Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«Алматы хайуанаттар бағы» МҚКМ аумағында орналасқан Жарбұлақ өзенінің жекелеген арналарының телімдерін және су қорғау алабын қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

20.10.2016 ж. № 02-0289/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЛИМ-СЕРВИС» ЖШС,
Алматы қаласы

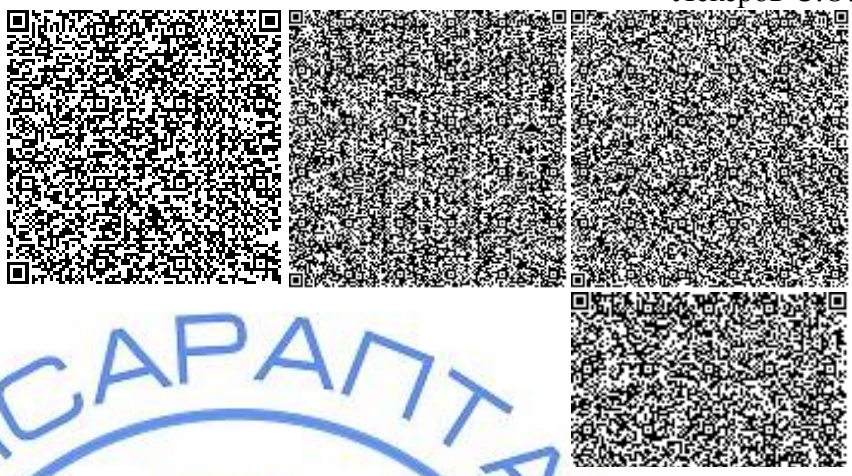
Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы хайуанаттар бағы» МҚКМ аумағында орналасқан Жарбұлақ өзенінің жекелеген арналарының телімдерін және су қорғау алабын қайта құралымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0289/16 от 20.10.2016 г.

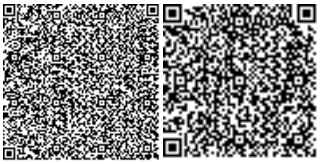
по рабочему проекту

«Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЛИМ-СЕРВИС», г. Алматы

г. Алматы



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 050240003614/160118/00 от 3 августа 2016 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АЛИМ-СЕРВИС» (государственная лицензия ГСЛ № 014331 от 24 марта 2004 года, II категории, с приложением на 4 страницах от 8 августа 2012 года), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Тин Е.М. (приказ от 7 декабря 2015 года № 01).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 8 декабря 2015 года;

постановление акимата города Алматы от 12 июня 2015 года № 2/337 о внесении изменений в постановление акимата города Алматы от 29 декабря 2014 года № 4/1082 «О реализации решения XXXIV-й сессии маслихата города Алматы V-го созыва «О бюджете города Алматы на 2015-2017 годы»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок с площадью 20,6450 га, расположенный по адресу: ул. Есенберлина, 166, Медеуский район, с целевым назначением земельного участка: зоопарк, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем» от 10 сентября 2015 года № 0125034;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 9 февраля 2016 года № 174 по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохраной полосы и русла реки Жарбулак на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

сводная ведомость объемов работ по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохраной полосы и русла реки Жарбулак на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», подписанная главным инженером проекта и утвержденная заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 25 мая 2016 года;

договор о государственных закупах работ в соответствии с бюджетной программой 354 005 015 431 на разработку проектно-сметной документации, на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», заключенный между КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и ТОО «АЛИМ-СЕРВИС» от 3 декабря 2015 года № 40 о/и;

эскизный проект «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Разработка ПСД на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», выполненный ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» (государственная лицензия № 12005324 от 6 июня 2012 года, III категории, с приложением № 001 на одной странице от 6 июня 2012 года), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2015 году;

технический отчет по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», выполненный ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» в 2015 году;

отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям по реке Жарбулак по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», выполненный ТОО «Институт ИНТЕХПРОЕКТ» (государственная лицензия № 13016055 от 8 октября 2013 года, III категории, с приложением № 001 на трех страницах, от 8 октября 2013 года), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерством регионального развития Республики Казахстан) в 2016 году;

топографическая съемка М1:500, составленная ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» от 5 ноября 2015 года и зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2 декабря 2015 года № 2821;

приказ о создании комиссии по определению объемов работ для разработки проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохранных полос и русел рек в черте города Алматы, изданный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 30 декабря 2015 года № 178 н/қ;

акт обследования территории объекта по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» от 25 января 2016 года, подписанный членами комиссии и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (технический эксперт – Куатбаев Н.Р., аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 01403 от 7 мая 2012 года, по виду работ: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

дефектная ведомость на демонтажные работы по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» протяженностью 0,4 км», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 25 января 2016 года;

материалы на проведение инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на территории реконструкции отдельного участка реки и водоохраной полосы русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГКП «Алматинский зоологический парк», составленные ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой», в 2016 году (государственная лицензия 01139Р № 0042012 от 3 декабря 2007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан);

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 19 октября 2016 года № 1-10/2274-и о том, что начало строительства объекта по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» планируется на 2017 год;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 19 июля 2016 года № 1-10/1490-и о том, что финансирование строительства объекта осуществляется из местного бюджета по программе 354 005 015 431.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 25 марта 2016 года № 115;

согласование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», письмо от 13 апреля 2016 года № 19-08-03/811, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», письмо от 19 апреля 2016 года № KZ14VRB00000475, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел ОВОС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», письмо от 22 апреля 2016 года № 187, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 26 июля 2016 года № есо А1-03/00504/2 о том, что в соответствии с пунктом 3 статьи 21 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года и на основании приказа Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года за № 414 выдача санитарно-эпидемиологических заключений по проекту «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» не требуется;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», от 26 мая 2016 года № А4-0093/16, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 22 июля 2016 года № eco/A4-03/00528/2 о том, что по проекту «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» ранее была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 26 мая 2016 года за № А4-0093/16 и дополнительного отраслевого заключения не требуется;

согласование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», письмо Алматинского территориального эксплуатационно-технического управления ГУ «Казселезащита» от 12 апреля 2016 года № 163;

согласование рабочего проекта «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», письмо от 19 июля 2016 года № 1-10/1490-и, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

Согласование графических материалов:

разбивочный план (заказ 40-0-ГП, лист 3) – РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (БАБИ) от 13 апреля 2016 года; ТОО «Алматинские тепловые сети» от 27 апреля 2016 года; КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 29 апреля 2016 года; КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» без даты; ГККП «Алматинский зоологический парк» без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 40

40-ОПЗ – общая пояснительная записка.
40-ГП – генеральный план.
40-ГР – гидротехнические (строительные) решения.
40-ПОС – проект организации строительства.
40-СМ – сметная документация.
ОВОС - проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Паспорт рабочего проекта.
Гидравлический расчет поперечного сечения монолитного канала.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение пропуска участка реки Жарбулак, протекающей по территории ГККП «Алматинский зоологический парк» в подземном русле из монолитного железобетона.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции русла реки Жарбулак протяжённостью 480,10 м, расположен на восточной окраине города Алматы, на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», со стороны улицы Есенберлина.

Рельеф участка ровный, со слабым уклоном на север.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 782,000-793,000 м.

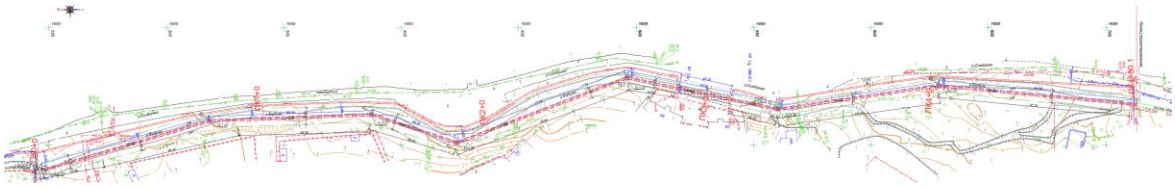


Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 23 ºС;
сейсмичность района строительства - 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов: для галечников и крупнообломочных - 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок реконструкции расположен в предгорном шлейфе Заилийского Алатау Тяньшанской геоморфологической провинции.

В геолого-литологическом строении участок реконструкции сложен четвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности почвенным слоем до 0,20 м.

Геолого-литологический разрез на участке реконструкции представлен галечниковыми грунтами.

В пределах участка реконструкции выделен 1 (один) инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – галечниковые грунты.

В Таблице 1 представлены нормативные и расчетные характеристики галечниковых грунтов основания.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов основания

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
ИГЭ-1	Галечниковые грунты	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:
ρ - плотность грунта, г/см^3;
С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;
E - модуль деформации, МПа;
R_0 – расчетное сопротивление грунта, кПа.

Подземные воды залегают на глубинах 0,30-0,80 м от дневной поверхности земли.

Степень агрессивного воздействия подземных вод по отношению к бетонам на портландцементе – слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов подземные воды неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-85*) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты по ГОСТ 25100-2011 – незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению углеродистой стали – средняя.

Исходная сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» в 2015 году, основанием подземного русла (канала) реки Жарбулак, на участке, проходящем по территории ГККП «Алматинский зоологический парк», служат галечниковые грунты.

6.1.1 Существующее состояние реконструируемого участка реки Жарбулак

Река Жарбулак берет начало на северном склоне Илийского Алатау и является правым рукавом реки Малая Алматинка.

Площадь водосбора водотока в створе пересечения с автодорогой составляет 4,65 км^2. Длина водотока составляет 4,5 км, при среднем уклоне русла 85 ‰.

Река Жарбулак относится к рекам снегодождевого питания с весенне-летним периодом половодья, формирующегося в результате разновременного таяния снега в различных высотных зонах в сочетании с дождевыми паводками среднегорного и равнинного пояса. Большую роль играют подземные воды, вследствие чего сток в реке сохраняется в течение всего года.

Обследуемый участок реки протяженностью 480,10 м находится выше ул. Орманова и протекает по территории ГККП «Алматинский зоологический парк», вдоль улицы Есенберлина.

Русло реки на данном участке имеет прямоугольное сечение с сборно-монолитной железобетонной облицовкой.

Средняя ширина русла в обследуемом участке составляет 2,5-3,0 м, при высоте бетонной облицовки 0,8-1,5 м. Облицовка открытого русла состоит из Г-образных блоков, с монолитным железобетонным дном.

На момент обследования расход воды, протекающей по руслу составлял не более 0,05-0,10 м^3/с, река протекает по заиленной части бетонной облицовки канала по стихийно сформировавшемуся руслу шириной 0,60 м и высотой 0,20 м, при этом глубина воды составляла 0,12-0,15 м.

Ограждающий забор из бетонных блоков местами проходит на расстоянии 1,0-1,5 м от конструкций крепления левого берега реки.

При обследовании установлены:

русло реки сильно заилено и заросло вдоль берега деревьями;

Г-образные блоки облицовки в начале участка находятся в аварийном состоянии;

на участке длиной 55,0-60,0 м, расположенном за главным входом в зоологический парк, облицовка отсутствует, русло размыто и протекает по территории зоопарка по низменной части;

в концевой части обследуемого участка, при входе открытого русла в водоотводящую прямоугольную железобетонную трубу размером 1,0х1,0 м, проходящей под существующим ограждением и проезжей частью дороги, бетонные конструкции облицовки подмыты, местами отсутствуют. Вода поступает в водоотводящую трубу по сформировавшемуся земляному руслу шириной 0,50 м, которое сильно заилено.

В ходе обследования определены виды и объемы выполняемых работ по реконструируемому участку русла реки. По результатам обследования решено:

разработать мероприятия по расчистке русла реки Жарбулак и прилегающей территории от деревьев и кустарников;

существующее открытое русло реки Жарбулак, протекающее по территории зоологического парка, запроектировать в закрытом русле, с пропуском расчетных и максимальных (паводковых) расходов;

грунтовую засыпку над поверхностью закрытого русла реки спланировать от фундамента существующего забора.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматриваются участок реки Жарбулак, протекающий в открытом русле по территории городского зоологического парка, пропустить в подземном русле из монолитного железобетона.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 8 декабря 2015 года и акту обследования территории объекта от 25 января 2016 года, подписанному членами комиссии и утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», в рабочем проекте предусмотрены следующие виды работ:

демонтажные;

восстановительные;

благоустройство.

6.2.1 Демонтажные работы

Согласно дефектной ведомости на демонтажные работы по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка водоохранной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» протяженностью 0,4 км», утвержденной заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 25 января 2016 года, демонтажными работами предусматриваются:

демонтаж существующей облицовки русло реки из Г-образных плит;

демонтаж существующей облицовки дна из монолитного железобетона;

демонтаж существующего забора из сборных плит;

демонтаж существующего покрытия площадки (брусчатка) перед главным входом в зоологический парк;

демонтаж существующего перекрытия подземного участка реки перед главным входом в зоологический парк;

вынужденный снос и санитарная вырубка зеленых насаждений.

6.2.2 Генеральный план (благоустройство территории)

Разбивочный план реконструкции отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак согласован с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 29 апреля 2016 года.

В связи с реконструкцией отдельного участка рек водоохранной полосы и русла реки Жарбулак, рабочим проектом предусматривается после выполнения работ по монтажу плит перекрытий железобетонного канала и последующей засыпки грунтом – устройство газонного покрытия из многолетних трав, компенсационная посадка деревьев, демонтаж с последующим восстановлением существующей прохожей части перехода.

Участок реконструкции русла реки Жарбулак протяжённостью 480,10 м, расположен на восточной окраине города Алматы, на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», со стороны улицы Есенберлина.

На проектируемом участке вдоль русла реки Жарбулак территория озеленяется компенсационной посадкой деревьев (тополь, вязь, клен, вишня) и газоном из многолетних трав.

Рабочим проектом предусмотрено покрытие прохожей части перехода бетонной тротуарной плиткой с обрамлением бордюрным камнем (ГОСТ 6665 – 91).

Принятые конструкции тротуаров не допускают чрезмерного скольжения, что необходимо для передвижения группы населения с нарушением двигательной функции.

Технические показатели:

площадь покрытия тротуарной плиткой - 69,0 м^2;

площадь озеленения - 2746,0 м^2.

6.2.3 Строительные решения (восстановительные работы)

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный), технически сложный объект.

Согласно задания на проектирования, утвержденного заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» рабочим проектом предусматривается пропуск участка реки Жарбулак протяженностью 480,10 м в подземном русле из монолитного железобетона.

Максимальный расход воды на реке Жарбулак наблюдается за счет ливневых осадков в весенне-летний период.

По данным фондовых материалов среднегодовой расход воды на реке Жарбулак составляет 0,083 м^3/с, средний максимальный – 1,16 м^3/с.

В связи с отсутствием гидрологических наблюдений на водотоке для расчёта максимального расхода воды использованы эмпирические формулы и метод гидрологической аналогии. В качестве аналогов использованы данные по реке Казачка (створ д.о. «Просвещенец») и река Бутаковка (створ с. Бутаковка).

Расчет максимального расхода произведен согласно МСП 3.04.101-2005 и по формуле МАДИ. Для расчета подземного русла реки приняты:

максимальный расход воды (при $Q_{0,5\%}$) – 2,79 м^3/с;

расчетный расход воды (при $Q_{3\%}$) – 1,77 м^3/с;

строительный расход воды (при $Q_{10\%}$) – 0,83 м^3/с.

Для определения расчетного поперечного сечения подземного русла выполнен проверочный гидравлический расчет на максимальный расход воды.

По результатам проверочного гидравлического расчета поперечное сечение подземного русло (канала) принято прямоугольной формы с габаритными размерами 1050х800(h) мм по частоте.

Стенки канала – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Днище канала – монолитное железобетонное, толщиной 200 мм.

Перекрытие канала – сборные железобетонные плиты с габаритными размерами 1000х1450 мм, толщиной 150 мм. Плиты приняты индивидуального изготовления.

Стенки, днище и плиты перекрытия подземного русла (канала) армированы сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из стержней класса А-III с размером ячейки 100х100 мм. Стык продольной арматуры сварных сеток выполняется в разбежку внахлест без сварки.

Под днищем канала предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по подстилающему слою из гравия толщиной 200 мм. По длине канала через каждые 20,0 м предусмотрено устройство деформационных швов. Заделка деформационных швов принята по типу решений по серии 3.006.1-2.87. В местах расположения деформационных швов предусмотрено устройство: под днищем канала – опорной плиты из железобетона, по боковым стенам канала – прижимной кирпичной кладки.

