
г. Тараз

город Тараз

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №08-0817 от 28 октября 2013 года, заключенному с РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан.

2. ЗАКАЗЧИК: Жамбылский филиал РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз), государственная лицензия 09 ГСЛ № 011153, категория – II, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 25.03.2014 г.

Главный инженер проекта – Шайсламова З.Б., приказ №8а от 13.07. 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области» от 3 апреля 2012 года, утвержденное директором Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан;

архитектурно-планировочное задание № 78-13 от 18 октября 2013 года по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»;

письмо РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №19-15/466 от 05.04.2013 года, заказчиком проекта является Жамбылский филиал РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан;

постановление № 580 от 23.07.2013 акимата Кордайского района Жамбылской области о реконструкции головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области;

постановление № 349 от 29.01.2014 акимата Кордайского района Жамбылской области о выделении земель на кратковременное безвозмездное землепользование для реконструкции головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области;

письмо Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №19-15-15-954-09 от 24.12.2012 года о включении затрат на командировочные расходы;

протокол дозиметрического контроля № 159 от 06.08.2013 года на участке под строительство канала Какпатас, выдан филиалом РГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» по Кордайскому району;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 159 от 06.08.2013 года на участке под строительство канала Какпатас, выдан филиалом РГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» по Кордайскому району;

акт выбора земельного участка под реконструкцию головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области, составленный комиссионно 01.07.2013 года;

письмо Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №19-15-15-85-03 от 28.01.2013 года, линия связи не действующая, согласование на пересечение не требуется;

письмо Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №19-15-15-745-02 от 02.10.2013 года о расходе через трубчатый водовыпуск;

протокол технического совета ТОО «Казюжгипроводстройпроект» по разработке рабочего проекта «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области»;

протокол №34 от 22.10.2012 совещания у Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан И. Абишева по исполнению поручений протокола совещания от 25.07.2012 №01-7.3 и протокола совещания от 17.07.2012 года;

акт технического обследования состояния трассы проектируемого канала Какпатас протяженностью 8 км, водозаборного сооружения и распределительного колодца для подпитки левобережного канала, составленный комиссионно 29.03.2012 года;

дефектный акт на демонтажные работы, составленный комиссионно 29.03.2012 года;

письмо Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №17-15-23-912-01 от 13.12.2013 года о финансировании строительства по программе 034 «Строительство и реконструкция систем водоснабжения, гидротехнических сооружений»;

письмо Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №17-15-23-912-01 от 13.12.2013 года на вызоз материала после демонтажа;

письмо Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №17-15-23-789-01 от 25.10.2013 года о начале строительства во втором квартале 2014 года;

инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», составленные ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз), государственная лицензия 09 ГСЛ № 011153, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 25.03.2014 года, в 2012 году;

отчет о топографо-геодезических изысканиях по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», составленные ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз), государственная лицензия 09 ГСЛ № 011153, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 25.03.2014 года, в 2012 году

Технические условия:

№93-09-13 от 07.02.2013 на переустройство существующей линии ВЛ-10 кВ Л-7 ПС «Бериктас» в местах пересечения с магистральным каналом Какпатас, выданные ТОО«ЖЭС» (продлено до 30.11.2014 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование №19-14-125 от 29.01.2013 года по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», выданное РГП «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан».

МЕЖДУНАРОДНАЯ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16 от 12.02.2013 года по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области», выданное Управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Кордайскому району Жамбылской области.

Заключение государственной экологической экспертизы № 7-377 от 25.02.2013 года по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области».

КГУ «Отдел земельных отношений акимата Кордайского района» от 15.10.2013 года.

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 15.10.2013 года.

Заместитель акима Кордайского района от 15.10.2013 года.

Аким Какпатасского аульного округа от 15.10.2013 года.

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» №3/405 от 21.12.2012 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Книга 1. Паспорт проекта.
3. Книга 2. Пояснительная записка.
4. Книга 3. Рабочий проект «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области», составленный ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз), государственная лицензия 09 ГСЛ № 011153.
5. Книга 4. Рабочий проект. Чертежи.
6. Книга 5. Сметная документация.
7. Книга 6. Организация строительства по рабочему проекту «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области».
8. Прайс-листы, утвержденные заказчиком.

Материалы обследования

Класс сооружения – IV.

Обследование технического состояния водозаборного сооружения, распределительного колодца для подпитки левобережного канала и трассы проектируемого канала Какпатас, проведено специалистами ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз) с участием представителей: директора Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Р.К. начальника Кордайского ПУ ЖФ РГП «Казводхоз» 29.03.2012 года.

В результате технического обследования установлено.

В 1988 году на р. Какпатас было построено и сдано в эксплуатацию водохранилище с целью повышения водообеспеченности и орошения.

На момент обследования объекта - водохранилище заполнено, работает паводковый водосброс и сбросной тракт рабочего водовыпуска.

После технического осмотра было выявлено, что ранее по существующему каналу были большие потери воды, до 67%, по руслу р. Какпатас – провальная зона;

существующий распределительный колодец требует реконструкции (пропускная способность снижена, отсутствует защита от попадания мусора);

распределительный узел отсутствует как таковой, перераспределение воды происходит путем примитивного перегораживающего сооружения;

замена по ВЛ-10 кВ Л-7 на участках ПК-27, ПК-47+50 и ПК-67 опор П10-1 и провода марки А-50 мм² протяженностью 0,63 км.

Для повышения транспортировки поливной воды с минимальными потерями, необходимо реконструировать головной водозаборный узел и проектирование магистрального канала.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Назначение проекта – реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала с водохранилища Какпатас для подпитки левобережного канала, увеличивающий подачу воды на орошаемые массивы, в связи с недостаточной водообеспеченностью на массиве орошения в вегетационный период и улучшения состояния окружающей среды.

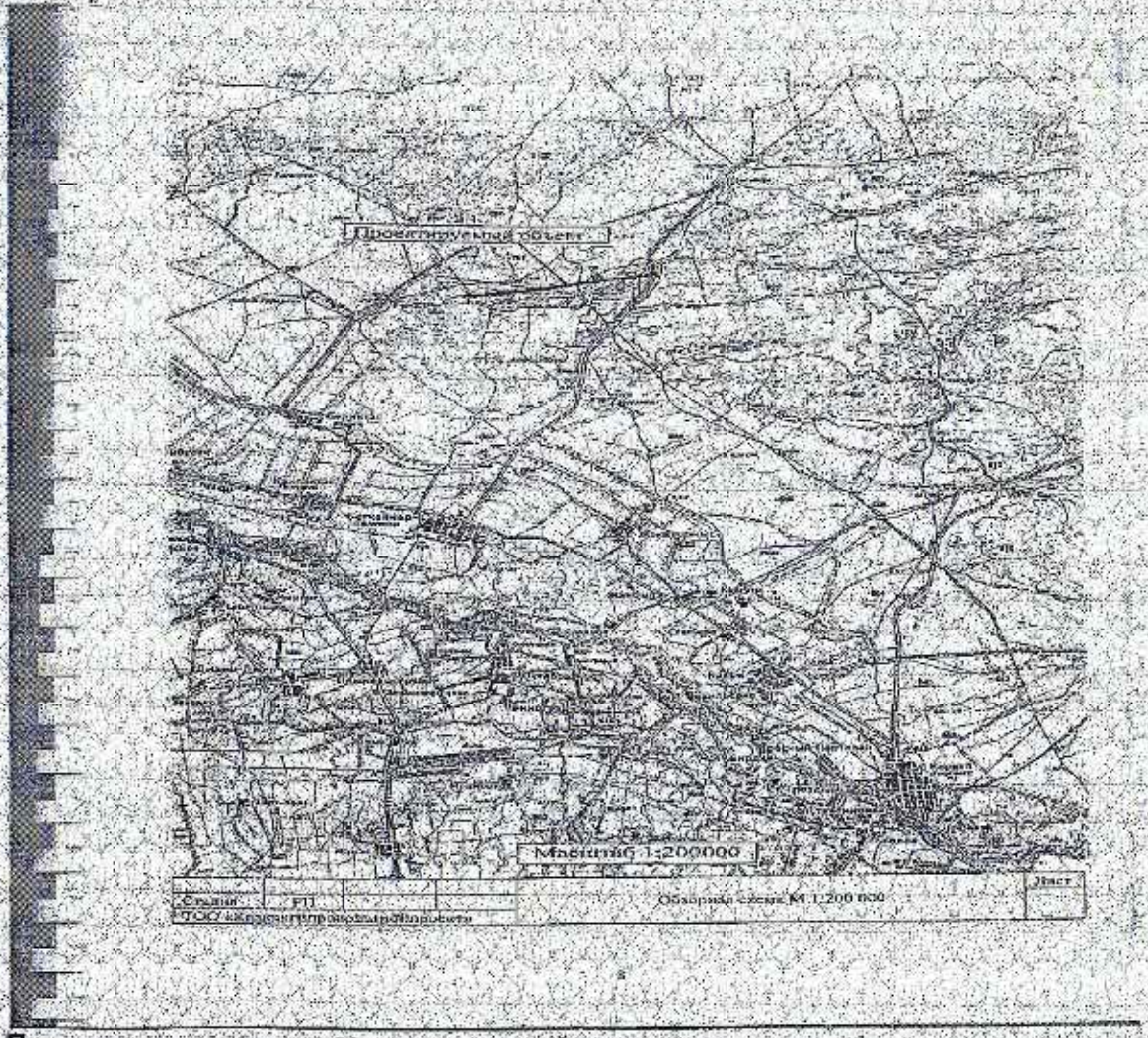
Целью проекта является комплексное использование водно-энергетического потенциала водохранилища Какпатас, повышение эффективности сельскохозяйственных водопользователей.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в Кордайском районе Жамбылской области. Водохранилище Какпатас расположено между Кастекским и Жетижолским хребтами Чу-Илийских гор в 54 км северо-восточнее с. Кордай, магистральный канал в 15 км севернее центральной усадьбы бывшего совхоза «Кордайский», в 80 км от ближайшей железнодорожной станции г. Шу и в 290 км от областного центра г. Тараз.

Месторасположение объекта показано на прилагаемых схемах.



Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон -III В

Нормативное значение веса снегового покрова - 70 кгс/м^3
Нормативное значение ветрового давления - 38 кг/м^2
Температура наружного воздуха:
температура холодной пятидневки минус 26^0 С;
наиболее жаркий месяц (июль) + 40^0 С;
наиболее холодной месяц (февраль) - минус 38^0 С.
Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Климат района резко - континентальный, характеризуется большими годовыми и суточными колебаниями. Характерными для рассматриваемой территории являются высокие скорости ветра. Каждый месяц, в течении 53 дней в году наблюдается скорость ветра более 15 м/сек. Преобладает направление ветра северо-восточное и восточное.

В районе выделено три основных геоморфологических типа рельефа: скульптурный, аккумулятивный и денудационный. Описываемый участок в морфологическом отношении характеризуется денудационным типом рельефа. К нему относятся:

а) предгорная всхолмленная равнина;
б) предгорная аккумулятивная равнина.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента: 1-ый - суглинок с включением дресвы и гальки - просадочные, тип просадочности – первый, мощностью слоя от 0 до 3,3 м; 2-ой –галечниковые отложения с супесчано- суглинистым заполнителем, мощностью слоя от 3,3 до 4,8 м. Расчетное сопротивление для суглинка 100 кПа, для галечника 600 кПа.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=450-490 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются слабоагрессивными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,5-1,8 м от поверхности земли.

Глубина сезонного промерзания составит:
галечниковых грунтов - 125 см;
суглинков с примесями - 80 см.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрены следующие проектируемые мероприятия:

- реконструкция головного водозаборного сооружения на расход 5 м^3/с с выпуском в существующий канал;
- проектирование канала трапецеидального сечения в сборной железобетонной облицовке на расход 5 м^3/с, протяженностью 7987 м;
- реконструкция водораспределительного узла с расходом 5 м^3/с (2 шт.);
- водовыпуски на канале на расход 2 м^3/с (7 шт.);
- гидрометрический пост типа фиксированное русло на проектируемом канале Какпатас;
- водомерные посты на оросительных каналах (7 шт.);
- переезды на канале Какпатас на расход 5 м^3/с, в том числе трубчатые – 2 шт., мостовые – 3 шт.;
- пересечение с автодорогой «Западный Китай – Западная Европа» под мостом через реку Какпатас;
- нагорные и спускные канавы;
- эксплуатационная дорога вдоль канала.

Головной водозаборный узел.

Головное водозаборное сооружение служит для забора воды из водохранилища и подачи воды в магистральный канал.

К головному участку относятся:

- Сооружения забора воды из трубчатого водовыпуска водохранилища путем приваривания трубы стальной диаметром 1020×10 по ГОСТ 10704-91 к существующей трубе водовыпуска такого же диаметра на ПК 0.
- Участок канала в трубе диаметром 1020×10 протяженностью 50 м с выпуском в р. Какпатас с устройством задвижки 30ч 925бр с электрическим приводом нормальном исполнении ОКП 37 2142 7004.
- Водобойный колодец, выполненный из монолитного железобетона В22.5 F200 W4 (ПК 0+50).

На головном водозаборном сооружении предусмотрен демонтаж существующей бетонной стены с затвором ПС 200×150 и электроприводом распределительной камеры водовыпуска.

Головной водозабор магистрального канала запроектирован закрытого типа – выходящая труба из распределительной камеры водовыпуска водохранилища приваривается с отводящей трубой такого же диаметра (Ø1020×10 мм ГОСТ 10704-91) длиной 50 м с выходом в водобойный колодец и далее в новый проектируемый канал трапецеидальной формы. На стальной трубе предусмотрен отвод с задвижкой и выпуском в старое русло. Трубопровод диаметром 1000 мм на протяжении 30,8 м проходит на опорах, далее в грунте (19,2 м). Расстояние между опорами 6 м.

Трубопровод опирается на стальные опоры, расположенные на железобетонных фундаментах. Размеры фундаментов приняты из условия минимальной высоты расположения трубы над уровнем земли. Высота фундаментов 1,88 м, ширина 2,0 м, длина 0,6 м. Стальные опоры изготавливаются из листовой стали Ст3 сп5 ГОСТ 14637-89. Стальные опоры привариваются к закладным деталям МИ 1-34 по серии 3.400-6/76, заложенным в фундаменты. Армирование фундаментов разработано из арматуры класса А III по ГОСТ 5781-82, диаметром 10 мм. Сетка с ячейками 200×150 мм располагается на высоте 70 см от подошвы фундаментов.

Трубопровод, располагаемый в грунте, запроектирован на монолитном бетоне класса В 7,5, который укладывается на подготовку из щебня втрамбованного в грунт на глубину 10 см. После обратной засыпки, поверх трубы предусмотрена насыпь высотой 0,7 м и шириной по гребню 3,0 м.

Головное сооружение запроектировано с выпуском в существующий канал. Конструкция представлена из последовательно соединенных равнопроходного тройника диаметром 1000 мм по ГОСТ 17376-2001; задвижки 30ч 925бр с электроприводом диаметром 1000 мм по ГОСТ 10042-75, соединенной с тройником и отводной трубой при помощи фланцев диаметром 1000 мм (ГОСТ 12820-80*), отвода диаметром 1000 мм с поворотом на 60^0 по серии 5.903-13 выпуск 1, также включает два участка трубы длиной 1,0 м между задвижкой и отводом и длиной 2,5 м после отвода. Для удобства эксплуатации и технического осмотра задвижки предусмотрена стальная лестница, состоящая из двух лестничных маршей ЛР 4 и переходных площадок ПР 4 по серии 1.459-2 вып. 1.

Водобой и водобойная стенка.

Водобойная часть в конце водовыпуска имеет толщину стенки и днища 300 мм, выполнена из железобетона В22.5 F150 W8. Армирование днища и стенки принято двойным из сетки с ячейками 300×300 мм, с рабочей арматурой 16 А II и конструктивной 10 А I. Аналогично принята арматура водобойной стенки.

Анкеровка рабочей арматуры в плиту днища принята длиной 500 мм. В водобойном колодце предусмотрено устройство гасителя из монолитного железобетона В 22.5.

Магистральный канал Какпатас.

Проектируемый канал протяженностью 7987 м имеет ширину по низу 1,0 м и заложение откосов 1,5.

Откосы канала облицованы плитами ПК 30-20, дно канала - плитами ПП 10-15. Вдоль канала по левому берегу предусмотрена эксплуатационная дорога шириной 3,5 м, предназначенная для осмотра каналов и сооружений на них, для подвозки строительных материалов и оборудования, необходимых при последующем ремонте канала с дорогой «Западная Европа - Западный Китай» на ПК 592+70.

Проектом предусмотрена срезка и сохранение плодородного слоя почвы при строительстве канала и сооружений с последующим разравниванием по прилегающей территории. Толщина срезки 25 см.

Для перехвата поверхностных вод предусмотрены нагорные и спускные каналы.

Распределительный узел.

Распределительный узел представляет собой шлюз-регулятор с трубчатыми переездами. Распределительный узел имеет монолитный колодец с толщиной стен и дна 40 см, выполненный из бетона класса В 25 с винтовыми затворами ПС 150-150 (4 шт.). Для обслуживания затворов предусмотрены служебные мостики (2 ш.). Трубчатые переезды запроектированы из сборных железобетонных труб РГ 144-25. Переезды оборудованы сигнальными столбика марки «С».

Существующий распределительный колодец.

Для увеличения пропускной способности существующего распределительного колодца предусмотрены сороудерживающая решетка на входе сооружения и мероприятия по защите колодца от попадания мусора.

Водовыпуск.

Для улучшения работы каналов предусмотрены мероприятия по строительству гидросооружений в точках водовыделов – водовыпуски (7 шт.). Водовыпуски в участковые распределители предусмотрены затворами ПС 100-100 с подъемником 0,5 В, рамой и затвором. Оголовок, ныряющая стенка, из монолитного бетона В15. Применены железобетонные трубы РТ 6.50-1. Для обслуживания каналов и поливных земель на ПК 32+15 и ПК 55+60 запроектированы трубчатые переезды из труб РТ 14Н-25 с устройством насыпи, входной и выходной частей. Переезды оборудованы сигнальными столбиками марки «С».

Гидрометрический пост на ПК 1+00.

Для учета воды на ПК 1+00 предусмотрено устройство гидрометрического сооружения. Фиксированное русло устраивается на прямолинейном участке длиной 8 м. Уклон фиксированного русла соответствует уклону русла канала и обеспечивает спокойное движение воды.

Измерение уровня воды производится в водомерном колодце из сборного железобетона с применением уровнемера УЕМ 1.

Связь колодца с каналом осуществлена асбоцементной трубой диаметром 100 мм ВТ-9, длиной 2,5 м. Колодец с внутренним диаметром 1000 мм состоит из железобетонных колец КС 106 и плиты днища ПН 10 на гравийно-песчаной подготовке толщиной 10 см.

В качестве дублирующего измерителя воды применена рейка гидротехническая РГ-01 (1 шт.) по ТУ-25-04-1638-72. Для удобства обслуживания гидропоста предусмотрен пешеходный гидрометрический мостик из уголка 50×50×5 с настилом из досок 190×40 мм.

Водомерные посты.

Для учета воды на водохозяйственных каналах трапецеидального сечения предусмотрены водомерные посты с устройства бордюра из монолитного бетона В 15 и переходных мостиков из уголка 50×50×5 с настилом из досок 190×40 мм.

На пересечениях магистрального канала с полевыми дорогами запроектированы трубчатые и мостовые переезды. Для устройства трубчатого переезда применены трубы РТ 14Н-25. Конструкция мостовых переездов выполнена из плит Пр-90-1 серия 3.820-3-13 выпуск 2. Мостовые переезды через канал Какпатас предусмотрены на ПК 1+77, ПК 45+71 и ПК 60+32. Опоры мостов выполнены на лежнях из монолитного бетона В 22.5 размерами 50×60×700 на гравийно-галечниковой подушке.

Участок пересечения канала Какпатас с автодорогой «Западная Европа – Западный Китай».

Участок пересечения канала Какпатас с автодорогой находится на ПК 592+70. Участок канала под мостом протяженностью 75 м выполнен из Г-образных блоков марки Г-15-1 серия 3.820-8 с бетонировкой дна канала монолитным бетоном В15 и армированием сеткой 300×300, диаметром 10 мм, сталь марки А1. Участок имеет входной и выходной оголовки длиной по 3 м, выполненные из блока БН-10 серия 3.820-6 выпуск 3, облицовка канала на переходном участке выполняется из монолитного железобетона

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(бетон марки В20), армируется в один слой сеткой, класс арматуры А II диаметром 16 мм. На ПК 53+85 и ПК 54+53 предусмотрены поворотные колодцы из монолитного железобетона на гравийно-песчаной и бетонной подготовке. На участке под мостом поверх канала укладываются плиты перекрытия П 14-3а по серии 3.006.1-2.87 габаритами 2990×1840 мм. На участке предусмотрен дренаж протяженностью 75 м под мостом и сбросным участком в русло реки длиной 21 м. Дренаж выполнен из асбестоцементных труб класса ВТ-9 по серии 8.005.1 выпуск 0, диаметром 200 мм и длиной 3,95 м. Дренажные трубы перфорируются в верхней части путем пропилов шириной 8-10 мм через 25 см на треть диаметра, на сбросном участке трубы укладываются без перфорации. Дренажные трубы соединяются муфтами тип САМ 9 к асбестоцементным трубам. Глубина заложения труб 1 м, расстояние в плане от левого угла дна 1 м, трубы укладываются на песчаное основание толщиной 10 см, верхний водопроводящий слой выполняется из щебня или гравия с минимальной толщиной 15 см.

На участке в связи с прохождением канала в насыпи применена подпорная стенка, выполненная из блоков ПСМ 30.18-2 серии 3.002.1-2 выпуск 0, длиной 3 м и высотой 3 м.

Классность сооружений определена по СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» приложение П.2, п. 2.2 сооружения ГЭС относятся к I V классу капитальности.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Переустройство существующей линии ВЛ-10 кВ Л-7 ПС-35/10 кВ «Бериктас» в местах пересечения с запроектированным магистральным каналом Какпатас на участках ПК-27+00, ПК-47+50 и ПК-67+00 выполнено согласно техническим условиям № 93-09-13 от 07.02.2013 г. и письма № 2166/09ТУ от 28.11.2013 г. о продлении технических условий до 30.11.2014 г., выданных ТОО «ЖЭС».

Согласно техническим условиям предусмотрено:

– при пересечении канала с ВЛ-10 кВ Л-7 ПК-27+00 на ВЛ-10 кВ Л-7 замена железобетонных опор № 25 и № 26 типа СВ-105 на повышенные опоры типа СВ-165 с заменой провода марки А-50 мм² на АС-50 мм² в этом пролете с двойным креплением проводов протяженностью 0,23 км;

– при пересечении канала с ВЛ-10 кВ Л-7 ПК-47+50 на ВЛ-10 кВ Л-7 замена железобетонных опор № 64 и № 65 типа СВ-105 на повышенные опоры типа СВ-165 с заменой провода марки А-50 мм² на АС-50 мм² в этом пролете с двойным креплением проводов протяженностью 0,24 км;

– при пересечении канала с ВЛ-10 кВ Л-7 ПК-67+00 на ВЛ-10 кВ Л-7 замена железобетонных опор № 127 и № 128 типа СВ-105 на повышенные опоры типа СВ-165 с заменой провода марки А-50 мм² на АС-50 мм² в этом пролете с двойным креплением проводов протяженностью 0,16 км.

Опоры, ограничивающие пролеты пересечений, приняты переходные промежуточные типа ПП10-5 по типовым чертежам серии 3.407.1-143. Длина пролета пересечения – 0,075 м.

Предусмотрены следующие меры электробезопасности:

– заземление запроектированных опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 0,3 рэ (в ненаселенной местности).

Молниезащита линейных сооружений обеспечивается заземлением опор ВЛ-10 кВ.

Основные технические показатели

Протяженность линии ВЛ-10 кВ (длина трех участков) - 0,63 км.
Расход провода марки АС-50 мм² - 2,042 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основная особенность гидротехнических сооружений и отличие их от других видов инженерных сооружений в том, что они эксплуатируются, находясь в стоячей или

движущейся воде, которая оказывает на них силовое, физико-химическое и биологическое воздействие.

Прорыв гидротехнических сооружений может произойти из-за воздействия сил природы (землетрясения, ураганы, обвалы, оползни и т.д.), воздействия паводков, разрушения основания плотины и т.д.

Поэтому усилия должны быть направлены на предвидение, предупреждение и прогноз последствий возможных аварийных ситуаций на гидроузеле.

Основные принятые технические решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям технического и природного характера и учитывают следующее:

размещение оборудования и решения по обеспечению взрывобезопасности;

герметизацию системы технологического режима;

осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;

системы защиты от превышения давления;

изоляция оборудования и трубопроводов;

систему пожаротушения.

Применяемое оборудование, трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию узлов коммуникаций.

Все технологические трубопроводы после монтажа будут подвергаться гидравлическому испытанию.

Размещение технологического оборудования предусмотрено в соответствии с требованиями взрыво-пожаро-безопастности, удобного и безопасного обслуживания.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. Особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения. В период строительства определены 15 источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются:

электросварочные работы (железо, триоксид, марганец и его соединения, фтористые и газообразные соединения);

земляные работы (пыль неорганическая);

сжигание дизтоплива автотранспортом (продукты неполного сгорания топлива).

Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации отсутствуют.

Характеристика поверхностных и подземных вод

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 1,5 м. Воздействие на подземные воды от объекта отсутствует.

Оценка воздействия на почву

Воздействие на почву будет кратковременным и осуществляться только в период проведения строительных работ.

В процессе эксплуатации воздействие на недра не будет.

Радиационная обстановка

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней излучения, а также сверхнормативных содержаний радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы; металлолом; огарки сварочных электродов, строительный мусор. Отходы на площадке собираются в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся на сельскую мусоросвалку.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду включают в себя решения по организации строительных работ: сбор, хранение, транспортировка всех видов планируемых отходов.

При правильном расположении временных накопителей отходов, а также при своевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Физические воздействия

Шум

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы.

Вибрации

Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрены: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

При выполнении предусмотренных проектом технологических решений и мероприятий по защите уровень шума на строительных площадках не превысит допустимых санитарных норм.

Электромагнитное воздействие

Для защиты от электромагнитного излучения и правильного выбора оптимальных средств защиты указаны мероприятия: определение основных характеристик источников электромагнитного излучения; диапазон частот, энергии и мощности их изучения, режима работы, диаграмму направленности, особенности распространения в атмосфере, биологическое действие, тип поляризации, их назначение.

Выводы

Согласно заключению государственной экологической экспертизы № 7-377 от 25.02.2013 года при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть 1,2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений» и составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

На основании ПОС и письма №17-15-23-789-01 от 25.10.2013 года РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан начало строительства – 2 квартал 2014 года.

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» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 4.5) 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:

1. Территориальный район – 7, зона – 2.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15.
3. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11.
4. Сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10.
5. Сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).
6. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14.
7. Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).
8. 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.
9. В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- 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);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

10. 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 2013-2015 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014 - 2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

Проект разработан в соответствии с нормативными документами:

СНиП РК 3.04-01-2008 "Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования";

СНиП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные»;

СНиП 2.06.08-87 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений»;

СНиП РК 3.04-04-2006 «Основания гидротехнических сооружений»;

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям:

СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Исходные данные, содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме.

Проектные решения соответствуют техническим условиям.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Техническая часть

1. На чертежах 06-12-2-КТМ-1 показана эксплуатационная дорога вдоль магистрального канала.
2. В рабочем проекте предусмотрено укрепление дна существующего канала в промежутках между опорами 1, 2 и 3 стальной трубы диаметром 1020×10 мм для случая возможного притока воды в канал с вышерасположенной местности с целью исключения их подмыва.
3. Указан пикет пересечения канала Какпатас с автодорогой «Западная Европа – Западный Китай».
4. В чертежах включены конструкции нагорных и спускных каналов.
5. В книге 6 (стр. 3) заменен текст « ..в Мойынкумском районе Жамбылской области..» на « ..в Кордайском районе Жамбылской области..».
6. В книге 6 (стр. 9) откорректирован диаметр труб ВТ-9.
7. В местах сопряжения стальных труб с каналом установлены металлические футляры.

Электроснабжение

8. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

Сметная документация

9. Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения Государственной экспертизы, утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».
10. Сметная документация пересчитана в редакции 4.5, вместо редакции 4.4.
11. Зимние удорожания приняты СН РК8.02-07-2002 Р.9п.2а-2,07%, вместо 0,54%.
12. В разделе ПОС расписано производство работ при пересечении канала автомобильной дорогой «Западная Европа-Западный Китай».
13. Учтены затраты на демонтажные работы.

14. Учтены затраты: пересечение канала Какпатас с автодорогой, гидрометрический пешеходный мост, наблюдательные скважины.

15. Локальные сметы откорректированы в соответствии с проектными решениями и замечаниями экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Магистральный канал	км	7,987	7,987	-
2.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование прочие	млн. тенге	149,938 131,989 1,011 16,938	161,369 139,034 3,741 18,594	+ 11,431 + 7,045 + 2,730 + 1,656
3.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2015 г. в том числе: СМР, оборудование прочие	млн. тенге	440,925 317,847 2,435 120,643	470,057 334,813 9,009 126,235	+ 29,132 + 16,966 + 6,574 + 5,592
	из них: в текущих ценах 2013 года (ПиР+Эксп) в текущих ценах 2014 года в прогнозных ценах 2015 года	млн. тенге		19,237 398,155 52,665	
4.	Продолжительность строительства	мес	10,0	10,0	-

Примечание:

увеличение сметной стоимости строительства произошло после корректировки рабочего проекта и пересчета сметной документации по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас на расход 5 м^3/с в Кордайском районе Жамбылской области» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность магистрального канала - 7,987 км,
сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 161,369 млн. тенге,
в том числе СМР - 139,034 млн. тенге;
сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2013-2015 г. г. - 470,057 млн.тенге,
в том числе СМР - 334,813 млн. тенге;

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

продолжительность строительства - 10 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз) в соответствии с условиями договора №08-0817 от 28 октября 2013 года.

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

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

5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. Жамбыл облысы Қордай ауданындағы шығыны 5 м^3/с болатын Қақпатас магистралді арнасы құрылысын салып, бас сутартқы түйінін қайта жаңғырту" жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

магистралді арнаның ұзындығы	- 7,987 ш,
2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны	- 161,369 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 139,034 млн теңге;
құрылыстың 2013-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	- 470,057 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 334,813 млн теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 28.10 №08-0817 шарттың талаптарына сәйкес «Казюжгипроводстройпроект» ЖШС келілдік етеді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5. 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, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдаланысын.

Директордың орынбасары Ж. Өміралиев

Бөлім бастығы Ю. Цхай

Жетекші сарапшы О. Шелудько

Бас маман О. Шелудько

Сарапшы В. Жарков

Жетекші маман Г. Найденова

Ксерокөшірмесі жарамсыз.