КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК
ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА"

ҚОРЫТЫНДЫ

Р-18.11

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д.Оразбаев

2011 жылғы 26 сәуірдегі №19-0211/11

«ОҚО Шардара ауданы Шардара су қоймасындағы Арнасай бөгетінің гидротехникалық имараттар кешенін қайта құру» (бірінші кезек)
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
ҚР ауыл шаруашылығы министрлігінің
су ресурстары комитеті «Оңтүстіксушар» РМК

Бас жобалаушы :
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Шардара ауданы Шардара су қоймасындағы Арнасай бөгетінің гидротехникалық имараттар кешенін қайта құру» (бірінші кезек)

жұмыс жобасы осы сараптау қорытындысы
«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК-мен берілді

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК -ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Орын. Сариева Ж.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0211/11 от 26 апреля 2011 года.

по рабочему проекту

«Реконструкция комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе ЮКО (1 - очередь)»

Заказчик:
РГП «Югводхоз» Комитета по водным ресурсам МСХ РК

Генпроектировщик:
ТОО «Улмад»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение
на рабочий проект
«Реконструкция комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе ЮКО (1 - очередь)»
выдано ДГП «Южгосэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Южгосэкспертиза»

Исп.Сариева Ж.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе ЮКО (1 - очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0190 от 18.04.2011 года на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК : РГП «Югводхоз» Комитета по водным ресурсам МСХ РК»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия 17 ГСЛ № 000801 от 08.06. 2007 года. ГИП Федулов В.В. Приказ о назначении ГИП № 31-П от 20.12.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

5.1.1.Задание на проектирование, утвержденное директором РГП «Югводхоз» в январе 2011 года.

5.1.2. Решение акимата Шардаринского района ЮКО за №12 от 26.04.2011 года о разрешении проектирования и реконструкции гидротехнических сооружений на Арнасайской водохранилище Шардаринской плотины.

5.1.3. Акт обследования, утвержденный директором РГП «Югводхоз» в 2010 году.

5.1.4. Письмо заместителя акима ЮКО № 04/352 от 21.02.2011 года Министру транспорта и коммуникации об оказании содействие в строительстве автомобильной дороги общего пользования вдоль берега Шардаринского водохранилище.

5.1.5. Письмо Министерства транспорта и коммуникации. № 03-19/1162 от 18.03.2011 года о строительстве автомобильной дороги общего пользования вдоль берега Шардаринского водохранилище и предложении передачи ее на коммунальную собственность акимата ЮКО.

5.1.6. Депутатский запрос депутата Сената парламента РК Айтаханова А. № 19-7-98 Премьер-министру РК Масимову К.К. от 17 марта 2011 года по вопросу строительства межрайонной автомобильной дороги вдоль берега Шардаринского водохранилище.

5.1.7. Письмо Премьер-министра РК Масимова К.К. депутату Сената парламента РК Айтаханову К. № 19-7-98 от 17 марта 2011 года о согласовании строительства автомобильной дороги вдоль берега Шардаринского водохранилище при реконструкции комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине.

5.1.8. Протокол совещания рабочей группы под председательством первого заместителя акима ЮКО от 1 февраля 2011 года г. Шардара о выполнении необходимых мер по обеспечению безопасности и надлежащей эксплуатации Арнасайской плотины Шардаринского водохранилище с сооружениями.

5.1.9. Письмо Комитета по водным ресурсам МСХ РК № 24-04-15/1302-и от 17.02.2011 года о том, что реконструкция комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе ЮКО предусмотрена по дополнительной бюджетной программе 031 «Реконструкция гидротехнических сооружений» на 2011-2012 годы.

5.1.10. Письмо начальника филиала РГП «Югводхоз» «По эксплуатации Шардаринского водохранилища» К. Айтуреева о согласовании работ по дну водохранилища в период отлива № 35 от 20.04.2011 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.1.11. Письмо РГП «Югводхоз» № 01- 485 от 14.04.2011 года о расширении автодороги в целях обеспечения межрайонного дорожно-транспортного сообщения в соответствии с письмом Премьер-министра РК.

5.1.12. Письмо РГП «Югводхоз» № 01-524 от 19.04.2011 года о том, что при реконструкции комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе отвод дополнительных земельных участков не требуются.

5.1.13. Письмо РГП «Югводхоз» № 01-501 от 15.04.2011 года о гарантии предоставление заключение государственной экологической экспертизы в течение двух месяцев.

5.1.14. Письмо РГП «Югводхоз» № 01-501 от 15.04.2011 года о сроках выполнения строительно-монтажных работ по объекту.

5.1.15. Письмо РГП «Югводхоз» № 01-549 от 25.04.2011 года о согласовании схемы перевозки инертных материалов.

5.2. Комплектность представленной на экспертизу документации.

5.2.1. Том 1. Пояснительная записка.

5.2.2. Том 2. Сметы.

5.2.3. Том 3. Чертежи.

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Целью реконструкции комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе является обеспечение безопасности эксплуатации Арнасайской плотины Шардаринского водохранилище, а также восстановление автотранспортных связей между Мактаральским и Шардаринским районами ЮКО.

5.4. Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-8-464 от 15.04.2011 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравохранения РК по ЮКО.

5.2.2. Заключение государственной экологической экспертизы № 000658 от 25.04.2011 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.3. Согласование Департамента по чрезвычайным ситуациям ЮКО № 23-16/8-1556 от 15.04.2011 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ,

6.1. Характеристика района строительства и место нахождение проектируемого объекта.

Чаша водохранилища имеет крутой холмистый правый берег и пологий левый.

Левый берег пологий, равнинный, открытый с небольшим количеством мелких лощин, бугров с незначительным количеством крупных контуров, а правый берег крутой, холмистый, сильно расчленен сложным рельефом, с небольшими относительными превышениями.

Абсолютная отметка 240.00 – 260.00.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Климат

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Климат территории резко-континентальный, с большой сухостью воздуха и малым количеством атмосферных осадков.

Среднегодовая температура воздуха плюс 12,7°С.

Абсолютная максимальная температура отмечается в июле месяце плюс 43°С. Абсолютный минимум температуры отмечен в январе месяце минус 30°С.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 367 мм. Часто осадки выпадают в виде дождевых ливней, достигающих значительной величины от 40-50 до 56-62мм за сутки. Снежный покров образуется в середине декабря и сходит в начале марта. Высота снежного покрова по годам неустойчивая в пределах 11 см, глубина промерзания 30-40 см.

Жаркий и сухой климат района способствуют возникновению в районе частых ветров.

Преобладающим направлением ветра является северное и северо-восточное, среднегодовая скорость его равна 2-2,6м/сек. В отдельные периоды бывают ураганы со скоростью ветра до 30м/с и более.

Склоновые расходы Шардаринского водохранилища с 1 га составляют около 20-25 л/с.

Определение строительного периода

Время проведения строительных работ полностью зависит от режима работы водохранилища.

Краткая гидрологическая характеристика бассейна р.Сырдарьи

Бассейн р. Сырдарья расположен на территории Кыргызстана, Узбекистана, Таджикистана и Казахстана.

По морфологическим признакам река делится на горную и равнинную.

На участке от выхода из Ферганской долины до Шардаринского водохранилища река протекает по долине со слабовыраженными границами.

Основные гидрологические характеристики водотока приводятся в таблице № 1.

Таблица 1.

Площадь водосбора до створа гидроузла, км^2	Характер питания водотока (снеговое, дождевое, грунтовое и т.п.)	Объем стока 50% обеспеченности, млн.м^3 (среднемноголетнее)		Период половодья	Примечание
		годовой	за половодье		
174000	Снегово-ледниковое	19800	12300	апрель - июль	

Вода реки Сырдарьи в основном разбирается на орошение земель, поэтому расходы в реке Сырдарье за время половодья значительно уменьшаются, а в меженный период увеличиваются за счет возвратных вод.

После завершения строительства в 1957 году Кайракумского водохранилища сезонного регулирования, произошло дальнейшее внутригодовое перераспределение стока реки.

В 1974 году после ввода Токтогульского водохранилища на р.Нарын многолетнего регулирования, произошло перераспределение между годами.

Главным водопотребителем является орошаемое земледелие. Потребность орошаемого земледелия в воде определена в размере – 5519млн.м^3 в год, объем водопотребления промышленно-коммунального и рыбного хозяйства составляет – 870млн.м^3 в год, гарантированный попуск на сохранение природного комплекса дельты установлен в размере – 2090 млн.м^3 в год.

Общая величина требования на воду в нижнем течении р. Сырдарьи составляет – 6582 млн.м^3 год, кроме того санитарный попуск по руслу р.Сырдарья составляет – 3,0 км^3 в год.

Режим работы Шардаринской ГЭС подчинен ирригационному графику.

Инженерно-геологические условия

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхностные отложения долины водохранилища сложены аллювиальными современными отложениями. Мощность аллювиальных отложений колеблется в пределах 5-25 м. Уровни подземных вод изменяются в пределах 0-10 м, реже до 20,0 м. Подземные воды не агрессивны.

Дно водохранилища сложено валунно-галечниковыми и гравийно-галечниковыми отложениями с песчано-глинистым заполнителем.

Берега и террасы в основном сложены суглинками мощностью от 0,5 до 5,0 м, которые подстилаются гравийно-галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам до глубины 3,0-4,5 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – супесь серая, твердой консистенции, просадочная, вскрытой мощностью. 0,4-4,8 м;

2) ИГЭ-2 – песок мелкий, красного цвета, маловлажный, вскрытой мощностью 2,0 м;

3) ИГЭ-3 – скальный грунт из конгломерата, красновато-серого цвета, средней плотности, трещиноватый, мощность около 2.0-3.0 м с выходом на дневную поверхность земли.

ИГЭ-1 – элемент представлен супесью и его физико-механические свойства приведены ниже в таблице № 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование показателей	Ед,изм	Нормативные значения	Примечание
1.	Плотность твердых частиц	т/м^3	2,69	
2.	Плотность	т/м^3	1,52	
3.	Плотность в сухом состоянии	т/м^3	1.42	
4.	Влажность природная	%	2-13	
5.	Степень влажности	%	0,19-0,28	маловлажная
6.	Коэффициент пористости		0,91	
7.	Влажность на границе	%	20	
8.	Число пластичности	%	5	
9.	Показатели текучести при природной влажности		J_L <0	
10.	Плотность на границе текучести	%	25	
11.	При водонасыщенном состоянии и природной плотности: плотность частиц угол внутреннего трения удельное сцепление модуль деформации	т/м^3 град кПа мПа	2,69 17/18 3/1 3,1	
12.	Модуль деформации природной влажности		8,2	
13.	Коэффициент фильтрации	м/сут	0,110	
14.	При водонасыщенном состоянии с уплотнением (1.65 т/м^3): плотность твердых частиц угол внутреннего трения удельное сцепление	т/м^3 град кПа	2.69 23/24 6/7	

ИГЭ-2 – элемент представлен мелким песком, который характеризуется следующими физико-механическими свойствами

Таблица 3

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм	Нормативные значения
1.	Плотность твердых частиц	т/см^3	2.65
2.	Плотность	т/см^3	1.60

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.	Плотность в сухом состоянии	т/см^3	1.47
4.	Влажность природная	%	5-8
5.	Степень влажности	%	0,14-0,26
6.	Коэффициент пористости		0,8
7.	Коэффициент фильтрации	м/сут	7,0

ИГЭ-3 – элемент представлен одной литологической разновидностью – конгломератом, который, который характеризуется следующими физико-механическими свойствами

Таблица 4

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм	Нормативные значения
1.	Плотность твердых частиц	т/см^3	2,65
2.	Плотность	т/см^3	2,24
3.	Плотность в сухом состоянии	т/см^3	2,22
4.	Влажность природная	%	1,0
5.	Степень влажности	%	0,1
6.	Коэффициент пористости		0,22

Гидрогеологические условия строительной площадки тесно связаны уровнем воды в чаше водохранилища. Горизонт грунтовых вод определяется положением уровня воды в чаше водохранилища соответственно.

Грунт по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – для бентонитов W4 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные и на сульфатостойких цементах, по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные.

Нормативное содержание (по лабораторным данным) SO_4 составляет 8425 мг/кг.

Грунты по нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бентонитов W4 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные и на сульфатостойких цементах, по ГОСТ 22266-94 – среднеагрессивные, нормативное содержание (по лабораторным данным) Cl составляет 2130 мг/кг.

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» равна 7 баллам, категория грунтов по сейсмическим свойствам третья (е>0.9), поэтому сейсмичность площадки равна восьми баллам.

Согласно СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных цен и расценок на строительные работы» для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов группа грунтов по трудности разработки: супесь – I, песок – II, конгломерат – VII.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Существующее состояние

Управление водным режимом водохранилища осуществляет РГП «Югводхоз» Комитета по водным ресурсам Минсельхоза Республики Казахстан, энергетика, являясь водопользователем, самостоятельных требований к водохранилищу не предъявляет. Режим работы Шардаринской ГЭС подчинен ирригационному графику.

Последние годы Шардаринское водохранилище осуществляет исключительно сезонное регулирование в ирригационном режиме в интересах сельхозпроизводителей Казахстана. Наполнение и сработка Шардаринского водохранилища должно осуществляться в соответствии с диспетчерским графиком, на основе которого рассчитывается водохозяйственный баланс Комитета по водным ресурсам. Интенсивность наполнения (сработки) водохранилища не должна превышать 7 см/сут (максимальное значение 10 см/сут).

В водохозяйственном балансе выделяются два основных периода: с мая по август – вегетационный период, с сентября по апрель – осенне-зимний период.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Зимний период: до начала ледовых образований в нижнем течении реки возможны попуски до 500 $м^3/с$; при образовании устойчивого ледостава до 400 $м^3/с$; в период вскрытия реки до 350 $м^3/с$.

Примечание: При отсутствии ледовых прогнозов и наблюдений с октября по март пропуск ограничен до 350 $м^3/с$.

Летний период

При состоянии горизонта НПУ пропуск в нижний бьеф допускается до 1500 $м^3/с$, дальнейшие избытки воды сбрасываются в Арнасай.

Арнасайский гидроузел расположен в 12,5 км от левого берега среднего течения р. Сырдарьи, на 24 км юго-восточнее ГЭС. Состоит из земляной плотины длиной 2,02 км, высотой 10м, сбросного сооружения предназначенного для сброса паводковых вод и рассчитанного на пропуск 1700$м^3/с$ при НПУ, 2160 $м^3/с$ при форсированном расходе. Выполнено в виде 4-х пролетного (10х6м) железобетонного сооружения на отметке порога водослива 240м. Оснащено плоскими рабочими и ремонтными затворами и обслуживаются козловым краном 2х125 т.

6.2.2. Строительные решения

Левобережная дамба

Левобережная дамба расположена на левом берегу водохранилища Арнасайского гидроузла. Общая протяженность составляет 16 км.

Отметка гребня дамбы – 255,00. Отметка верха парапета 255,8, высота парапета 0,8 м. заложение верхового откоса 7,0.

Верховой откос крепится габионами с размерами 2х1х0,5. Крепление у подошвы откоса врезается зубом глубиной 1-1,5м и пригружается галечником. Отметка низа зуба соответствует отметке 246,98.

На большинстве участков отметка низа зуба оказывается ниже отметки УМО, т.е. невозможно будет вести строительные работы, в связи с чем в конце крепления на отметке 248,98 предусмотрен упор из габиона, низ упора соответствует отметке 246,98, а длина крепления 40м.

На гребне предусмотрен парапет из монолитного железобетона высотой 0,80м, толщина по низу 0,40м, а по верху 0,20м. На парапете через 10м по длине предусмотрены ливнепропускные отверстия диаметром 200 мм.

Заложение низового откоса 4,0.

Для защиты низового откоса от атмосферных осадков и склоновых вод низовой откос крепится галечником толщиной 0,20 м.

Нагорная канава

Нагорная канава расположена в нижнем бьефе дамбы общей протяженностью – 16 км.

Нагорная канава предназначена для сброса склоновых вод и обеспечит организованный пропуск ливневых вод через ливневыпуск в чашу водохранилища.

По всей протяженности нагорная канава проходит в насыпи, полувыемке - полунасыпи, выемке.

В любых случаях для сбора ливневых вод на середине между ливневыпусками назначена высокая отметка дна канавы, которая соответствует 252,25, а самая низкая отметка дна канавы является отметка дна ливневыпуска на входе, который соответствует отметке 252,10.

Расстояние между ливневыпусками 1000м. Уклон канавы 0,0003.

Нагорная канава в насыпи представляет насыпь между низовым откосом дамбы и склона, при этом самая высота отметки насыпи (дно канавы) на середине между ливневыпуском и имеет уклон на две стороны 0,0003 в сторону ливневыпусков. Низовой откос дамбы и дна канавы на ширине 3 м крепится галечником толщиной 20 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нагорная канава в полувыемке - полунасыпи представляет собой трапецию. Одна стороны откоса канавы являет низовой откос с заложением 4,0, ширина по дну 3,0 м, а другой откос в выемке склона с заложением 2,0. Низовой откос дамбы и дна канавы крепится галечником 20см.

Нагорная канава в выемке представляет трапециидальное сечение с заложением откосов 2,0, а ширина по дну 4,0. Откос и дно канавы крепятся галечником толщиной 20 см.

Ливневыпуск

Ливневыпуск устраивается в теле дамбы через 1000 м на всей протяженности.

Ливневыпуск представляет собой железобетонную трубу диаметром 100см на железобетонном основании. На стыках труб предусмотрен бандаж из монолитного железобетона толщиной 0,20м, шириной 0,40м. На поверхности железобетонной конструкции соприкасающейся с грунтом производится обмазочная гидроизоляция за 4 раза. Толщина гидроизоляции, включая грунтовку - 4 мм.

6.2.3. Охрана окружающей среды

Все сооружения и материалы, принятые при строительстве отвечают санитарным требованиям, и не будут загрязнять окружающую среду.

На период строительства с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду рекомендуется:

1) не производить разогрев битума, мастик открытым огнем. Разогрев осуществлять путем применения жидкого топлива в специально предназначенных для этого устройствах;

2) эксплуатация строительных машин и транспортных средств должна быть только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов, прошедшими технический осмотр и отвечающих экологическим требованиям для спецтехники;

3) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

4) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

5) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу;

6) временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности;

7) предусматриваются меры, исключающие отрицательные воздействия проектируемых мероприятий па окружающую среду;

8) предусмотрен вывоз после разборки бетонных изделий и строительного мусора за пределы массива для захоронения;

9) сохранение существующих деревьев вокруг сооружения, за одно вырубленное дерево, предусмотреть посадку двух деревьев с последующим уходом за ними в течение 10 лет.

Мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации объектов

Для снижения вредного воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта большое внимание необходимо уделять проведению следующего комплекса мероприятий: контроль за уровнем грунтовых вод; контроль за состоянием почвенно-растительного покрова на территории трассы каналов;

В этих целях необходимо предусмотреть: обеспечение свободного проезда по эксплуатационной дороге вдоль водохранилища, каналов и ГТС; обеспечение и контроль нормальной работы водохранилища, каналов и ГТС; содержание и уход за специальными знаками, запрещающими организацию свалок мусора и бытовых отходов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения нормальной работы водохранилища, каналов и ГТС необходимо вести систематическое наблюдение за объектом по всей трассе и устранить появление фильтрации или разрушения. Нельзя допускать попадания в каналы и ГТС различного рода ядохимикатов, вызывающих загрязнения.

6.2.4. Организация строительства.

Продолжительность строительства объекта определена согласно пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008).

Стоимость СМР (по сводной смете) – 216329,715 тыс.тенге

Расчетная заработная плата – 31956,935 тыс.тенге

Средняя зарплата на 1 рабочего в месяц – 110,0 тыс.тенге

Выработка на одного работающего в месяц составит:

110 / (31956,935 : 216329,715) равно 743,243 тыс.тенге

Количество смен равно – 1,5

Среднее количество работающих в смену принято – 40 человек

При организации работ в 1,5 смены составит 40 х 1,5 равно 60 чел/дн

Освоение СМР в месяц составит: 743,243 х 60 равно 44595 тыс.тенге

Нормативная продолжительность строительства составит:

216329,715 / 44595 равно 4,8 или 5,0 месяцев.

6.2.5. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-10.

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного на 2011год согласно бюджетному законодательству в размере 1512 тенге (1512/775 равно 1,95097).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район -15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложения 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 - 4%;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 –1,61%;

5) затраты на выслугу лет - 1%;

6) затраты на дополнительные отпуска - 0,4%;

7) налоги, сборы, обязательные платежи - 2%;

8) налог на добавленную стоимость - 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты - 6%.

Основные показатели:

1.	Протяженность левобережной дамбы	16000 м
2.	Количество ливневыпусков	16 шт
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	124,897 млн.тенге
	в том числе: СМР	123,200 млн.тенге
	прочие	1,697 млн.тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011года — 289,352 млн.тенге
   в том числе: СМР — 240,363 млн.тенге
   прочие — 48,989 млн.тенге
5. Нормативная трудоемкость — 58,565 тыс.чел..час
6. Продолжительность строительства — 5,0 месяцев

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. В процессе экспертизы в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ДГП «Южгосэкспертиза»:

1) в задании на проектирование указаны виды работ относящихся к 1-ой очереди;

2) представлено решение бюджетной комиссии о финансировании строительства;

3) схема дамбы согласована с РГП Югводхоз;

4) представлена транспортная схема перевозки гравийного грунта, согласованная с РГП «Югводхоз»;

5) на период строительства дамбы, по дну действующего водохранилища за 5 месяцев, уровень воды согласно письму РГП «Югводхоз» №35 будет ниже на 8м;

6) в приложении пояснительной записки приведен акт обследования от 17.01.2011 года;

7) из-за того, что согласно задание на проектирование (1-очередь) возведение дамбы не предусмотрено, поэтому на продольных профилях гребень дамбы не показана;

8) в примечании на поперечных разрезах и в пояснительной записке показано расстояние складируемого срезаемого растительного грунта;

9) на поперечниках показана толщина срезаемого растительного грунта;

10) приложен план расположения Шардаринского водохранилища;

11) на плане показана ведомость привязки углов поворота;

12) изыскательские работы были выполнены в январе 2011 года;

13) на чертеже «план и разрезы, ливневыпуски» разрез 1-1 исправлен;

14) представлена смета на проектно-изыскательские работы и договор с заказчиком;

15) в сводном сметном расчете затраты на проведение экспертизы приняты по расчету;

16) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменение
			Заявленная до эксперт	Рекоменд. к утверждени	+Увелич. -Снижен.
1	Протяженность левобережной дамбы	м	16000	16000	
2	Количество ливневыпусков	шт	16	16	
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	124,897	112,409	-12,488
	в том числе: СМР	млн.тенге	123,200	110,881	-12,319
	прочие	млн.тенге	1,697	1,528	-0,169
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	млн.тенге	289,352	261,377	-27,975
	в том числе: СМР	млн.тенге	240,363	216,330	-24,033
	прочие	млн.тенге	48,989	45,047	-3,942
5	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час	58,565	48,808	-9,757
6	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2011 год на общую сумму 27,975 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОД

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе ЮКО» (1-я очередь)** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Протяженность левобережной дамбы	16000 м
2.	Количество ливневыпусков	16 шт
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	112,409 млн.тенге
	в том числе СМР	110,881 млн.тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011года	261,377 млн.тенге
	в том числе СМР	216,330 млн.тенге
5.	Нормативная трудоемкость	48,808 тыс.чел..час
6.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО Шардара ауданы Шардара су қоймасындағы Арнасай бөгетінің гидротехникалық имараттар кешенін қайта құру» (бірінші кезек) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Дамбаның сол жағалауы ұзындығы	16000 м
2.	Нөсертүсіргіштер саны	16 дана
3.	2001 жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	112,409 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	110,881 млн.теңге
4.	2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	261,377 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	216,330 млн.теңге
5.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	48,808 мың адам сағ
6.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Жетекші сарапшы	Ө.Кадышев
Штаттан тыс сарапшы	Я.Исраилов
Штаттан тыс сарапш	Л. Майборода

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА