Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

«"Арал ауданының Қызылжар елді мекені тұсындағы Сырдария өзеніне қалқымалы көпір салу жұмыстарына жобалық-сметалық құжаттама әзірлеу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.02.2017 ж. № 14-0022/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арал аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сыржоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Арал ауданының Қызылжар елді мекені тұсындағы Сырдария өзеніне қалқымалы көпір салу жұмыстарына жобалық-сметалық құжаттама әзірлеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Ансатбаев К.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0022/17 от 15.02.2017 г.

по рабочему проекту
«РП "Понтонный наплавной мост через р. Сырдарья возле населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сыржоба»
г.Кызылорда

город Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Понтонный наплавной мост через р. Сырдарья возле населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области»** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Понтонный наплавной мост через р. Сырдарья возле населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 декабря 2016 года №050240008131/160290/00(245) между филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» и КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сыржоба» (лицензия №15008975 от 15 мая 2015 года, II-категория), г.Кызылорда.

ГИП – Лим Р.М. (приказ ТОО «Сыржоба» №1 от 08 января 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета по бюджетной программе 022 «Развитие транспортной инфраструктуры», по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 июля 2016 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

постановление Акима Аральского района от 22 апреля 2016 года №83қ о внесении изменений и дополнений в постановление Акима Аральского района от 05 января 2016 года №1-қ «О исполнении решений XLIV сессии Аральского районного маслихата от 24 декабря 2015 года №266 «О районном бюджете на 2016-2018 годы»;

государственный акт на право постоянного землепользования от 14 января 2014 года №0015683, кадастровый №10-147-055-703;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 01 августа 2016 года №26, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Аральски й районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования от 01 ноября 2016 года, согласованные КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

договор государственных закупок от 27 июля 2016 года №099 между КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Сыржоба»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Сыржоба» в 2016 году (ГСЛ №16012063 от 28 июля 2016 года), г. Кызылорда;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Geo Maps» в 2016 году (ГСЛ №0000614 от 26 декабря 2008 года), г. Кызылорда;

письма:

КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»:

от 01 августа 2016 года №001-1/269 об источнике финансирования объекта;

от 01 ноября 2016 года №01-11/400 о сроках начала строительства;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области» от 21 ноября 2016 года №ses/N61-03/00313/2 о то, что проект не входит в перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № N64-0068/16 от 25 ноября 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

согласование №KZ07VRB00001280 от 18 ноября 2016 года РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

генеральный план, согласованный ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
		Паспорт проекта
Том II	1	Рабочие чертежи
	Альбом 1	Наплавной мост. План, продольный и поперечные профили.
	Альбом 2	Пост охраны. Архитектурно-строительные решения. Электротехнические решения
Том III	Книги 1	Сметная документация
	Книга 2	Проект организации строительства
		Расчеты моста
	Книга	Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «ПроектДизайнКурылыс» (№01184Р от 23 января 2008 года, выданный МООС РК)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство наплавного понтонного моста через р. Сырдарья в районе населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в 120 км к югу от районного центра Аральск, в 1,5 км к северо-востоку от населенного пункта Кызылжар. Ближайшая железнодорожная станция Камыстыбас расположена в 18 км к северо-востоку от проектируемого моста. На расстоянии 360м выше по течению реки имеется паромная переправа.

Природно-климатические условия района строительства (м/с г. Аральск):

климатический район – Vг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

- наиболее холодной пятидневки – минус 29ºС (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 33ºС (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

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

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

экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы (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 отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Сыржоба» и отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненному ТОО «Geo Maps», площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на I-ой бережной надпойменной террасе р. Сырдарья, сложенный аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста. Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли колеблется от 96,20 до 97,60м.

Территория с поверхности земли, на момент изысканий до глубины 0,2м повсеместно покрывает почвенно-растительный слой.

Выделены четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1, суглинок, светло коричневый, твердой и полутвердой консистенций покрытый почвенно-растительным слоем, мощностью 1,2 - 2,2м, (γ_{II}=18,91 кН/м^3, φ_{II}=19°, C_{II}=18кПа, E=8,2МПа).

ИГЭ-2, супесь, светло-коричневая пластичной консистенции, мощностью 1,1м, (γ_{II}=17,44 кН/м^3, φ_{II}=17°, C_{II}=8кПа, E=5,3МПа).

ИГЭ-3, песок пылеватый, серовато-коричневый, средней и рыхлой плотности, влажный и водонасыщенный, полимиктовый, мощностью 2,6 – 2,7м, (γ_{II}=18,42 кН/м^3, φ_{II}=20°, C_{II}=0кПа, E=13,7МПа).

ИГЭ-4, мелкий песок, серый, средней плотности. полимиктовый, водонасышенный, мощностью 3,3 – 7,3м, (γ_{II}=17,24 кН/м^3, φ_{II}=26°, C_{II}=0кПа, E=18,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты - сильнозасолены. Тип засоления-сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 8 на портландцементе и шлакопортландцементе, средне и слабоагрессивные к бетонам марки W 8 на и сульфатостойком виде цемента.

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

Коррозионная активность грунтов на глубинах 1.0-1,5 м по отношению к железу - высокая; к свинцу - средняя и к алюминию - высокая.

Глинистые грунты в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии способны к тиксотропии, т.е. к разжижению.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками по замеру на 02 октября 2016 г. вскрыты на глубине от 2.8 до 4.2 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 93,40м. Приведенный уровень подземных вод относится к его среднему положению. Площадка относиться к подтапливаемой. Максимальный уровень подземных вод возможен на высотной отметке 94.60м, т.е. на 1,20 см выше от приведенных уровней на всех участках.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта

начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 94.60м то есть повсеместно могут подняться еще на1.20 см от приведенных уровней .

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

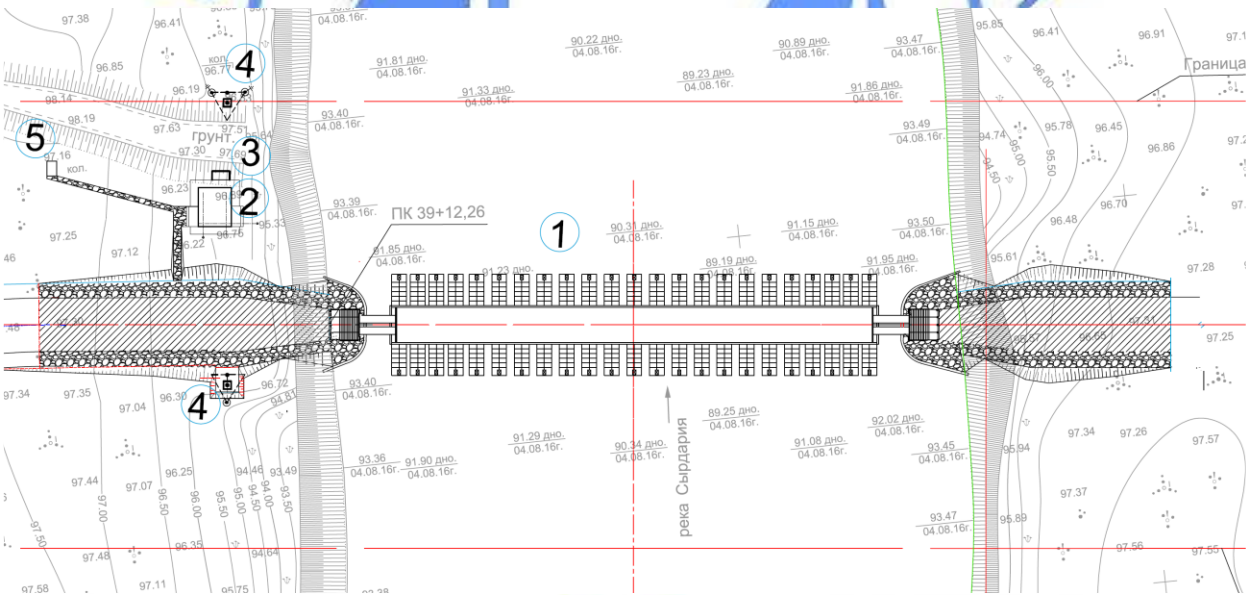
Нормативная глубина промерзания грунта: песка – 1,61 м, суглинка – 1,32м.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, предусмотрено строительство наплавного понтонного моста. Конструктивное решение наплавного понтонного моста принято по повторно-применяемому проекту «Наплавной мост через реку Сырдарья на участке «Балтакол» Отрарского района».

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства наплавного понтонного моста через реку Сырдарья расположен в северо-восточной части населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области и является искусственным сооружением, обеспечивающим бесперебойное автомобильное сообщение между районным центром и левобережными населенными пунктами и сельскохозяйственными предприятиями.



1. Понтонный мост
2. Пост охраны
3. ДЭС
4. Осветительные мачты
5. Надворный туалет

Рисунок 1. Экспликация зданий и сооружений

Генеральным планом в левой части берега реки Сырдарья предусмотрено:

строительство поста охраны;

устройство площадки под ДЭС;

установка осветительных мачт;

установка надворной уборной;

устройство подъезда к понтонному мосту тип-I: мелкозернистый асфальтобетон толщиной 6см, уложенный на черный щебень по способу заклинки толщиной 8см по гравийно-песчаному основанию толщиной 20см уложенный на геотекстильный материал геокомпозит ГТ-Д KGS(3)2.5;

устройство площадки под ДЭС из бетона класса В12,5 толщиной 5см по гравийно-песчаному основанию толщиной 20см;

устройство пешеходных дорожек из грунтово-щебеночного покрытия толщиной 10см.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующей ситуацией и отметками с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Основой разбивочных работ служат координаты начала и конца моста.

6.2.2 Конструктивные решения

Наплавной мост балочной неразрезной системы пролетного строения с нормальным пересечением к водотоку длиной 70,3м, шириной 12,5м, проезжая часть - 4,5м без тротуаров.

Мост запроектирован на плавучих опорах – плашкоутах, металлических лодках заводского изготовления с заданной осадкой от постоянной и временной нагрузок 0,7м.

Несущая способность одной плавучей опоры – 13т.

Количество плавучих опор на мост – 23шт.

Несущая способность моста – 296,7т (вес собственных конструкций моста с коэффициентами перегрузок - 191,14т, вес временной нагрузки А8 при ее расположении на мосту с коэффициентами перегрузок – 70,15т, общая нагрузка на мост – 212,0т). Запас по нагрузке может быть израсходован на заполнение балластом (водой) плашкоутов при их выравнивании.

Плашкоут в форме лодки: размеры в плане, по верху -12,5х1,9м и 9,8х1,9м по низу с высотой сухого борта 0,4м, общая высота лодки 1,1м - стальная листовая конструкция t=5мм, каркас – из уголков 75х75х6мм; шпангоуты и ребра – 40х40х5мм.

В поперечном сечении пролетное строение моста состоит из 10-ти металлических прогонов, представляющих собой железнодорожных рельс Р65 с деревянным настилом (обстройка моста). Прогоны жестко крепятся к стрингерам плашкоутов стремянками, затягиваются гайками и контргайками. На один прогон на плашкоуте два крепления. В продольном отношении прогоны стыкуются стандартными железнодорожными накладками и болтами. Стык является жестким соединением. Расстояния между плавучими опорами -1,0м. На концах моста они несколько сдвигаются, чтобы погружение опор было минимальным при въезде (съезде) на мост.

В обстройку моста входит двойной деревянный настил проезжай части, колесоотбойный брус и перильные ограждения. Крепление: поперечно расположенных нижних досок настила к прогонам при помощи болтов с накладками из полосовой стали; верхнего настила к нижнему – гвоздями; колесобойный брус к двойному деревянному настилу - металлическими штырями.

Плавучая часть соединена с подходами к мосту качающимся мостиками - металлическими трапами 4,50х1,008мм – 4 шт. Трап крепится к переходным плитам шарнирно, на мосту - специальным зацепом. Для обеспечения проезда автотранспорта при любом горизонте воды, находящемся между крайними горизонтами обслуживания, в

работу включается система «качающихся мостиков» (трап и переходная плита), в которой переходные плиты могут менять свое положение в высотном отношении, при этом один край переходных плит с берегом крепится шарнирно к сваям, другой опускается после понижения грунтового основания.

Крепление плавучей системы при помощи стальных канатов с анкеровкой на берегу через мачты к анкерам: с верховой стороны 4Ø17,5мм - против угона течением, с низовой 2Ø19,5мм - против перемещения вверх по течению давлением низового ветра. Мачты – из швеллеров №20 с подкосами №12, анкера из железобетона, бетон В20 с установкой закладных деталей, листов усиления, ребер жесткости и стакана.

Проектом предусмотрена установка цепи выводного звена для разделения наплавного моста для пропуска катеров, на время сильных поводков и ледохода во избежание повреждения плавучих опор, срыва всего моста или отдельных его участков, для дальнейшей разборки на звенья и увода моста в затон на зимнюю стоянку.

Пост охраны

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости – III.

Здание поста охраны – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х4,0м. Высота помещений – 3,0м. В здании размещены комната охраны и проходная. Эксплуатация здания – сезонная.

Основные конструктивные элементы

Фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

Стены наружные и внутренние – из керамического полнотелого кирпича марки Кр-р-по 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50, толщиной соответственно 380 и 250мм.

Перегородки – из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие – сплошной деревянный настил по стропильной системе.

Крыша – вальмовая с неорганизованным водостоком.

Кровля – профилированный лист по деревянной обрешетке.

Крыльца – бетонные с козырьками.

Полы – керамическая плитка.

Окна – блоки оконные из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: стены – улучшенная штукатурка с последующей известковой окраской; подшивка потолков ГКЛ с последующей водоэмульсионной окраской.

Наружная отделка – кладка под расшивку швов, цоколь – рваный камень.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий. Основанием под фундаменты служит супесь.

В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (пучинистость и тиксотропность глинистых грунтов, плывунность песков пылеватых)) в соответствии с рекомендацией инженерно-геологического отчета предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

производство работ по устройству фундаментов только на непромерзшее основание;

недопущение ударных воздействий на основание, использование машин и механизмов на пневмоколесном ходу.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым песчаным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до γ=1,6т/м^3.

Надворная уборная

Проектируемая уборная – прямоугольной формы в плане, с размерами 2,35х1,0м и высотой до низа покрытия 2,4м с выгребом. Стены и перегородки – из деревянных досок и брусьев. Крыша – металлочерепица по деревянным брусьям и обрешеткам. Днище и стенки выгреба монолитные из бетона кл. В7,5.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка, пропитанная битумом до насыщения толщиной 100мм, с устройством по низу гравийно-песчаной подготовки, втрамбованной послойно в грунт толщиной 200мм).

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение.

Внешнее электроснабжение площадки предусмотрено от проектируемой дизельной электростанции (ДЭС) типа Perkins ВА,400В,50Гц в контейнерном (всепогодном) кожухе, согласно заданию на проектирование от 28 июля 2016 года ГУ «Аральским районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Проектом предусмотрена прокладка кабеля марки ВБбШвнг-1кВ расчетного сечения 6мм2 (L=41,0м) от РЩ-0,4кВ ДЭС до поста охраны и прожекторных матч (2 шт.) наружного освещения, проложенное в траншее.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения по надежности - III.

Общая потребная расчетная мощность составляет – 6,42 кВт.

Электрооборудование и электроосвещение.

В качестве распределительных щитков приняты щиты модульные с произвольным набором автоматов ЩРН. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели технологического оборудование и т.д.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-660 в поливинилхлоридных и стальных водопроводных трубах в подготовке пола, ВВГ-660-скрыто под слоем штукатурки и кабелем марки ВВГнг-660 в ПВХ трубе. Общий учет потребленной электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на РУ-0,4кВ.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, аварийное на 220В и ремонтное. В качестве источников света приняты люминесцентные светильники в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Магистральные и групповые сети электроосвещения предусмотрены проводом марки ВВГнг скрыто под слоем штукатурки по стенам и перегородкам, в пустотах плит перекрытий и в швах строительных конструкций.

Наружное освещение территории объекта выполнено прожекторами взрывозащищенного исполнения EF40 400SSM с натриевой лампой высокого давления,

устанавливаемые на железобетонных стойках СК 26. Питание и управление светильников наружного освещения предусмотрено от шкафа ЩР1, устанавливаемой в помещении поста охраны. Питающие и распределительные сети наружного освещения выполнены кабелями марки ВБбШв-1 и расчетного сечения 3х6мм2, проложенные в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Марки кабелей и проводов электросети приняты в соответствии с результатами изысканий коррозийной активности грунтов и требованиями «Единых технических указаний по выбору и применению электрических кабелей» по ГОСТ 9.015-74*.

Нормы освещенности выбраны в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защитные мероприятия по безопасности.

Заземление и защитное зануление

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. Заземление электрооборудования здания предусмотрено путём соединения к проектируемому контуру заземления. Искусственные заземлители выполнены из стальных стержней диаметром 16 мм, длиной 3,0м, ввинченных вертикально в землю. Верхние концы стержней заглублены на 0,7 м от поверхности земли и соединены между собой сталью 40х4 мм.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено зануление кабелей и проводов. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

В целях защитных мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выбор проводов, кабелей, аппаратов, прожекторов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

зануление корпусов электротехнического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии выполняется с помощью отдельностоящих молниеприемников, присоединенный к отдельным заземлителям не связанных с общим контуром. Предусмотрено установка прожекторных матч на стойке СК 26 по типовой серии 3.407.9-172 совмещенных с молниеприемником для освещения территории и защиты от прямых ударов молнии. Все импульсное сопротивление заземлителей должно составлять не менее 10 Ом. Защита от вторичных проявлений молний выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

применением высокоэкономичных газоразрядных ламп;

автоматическое управление осветительной установки наружного освещения.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Вектор-1», установленного на месте

постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели типа ИП212-41М, тепловые извещатели типа ИП105, на путях эвакуации на стене – установки ручных извещателей типа ИПР-513. Питание прибора – от сети переменного тока напряжением 220В, резервное – от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре – кабели марки КСПВ 2х0.5 прокладываемые открыто по стенам в кабельном канале. Проколы через стены зданий – в поливинилхлоридных трубах. Оповещение о пожаре – установками пъезосирен со строболампой «Маяк 12» в коридорах.

6.3 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. В связи, с чем намечены предложения по охране природной среды:

Представлено заключение государственной экологической экспертизы № N64-0068/16 от 25 ноября 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы: автомобильный кран 10т, сварочный аппарат для ручной дуговой сварки, аппарат для газовой сварки и резки.

Продолжительность строительства – 3 месяца, определена по наиболее трудоемким затратам.

Начало строительство 2017 год согласно письму КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 01 ноября 2016 года №01-11/400.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011*), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года №411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

В соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №80-нқ от 18 марта 2016 года и №114-нқ от 27 апреля 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» при составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы;

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-7;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 1 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.01-08-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 1 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-12-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 1 квартал на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Понтонный наплавной мост через р. Сырдарья возле населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области»**

разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»;

СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»;

СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»;

СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействий»;

СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты»;

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Понтонный наплавной мост через р. Сырдарья возле населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 Представлены технико-экономические показатели, граница проектирования участка.

7.2.2 Представлена конструкция покрытия автодорог.

7.2.3 Откорректирована ширина понтонного моста и проектируемых автодорог. Ширина моста и автодороги принята 4,5м.

7.2.4 Основой разбивочных работ указаны координаты оси начала и конца моста.

По конструктивным решениям

по мосту

7.2.5 Пояснительная записка дополнена описанием проектных решений.

7.2.6 Проектные решения откорректированы с учетом колебаний горизонтов воды реки Сырдария.

7.2.7 Откорректировано:

количество плавучих опор;

отметки понтонного моста.

7.2.8 Представлено:

план понтонного моста по всей длине;

чертежи по обустройству моста деревянных настил проезжей части, в поперечном и продольном разрезе с необходимыми узлами и крепежными деталями;

количество и объемы по всем деталям.

7.2.9 В расчетной части учтены данные филиала РГП «Казгидромет» по Кызылординской области.

по посту охраны

7.2.10 На листе «Общие данные» откорректированы:

расчетная температура наружного воздуха холодной пятидневки;

степень огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности;

технико-экономические показатели, согласно приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009*.

7.2.11 Устранены разночтения по отметкам цоколя на фасадах и разрезах, предусмотрены ограждения крыльца, п.4.94 СНиП РК 3.02-02-2009*.

7.2.12 На плане на отм.0,000 откорректирована толщина наружных стен, соответственно внесены изменения на разрезах здания и в ведомости перемычек.

7.2.13 На разрезах:

откорректирована толщина кровельного материала, согласно п.5.71 СНиП РК 3.02-06-2009*;

цоколь и глубина заложения фундамента приведены в соответствие принятым проектным решениям по фундаментам.

7.2.14 На плане фундаментов проставлены угловые отметки, согласно плана организации рельефа.

7.2.15 Сечения фундаментов выполнены согласно типовым решениям серии 2.110-1 вып.1.

7.2.16 В примечаниях к фундаментам:

откорректирована абсолютная отметка 0,000;

вид и характеристики грунта основания, РУГВ приведены в соответствие отчету по инженерно-геологическим изысканиям;

приведены мероприятия по защите конструкций от коррозии, от негативных свойств грунтов.

7.2.17 В ведомости отделки помещений и экспликации полов откорректированы объемы работ.

По электротехнической части

7.2.18 Представлено:

ведомость прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами и электрооборудованием, схемы питания и управления освещением территории, номинальный ток аппаратов защиты и управления, расчетные данные, сечения проводников и назначение линий, тип светильников и норма освещенность;

расчеты заземляющих устройств согласно инженерно-геологических изысканий, расчет периметральное освещения осветительной мачты ПМ, согласно нормам СН РК 2.04-29-2005 и СП РК 2.04-103-2013.

По сметной документации

7.2.19 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ пп	Наименование Показателя	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендован к утверждению	
1	Мощность:				
	протяженность	м	70,3	70,3	-
	грузоподъемность	т	296,7	296,7	-
	ширина	м	12,5	12,5	-
	число полос движения	шт	1	1	-
	ширина проезжей части	м	4,5	4,5	-

2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2017 года, в том числе:	млн.тенге	100,064	95,906	- 4,158
	СМР	млн.тенге	72,503	69,213	- 3,291
	Оборудование	млн.тенге	1,558	1,558	-
	Прочие затраты	млн.тенге	26,003	25,135	- 0,868
	Из них в ценах:				
	- 2016 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	7,992	7,992	-
	- 2017 год	млн.тенге	92,072	87,914	- 4,158
3	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-
4	Вид строительства	новое			

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Понтонный наплавной мост через р. Сырдарья возле населенного пункта Кызылжар Аральского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность понтонного моста:
длина , м - 70,3
грузоподъемность, т - 296,7
ширина, м - 12,5
число полос движения, шт - 1
ширина проезжей части, м - 4,5
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2017 года, в том числе - 95,906
СМР, млн. тенге - 69,213
Оборудование, млн. тенге - 1,558
Прочие затраты, млн. тенге - 25,135
Продолжительность строительства, мес., - 3,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условием договора от 07 декабря 2016 года №050240008131/160290/00(245).

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной

документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Арал ауданының Қызылжар елді мекені тұсындағы Сырдария өзеніне қалқымалы көпір салу жұмыстарына жобалық-сметалық құжаттама әзірлеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қалқымалы көпірдің қуаттылығы		
ұзындығы, м	-	70,3
жүк көтергіштігі, т	-	296,7
ені, м	-	12,5
қозғалыс жолақтарының саны, дана	-	1
жүру бөлігінің ені, м	-	4,5
2017 жылғы I тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі		
құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	95,906
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	69,213
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	1,558
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	25,135
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	3,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 07 желтоқсандағы №050240008131/160290/00(245) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Арал аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Изатулин А.У.

Эксперт

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Ерназарова С.А.

Эксперт