**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ**
**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ
МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС
САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚОРЫТЫНДЫ
# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**«БЕКІТЕМІН»:**
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры м.а.

_____ Сәрсенбаев Қ.А.

2012 жылғы 27 қараша №14–0410/12

**«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентінде «Әйтек» каналы арқылы жаяу жүргіншілер көпірінің құрылысы»**

жұмыс жобасы бойынша

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Сырдария аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Димаш-Сервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫСӨЗ

**«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентінде «Әйтек» каналы арқылы жаяу жүргіншілер көпірінің құрылысы»** сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**«УТВЕРЖДАЮ»:**
И.о. директора
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

_____ Сарсенбаев К.А.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

**№14-0410/12 от 27 ноября 2012 года**

по рабочему проекту

**«Пешеходный мост через канал «Айтек» в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Димаш-Сервис»

г. Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Пешеходный мост через канал «Айтек» в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области

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

МЕМСАРАПТАМА

**1. Рабочий проект «Пешеходный мост через канал «Айтек» в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05.10.2012 года №14/0395 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Димаш-Сервис».

**2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».**

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Димаш-Сервис» (12-ГСЛ №0000454 от 20.07.2007 года).**

**Главный инженер проекта – Ахметов Н.К. (приказ ТОО «Димаш-Сервис» от 22.08.2012 года №04/1).**

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.**

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1. Основание для разработки:**

техническое задание на проектирование от 20.06.2012г., утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

**Исходно-разрешительные документы:**

Решение IV сессии маслихата Сырдарьинского района от 20.03.2012года о внесении изменений в решение XXXXIV сессии от 20.12.2011года №378 о «Районном бюджете на 2012-2014годы»;

Протокол собрания жителей поселка Теренозек от 19.05.2012года о необходимости строительства пешеходного моста;

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №74 от 08.10.2012г., утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

решение ГУ «Аппарат Акима поселка Теренозек» Сырдарьинского района от 07.08.2012г. №74 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на земельный участок для строительства пешеходного моста;

акт полевого обследования земельного участка, составленный специальной комиссией;

план выделенного земельного участка, согласованный специальной комиссией;

акт предварительного выбора земельного участка от 18.07.2012г. №22, составленный специальной комиссией;

протокол заседания районной комиссии по отводу земельных участков от 18.07.2012г. №33;

**заключения органов государственного надзора по отводу земельного участка:**

управления ГСЭН по Сырдарьинскому району от 29.08.2012г. №87;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 10.09.2012г. №06-12/2119;

**письма:**

ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с ТОО «Димаш-Сервис» от 02.10.2012г. №861.

**5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора по РП:**

согласование производственного участка «Сырдарияводхоз» на строительство пешеходного моста при соблюдении некоторых условий от 27.09.2012г. №19-15-20/16-364;

санитарно-эпидемиологическое заключение управления ГСЭН по Сырдарьинскому району от 11.09.2012г. №89;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 12.11.2012г. №06-12/2679;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

схема пешеходного моста через канал Ширкейли, согласованная ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и производственным участком «Межрайонная система каналов»;

план, фасад пешеходного моста через канал Ширкейли, согласованный ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и производственным участком «Межрайонная система каналов»;

**5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.**

| | | |
|---|---|---|
| Том I | Книга 1 | Общая пояснительная записка. |
| | Книга 2 | Паспорт проекта |
| Том II | Альбом 1 | Рабочие чертежи. Ситуационная схема. План, продольный и поперечный разрезы |
| | Альбом 2 | Конструктивное решение |
| Том III | Книга 1 | Сметы. Сводный сметный расчет. Объектные и локальные сметы. |
| | Книга 2 | Проект организации строительства |
| Том IV. | Книга 1-2 | Отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Казгеогрупп» в 2012г. (12-ГСЛ №9130000 от 25.02.2010г.) |

**5.4. Основные цели и задачи строительства.**

Обеспечение пешеходной связи между селитебными зонами поселка Теренозек, расположенными на различных берегах канала Айтек.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.**

Площадка строительства моста расположена в поселке Теренозек Сырдарьинского района, на берегу канала Айтек.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 24$^0$С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30$^0$С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I ($S_0$ = 50кг/м$^2$ , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III ($W_o$= 38кг/м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства.**

Согласно отчета об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Казгеогрупп» в 2012 году (арх. №13), участок строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе реки Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечертвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Площадка представляет собой ровную поверхность с небольшим уклоном в северо-западном направлении с колебанием высотных отметок от 112,41 до 113,22м, рассеченную каналом Айтек в юго-западном направлении. Дамбы канала по верху шириной 3,7-4,0м, высотой 0,5-1,5м.

Площадка под проектируемую площадку под строительство моста с поверхности сложена насыпным грунтом из суглинка, с включением бытового мусора до 5-10% и корней растений, слежавшийся, мощностью 0,7-0,8м (расчетное сопротивление $R_0$=100 кПа). Ниже насыпного грунта до глубины 2,5-2,7м залегает суглинок темно-коричневый, твердой и тугопластичной консистенции, с линзами супеси текучей консистенции ($\gamma_{II}$=18,62кН/м$^3$; $\varphi_{II}$=14$^o$С; $C_{II}$=14кПа; Е=12,2МПа). Ниже суглинка до глубины 4,7-5,0м залегает песок пылеватый, серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктовый



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

($\gamma_{II}$=18,42кН/м$^3$; $\varphi_{II}$=22°С; $C_{II}$=0кПа; Е=11,0МПа), подстилаемый до разведанной глубины 16,0м песком мелким, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, полимиктовый ($\gamma_{II}$=18,42кН/м$^3$; $\varphi_{II}$=24°С; $C_{II}$=0кПа; Е=9,5МПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасоленные. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время – пучению. Глинистые грунты при промерзании сильнопучинистые.

Пески ниже уровня подземных вод обладают плывунными свойствами. Высота пробки при бурении достигает 1,0м.

Подземные воды залегают на глубине 1,4-1,9м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 112,30м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке 112,80м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа. По содержанию сульфатов подземные воды сильно- и среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – слабоагрессивные на арматуру при периодическом смачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинка – 1,09м, песков и супесей – 1,33м.

**Современное состояние.**

В связи с ростом населенного пункта Теренозек, расположенного по обеим сторонам канала «Айтек» назрела необходимость в связи между отдельными элементами жилой застройки. Так на правом берегу разместилась новая жилая застройка, на правой расположена старая часть с элементами инфраструктуры (административные, общественные здания, школы и т.д.). В 750 метрах от проектируемого моста расположен автодорожный мост на пересечении канала с ул. Амангельды без пешеходных тротуаров. Размещение моста принято согласно плана развития населенного пункта на ПК236+00 канала «Айтек».

Параметры канала на месте строительства моста:

ширина канала - 30,0м;

глубина – 5,00м;

уровень воды – 3,30м;

расход воды – 50м$^3$/сек;

высота дамб обвалования – 1,50м;

ширина дамб – 5,0м.

**6.2. Принятые проектные решения.**

Проектом согласно задания на проектирование и АПЗ предусмотрено строительство пешеходного моста через оросительный канал.

**6.2.1. Генеральный план.**

Месторасположение моста – примыкание к оросительному каналу Айтек улицы Желтоксан на правом берегу и ул Жамбыла – на левом. Местоположение моста принято на участке с наиболее интенсивным пешеходным движением. Подходы к мосту со стороны жилой зоны осуществляются по лестничные сходам шириной 2,5м с размерами ступеней b:h=36x16см и перильным ограждением по ТП серии 3.501.1-165 вып.2-2. и сходам по грунтовой насыпи с гравийным покрытием толщ. 15см уклоном 15%. На сопряжении моста со сходами площадки с покрытием из литого песчаного высокопрочного асфальтобетона толщ. 4см по основанию из ГПС толщ. 15см.

**Конструктивные решения.**

При проектировании моста учтены основные положения:

направление моста перпендикулярно оси канала;

расположение по высоте в соответствии с максимальным уровнем воды с учетом сохранения геометрических параметров канала;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

обеспечение максимальной пропускной способности пешеходов по мосту при определении ширины моста;

перекрытие русла канала без стеснения живого сечения канала.

При определении габаритных размеров моста и конструктивного решения проектом была принята вариантная разработка, по результатам которой принят вариант со следующими техническими параметрами:

| | | |
|---|---|---|
| Схема моста | - | 9,0+12,0+9,0м; |
| Общая длина моста с подходами | - | 33,5м; |
| Длина пролетного строения | - | 30,0м; |
| Длина подхода к мосту | - | 2х1,75м; |
| Габарит моста | - | Г-2,25м; |
| Пешеходная нагрузка интенсивностью | - | 400кг/м$^2$ |
| Ширина моста | - | 2,25м; |
| Покрытие проезжей части | - | асфальтобетонное; |
| Отметка проезжей части | - | 114,22-114,04м, |
| Продольный уклон | - | 5‰; |
| Поперечный уклон | - | 20‰. |

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчеты по определению предельных нагрузок на сваи, несущих способностей свай, их длин и количества с учетом инженерно-геологических условий мостового перехода выполнены по СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Расчетом определена схема моста 9+12+9.

Береговые опоры моста – однорядные с монолитной насадкой сваи. Сваи опор приняты сечением 350х350мм, с ненапряженной стержневой арматурой, длиной 8м марки С 8-35-Т2 по ТП 3.500.1-1.93. В поперечном сечении – 4 свай.

Промежуточные опоры моста - однорядные с монолитной насадкой сваи. Сваи опор приняты сечением 350х350мм, с ненапряженной стержневой арматурой, длиной 12м марки С 12-35-Т3 по ТП 3.500.1-1.93

Насадки – монолитные ж/бетонные сечением 1000х2570мм. Опирание плит на подферменные площадки через резинометаллические опорные части РОЧ 15х20х2.4, верхняя поверхность подферменников с поперечным уклоном 0,002. Опорные части размещены под швами поперечного объединения плит.

Конструкции пролетных строений приняты по разработкам типовой серии 3.503-12 выпуск21.

Плиты пролетного строения – пустотные, длиной 12м марки ПН-12А11-15К7Т и 9м ПН-9А11-15К7Т. В поперечном сечении установлены 2 плиты, объединенные между собой с помощью шпоночного стыка.

Перила – металлические, из секций длиной 1,5м.

Крепление стоек ограждений выполнено сваркой к закладным деталям.

Конструкция моста позволяет осуществлять поперечный водоотвод за карнизы без применения специальных водоотводящих трубок.

Деформационные швы закрытого типа.

Пешеходная часть на мосту с асфальтобетонным покрытием толщ. 40мм, выполненному поверх гидроизоляции толщ. 6мм из гернита.

Шкафные стенки, открылки и парапеты запроектированы в монолитном варианте по ТП 3.503.1-79 вып. 2 из гидротехнического бетона (ГТБ) кл. В30 (F300, W6), армированные сетками из арматуры кл. А-I и А-III ГОСТ 5781-82, соединение с насадками – выпусками арматуры из блоков и омоноличиванием бетоном.

Сопряжение моста – монолитные железобетонные плиты толщ. 200мм из бетона кл. В30 (F300, W6), армированные сетками из арматуры кл. А-III ГОСТ 5781-82 и уложенные

Лестничные сходы: монолитные ж/бетонные варианте по ТП 3.503.1-79 вып. 2 из гидротехнического бетона кл. В30 (F300, W6), армируются сетками из арматуры А-I и А-III по ГОСТ 5781-82, соединение с насадками – выпусками арматур из блоков и омоноличивание бетоном.

**Мероприятия по защите конструкции от коррозии** предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Железобетонные и бетонные элементы выполнены на сульфатостойком портландцементе из гидротехнического бетона пониженной проницаемости W6 и морозостойкостью F300. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом – окраска холодной изольной мастикой за 2 раза МРБ-Х-Т с защитным слоем из бетона, армированного металлической сеткой.

Металлические конструкции, закладные и соединительные изделия, прочие стальные элементы – окраска за 4 раза эмалью Х-710 по слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

**6.2.2. Берегоукрепительные работы.**

Крепление откосов канала в районе проектируемого пешеходного моста принято по ТП серии 3.501.1-156 на всю длину откоса монолитным ГТБ кл. В25 (F200, W6) шириной 5,85м толщ. 100мм, армированное сеткой с ячейками 200х200мм из арматуры А-I ГОСТ 5781-82, по подготовке из щебня толщ. 100мм, опирающегося на бетонные упоры 400х500мм.

**6.2.3. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности движения, по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по взрыво- и пожаробезопасности, система обеспечения комплексной безопасности.**

**Обустройство дороги, организация и безопасность движения.**

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению бесперебойного и безопасного движения через мост:

разработан паспорт сооружения с указанием его основных технических характеристик и особенностей;

обеспечение возможностью и удобством замены конструкций (либо замены одной из них) при объединении их с разными прогнозируемыми сроками службы;

крепление русла канала.

Проектом предусмотрено ряд мероприятий по технике безопасности и противопожарной безопасности в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных условий в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами: применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующие требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружений. Использование огнезащитных составов (в т.ч. антипиренов и огнезащитных красок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций.

**6.2.4. Охрана окружающей среды.**

Проектными решениями выполнены анализ и оценка воздействия на окружающую среду:

отсутствие предприятия и источников загрязнения окружающей среды в районе строительства, в радиусе действия санитарных норм;

при реализации проекта негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается;

незначительное воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий.

Основными источниками загрязнения определены выбросы вредных веществ в атмосферу (газ, пыль) от автомобильного транспорта.

Проектом определен перечень мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения шума.

**6.2.5. Организация строительства.**

Раздел выполнен в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

**Стройгенплан.** Размещение площадки предусмотрено на левой стороне канала «Ширкейли» размером 45х25м для разгрузки, складирования строительных материалов, механизмов, оборудования, снаряжения, инструментов, приготовление раствора и бетона, под временные здания и сооружения (вагончики-бытовки, навесы, контейнеры для раздельного сбора производственных и твердых бытовых отходов).

Электроснабжение – от внутрипоселковых сетей аула Шаган, техническое водоснабжение – из канала.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Снабжение сжатым воздухом монтажных работ - от компрессора.

Доставка ГСМ для работающих механизмов автобензозаправщиками.

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

**Методы производства работ.**

Строительство моста рекомендуется в период отсутствия воды в канале или минимальном объеме.

Все виды работ: подготовительные, монтажные и общестроительные организованы, согласованы и проведены с учетом мер безопасности в соответствии с требованиями:

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

РД 34 РК 20/03.501/2002-04 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан» и РД 34 РК03.2002-04 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан»;

Рабочим проектом предусмотрено строительство моста, технология производства работ включает:

подготовительные работы – перенос осей сооружения на местность и подготовка территории бульдозером;

монтажные работы опорной части моста и пролетного строения: забивка свай дизель-молотом на базе экскаватора, монтаж ригелей и плит. Складирование сборных ж/бетонных изделий выполняется непосредственно в зону работы крана, монтаж плит - непосредственно с транспорта (с колес). Монтаж элементов краном К-124 грузоподъемностью 25т на пневмоколесном ходу, погрузочно-разгрузочные работы – краном КС-3575 на базе а/м ЗИЛ-130;

устройство сопряжения моста с насыпью из сборных железобетонных переходных плит;

монтаж металлического перильного ограждения секциями, позволяющими вести ручную сборку;

устройство дорожного покрытия проезжей части моста и сопряжения из асфальтобетона укладчиками асфальтобетона с уплотнением катками дорожными самоходными гладкими 6т; в состав дорожного покрытия входят дополнительные слои, гидроизоляционный и монолитная ж/бетонная накладная плита;

крепление откосов канала по обеим сторонам от моста монолитным железобетоном.

**Машины и механизмы:** бульдозеры, экскаваторы, автогрейдеры, автогудронаторы, трубоукладчики, краны на автомобильном ходу, машины поливомоечные, тракторы на гусеничном ходу, катки дорожные.

Доставка материалов к месту работ – автомобильным транспортом:

основные строительные материалы – от ст. Теренозек;

сборный железобетон – г. Кызылорда.

Перебазировка строительной техники до объекта из областного центра.

**Технико-экономические показатели:**

нормативная трудоемкость – 0,19тыс.чел. дней;

общая нормативная продолжительность производства работ – 0,5 месяца, в том числе 0,07мес. - подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений»;

максимальное число рабочих – 18 человек, среднее -15.

**Основные меры по обеспечению безопасности**. В соответствии с требованиями ПБНГП РК, Закона «О безопасности и охране труда», «О труде в Республике Казахстан», проектом разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарные мероприятия.

В целях обеспечения безопасности труда и снижения опасности при строительстве и эксплуатации объектов проектом предусмотрены следующие мероприятия и требования:

организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест для безопасности труда работающих на всех этапах выполнения работ;

обеспечение персонала спецодеждой и необходимым набором инструмента на ра-



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

бочих местах;

функционирование служб по охране труда, которые действуют в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда по согласованию с соответствующими органами;

допуск лиц к работам по строительству, монтажу и эксплуатации оборудования и сооружений, при прохождении инструктажа и сдачи экзамена по технике безопасности;

обеспечение рабочие места необходимым количеством средств индивидуальной защиты (противогазы, резиновые коврики, перчатки, противопожарный инвентарь, аптечки.

**6.2.6. Сметная документация.**

Сметная документация разработана в соответствии с СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 4.3.2) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Территориальный район – 11.2

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения в размере 5,6% (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 3,87% (СН РК 8.02-07-2002);

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет - 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2012г.=1618/775; $И_{мрп}$ 2013г.=1731/775

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12% (2012г);12%(2013г.).

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Пешеходный мост через канал «Айтек» в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Конструктивные и технологические решения приведены в соответствие требованиям СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Казахстан.

**7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы.**

**По общей части.**

7.2.1. В соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*:

представлен паспорт проекта;

общая пояснительная записка приведена в соответствие с п5.4.3.

7.2.2. Представлен приказ о назначении главного архитектора (инженера) проекта, РДС РК 3.01-19-2005 «Положение о главном архитекторе (главном инженере) проектов».

**По инженерно-геодезическим изысканиям.**

7.2.3. Представленный технический отчет и топографический план выполнены с соблюдением требований СНиП 1.02-18-2004. Объем работ соответствует техническому заданию.

**По инженерно-геологическим изысканиям.**

7.2.4. В технической характеристике указана нагрузка на фундамент.

7.2.5. На план площадки нанесена скв.1.

7.2.6. Выполнены полевые исследования на мелкие и пылеватые пески.

7.2.7. Откорректировано:

температура определения сухого остатка в подземной воде;

тип подземных вод в пробе из скв.2;

агрессивность подземные воды по содержанию сульфатов к портландцементам, принято сильноагрессивные;

несущая способность песков;

описание рельефа с учетом отметок устьев скважин, пробуренных на дамбе.

**По генеральному плану.**

7.2.8. Представлен ситуационный план размещения моста для определения местоположения в структуре населенного пункта, указаны существующие и проектируемые внешние коммуникации, инженерные системы и селитебные территории, п5.3.4.а) СНиП РК 1.02-01-2007*.

**По мостовому переходу:**

7.2.9. Представлены расчеты на обоснование принятой длины свай.

Откорректировано:

марка бетона по морозостойкости, табл. 22* СНиП 2.05.03-84*;

высота плиты на поперечном сечении 1-1, принято 0,6м;

отметки опор №1, 2, 7, 8;

маркировка свай длиной 10м в ведомости сборных элементов

7.2.10. Устранены разночтения по классу бетона монолитных плит пешеходной части на чертежах и ведомости объемов работ.

**По конструктивным решениям.**

7.2.11. Представлены расчеты по конструированию монолитных железобетонных насадок на сваи, шкафных стенок, подферменных площадок.

7.2.12. В проекте отражены рабочие швы бетонирования плит прохожей части.

7.2.13. В спецификации указано обозначение (ссылочный документ) и марка плит пролетного строения П-9 и П-12.

7.2.14. Указан вид соединения по узлу крепления стойки перильного ограждения к борту плиты прохожей части, принято сварочное.

7.2.15. В спецификации конструктивных элементов насадки Н-1 (Береговых опор N1.4)устранены разночтения по маркировке элементов сетки С-1. Откорректирована спецификация по объему и количеству.

7.2.16. На чертежах армирования шкафной стенки откорректированы объемы и маркировки позиции 1,4,5,6, спецификация приведена в соответствие с чертедами.

7.2.17. На чертежах армирования насадки Н1 и Н2 (промежуточных опор N2,3) указан шаг поз.5.

**По ПОС.**

7.2.18. В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» представлено:

ТЭП проекта;

календарный план строительства (или сетевой график);



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность возведения сооружений;

график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;

график потребности в строительных кадрах.

7.2.19. Определена продолжительность строительства, СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

7.2.20. Чертежи стройгенплана приведены в соответствие с разделом 5.2 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП РК 1.03-06-2002*), указано: места установки строительных и грузоподъемных машин с указанием путей их перемещений и зон действия и опасных зон; размещение временных зданий и сооружений; опасных зон вблизи сооружения; размещение источников и средств энергоснабжения и освещения строительной площадки; мест расположения устройств для удаления строительного мусора; площадок и помещений складирования материалов и конструкций; расположения помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей; питьевых установок и мест отдыха; зон повышенной опасности и способов их ограждения.

**По сметной части.**

**По сводному сметному расчету:**

7.2.21. Откорректированы затраты функций технического надзора от 2 мая 2012 года за №170 (увеличение 0,078 млн. тенге).

7.2.22. Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,006 млн.тенге)

**По локальным сметам:**

7.2.23. Откорректировано: стоимость материалов свай и плит пролетного строения (увеличение 1,163 млн.тенге)

7.2.24. Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 1,247 млн.тенге

снижение - 0,006 млн.тенге

**ТЭП:** В результате внесенных изменений и дополнений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

| № пп | Наименование | Единицы измерения | Показатели | | Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендованные к утверждению | |
| 1 | Общая длина моста, в том числе: | м | 33,5 | 33,5 | - |
| | - длина пролетного строения | м | 30,0 | 30,0 | - |
| | - длина подходов к мосту | м | 2x1,75 | 2x1,75 | - |
| 2 | Ширина моста | м | 2,25 | 2,25 | - |
| 3 | Схема моста | м | 9,0+12,0+9,0 | 9,0+12,0+9,0 | - |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе | млн.тенге | 3,734 | 3,947 | + 0,213 |
| | СМР | млн.тенге | 3,684 | 3,894 | + 0,21 |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 0,05 | 0,053 | + 0,003 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2013 года, в том числе | млн.тенге | 10,357 | 11,598 | + 1,241 |
| | СМР | млн.тенге | 7,692 | 8,698 | + 1,006 |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 2,665 | 2,900 | + 0,235 |
| | Из них в ценах: | | | | |
| | - 2012 год | млн.тенге | 1,376 | 1,370 | - 0,006 |
| | - 2013 год | млн.тенге | 8,981 | 10,228 | + 1,247 |
| 4 | Удельные капитальные вложения | млн.тенге/км | | | |
| 5 | Трудоемкость строительства | тыс.чел.дн | 0,15 | 0,19 | + 0,04 |
| 6 | Продолжительность строительства | мес. | 1,0 | 0,5 | - 0,5 |
| 7 | Вид строительства | новое | | | |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

## 8. ВЫВОДЫ.

8.1.Рабочий проект **«Пешеходный мост через канал «Айтек» в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Общая длина моста, м, в том числе: | - 33,5 |
| | - длина пролетного строения, м | - 30,0 |
| | - длина подходов к мосту, м | - 2x1,75 |
| 2 | Ширина моста, м | - 2,25 |
| 3 | Схема моста, м | - 9,0+12,0+9,0 |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге | - 3,947 |
| | в том числе СМР, млн. тенге | - 3,894 |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2013 года, млн. тенге | - 11,598 |
| | в том числе СМР, млн. тенге | - 8,698 |
| 6 | Продолжительность строительства | - 0,5 |

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. **«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентінде «Әйтек» каналы арқылы жаяу жүргіншілер көпірінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Көпірдің жалпы ұзындығы, м, оның ішінде: | - 33,5 |
| | - аралық құрылымының ұзындығы, м | - 30,0 |
| | - көпірге келетін жолдың ұзындығы, м | - 2x1,75 |
| 2 | Көпірдің ені, м | - 2,25 |
| 3 | Көпірдің сұлбасы, м | - 9,0+12,0+9,0 |
| 4 | 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, | - 3,947 |
| | оның ішінде Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - 3,894 |
| 5 | 2012-2013 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге | - 11,598 |
| | оның ішінде Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - 8,698 |
| 6 | Құрылыс ұзақтығы, ай, | - 0,5 |

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс жүргізу басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы: Т. Әбдіхалықов

Конструкторлық сектор жетекшісі: С. Ақылбаева

Сметалық сектор жетекшісі: Ш. Балмаганбетова

Жетекші сарапшы/бас маман: Р. Лим

МЕМСАРАПТАМА