Материал монолитных конструкций канала – бетон класса В22,5; W8, F200; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

В месте сопряжения открытого русла реки с входным участком подземного русла предусмотрено устройство сооружения с бетонным покрытием и с сороудерживающей решеткой для задержания и сбора плавающего мусора.

На участках поворотов подземного русла (канала) предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 2000 мм по серии 3.900.1-14. Под плитой днища смотровых колодцев предусмотрена подготовка из гравийного грунта толщиной 200 мм.

Отметки низа смотровых колодцев приняты в соответствии со схемой на генплане.

Для обслуживания колодца в покрытии предусмотрен люк-лаз из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14. Для спуска в колодец предусмотрена металлическая стремянка. По верху люк-лаз перекрывается чугунным люком типа «Л» по ГОСТ 3634-99.

Технические показатели:

протяженность участка реконструкции русла реки - 480,10 м;
количество смотровых колодцев - 6 шт.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обратной засыпки, покрываются горячим битумом за два раза.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Антисейсмические мероприятия

Целью обеспечения прочности, долговечности и нормальной эксплуатации монолитных конструкций подземного русла реки в рабочем проекте предусматривается устройство деформационного шва через каждые 20,0 м.

В люках-лазах, для предотвращений горизонтальных смещений, в горизонтальный шов стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы.

6.3 Охрана окружающей среды

Рассматриваемый объект по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажет.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

Получено согласование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», письмо от 13 апреля 2016 года № 19-08-03/811, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» и письмо РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 19 апреля 2016 года № KZ14VRB00000475 о согласовании проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк».

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Разработка ПСД на реконструкцию отдельного участка водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», от 22 апреля 2016 года № 187, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета Республики Казахстан Республики Казахстан по защите прав потребителей» и письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 26 июля 2016 года № eco A1-03/00504/2 о том, что в соответствии с пунктом 3 статьи 21 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года и на основании приказа Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года за № 414 выдача санитарно-эпидемиологических заключений по проекту «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» не требуется.

Получено заключение государственной экологической экспертизы на проект «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», от 26 мая 2016 года № А4-0093/16, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 22 июля 2016 года

№ eco/A4-03/00528/2 о том, что по проекту «Реконструкция отдельного участка рек водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк» ранее была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 26 мая 2016 года за № А4-0093/16 и дополнительного отраслевого заключения не требуется.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 5 марта 2016 года № 67-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» – 5,0 мес.

Строительство объекта запланировано в 2017 году, согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 19 октября 2016 года № 1-10/2274-и.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

6.5 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 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений, утвержденной заказчиком дефектной ведомости.

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 п. 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 элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-6;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом прогнозного уровня инфляции года строительства, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 47.

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 Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685 и от 28 июля 2016 года № 335, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Реконструкция отдельных участков водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», внесены следующие изменения и дополнения:

Благоустройство территории

1) Представлена топографическая основа.

2) На плане благоустройства указана ширина тротуарной площадки и земельного полотна (газона).

3) Представлена ведомость объемов работ по благоустройству.

Строительные решения (восстановительные работы)

4) На листе «Общие данные» дополнительно указаны:

уровень ответственности сооружения;

тип грунта, служащего основанием подземного русла реки (канала);

дано примечание про обратную засыпку пазух канала и смотровых колодцев.

5) Представлено проектное решение по армированию монолитных конструкций подземного русла реки (канала). Разработана схема армирования канала, составлена спецификация материалов.

6) Откорректированы толщина стенок и днище канала в сторону увеличения (днище и стенки приняты толщиной 200 мм вместо 100 мм). В рабочий чертеж и пояснительную записку внесена корректировка.

7) На поперечном разрезе подземного канала выполнены выносные надписи к конструкциям стенок и днища канала согласно требованию п. 5.14 СТ РК 21.101-2002.

8) Разработаны узлы по заделке деформационных швов (по стенкам и днищу).

9) Разработан узел примыкания стальных водоотводных труб к конструкциям монолитного канала (в местах расположения смотровых колодцев). Предусмотрена установка диафрагмы из листовой стали для обеспечения анкеровки водоотводной трубы по периметру в конструкцию канала, в целях исключения утечки воды.

10) Предусмотрена гидроизоляция стыков в местах примыкания стальных водоотводных труб к смотровым колодцам, с целью исключения утечки воды.

11) Представлена ведомость объемов работ, подписанная исполнителями и утвержденная заказчиком.

12) Обоснованы принятые максимальные и расчетные расходы воды и модули стока по реке Жарбулак, данные определены с использованием эмпирических формул и метода гидрологической аналогии.

13) Выполнен проверочный расчет принятого сечения проектируемого подземного русла на максимальный расход воды (0,5 % обеспеченности согласно задания на проектирование).

14) Расчетом подтверждены габаритные размеры поперечного сечения подземного канала.

15) На поперечных разрезах указана глубина заполнения сечения канала при максимальном и расчетом расходе воды.

16) Выполнен проверочный расчет принятого поперечного сечения стальной водоотводной трубы на максимальный расход воды (в местах примыкания монолитного канала к смотровым колодцам).

17) Дано пояснение, что строительство подземного русла реки (канала) осуществляется в меженный период, и на период СМР предусматривается строительство временного отводного канала с учетом уклона рельефа местности.

Организация строительства

18) Разработан раздел ПОС, согласно пункту 4.3 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Пособию по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП РК 1.03-06-2002*).

19) Предоставлен расчет продолжительности строительства согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

20) Предоставлен стройгенплан, согласно п. 6.3.1. СН РК 1.03-00-2011.

Сметная документация

21) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № 121-нк от 26 сентября 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие ССР РК 08.04-09-2016, ССР РК 08.04-08-2016, СЦЭМ РК 8.04-11-2016, СЦПГ РК 8.04-12-2016 (программный комплекс АВС-4 редакция 5.5.2).

22) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

23) Представлена карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К.

24) Откорректированы накладные расходы второго уровня согласно приложению 3 «Государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве».

25) Откорректирована сметная документация с учетом начала строительства 2017 году, согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 19 октября 2016 года № 1-10/2274-и.

26) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

27) Откорректированы затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

28) Откорректирована локальная смета на демонтажные работы, согласно утвержденной дефектной ведомости.

29) Исключена расценка по очистке бетонных поверхностей от пыли и грязи, как необоснованная.

30) Откорректированы расценки по устройству дна каналов согласно проектным решением и разделу ПОС.

31) Исключены расценки на замоноличивание анкерных стержней, как учтенные в установке анкеров в готовые гнезда с заделкой, согласно составу работ.

32) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность участка реконструкции русла реки	м	480,10	480,10	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2016 года**	**2015, 2016, 2017 годов**	+8,18
			61,06	69,24	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	48,84	55,98	+7,14
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие	млн. тенге	12,22	13,26	+1,04
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	3,61	+3,61
2.2	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	61,06	0,71	-60,35
2.3	в прогнозном уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	-	64,92	+64,92
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2015, 2016, 2017 годов.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза»;

с корректировкой затрат на строительство временных зданий и сооружений согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

с корректировкой затрат на производство строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015;

с учетом прогнозного уровня инфляции года строительства, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 47 на основании письма заказчика КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» о начале строительства в 2017 году, от 19 октября 2016 года № 1-10/2274-и.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция отдельных участков водоохраной полосы и русла реки Жарбулак, расположенного на территории ГККП «Алматинский зоологический парк», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность участка реконструкции русла реки - 480,10 м.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем (прогнозном) уровне цен 2015,
2016, 2017 годов - 69,24 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 55,98 млн. тенге;
прочие - 13,26 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» в соответствии с условиями договора от 3 августа 2016 года № 050240003614/160118/00.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы хайуанаттар бағы» МҚКМ аумағында орналасқан Жарбұлақ өзенінің жекелеген арналарының телімдерін және су қорғау алабын қайта құралымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Қайта құрылымдалатын өзен арнасы
телімінің ұзындығы - 480,10 м.
2015, 2016, 2017 жылдардағы ағымдағы
және болжамды деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 69,24 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 55,98 млн. теңге;
басқа шығындар - 13,26 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 5,0 ай.

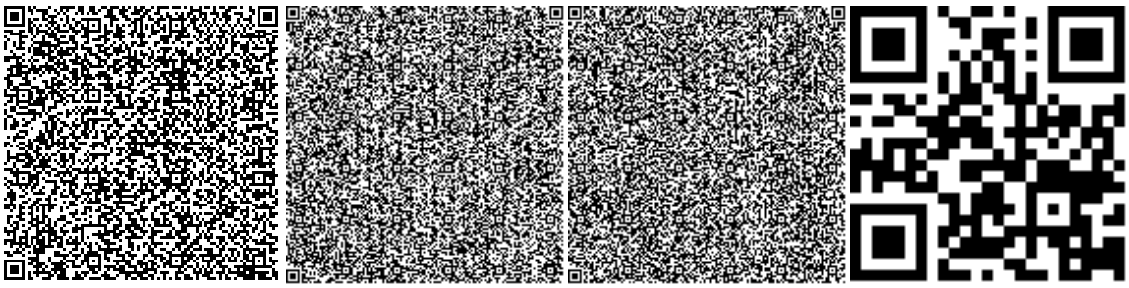
8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 3 тамыздағы № 050240003614/160118/00 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдаланысын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

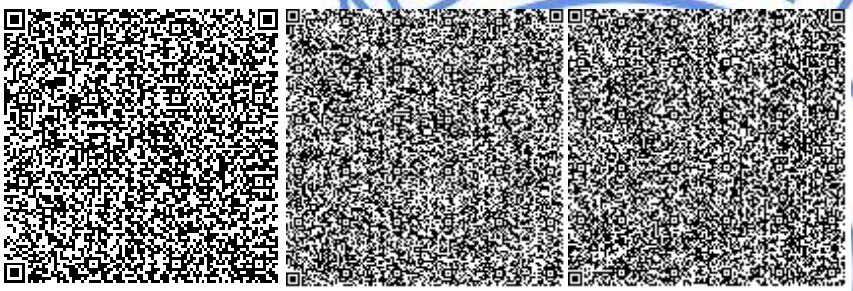
Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



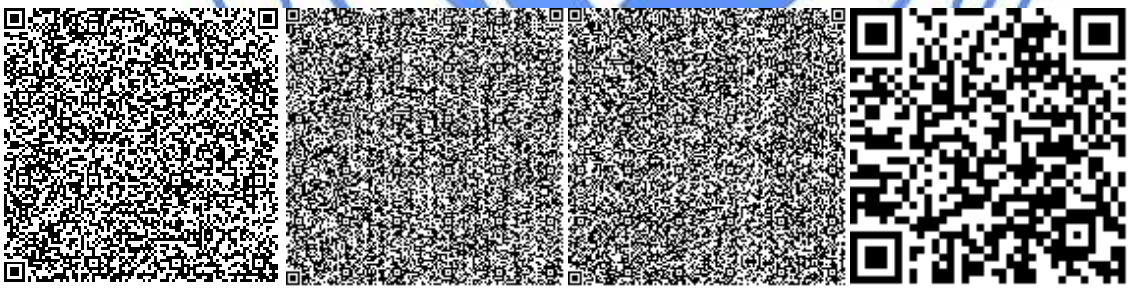
Омарова З.А.

Эксперт



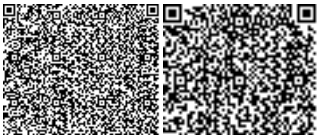
Абайбекова А.Т.

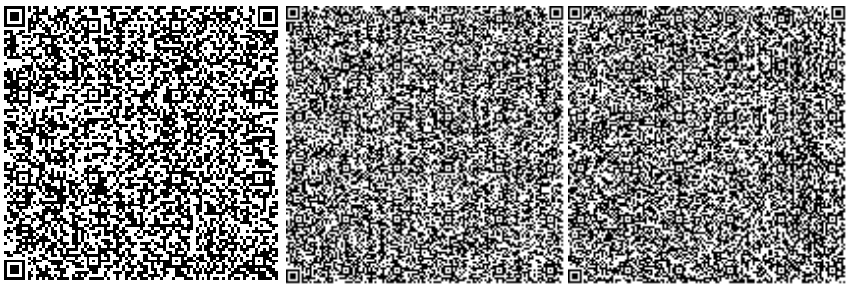
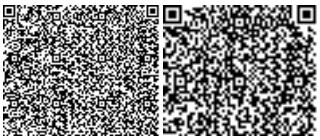
Эксперт



Исаева Г.К.

Эксперт





МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА