Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО Төлеби ауданындағы «Ащы» су қоймасын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

25.05.2016 ж. № 19-0190/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Оңтүстік Казахстан облысының ауыл шаруашылығы баскармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«CRB Construction» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«ОҚО Төлеби ауданындағы «Ащы» су қоймасын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0190/16 от 25.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «CRB Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО**».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19-0085 от 24 марта 2016 года, заключенному с ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области».

Раннее на доработку выдано заключение №19-0096/16 от 23.02.2016 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО» филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction» (г. Шымкент), государственная лицензия ГСЛ № 14000871, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан 23.01.2014 года, категория – II.

Главный инженер проекта – Б. Амидов, приказ №22-П от 20 июля 2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО», утвержденное руководителем ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» от 21.07.2015 года;

письмо №08-932 от 14.03.2016 года ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» о финансировании строительства объекта согласно решению областного маслихата Южно-Казахстанской области №43/348-V от 21 октября 2015 года по программе 068 «Обеспечение функционирования водохозяйственных сооружений, находящихся в коммунальной собственности»;

письмо №08-932 от 14.03.2016 года ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» о начале строительства в 2016 году;

акт обследования состояния водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО, составленный комиссионно и утвержденный руководителем ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» 21.07.2015 года;

дефектный акт обследования состояния водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО, составленный комиссионно и утвержденный руководителем ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» 21.07.2015 года;

договор №80 от 14 июля 2015 года на разработку проектно-сметной документации рабочего проекта «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО» между заказчиком и проектировщиком;

заключение №19-0096/16 от 23.02.2016 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО» филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону;

письмо есо/Х121-03/00027/2 от 07.12.2015 года ГУ «Толебийское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО»;

письмо №18-3/16 от 12.02.2016 года ТОО «Иннова – Юг» о стоимости кабеля в системе оповещения;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 7,650 га под волохранилище «Ащы», кадастровый номер 19-298-133-024, выдан Толебийским районным отделом земельных отношений 20.12.2010 года;

транспортная схема согласованная ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО», составленный ИП Джакипбеков Ж.К. (г. Шымкент), государственная лицензия ГСЛ № 000726, в 2015 году.

Технические условия:

№01-3396 от 13.12.2013 года на электроснабжение водохранилища «Ащы», выданные ТОО «Оңтустік Жарық Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Толебийскими электрическими сетями ТОО «Оңтустік Жарық Транзит» 2016 год.

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Южно-Казахстанской области Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан №3/3Т-К-34 от 09.03.2016 года.

ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» №08-1202 05.04.2016 года.

Согласование №04-6/104 от 03.03.2016 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО», выданное ГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

Заключение государственной экологической экспертизы № KZ82VDC00043894 от 09.12.2015 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том 1. Пояснительная записка.
3. Альбом 1. 001-2015-КЖ. Гидротехническая часть.
4. АС. Навес для хранения угля.
5. Расчет конструкций навеса.
6. 001-2015-АД. Автомобильная дорога.
7. Альбом. Наружные электрические сети.
8. К10-1,2 с.png.
9. Кр10-1,2 с.png.
10. П10-1,2 с.png.
11. УА10-1,2 с.png.
12. УОП- 1. с.png.
13. УП- 1,2 с.png.
14. А 10-1,2 с.png.
15. Фундамент под КТП.
16. ТП407-3-612.91, ч 1.1-1.19.
17. Том 2. 0012015-СД. Сметная документация.
18. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО», разработан Индивидуальным предпринимателем Баймаханова Г.М. (г. Шимкент), в 2015 году.
19. Прайс-листы основной и альтернативный варианты, утвержденные заказчиком.
20. Заключение №19-0096/16 от 23.02.2016 г. по рабочему проекту «Капитальный

ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО» филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Проект водохранилища «Ащы» предназначен для повышения водообеспеченности орошаемых земель, площадью 233 га.

. Целью проекта является капитальный ремонт водохранилища «Ащы» для обеспечения повышения надежности, прочности и других факторов, недопущения аварийных ситуаций, срывов водоподачи, для повышения водообеспеченности прилегающих орошаемых земель.

Существующее состояние

Класс сооружения – IV.

Обследование существующего состояния водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКА обследовано 21 июля 2015 года комиссией в составе представителей заказчика - ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области», эксплуатирующей организации - ГКП "Табиғат қорғау" и проектной организации ТОО «CRB Construction» с составлением акта.

В ходе обследования установлено: водохранилище "Ащы" построено в 1985 году.

Водохранилище Ащы предназначено для повышения водообеспеченности орошаемых земель на площади 233 га. Техническое состояние водохранилища-удовлетворительное.

Здание дежурного находится в хорошем состоянии, построено в 2012 году хозяйственным способом, электроснабжение отсутствует, отопление печное, питьевая вода привозная. В результате длительной эксплуатации, воздействия природных и климатических факторов, а также многолетнего периода безремонтной эксплуатации в водохранилище имеются следующие повреждения:

– отсутствует облицовка верхового откоса из монолитного железобетона на протяжении 140 м;

– дорожное покрытие по гребню водохранилища на протяжении 251 м в аварийном состоянии, имеются большие ямы и ухабы, что не позволяют проезду транспорта и техники для проведения текущих ремонтных и эксплуатационных работ, сигнальные столбики находятся в хорошем состоянии, замены не требуют;

– трубы водоспуска забиты и не функционируют, вследствие чего уровень воды водохранилища постоянно находится на форсированном уровне, нет возможности регулировать уровень воды;

– отсутствует навес для хранения угля;

– отсутствует лестница к водосбросному колодцу, для технического обслуживания колодца;

– отсутствует наружное освещение дамбы водохранилища на протяжении 165 м;

– отсутствует звуковое оповещение;

– отсутствует ограждение дамбы на протяжении 296 м;

– задвижка на водовыпуске в нерабочем состоянии.

Для обеспечения повышенной надежности, недопущения аварийных ситуаций, срывов водоподачи, для улучшения водообеспеченности прилегающих орошаемых земель комиссия считает необходимым предусмотреть капитальный ремонт водохранилища «Ащы».

Объемы работ по капитальному ремонту определены дефектным актом от 21.07.2015 года и рабочими чертежами.

Таблица №1

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Полная емкость водохранилища, тыс.м^3	443

2	Средняя длина гребня водохранилища, м	208,0
3	Средняя ширина гребня водохранилища, м	5,0
4	Средняя глубина водохранилища, м	20,5
5	Плотина насыпная высотой, м	23,0
6	Заложение верхового откоса	2,2; 3,0; 3,5
7	Заложение низового откоса	2,5; 2,75

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Водохранилище «Ащы» расположено на территории совхоза «Биринши мамыр», выше существующего дюкера на канале «Боз» на роднике «Ащы» в 2,5 км западнее пос. Маржан в Толебийском районе Южно-Казахстанской области.

Ситуационная схема

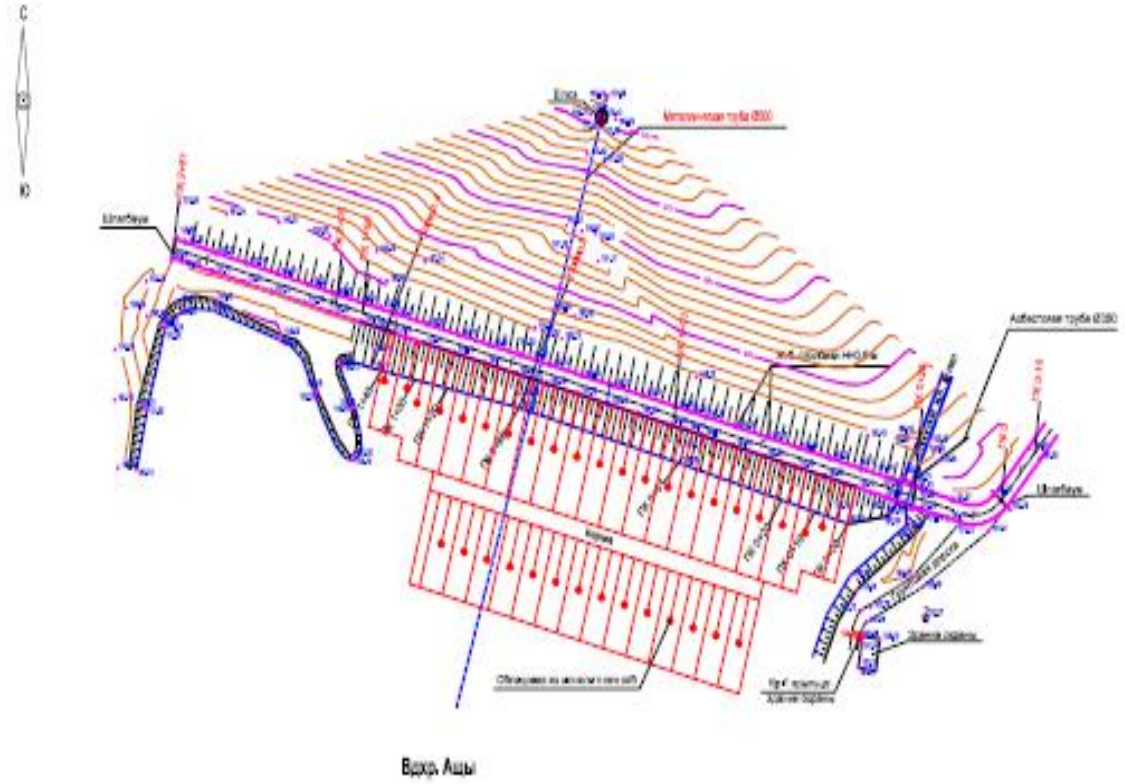

Таблица 2

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I V Г;
максимальная из средних скоростей ветра за январь	- 4,3 м/сек;
минимальная из средних скоростей ветра за июль	- 2,4 м/сек;
температура t° max	- плюс 44 ºС;
температура t° min	- минус 34 ºС;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 15 ºС;
район по весу снегового покрова	- I;

район по давлению ветра	- III;
район по толщине стенки гололеда	- III;
сейсмичность площадки строительства	- 8 баллов.

Климат территории рассматриваемого участка - резко-континентальный. Лето продолжительное сухое, жаркое, осень сухая и теплая, зима короткая влажная и мягкая. Весна теплая, влажная.

Гидрогеологические условия

Водохранилище «Ащы» находится на предгорной равнине отрогов Западного Тянь-Шаня. Уклон равнины - западный. Высотные отметки территории проектируемого объекта колеблется в пределах 171,0-193,0.

В пределах долины развиты и повсеместно распространены связанные грунты денудационно-аккумулятивного генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и образуют мощную (до 25 м) покровную толщу.

В связи с широком распространением лессовидных грунтов зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки денудационно-аккумулятивного происхождения желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента: первый – насыпные суглинки тела плотины мощностью 12- 22 м, плотность – 1,84 г/см^3, плотность в сухом состоянии – 1,62 г/см^3, степень влажности – 0,56, коэффициент пористости – 0,64, коэффициент фильтрации – 0,21 м/сут; второй – суглинки непросадочные, мощность слоя до 25 м, плотность – 1,75 г/см^3, плотность в сухом состоянии – 1,56 г/см^3, степень влажности – 0,80, коэффициент пористости – 0,60, коэффициент фильтрации – 0,20 м/сут. Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=45 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (Cl^-=10,0 мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Подземные воды в момент изысканий 17.08.2015 года, в теле плотины, вскрыты на глубине 3,0-22,5 м.

Режим фильтрационного потока регулируется наполнением и опорожнением чаши водохранилища.

При наполнении и опорожнении водохранилища происходит колебание свободной поверхности фильтрационного потока, приводящее при снижении уровней к осушению вышележащего пласта, а при повышении уровней – к его насыщению, что позволяет говорить о нестационарном режиме ГВ.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка– 99 см. Величина нулевой изотермы для суглинка – 109 см.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

На основании материалов обследования и задания на проектирование, рабочим проектом предусмотрено:

- крепление верхового напорного откоса монолитным железобетоном;
- устройство лестницы к водосбросному колодцу;
- устройство ограждения дамбы протяженностью 296,0 м;
- устройство навеса для хранения угля.

Крепление откоса с ПК0+00 по ПК0+10; с ПК1+30 по ПК 1+40; с ПК0+10 по ПК0+20; с ПК1+20 по ПК1+30; с ПК0+20 по ПК1+20.

Крепление верхового откоса включает в себя облицовку верхового откоса водохранилища длиной 140 м - подсыпка разрушенных участков откоса местным грунтом, планировка откоса; устройство подготовки из гравийно-песчаного грунта, толщиной 100 мм; облицовка откоса монолитным монолитного бетона класса В15, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F150 толщиной 200 мм с устройством температурных швов; армирование арматурной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III, шагом 200х200 мм; в концевой части крепления устраивается зуб из рваного камня.

Ограждение дамбы протяженностью 296,0 м сетчатое из сетки тип М1Б высотой 1,6 м по серии 3.017.1, калитка сетчатая тип КМ1Б высотой 1,6 м по серии 3.017.1.

Проектом предусмотрено устройство монолитной железобетонной лестницы к водосбросному колодцу. Лестница разделена на участки: ЛМ-1 с абсолютной отметки 191,92 до 188,92 с промежуточной площадкой на отметке 190,42; ЛМ-2 с абсолютной отметки 188,92 до 185,77 с промежуточными площадками на отметках 187,72 и 186,82; ЛМ-3 с абсолютной отметки 185,77 до 182,77 с промежуточными площадками на отметках 184,72 и 183,82; ЛМ-4 с абсолютной отметки 182,77 до 180,97; ЛМ-5 с абсолютной отметки 180,97 до 176,77 с промежуточными площадками на отметках 180,07 и 178,57; ЛМ-6 с абсолютной отметки 176,77 до 170,47 с промежуточными площадками на отметках 174,97 и 173,32. Лестницы монолитные железобетонные из бетона класса В15, армируется арматурными стержнями класса AIII диаметром 12 мм, с шагом стержней 200 мм. Высота ступеней – 150 мм. Ограждение лестниц из труб прокатного сечения 38х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Навес для угля

Степень огнестойкости – III.

Навес предназначен для хранения угля, имеет прямоугольную форму в плане с общими размерами в крайних осях – 2,62х5,08 м. Навес примыкает к зданию дежурного и отделен от него антисейсмическим швом шириной между осями - 550 мм.

Высота навеса до низа несущих конструкций – 2,25 м, высота по коньку – 3,16 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания дежурного и соответствует абсолютной отметке 193,44.

Покрытие площадки – бетонное.

Расчетно-конструктивная система – металлический каркас, состоящий из стоек и балочной клетки в уровне покрытия. Расчет конструкций выполнен в программном комплексе системы общестроительных расчетов "BASE".

Основанием фундаментов служит суглинок непросадочный с плотностью твердых частиц 2,7 г/см^3. Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

Сооружение навеса запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стойки – ленточные монолитные бетонные шириной 0,6 м, высотой 0,6 м (подошва фундамента выполнена на одной отметке с существующим фундаментом здания дежурного) из бетона класса В12,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50; расчет фундаментов выполнены в программном комплексе системы общестроительных расчетов "BASE";

стойки – труба 100х70х4 мм по ГОСТ 8645-68;

фермы – односкатные пролетом 3,3 м, шагом стоек 1,0 м, из прокатного профиля 60х40х4 и 40х20х3 по ГОСТ 8545-80; с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; усилия в элементах ферм определены в программном комплексе системы общестроительных расчетов "BASE"; фермы покрытия опираются на колонны;

связи горизонтальные и вертикальные – прокатный уголок 63х63х5, 50х50х5 по ГОСТ8509-93;

прогоны и обрешетка – труба 100х70х4 мм и 40х20х3, соответственно, по ГОСТ 8645-68;

кровельное покрытие – оцинкованный профилированный стальной лист С18-1000-0,6 по ГОСТ 24045-94;

ограждение навеса – сетчатое из сетки рабица 50х50х3 мм по ГОСТ 6613-86*

полы - бетонные.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость каркаса и несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Основные технические показатели навеса для угля отражены в таблице №3

Таблица № 3

Основные технические показатели навеса для угля

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Общая площадь	$м^2$	16,8
2.	Строительный объем	$м^3$	41,46
3.	Площадь застройки	$м^2$	16,8

Антисейсмические мероприятия.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В металлическом каркасе предусмотрена система вертикальных и горизонтальных связей. Навес отделен от здания дежурного вертикальным антисейсмическим швом.

Металлический каркас запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, раздел «Каркасные здания» и «Особенности проектирования стальных конструкций».

Таким образом, предусмотренные антисейсмические мероприятия не противоречаттребованиям норм сейсмостойкого проектирования.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийная защита металлических элементов производится эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обрабатываются, согласно требовании СНиП 2.01-19-2004, антисептической пастой с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/$м^2$ обрабатываемой поверхности.

Автомобильная дорога

План

Начало ремонтируемого участка дороги ПК 0+00 съезд к грунтовой дороге, конец ПК 2+51 существующий шлагбаум. Общая протяженность ремонтируемого участка дороги – 251 м.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом существующего гравийного покрытия. Наибольший продольный уклон - $40^0/_{00}$.

Поперечный профиль проезжей части

Ширина полосы движения – 4.5 м.

Число полос движения – 1.

Обочины – 0,5 м.

Поперечный уклон проезжей части – 30 $^0/_{00}$, обочин – 40 $^0/_{00}$.

Дорожная одежда

верхний слой покрытия из фракционированного щебня, ГОСТ 8267, устраиваемого методом заклинки, толщиной 15 см;

существующее основание из песчано-гравийной смеси.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоотведение

Водоисточником для наполнения водоема является родник Ащы и часть стока реки Бадам, который забирается каналом Боз.

Открытые железобетонные водосбросные каналы для автоматического сброса излишних расходов расчитаны на расход воды – 6,0 м³/сек, напор – 7,0 м.

Существующий трубчатый металлический водовыпуск диаметром 500 мм, длиной 146 м, расчетным расходом 0,5 м³/сек, подлежит очистке методом горизонтального бурения.

Проектом предусмотрено устройство монолитной железобетонной лестницы к водосбросному колодцу (часть КЖ), для его технического обслуживания.

В водосбросном колодце на водовыпуске производится замена существующей задвижки. К установке принята задвижка с обрезиненным клином, диаметром 500 мм, модель BV 49, тип BelVen, ГОСТ 5762-2002.

Очистка водосбросной трубы и установка новой рабочей задвижки, позволяет возможность регулирования уровня воды в водохранилище.

Антикоррозийная защита всех металлических элементов производится эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза, по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Выполнение перечисленных видов работ в значительной мере повысит техническое состояние плотины, надежность её работы, водообеспеченность поливных земель.

Основные технические показатели:

Пропускная способность трубчатого водоспуска – 0,5 м³/сек.

Протяженность - 146,0 м.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение объекта предусмотрено от запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 25 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 01-3396 от 13.12.2013 г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», подключение КТП-10/0,4кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры ВЛ-10 кВ Ф."Мельница" ПС-35/10 кВ "Первомаевка".

Категория надежности электроснабжения объекта - третья.

Предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от опоры ВЛ-10 кВ Ф."Мельница" ПС-35/10 кВ "Первомаевка" протяженностью 2,885 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 50 мм² с установкой железобетонных опор со стойками СВ105-5,0.

Предусмотрена установка разъединительного пункта на концевой опоре у запроектированной КТП.

Молниезащита линейных сооружений обеспечивается заземлением опор ВЛЗ-10 кВ, установкой ограничителей перенапряжения ОПН на концевых опорах.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. Предусмотрено строительство контура заземления для КТП с нормируемым сопротивлением 4 Ом. Опоры ВЛЗ-10 кВ подлежат заземлению с нормируемым сопротивлением для ненаселенной и населенной местности.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания охраны к РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ предусмотрено кабельной линией марки АВБбШв-0,66 кВ сечением 4х4 мм² в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемой кабельной линии составляет 0,070 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой.

Наружное освещение

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории водохранилища светильниками типа ЖКУ28-70-001 с лампами натриевыми типа ДНаТ мощностью 70 Вт, установленными на металлических опорах высотой 11 м. Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ сечением 4х4 мм² проложенной в траншее, общей протяженностью 0,270 км. Питание и управление наружным освещением предусмотрено от фидера наружного освещения КТП. При прохождении кабельной линии под подъездными путями прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовой трубе диаметром 110х11,8 мм.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята с одним силовым трансформатором мощностью 25 кВА с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТП-10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Установка КТП предусмотрена на двух железобетонных приставках типа ПТ43-2.

Проектом предусмотрено сетчатое ограждение КТП.

Заземляющее устройство КТП-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Прохождение трассы ВЛЗ-10 кВ и место установки КТП-25/10/0,4 кВ согласовано с главным инженером Толебийского РЭС Машоевым М.

Основные технические показатели

Напряжение сети	-	380/220 В.
Расчетная мощность	-	1,63 кВт.
КТП-25/10/0,4 кВ	-	1 комплект.
Протяженность линии ВЛЗ-10 кВ	-	2,885 км.
Протяженность линии КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение)	-	0,340 км.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Системы связи и сигнализации

Система оповещения населения

В рабочем проекте предусмотрено устройство аварийного оповещения населенного пункта Первомаевка при чрезвычайных ситуациях на водохранилище. Оповещение производится посредством локальной системы оповещения населения.

Проектом предусмотрен радарный датчик уровня, который отслеживает критичный, закритичный и нормальный уровень воды. При поднятии уровня воды передаются сигналы в АПМ и систему мониторинга и оповещения ДЧС КЧС МВД РК по ЮКО. Автономный управляющий модуль (АУМ) устанавливается в помещении охраны. Автономный приемный модуль (АПМ) и рупоры громкоговорителей устанавливаются в населенном пункте Первомаевка.

Поставка и монтаж оборудования системы оповещения населения при чрезвычайных ситуациях на водохранилище предусмотрено по коммерческому предложению.

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:

верховой откос выполнен из монолитного бетона, наблюдение за состоянием плотины и ее охрана, в темное время суток предусмотрено наружное освещение дамбы;

на случай подъемы воды выше критического предусмотрено голосовое оповещение;

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 по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию узлов коммуникаций.

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.

В районе строительства крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Район строительства характеризуется относительно незагрязненным состоянием атмосферы.

Атмосферный воздух

В период эксплуатации объект не оказывает воздействие на атмосферный воздух. Основное воздействие объекта на атмосферный воздух будет оказываться в период строительства.

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);

покрасочные работы;

сжигание дизтоплива автотранспортом (продукты неполного сгорания топлива).

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Для водохранилищ санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований превышение

нормативных показателей по опасным факторам на границе жилой застройки не ожидается. Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

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.

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 полигон ТБО.

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.

Выводы

Согласно заключению государственной экологической экспертизы № KZ82VDC00043894 от 09.12.2015 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 объемов работ и нормативной продолжительности строительства и составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

На основании ПОС и письма №08-932 от 14.03.2016 года ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» начало строительства в 2016 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения выпуск 5;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО» составляет 80%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

Состав и комплектность 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 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения»;

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»;

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Содержание и состав сметной документации не противоречат:

Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии аналогов – зарубежных товаропроизводителей.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, надежности функционирования системы гидротехнических сооружений.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» Толебийского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Указан уровень ответственности для проектируемого навеса для угля.
2. На все чертежах проектируемых сооружений и в общих данных дано описание грунтов, агрессивных свойств. Указано основание фундаментов. Разработан разделы «Конструктивные решения», «Антикоррозийные мероприятия», «Антисейсмические мероприятия».

   Навес
3. Разработан узел примыкания конструкций существующего здания и навеса проектируемого (фундаменты, кровля).
4. Конструкции навеса подтверждены расчетом. Конструктивное решение фермы подтверждено расчетом. Разработан узел крепления стойки к фундаменту. Разработан узел опирания фермы на стойки. Предусмотрена установка вертикальных и горизонтальных связей.
5. Объемы в спецификациях пересчитаны.

Электроснабжение

1. В ведомость ссылочных документов внесены ПУЭ РК 2015 и пособие ENSTO по ВЛЗ-10 кВ.
2. На плане трассы ВЛЗ-10 кВ откорректирован пролет между опорами через р.Бадам на основании нормативных документов.
3. Типовой проект 407-3-612.91 по установке КТП на железобетонных приставках предоставлен с привязкой к данному объекту.
4. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

Слаботочные сети

1. Выполнено подключение прибора АУМ к сети.

2. Предоставлены чертежи по установке датчиков уровней.
3. Предоставлены пояснения по установке АПМ и рупорного громкоговорителя.

ПОС

1. В разделе ПОС приложена транспортная схема, утвержденная заказчиком.

Мониторинг цен

1. В титульном листе к прайс листам, утвержденном заказчиком, указаны цены основного и альтернативного вариантов.

Сметная часть

1. *З*атраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты из двух договоров согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 167 от 28.02.2015 года.
2. В сводном сметном расчете затраты на ПИР приняты между заказчиком и проектировщиком.
3. Временные здания и сооружение приняты по НДС РК 8.04-05-2015 п,48 с коэффициентом 0,8.
4. Зимние удорожания приняты по НДС РК 8.04-06-2015 Р.9 п.2а.
5. Сметная документация пересчитана в версии 5.4.5, вместо 5.4.4.1.
6. К сметной документации приложены исходные данные.
7. Стоимость в сметах по прайс-листам принята из приложенных прайс-листов.
8. 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	Подвешенная площадь	га	233,0	233,0	-
2	Полный объем	млн.м^3	0,443	0,443	-
3	Площадь зеркала при НПУ	км^2	0,0605	0,0605	-
4	Общая протяженность дамбы плотины	м	251,0	251,0	-
5	Расход водовыпуска	м^3/сек	0,5	0,5	-
6	Расход аварийного сброса	м^3/сек	6,0	6,0	-
7	Тип водохранилища		наливной	наливной	-
8	Класс сооружения		IV	IV	-
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 г г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	113,264 85,998 8,645 18,621	115,735 86,200 10,454 19,081	+ 2,471 + 0,202 + 1,809 + 0,460

	Из них: в текущих ценах 2015 года, в текущих ценах 2016 года	млн. тенге		2,919 112,816	
10	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

Примечание:

в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость по замечаниям производственного отдела г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону увеличилась в текущих ценах 2015-2016 годов на общую сумму 2,471 млн. тенге.

21. **ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений рабочий проект «**Капитальный ремонт водохранилища «Ащы» в Толебийском районе ЮКО**», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

полный объем водохранилища	0,443 млн. м^3
сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 годов	115,735млн. тенге
в том числе: СМР	86,200 млн. тенге
оборудование	10,454 млн. тенге
прочие	19,081 млн. тенге

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 24 марта 2016 года №19-0085.

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

4. 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. «**ОҚО Төлеби ауданындағы «Ащы» су қоймасын күрделі жөндеу**» 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:

су қоймасының толық көлемі	0,443 млн. м^3
құрылыстың 2015-2016 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны	115,735 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	86,200 млн. теңге
жабдықтар	10,454 млн. теңге
тағы басқалары	19,081 млн. теңге
күрделі жөндеудің созылу мерзімі	3,0 ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.03.2016 ж №19-0085 шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік Казахстан облысының ауыл шаруашылығы баскармасы» ММ кепілдік етеді.

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

4. 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 пайдалансын.

Директордың орынбасары	Ж. Жұмаділ
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	О.Шелудько
Сарапшы	Г.Найденова
Сарапшы	Г.Лоншакова
Сарапшы	К.Жаксыбаева
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Шелудько О.Н.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт