Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директор орынбасары
Т.Н. Евтушевская

««Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың салдарын жою: Алматы облысы Панфилов ауданының Үлкен Шыған кентінің және опырылып құлаған Тышқан өзені жағалауын және су басқан бұрыннан бар зират аумағын жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

07.10.2016 ж. № 18-0271/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚР ІІМ ТЖК Алматы облысының Төтенше жағдайлар департаменті» ММ
ЖОБАЛАУШЫЛАР:
«Проектно-Конструкторская фирма Таза Су» ЖШС, Алматы қаласы
«Проектно-Строительная компания ЭкоГидроСтрой» ЖШС,

Аймен ауылы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың салдарын жою: Алматы облысы Панфилов ауданының Үлкен Шығаң кентінің және опырылып құлаған Тышқан өзені жағалауын және су басқан бұрыннан бар зират аумағын жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Евтушевская Т.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0271/16 от 07.10.2016 г.

по рабочему проекту
«РП «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК»

ПРОЕКТИРОВЩИКИ:
ТОО «Проектно-Конструкторская фирма Таза Су»
г. Алматы
ТОО «Проектно-Строительная компания ЭкоГидроСтрой»,
с.Аймен

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 920940000300/160127/00 от 15.09.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-Конструкторская фирма Таза Су», Алматинская область, г.Алматы (Государственная лицензия №015937 от 17.08.2004 года, II категория).

ГИП – Алибаев К.У. (приказ №011 от 10.06.2016 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК ТОО «Проектно-Строительная компания ЭкоГидроСтрой», Алматинская область, Енбекшиказахский район, Болекский с.о., с.Аймен (Государственная лицензия №15022354 от 24.12.2015 года, III категория)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.06.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика №29-20-3-17/1624 от 23.08.2016 года о том, что финансирование осуществляется на основании решения маслихата №2-15 от 12.05.2016 года «О внесении изменений в решение Алматинского областного маслихата №51-287 от 14.12.2015 года «Об областном бюджете Алматинской области на 2016-2018 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №71 от 13.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района »;

акт обследования объекта от 24.02.2016 года, подписанный комиссионно;

дефектный акт от 10.06.2016 года, подписанный комиссионно;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Казинжэнергопроект» в июне 2016 года;

топографическая съемка выполнена в июне 2016 года ТОО «Проектно-Конструкторская фирма Таза Су».;

перечень оборудования и материалов от 22.08.2016 года, утвержденный заказчиком.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №ВЗ-0340/16 от 28.09.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-3-4-5093 от 01.09.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка
2	Альбом	Рабочие чертежи
3	Книга	Инженерно-геологический отчет
4	Книга	Проект организации строительства
5	Книга	ОВОС
6	Книга	Паспорт проекта
7	Книга	Сметная документация
8	Книга	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен на реке Тышкан, на территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so = 70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) - минус 25° С.

Район по толщине стенки гололеда — II (b = 5 мм).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Территория изысканий, в пределах которой расположен участок изысканий, сложена четвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными суглинками, галечниковыми грунтами. На период изысканий подземные воды вскрыты выработками на глубине 0.5-1,5 м.

Участок изысканий находится в пределах долины р.Тышкан южного склона хребта Тышкантау, в 3.0-3.5 км от г.Жаркент. В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, представленные в пределах участка суглинистыми и галечниковыми грунтами.

Основанием служат галечниковые грунты. На изучаемом участке выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-I представлен на участке суглинками просадочными. Мощность просадочной толщи ИГЭ-I – около 3.0м, Величина просадки составляет 0.3-1.78см. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Величина начального просадочного давления колеблется в пределах 0.750-1.00кг/см^2.

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к обычным портландцементам – среднеагрессивная, к сульфатостойким маркам цемента-неагрессивная.

По содержанию хлоридов грунты слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали – средняя.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты выработками на глубинах 0.5-1.5 м.

Грунтовые воды являются неагрессивными к портландцементу нормальной плотности.

Сейсмичность района – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, сейсмичность площадки –8 баллов.

Существующее состояние канала

Как указано в Акте обследования:

По реке Тышкан, выше автодорожного моста на расстоянии 1000 м по течению реки с левой стороны расположено кладбище с.Улкен Шыган, могилы которого размываются.

По реке Тышкан начиная от канала «Бабилян» до автодорожного моста автотрассы Алматы-Хоргос, подмываются берега, течение реки по руслу затруднено, в результате того, что со дна реки для строительных нужд берется грунт, в результате неравномерного сбора грунта образованы котлованы, насыпи заготовленного материала расположены непосредственно в русле реки, что способствует изменению направления воды.

В современных условиях, на проектом участке реки Тышкан происходят ежегодные процессы руслоформирования, связанные в основном с размывом дна и частично с размывом берегов, сложенные суглинками и гравийно галечниковыми отложениями до глубины 10 м.

Проведенные ранее работы по частичному выпрямлению русла реки и отсыпке невысоких (до 1,0м) защитных дамб, не приводят к ожидаемым результатам. На данном участке продолжается размыв дна реки и берегов, особенно в период прохождения паводковых расходов.

Как показало проведенное обследование проектного участка реки, размыв дна реки и берегов происходит посредством ежегодного смещения основного русла реки по ширине поймы, происходит переформирование русла и образование осередков и побочин. Глубина размыва достигает 0,8-1,0 м. Основное русло на данном участке приближено к левому берегу реки.

Русловые процессы на реке Тышкан.

На реке Тышкан в основном наблюдается побочневый тип руслового процесса. При побочневом типе руслового процесса наносы движутся мощными грядами, занимающими все русло и сильно перекошенными в плане. Пониженные части гряд образуют перекаты, а возвышенные части примыкают к берегам русла, обсыхают в межень и образуют собственно побочни. Деформации русла заключаются в сползании гряд, которые оказываются сдвинутыми относительно друг друга примерно на половину шага гряды.

Паводочный поток параллелен берегам русла в пойменных бровках, а в межень поток делается извилистым, образуя у противоположных побочням берегов глубокие

плесы. При размывах плесовых лощин происходит периодическое расширение, а затем, при подвижке побочня, сужение русла.

Поймы, как правило, незначительны или отсутствуют за исключением случаев, когда побочни движутся в меандрирующем русле ниже впадения притока, резко изменившего расход наносов в сторону его увеличения. Такое явление может происходить в течение некоторого времени после спрямления вышележащих излучин русла. Фракционный состав донных наносов, слагающих побочневые русла, колеблется от песков до крупной гальки.

В паводок гряды движутся со скоростью от десятков до сотен метров в год. Такие скорости перемещения гряд предопределяют неоднократное прохождение через створ перехода за срок его эксплуатации побочней у обоих берегов русла с образованием под мостом плесов и перекатов.

Гидравлический расчет пропускной способности русла реки произведен при условии, русло реки на всем протяжении имеет галечниковые отложения дна, а также суглинистые берега.

Общий уклон русла на проектном участке, в среднем составляет 0,015, скорости воды достигают 2,7 м/с.

При пропусках расчетных паводковых расходов, расходом 68 м3/с, глубина воды достигает 1,0-1,3 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехнические решения

Для защиты проектной территории от подтопления предусмотрено применить тип незатопляемых дамб обвалования. Так как река Тышкан является меандрирующей и извилистой рекой, то в качестве средств инженерной защиты от затопления предусмотрены руслорегулирующие продольные дамбы, располагаемые по течению и ограничивающие ширину водного потока реки. Проектируемые струенаправляющие дамбы будут обеспечивать плавный подход потока к отверстиям моста, а также обеспечивать защиту берегов от размыва и разрушения течением.

Тип проектных ограждающих дамб выбран с учетом природных условий; топографических, инженерно-геологических, гидрологических, климатических, сейсмичности района, а также наличия местных строительных материалов, схем организации производства работ, сроков строительства и условий эксплуатации.

Профиль дамбы выбран с учетом наличия местных строительных материалов, технологии производства работ, условий ветрового волнения на верховом откосе и выхода фильтрационного потока на низовом. При этом предусмотрено использование местных строительных материалов и грунтов из выемок и отходов производства.

Ширина гребня дамбы назначена минимальной, исходя из условий производства работ и удобств эксплуатации.

Трасса дамбы выбрана в зависимости от топографических и инженерно-геологических условий строительства, с учетом минимального изменения гидрологического режима водотока и максимального использования обвалованной территории.

Горизонт максимального уровня воды в реке рассчитаны в соответствии с максимальными паводковыми расходами.

Конструкция дамбы:

Защитные насыпные дамбы устраиваются на правом и левом берегах реки Тышкан. Общая протяженность реки, защищаемые двумя грунтовыми дамбами, составляет 3,9х2=7,8 км.

Защитная дамба представляет собой насыпную дамбу из местного материала, в основном суглинка. При строительстве дамбы, укладка грунта в дамбу осуществляется послойно по 0,3 м, с уплотнением до плотности 1,67-1,75 т/м3.

Проектная высота дамбы составляет - 3,0 м. Высота дамбы определена исходя из условия:

hг = hн +hв.н.+а (1)

где: hг – высота гребня дамбы, м;

hв.н. – высота ветрового нагона, м;

а – возвышение гребня дамбы над расчетной отметкой волны, м. Для условий проектного участка, III класса сооружений, а=0,5м

Максимальная высота наката воны на откос определяют по формуле:

hн = 2*Kш*h*tgα (λ/h)1/3 (2)

где: Kш – 0,65 коэффициент учитывающий шероховатость откоса, для наброски из камня=0,65

h – высота ветровой волны, м h=0,0208 v5/4D1/3

tgα – угол наклона откоса - 380

λ – длина волны, м равна 5,0-6,0 м

v – скорость ветра, м/с, в условиях проектного участка составляет 15 м/с

hн = 2*Kш*h*tgα (λ/h)1/3 = 2х0,65х0,8х0,78х1,9=1,5 м

Таким образом

hг = hн +hв.н.+а = 1,5+0,5+0,5 =2,5 м

С учетом того, что течение воды в реке Тышкан имеет постоянное русловые изменения, а также с учетом возможного селевого потока, высота дамбы принимается 3,0м.

Ширина дамбы по верху составляет - 4,0 м, ширина по низу - 10,7 м,

Откосы: верхнего бьефа составляет 1,25, нижнего бьефа – 1,0 м. Приняты из условия того, что верховой откос будет закреплен геотекстилем на всем протяжении дамбы со стороны двух берегов.

Вся длина защитной дамбы составляет 7,8 км , из которых: на длине 6,8 км верховой откос левой и правой дамбы крепиться геотекстилем, на длине 1,0 км верховой откос левой и правой дамбы крепится габионами, уложенными на геотекстиль.

Сопряжение защитных дамб с бетонными сооружениями около автодорожного моста обеспечивают плавный подход воды к водопропускным сооружениям со стороны верхнего бьефа, предотвращающее размыв тела и основания дамб и дна реки.

В целях предотвращения размыва дна русла реки у подошвы дамбы крепление дна выполнено на расчетную глубину размыва. Расчет глубины размыва проводим по «Свод правил сооружения мостовых переходов и подтопляемых насыпей. Методы расчета местных размывов. СП 32-102-95.» Согласно П.8.2. глубина размыва h, м, от продольных течений при наличии волновых воздействий у подошвы насыпи, стесняющей русло при долинных ходах на прижимных участках рек, определяется в зависимости от подстилающих русло грунтов и режима наносов, а также при движении наносов в русле, расчет размывов в однородных несвязных грунтах выполнен по формуле:

$$h = 0{,}93\left(\frac{vH}{\xi d^{0,2}\sqrt{g}}\right)^{0,77} - H. \qquad (3)$$

Где:

Н – глубина потока у подошвы насыпи до размыва,

υ - скорость потока у подошвы насыпи до размыва с учетом возможных естественных преобразований в русле.

ξ - коэффициент характеризующий дополнительное «обезвешивание» частиц грунта при волновых воздействиях, равен

$$\xi = \sqrt{\frac{\rho' - \rho_0}{\rho - \rho_0}}, \qquad (4)$$

где ρ, ρ' - фактическая и «обезвешивающая» плотность частиц грунта; ρ0 - плотность воды.

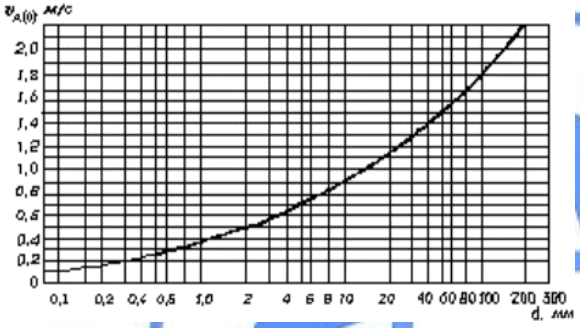

График размывающих донных скоростей.

Размывающая донная скорость υd(0) принимается по графику в зависимости от среднего диаметра частиц несвязного грунта d (неоднородность несвязного грунта не учитывается) или эквивалентного диаметра связного материала, мм, определяемого по формуле:

dэ = 7,5(0,1 + 10cp),

где cp - расчетное сцепление, 105 Па.

В условиях реки Тышкан, где дно реки сложено галечником (удельное сцепление 0,31 кгс/см2), при среднем уклоне реки 0,015, неразмывающая скорость, для эквивалентного диаметра частиц несвязанного грунта и согласно графика составляет 1,2 м/с. Однако, как показывают гидравлические расчеты, фактические скорости потока воды в паводковые расходы достигают 2,5 до 3,2 м/с, а значит размыв дна реки будет происходить. С целью снижения последствий от размыва дна откосов дамбы, проектом предусмотрено крепление подошвы у откосов наброской из камня глубиной до 2,0 м.

Крепление откосов габионами. Габионные сооружения, в соответствии со СНиП РК 3.04-01-2008, относятся к постоянным сооружениям, и учитывая характер работы защитных дамб, габионные сооружения будут использоваться в качестве постоянных сооружений.

Проектные габионные берегоукрепительные сооружения откосного типа, применяемые в проекте в соответствии со СНиП РК 3.04-01-2008, относятся к III классу сооружений.

При проектировании габионных сооружений расчетные максимальные расходы воды приняты исходя из ежегодной вероятности превышения расходов (обеспеченности), устанавливаемой в зависимости от класса сооружений для двух расчетных случаев - основного и поверочного.

Проектные габионные сооружения будут использоваться в климатических условиях Панфиловского района, с расчетной средней скоростью потока воды в реке Тышкан до 5,5 м/с и волновой нагрузкой более 0,5 м (СНиП РК 3.04-40-2006).

По конструктивному исполнению в проекте применены матрасно-тюфячные - ГМ. Габионы выполнены из металлической проволочной сетки, с антикоррозийным покрытием, наполненные каменными материалами, отвечают требованиям ВСН-АПК 2.30.05.001-03 «Мелиорация. Руководство по защите земель, нарушенных водной эрозией. Габионные конструкции противоэрозионных сооружений».

По функциональному назначению габионы, в соответствии с их расположением и условиями эксплуатации относятся к сооружениям с переменным уровнем воды - (Пу).

Конструкция габионов. Будет применяться проволочная сетка двойного кручения из проволочных пар, образуя между скрутками шестиугольные ячейки в соответствии с ГОСТ Р 51285.

Диаметр проволоки для изготовления сетчатых контейнеров, сборки и монтажа габионов на реке Тышкан, принят диаметром 2,7 мм.

Предел прочности сетки на разрыв, в зависимости от диаметра проволоки и размера ячеек, должен быть от 3000 до 5300 кг/м (30-53 кН/м). Прочность габиона определяется прочностью проволочной сетки.

Проволока будет иметь плотное металлическое антикоррозионное покрытие группы АМ, в соответствии с ГОСТ Р 50575. На месте строительства и эксплуатации габионы будут соединяться между собой оцинкованной вязальной проволокой. Расход проволоки для обвязки габионов составляет 5 % от общей массы проволоки контейнеров.

Период приобретения максимальной прочности построенных габионных сооружений, в зависимости от интенсивности кольматации каменного материала и консолидации грунта основания, и обратной засыпки, составляет около 3 - 5 лет.

Срок службы габионных сооружений в среднем составляет: для габионных сооружений из проволоки с цинковым покрытием - 35 лет.

Крепление откосов геотекстилем. Для предотвращения размыва откосов, в зоне контакта дамбы с водой, а также по основанию габионов будет укладываться обратный фильтр геотекстиля по слою песчано-гравийной (щебеночной) подготовки толщиной 0,15 м.

Применяемый геотекстиль представляет собой полотно нетканое иглопробивное геотекстильное дублированное пленкой ПВД марки 300/03.

Применяемый нетканый иглопробивной геотекстильный материал отвечает следующим требованиям:

устойчивость к действию погодно-климатических и грунтовых воздействий;

предотвращение развития опасных фильтрационных деформаций на контакте сооружения с дренируемым грунтом;

не создает дополнительных фильтрационных сопротивлений;

сохраняет высокую водопроницаемость при значительных внешних нагрузках;

обеспечивает заданную долговечность;

поверхностная плотность, не менее 300 г/м2 для иглопробивных и 100 г/м2 для термоскрепленных материалов;

коэффициент фильтрации не менее 40 м/сутки;

разрывная нагрузка не менее 3 кН/м;

относительное удлинение при разрыве, % по ширине – 96, по длине 86;

водопроницаемость без давления – водонепроницаем.

Крепление откосов защитной дамбы. Откосы будут защищены специальным креплением, рассчитанным на воздействие волны и льда, течений воды, изменения уровня воды, атмосферных осадков, ветра и прочих климатических факторов.

Крепление верхового откоса плотины делится на основное, расположенное в зоне максимальных волновых и ледовых воздействий, возникающих в эксплуатационный период, и облегченное - ниже основного крепления.

Будет использовано облегченное крепление, которое будет защищать откос от повреждений при воздействии льда, волн и течений не только в процессе эксплуатации сооружений, но и в периоды поводковых вод. Облегченное крепление будет сопрягаться с дном устройством упора из камня. Размеры упора назначены в зависимости от крутизны откоса составляющего 1:1,25, а также коэффициента трения крепления и упора по грунту откоса.

Для сброса оросительных вод из прилегающих каналов в реку, будут устроены водопропускные трубы, уложенные в дамбе.

Водопропускные трубы будут уложены на трех участках. Водопропускные трубы, выходящие из оросительных каналов, будут проложены внутри дамбы на глубине до 2,0 м с уклоном в сторону реки. Применяются асбестоцементные трубы диаметром 300 мм, уложенные на гравийно песчаную подготовку и засыпанные местным грунтом в дамбе. Оголовки труб, выходящие на откосе дамбы, будут защищены бетонной облицовкой.

Основные показатели:

Таблица №2

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			Заявл. до эксперт	Рекомен.к утвержд.	
1	Общая протяженность участка реки с дамбой	км	3,9	3,9	
2	Общая протяженность участка реки с креплением откосов дамб	км	7,8	7,8	
3	Общая протяженность участка реки с креплением дамб геотекстилем	км	6,8	6,8	
4	Длина крепления откосов дамб габионами	км	1,0	1,0	
5	Класс сооружения		III	III	
6	Продолжительность строительства	месяцев	6		

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для исключения возникновения чрезвычайных ситуаций проектом предусмотрено устройство руслорегулирующих продольных дамб и крепление берегов реки геотекстилем и габионами.

6.4. Охрана окружающей среды

Рабочий проект разработан с учетом мероприятий по охране 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:

очистка трассы каналов от бытового мусора и отходов должна производиться в соответствии с правилами производства работ, с последующим вывозом их на свалку;

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

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;

не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

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

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

предусматриваются меры, исключающие отрицательные воздействия проектируемых мероприятий на окружающую среду;

предусмотрен вывоз после разборки бетонных изделий и строительного мусора за пределы массива для захоронения.

По рабочему проекту представлены:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0340/16 от 28.09.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-3-4-5093 от 01.09.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Организационно-техническая подготовка строительно-монтажных работ выполняется совместно организациями Заказчика и Генподрядчика и включает комплекс мероприятий и работ, призванных обеспечить функционирование всех подразделений и служб на весь период строительства, включая передачу по акту проектной и иной разрешительной документации.

Генеральный подрядчик и субподрядные организации для выполнения отдельных видов работ определяются на конкурсной основе, в результате проведения тендера.

В качестве подрядных и субподрядных организаций для выполнения всех необходимых работ предлагается привлечь специализированные организации Республики Казахстан, имеющие собственные базы и производственные мощности, достаточные для выполнения проектных объемов в заданные сроки.

Генподрядчик приступает к работам после заключения договора на выполнение работ. Перед началом работ на границах участка устанавливаются информационные щиты с указанием наименований:

строительного объекта;

заказчика и генподрядчика.

Указываются также фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя стройки и представителя курирующего строительные работы, сроки начала и окончания работ.

В соответствии с действующим законодательством генеральная подрядная организация несет ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течение всего срока строительных работ.

Генподрядчик должен обеспечить контроль качества выполняемых работ, включая входной контроль качества материалов и изделий, операционный контроль строительно-монтажных работ, оценку выполненных работ.

Обеспечение строительства оборудованием, материалами и конструкциями предусматривается с предприятий поставщиков, поставка инертных материалов - из местных карьеров.

Перед производством работ на площадке Заказчик обеспечивает технический и авторский надзор за производством ремонтных работ.

Генподрядчик до начала производства работ должен:

разработать и согласовать с заинтересованными службами проект

производства работ (ППР) и утвердить его в установленном порядке;

назначить лицо, ответственное за производство работ, технику

безопасности и пожарное состояние на площадках строительства;

принять экзамен у ответственных инженерно-технических работников за производство работ;

завести журналы производства работ;

заключить договора с организациями, принимающими твердые бытовые и промышленные отходы;

совместно с ответственным представителем Заказчика определить места складирования оборудования и материалов, точки подключения к электроэнергии;

В процессе производства работ Подрядчик обязан при выполнении работ согласовывать свои действия с заинтересованными службами района.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области" составит 6 месяцев.

Согласно справки, заверенной руководителем ГУ "Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК", №29-20-3-2/2087 от 05.10.2016 года, ремонтно-восстановительные работы будут завершены в 2016 году.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016, IV квартал;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК" 22.08.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы».

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По гидротехнической части:

1) Предоставлена ситуационная схема рассматриваемого объекта.
2) Крепление геотекстилем предусмотрено на участках с более широким руслом и большей шириной между дамбами. Крепление габионами предусмотрено на участке защиты кладбища от размыва, и близком к автомобильному мосту, который является наиболее ответственным, учитывая сужение русла при прохождении под автомобильным мостом.
3) Класс капитальности сооружения принят III. Согласно табл. 5.2 СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» для третьего класса сооружения принят паводковый расход для основного расчета Q3% обеспеченности- 44,0 м3\с, а поверочный расход Q0,5% - 58.0 м3\с.;
4) На участке между поперечниками 4-23 ширина между дамбами увеличена до 150-200 м.
5) Руслоформирующий расход принят - 68,0 м3/с.
6) Крепление на участке 29-38 поперечников согласовано с заказчиком.
7) На чертеже исправлена опечатка текста - диаметр проволоки составляет- 2.7 мм.

По сметной документации:

8) Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
9) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

10) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения в соответствии с нормами НДЗ РК 8.04-05-2015.
11) Откорректированы затраты на зимнее удорожание в строительстве в соответствии с нормами НДЗ РК 8.04-06-2015.
12) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчету в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года	млн.тенге	218,230	202,188	-16,042
	в том числе: СМР	млн.тенге	181,379	164,091	-17,288
	Прочие	млн.тенге	36,851	38,097	+1,246
2.	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение № ВЗ-0340/16 от 28.09.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

7.3.2 Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-3-4-5093 от 01.09.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера: ремонтно-восстановительные работы обрушения берегов реки Тышкан и подтопления территории существующего кладбища и поселка Улкен Шыган Панфиловского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года	202,188 млн. тенге
в том числе:	
СМР	164,091 млн. тенге
прочие затраты	38,097 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК» в соответствии с условиями договора №920940000300/160127/00 от 15.09.2016 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың салдарын жою: Алматы облысы Панфилов ауданының Үлкен Шыған кентінің және опырылып құлаған Тышқан өзені жағалауын және су басқан бұрыннан бар зират аумағын жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары» ЖЖ» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2016 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	202,188 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	164,091 млн. теңге
жабдықтар	38,097 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016.15.09 №920940000300/160127/00 шарттың талаптарына сәйкес «ҚР ІІМ ТЖК Алматы облысының Төтенше жағдайлар департаменті» ММ.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Сударикова Л.В.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен