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

«Алматы қаласының ішіндегі Қимасар өзенінің арнасы мен су қорғау алқабының жекелеген телімдерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

18.10.2016 ж. № 02-0286/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласының ішіндегі Қимасар өзенінің арнасы мен су қорғау алқабының жекелеген телімдерін реконструкциялау» 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

№ 02-0286/16 от 18.10.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте городе Алматы»

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 отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы»** выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 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 отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте городе Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 050240003614/160117/00 от 2 августа 2016 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города 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 10 августа 2015 года № 02).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 14 августа 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 собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, площадью 8,20 га, расположенный по адресу: Иле-Алатауский государственный национальный природный парк Талгарского района, с целевым назначением земельного участка: для обслуживания объекта – селезащитных сооружений, выданный Талгарским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 27 июля 1998 года № 0021927;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 29 января 2016 года № 130 по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

сводная ведомость объемов работ по руслу реки Кимасар, подписанная главным инженером проекта и утвержденная заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 11 мая 2016 года;

договор о государственных закупах работ в соответствии с бюджетной программой 354 005 015 431 на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы, заключенный между КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и ТОО «АЛИМ-СЕРВИС» от 3 августа 2015 года № 34 о/и;

эскизный проект «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» в 2016 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», выполненный ТОО «Гео-ЕСКАД» (государственная лицензия № 13010667 от 24 июня 2013 года, с приложением № 001 на одной странице от 24 июня 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства Регионального развития Республики Казахстан) в 2016 году;

отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям р. Кимасар по объекту: «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», 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 Министерства Регионального развития Республики Казахстан) в 2016 году;

технический отчет по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», 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;

топографическая съемка М1:500, составленная ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» от 27 сентября 2015 года и зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 9 декабря 2015 года № 2947;

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 «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» от 4 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 от 7 мая 2012 года № 01403, 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 отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», утвержденная заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 15 января 2016 года;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 5 мая 2016 года № 1-10/853-и о том, что начало строительства объекта по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» определено на 2017 год;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 26 сентября 2016 года № 1-10/2081-и о том, что освещение вдоль реки Кимасар не предусматривается;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 31 марта 2016 года № 1-10.3т-М-214, 299 о том, что зеленные насаждения не попадают под зону строительства;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 19 июля 2016 года № 1-10/1491-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 рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», письмо от 14 марта 2016 года № 19-08-03/629, 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 отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», письмо от 1 апреля 2016 года № KZ07VRB00000407, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

письмо РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» № 2-19/319 от 24 марта 2016 года о том, что Иле-Алатауский ГНПП не возражает составлению проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы;

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» от 30 марта 2016 года № 141, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 29 июля 2016 года № есо А1-03/00517/2 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 рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» не требуется;

заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» от 9 июня 2016 года № А4-0104/16, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 28 июля 2016 года № А4-03/00540/2 о том, что по рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» ранее была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 9 июня 2016 года за № А4-0104/16 и дополнительного отраслевого заключения не требуется;

согласование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», письмо Алматинского территориального эксплуатационно-технического управления ГУ «Казселезащита» от 15 марта 2016 года № 13-02/117;

согласование рабочего проекта «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», письмо от 19 июля 2016 года № 1-10/1491-и, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

Согласование графических материалов:

разбивочный план (заказ 34-0-ГП, листы 3.1; 3.2) – РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (БАБИ) от 14 марта 2016 года; ГКП «Холдинг Алматы Су» от 19 апреля 2016 года; АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 21 апреля 2016 года; КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 25 апреля 2016 года; КГУ «Государственный региональный природный парк «Медеу» (ГРПП «Медеу») без даты; КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» без даты;

генеральный план в М 1:500, (заказ 34-0-ЭП) согласован КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 3 марта 2016 года № 88.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 34-0

34-0-ОПЗ – общая пояснительная записка.

34-0-ГП – генеральный план.

34-0-ГР – гидротехнические (строительные) решения.

34-0-ПОС – проект организации строительства.

34-0-СМ – сметная документация.

ОВОС - проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция и ремонтно-восстановительные работы на участке протяженностью 1,12 км по руслу реки Кимасар (от очистной станции вверх по реке), благоустройство водоохранной зоны реки с заменой существующих деревянных столов и скамеек для отдыха.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Река Кимасар является притоком реки Малая Алматинка и берет начало на северном склоне Заилийского Алатау на высоте 3200,0 м.

Общая протяжённость реки составляет 6,0 км, площадь водосбора 7,65 кв. км.

Средний уклон реки – 212 ‰, водосбора – 376 ‰.

По селевой характеристике река Кимасар является селеопасной, на реконструируемом участке русло реки стабилизировано.

Реконструируемый участок русла реки протяжённостью 1,12 км, находящийся в ведении ГУ «Казселезещита», располагается выше очистной станции и отводящего туннельного перехода под дорогой через ул. Горная (недалеко от высокогорного катка «Медеу») на охраняемой территории Иле-Алатауского национального парка. На реконструируемом участке река имеет железобетонную облицовку с каскадом из водосливных стенок в количестве 100 шт.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 1702,000-1829,500 м.

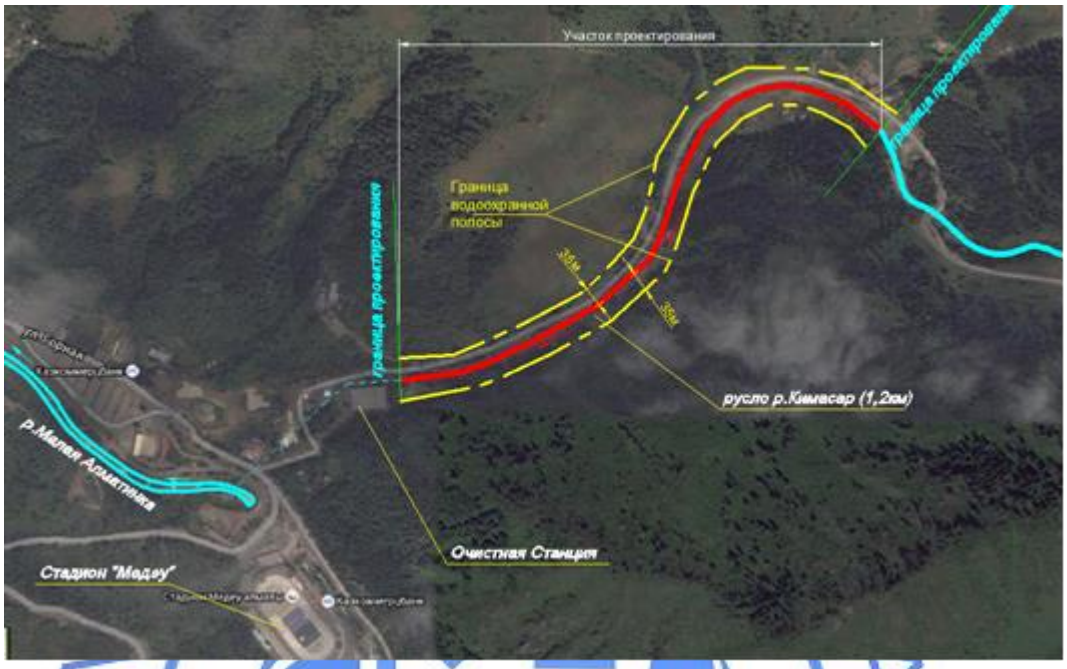

Рисунок 1 – *Ситуационный план*

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 пределах русла реки Кимасар.

В геолого-литологическом строении участок реконструкции сложен четвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными галечниковыми отложениями с включением валунов до 20 %.

Геолого-литологический разрез на участке реконструкции представлен галечниковыми грунтами.

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

ИГЭ-1 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем с включением валунов до 15-20 %. Заполнитель – песок крупный до 15-20 % по объему.

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

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов основания

№ п/п	Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_{I}	C_{II}	C_{I}	φ_{II}	φ_{I}	E	R_0
ИГЭ-1	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,28	2,26	33	31	39	37	76	600

где:

ρ - плотность грунта, г/см^3;

С - удельное сцепление, КПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_0 – расчетное сопротивление грунта, КПа.

Грунтовые воды на момент изысканий выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты.

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.

Грунты по отношению к углеродистой стали – среднеагрессивные.

Исходная сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

6.1.1 Существующее состояние реконструируемых участков реки Карасу

Река Кимасар является притоком реки Малая Алматинка и впадает в нее в районе урочища Медеу.

Общая протяженность реки составляет 6,0 км, площадь водосбора – 7,65 км^2.

По селевой характеристике река Кимасар – селеопасная, русло реки стабилизировано.

Протяженность обследуемого (реконструируемого) участка реки составляет 1,12 км. Участок реконструкции располагается выше очистной станции и туннельного перехода под дорогой через ул. Горная (недалеко от высокогорного катка «Медео»).

Реконструируемый участок реки расположен в охраняемой зоне Иле-Алатауского национального парка, в связи с чем имеет ограничения в движении автотранспорта и запрет на любые хозяйственно-бытовые процессы.

На обследуемом участке русло реки имеет железобетонную облицовку с каскадом из водосливных стенок в количестве 100 шт.: из них 33 шт. с водосливным отверстием, 67 шт. – без водосливного отверстия.

В верхней части реконструируемого участка находятся водосливные стенки-гасители с отверстиями в стенках в 2-3 ряда.

В концевой части реконструируемого участка русло реки Кимасар переходит в двухочковый отводящий туннельный переход (дюкер), проложенный под дорогой через ул. Горная и выходящий к руслу реки Малая Алматинка.

Отводящий туннельный переход состоит из 2-х квадратных сборных железобетонных труб (2000х2000 мм) и находится в удовлетворительном состоянии.

По всей протяжённости реконструируемого участка, существующее русло реки имеет составное сечение: нижняя часть сечения русла – для пропуска постоянного расхода

(или меженного) с шириной по дну 6,0 м и верхняя часть сечения русла – для пропуска максимального расхода в паводковый период с шириной 12,0 м (с учетом ширины нижней бермы с обеих сторон реки).

Стабилизация русла реки Кимасар выполнена в 1970–х годах с использованием монолитных железобетонных конструкций и сборных железобетонных конструкций мелиоративного назначения с нормативным сроком службы 50 лет. Крепление русла реки выполнено в верхней части сечения русла из сборных железобетонных плит, в нижней части – из Г-образных сборных железобетонных блоков толщиной 120 мм, дно русла – из монолитного железобетона.

В нижней части реконструируемого участка имеются три пруда в виде шестигранника на плане, с длиной сторон до 9,0 м, глубиной 1,2-1,5 м. Стенки пруда также укреплены (облицованы) сборными железобетонными Г-образными блоками и сборными железобетонными плитами.

С обеих сторон реки имеются лесопосадки из хвойных, лиственных и кустарниковых пород деревьев.

Рельеф местности спланирован, имеет уклон по направлению течения реки.

Со стороны правого берега, для отдыха поднимающихся и отдыхающих горожан и гостей города, между рекой и автодорогой, предусмотрены зоны отдыха: столы со скамейками.

Для возможности перехода с правого берега на левый, при эксплуатационном обходе, на реконструируемом участке реки расположены металлические пешеходные мостики шириной 1,2 м в количестве 9 шт. Мостики выполнены с опиранием на нижнюю берму. Пешеходные мостики выполнены с применением подручных материалов.

Так же имеются два эксплуатационного моста через реку для технического обслуживания.

Членами комиссии, состоящей из представителей КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и специалистов ТОО «АЛИМ-СЕРВИС», в целях выявления состояний существующих сооружений и определения мероприятий, необходимых для реконструкции, проведено обследование реконструируемого участка и установлено следующее:

существующая облицовка русло из сборных железобетонных элементов находится в аварийном состоянии: Г-образные блоки вертикальных стенок (в нижней части сечения русло) местами имеют трещины и оголения бетонных поверхностей вплоть до рабочей арматуры, не проведены работы по устранению эрозии бетона по урезу воды. Все вышеуказанные причины привели к потере прочности подпорных вертикальных стенок русла (облицовки). Давление на ослабленные подпорные вертикальные стенки русла растет, ускоряя их разрушение. В связи с этим идет деформация нижних берм и железобетонных креплений (плит) верхней части сечения русла;

железобетонное дно облицованного русла реки покрыто сетью сквозных трещин, вспучено, от абразивного износа обнажена арматура, в трещинах арматура окислена. За водосливными стенками барражей бетонное дно местами разрушено полностью;

дно русло реки в нижней части реконструируемого участка заилена, завалена строительным и бытовым мусором. Местами на иловых отложениях выросли кустарники и камыши;

поверхности существующих водосливных стенок имеют абразивный износ, морозобойные разрушения бетона (шелушение) вплоть до обнажения арматуры;

водопропускные отверстии, расположенные в нижней части водосливных стенок забиты мусором и заилены;

стыки между железобетонными плитами в верхней части сечения русла расширены, местами смещены;

вследствие выноса грунта под сборными железобетонными элементами облицовки русла имеются вымоины до 20 %;

горизонтальная облицовка бермы в нижней части реконструируемого участка имеет разрушения и вымоины под облицовкой;

спускные ступени по обеим сторонам реки, выполненные из железобетона, находятся в аварийном состоянии, местами разрушены до 85-90 %;

существующие столы и скамейки находятся в аварийном состоянии или отсутствуют.

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

разработать мероприятия по расчистке и укреплению русла реки Кимасар в границах отведенного участка, с учетом существующего состояния имеющихся сооружений по руслу;

предусмотреть замену существующих пешеходных мостовых переходов;

предусмотреть перильное ограждение по нижней берме на участках с водоемами;

предусмотреть замену существующих элементов благоустройства (столов со скамейками).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом «Реконструкция отдельных участков водоохранных полос и русла реки Кимасар в черте города Алматы» предусматриваются ремонтно-восстановительные работы по руслу реки, выделенному в условных границах, и реконструкция гидротехнических сооружений, имеющихся на участке, а также благоустройство водоохранной зоны реки.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 14 августа 2015 года и акту обследования территории объекта от 4 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;

благоустройство;

ремонтно-восстановительные.

6.2.1 Демонтажные работы

Согласно дефектной ведомости на демонтажные работы по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», утвержденной заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 15 января 2016 года, демонтажными работами предусматриваются:

демонтаж монолитного железобетонного покрытия существующего дна русла реки на участке реконструкции;

демонтаж разрушенного слоя с очисткой с поверхности вертикальных стенок и откосов русла;

демонтаж верхнего слоя поверхности водосливных стенок;

демонтаж несущих конструкций существующих пешеходных мостов;

демонтаж перильного ограждения существующих эксплуатационных мостов.

6.2.2 Генеральный план (благоустройство)

Земельный участок площадью 8,2 га (акт на право собственности № 0021927, кадастровый номер участка: 03-051-265-022) с целевым назначением: для обслуживания объекта - селезащитных сооружений на реке Кимасар, протяженностью 6 км, площадью водосбора 7,65 км² и впадающей в реку Киши Алматы (Малая Алматинка), размещен в Иле-Алатауском государственном природном парке Талгарского района.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция участка водоохранной зоны реки Кимасар, выделенного в условных границах (начиная от очистной станции вверх по реке), общей протяженностью 1,12 км и площадью 16964 м².

Земельный участок, отведенный под реконструкцию участка водоохранной зоны реки, имеет сложную форму в плане и ограничен:

с севера и с юга - прилегающими проезжими частями существующих автомобильных дорог (проездов местного значения);

с запада - прилегающей территорией очистной станции.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 1702,000-1829,500 м.

Генеральный план участка русла реки Кимасар разработан на топографической съемке (листы: 1, 2, 3. М1:500, планшеты: Щ-29-12,16; Э-29-6, 7, 9, 10, 13), выполненной ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» от 27 сентября 2015 с внесением в базу города ТОО «Ақпараттық технологиялық орталық» от 9 декабря 2015 года.

Система высот – балтийская, координат – городская в соответствии с топографической съемкой.

Разбивочный план в М 1:500, листы: 34-0-ГП-3.1; 34-0-ГП-3.2; 34-0-ГП-3.1 рабочего проекта: «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» согласован с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» без даты.

Генеральный план в М 1:500, листы: 34-0-ЭП согласован КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 3 марта 2016 года.

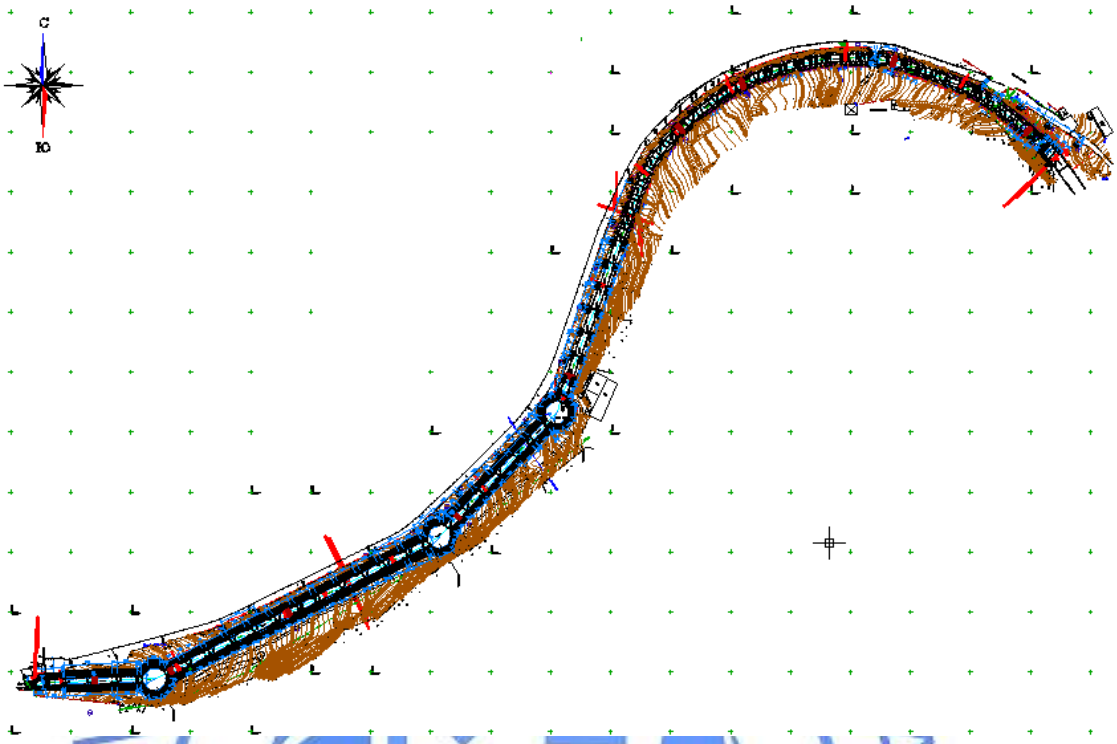

Рисунок 2 - *Схема генерального плана*

Подъезд к реконструируемому участку осуществляется с учетом существующих автотранспортных связей меридиональной ориентации: улицы Горная - с запада, и проезда местного значения - с северной стороны (прилегающая территория правобережья), въезд контролируется охранной сторожкой и установкой шлагбаума.

Основные въезды на территорию водоохранной зоны русла реки предусмотрены с проездов местного значения прилегающих территорий, подключенных к существующим внутриплощадочным проездам - с северной и южной сторон.

Въезды на территорию водоохранной полосы предназначены для технического осмотра и наблюдения за руслом реки.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает беспрепятственный доступ транспортных средств на территорию.

Для подъезда и установки пожарных машин и забора воды в любое время года предусмотрено уширение существующего проезда местного значения - асфальтовая площадка с размерами 12,00х11,41 м в соответствии с п. 113 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 14.

В пределах реконструируемого участка, вдоль русла реки предусмотрена пешеходно-тротуарная сеть (верхняя и нижняя бермы и мосты) для обеспечения возможности передвижения пешеходов (служебный персонал, осуществляющий наблюдение и оповещение об угрозе и возникновении опасности селевых потоков).

В градостроительном отношении реконструируемый участок водоохранной зоны и полосы малой реки Кимасар (Иле-Алатауский государственный природный парк), размещен в зоне ограничения градостроительной деятельности - ограничения для размещения застройки в связи с неблагоприятным воздействием природного и

техногенного характера (землетрясения, сход лавин, затопление и подтопление), где различаются следующие виды функциональных градостроительных зон:

особого градостроительного регулирования;

рекреационная зона.

Функциональным зонированием реконструируемого участка предусмотрено разделение прибрежной территории и самого русла реки на:

специализированную зону, состоящую из системы инженерно-технических и гидротехнических сооружений на русле реки с водоемами и террасами: верхняя и нижняя бермы, пешеходными и автомобильными мостами и береговыми откосами, основное назначение которой определено как осуществление техническим персоналом наблюдения и оповещения об угрозе и возникновении опасности селей на реке;

зону общего пользования (зеленая зона), ограниченную со стороны русла реки условными границами, проходящими в пределах между прилегающими территориями проезжих частей существующих автомобильных дорог местного значения - с одной стороны и линией переломов поперечного профиля (откосы) – с другой, и предназначенную для посещения, отдыха и прогулок горожан и гостей города.

Рабочим проектом в разделе генеральный план (благоустройство) предусмотрены:

озеленение отельных участков прибрежной территории;

замена и расстановка малых архитектурных форм: (навесы теневые и столы со скамьями).

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых (условно чистых) вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка в пониженные места рельефа и в русло реки.

Покрытие лестничных сходов, площадок (нижняя берма) - из бетона с нескользкой поверхностью; площадки для забора воды пожарными машинами – асфальтовое.

Сопряжения элементов покрытий (замена на новые материалы) выполняются согласно существующему положению по ранее принятому проектному решению: без обрамлений бетонным бортовым камнем.

Свободная от искусственных покрытий территория участка, озеленяется посевом газона и посадкой деревьев хвойных пород.

Хозяйственная зона с размещением на ней мусоросборной площадки с контейнером для мусора, обеспечена пешеходными связями в радиусе удобной доступности от мест отдыха горожан и работы технического персонала.

Подъезд к мусоросборной площадке с мусоросборным контейнером предусмотрен таким образом, чтобы обеспечить погрузку контейнеров специализированным автотранспортом, без необходимости въезда на территорию водоохранной зоны с дальнейшим вывозом контейнеров с территории.

Основные технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	%
1	Площадь участка (акт на право собственности № 0021927)	га	8,20	-
2	Площадь участка в условных границах благоустройства	га	2,1639	100

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	%
3	Протяженность участка реконструкции русла реки	км	1,12	-
4	Площадь реконструируемой бетонной облицовки русла реки Кимасар	м^2	16 964,00	78,40
	в том числе:			-
	3 водоема площадью по 561 м² каждый		1 683,00	-
5	Площадь покрытия асфальтового (площадка для забора воды пожарными машинами)	м^2	23,20	0,11
6	Площадь озеленения	м^2	1 625,00	7,51
7	Площадь, не затрагиваемая реконструкцией	м^2	3 026,80	13,98

6.2.3 Строительные решения (ремонтно-восстановительные работы)

Настоящим разделом рабочего проекта предусмотрены ремонтно-восстановительные работы на отдельном участке (ПК0+00–ПК11+20) стабилизированного русла реки Кимасар с протяженностью 1,12 км и реконструкция существующих гидротехнических сооружений на данном участке.

Рабочим проектом предусматриваются:

очистка реконструируемых участков русло реки от наносов;

восстановление железобетонной облицовки дна русла реки с частичным демонтажем существующих железобетонных покрытий;

усиление существующих вертикальных стенок и откосов русла реки и водосливных стенок по руслу;

усиление существующих железобетонных покрытий нижних берм и лестниц (спусков);

замена конструкций существующих пешеходных мостов;

замена ограждений, существующих двух эксплуатационных мостов, предназначенных для технического обслуживания;

устройство перильного ограждения нижней бермы;

устройство лестничного спуска к нижней берме из монолитного железобетона.

Очистка русла реки

Для обеспечения пропуска максимального расчетного расхода воды в реке, рабочим проектом предусмотрено очистка реконструируемых участков русло реки с железобетонным покрытием от наносов с последующим вывозом.

Устройство железобетонного дна с усилением

Рабочим проектом предусмотрен частичный демонтаж существующего железобетонного покрытия дна русла реки с последующим устройством нового покрытия дна из монолитного железобетона толщиной 300 мм с устройством деформационного шва через 12,0 м по длине участка. Проектируемое покрытие армируется сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012 в нижней зоне. Для совместной работы арматурная сетка проектируемого покрытия стыкуется с арматурой существующего покрытия дна (не демонтированного) при помощи вязальной проволоки. Длина перепуска арматуры принята 600 мм. Под монолитным железобетонным покрытием предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, по выравнивающему слою из гравийно-песчаной смеси толщиной 200 мм.

Проектируемое покрытие дна русла усиливается по верху арматурной сеткой в слое торкрет бетона толщиной 100 мм. Сетка усиления крепится к проектируемому и существующему покрытию дна русла при помощи вертикальных анкерующих стержней с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

Для уменьшения давления грунтовых вод на железобетонное покрытие дна, предусматривается дополнительные разгрузочные отверстия из асбестоцементных труб диаметром 100 мм с шагом 800х800 мм.

Материал конструкций проектируемого покрытия дна и слоя усиления – бетон класса В22,5, F200, W8; арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*;

Усиление вертикальных стенок и откосов русла реки и водосливных стенок

Усиление вертикальных стенок (нижняя часть) и откосов (верхняя часть) русла реки и водосливных стенок предусмотрено арматурной сеткой из стержня класса А-III по ГОСТ 5781-82* в слое торкрет бетона.

Толщина слоя усиления принята:

для вертикальных стенок (нижняя часть русла) – 100 мм;

для откосов (верхняя часть русла) – 50 мм;

для водосливных стенок по руслу – 100 мм.

Сетка усиления крепится к существующим конструкциям вертикальных стенок, откосов русла и водосливных стенок при помощи анкерующих стержней, установленных с шагом 600х600 мм в шахматном порядке. Предусмотрено устройство деформационных швов через 12,0 м по длине.

В местах вымоин, расположенных под водосливными стенками, предусмотрены мероприятия по их устранению при помощи заполнения вымоин уплотненной гравийно-песчаной смесью.

С ПК0+14,63 до ПК6+05,55, где верхняя часть русло выполнено в виде вертикальных стенок, на месте сопряжений стенок с обратной засыпкой предусмотрено усиление грунта от размыва методом замены существующего грунта на щебеночную смесь с фракцией 0,03-0,10 мм.

Для уменьшения давления грунтовых вод на железобетонное покрытие вертикальных стенок русла предусматривается дополнительные разгрузочные отверстия из стальных труб диаметром 50 мм по две штуки с промежуточным расстоянием 300 мм с шагом через 20,0-25,0 м.

Согласно гидрологическому расчету рабочим проектом предусматривается уменьшение высоты существующих водосливных стенок на 200 мм, в целях уменьшение высоты ледового покрытия верхнего слоя воды в зимний период, путем демонтажа верхней части существующих водосливных стенок.

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

Усиление покрытий нижних берм и лестниц (спусков)

Усиление существующих железобетонных покрытий нижних берм и лестниц (спусков) предусмотрено также арматурной сеткой из стержня класса А-III по ГОСТ 5781-82* в слое торкрет бетона.

Толщина слоя усиления принята:

для нижних берм – 100 мм;

для лестниц (спусков) – 30 мм.

Сетка усиления крепится к существующим конструкциям покрытий при помощи анкерующих стержней, установленных в шахматном порядке с шагом 600х600 мм (для нижних берм) и 300х300 мм (для спусков).

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

Замена существующих пешеходных мостов

Несущие конструкции проектируемых пешеходных мостов (рама) – стальные, из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 (продольные балки) и прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 (поперечные балки). Продольные балки усилены по длине ребрами жесткости с шагом 1000 мм из листовой стали толщиной 10 мм. Рама моста опирается на опорную плиту с габаритными размерами в плане 700х1250 мм из бетона класса В22,5. Рама моста к опорной плите крепится при помощи закладных деталей. Опорная плита устанавливается на гравийно-песчаную подготовку толщиной 200 мм.

Ширина моста – 1,25 м. Настил – из рифленой стали по ГОСТ 8566-77*.

Ограждение моста – стальное из профилей, стальных гнутых замкнутых квадратных и прямоугольных по ГОСТ 30245-2012 и стальных труб по ГОСТ 10704-91, высота ограждения – 1,35 м.

Замена ограждений эксплуатационных мостов

Рабочим проектом предусмотрено замена ограждений, существующих двух эксплуатационных мостов (ПК1+75,73 и ПК5-98,09), предназначенных для технического обслуживания.

Ограждение моста – секционное, из профилей, стальных гнутых замкнутых квадратных по ГОСТ 30245-2012, высота ограждения – 1,15 м. Стойки ограждения крепятся к бетонной плите моста через закладные детали, шаг стоек – 1500 мм.

Устройство перильного ограждения нижней бермы

Перильное ограждение нижней бермы (на участке расположения водоемов) принято секционное, из профилей, стальных гнутых замкнутых квадратных по ГОСТ 30245-2012, высота ограждения – 1,15 м. Стойки ограждения крепятся к плите покрытия нижней бермы, шаг стоек – 1500 мм.

Устройство лестничного спуска к нижней берме

Рабочим проектом на ПК0+28,50; ПК0+29,40; ПК1+57,50; ПК1+82,07 и ПК10+08,07 предусмотрено устройство лестничных спусков к нижней берме. Сплошная плита лестничного спуска выполнена из монолитного железобетона и армирована сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012 в нижней зоне. Под лестничной плитой предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал конструкций лестничных спусков – бетон класса В15, F50, W4; арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Технические показатели:

протяженность реконструируемых участков русла реки	- 1120,0 м;
количество проектируемых пешеходных мостов	- 9 шт.;
количество проектируемых лестничных спусков	- 5 шт.;
протяженность проектируемого перильного ограждения нижней бермы	- 1050,0 м.

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 элементов крепления русла реки из монолитного железобетона в проекте предусматривается устройство деформационного шва через каждые 12,0 м.

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 санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» от 30 марта 2016 года № 141, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета 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 29 июля 2016 года № есо А1-03/00517/2 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 рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» не требуется.

Получено заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы» от 9 июня 2016 года № А4-0104/16, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 28 июля 2016 года № есо А4-03/00540/2 о том, что по проекту «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте города Алматы», ранее проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 9 июня 2016 года № А4-0104/16, 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» – 7,0 мес.

Строительство объекта предусмотрено в 2017 году, согласно письму заказчика КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 5 мая 2016 года № 1-10/853-и.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,0 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 водоохранной

полосы и русла реки Кимасар в черте городе Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Откорректировано Задание на проектирование согласно приложениям В, Д, Ж, Ж1 и п. 6 СН РК 1.02-03-2011 с учетом дополнения данными по основным техническим показателям объекта (показатели площадей: участка; застройки, протяженности объекта и т. д.).

2) Устранены в задании на проектирование и в Общих данных раздела ГП разночтения.

3) В задании на проектирование ремонтно-восстановительные работы по подпорным стенкам заменены на ремонтно-восстановительные работы по водосливным стенкам.

4) Откорректирована дефектная ведомость. Учтены объемы демонтируемых покрытий дна русла, зачистка поверхностей вертикальных стенок русла, водосливных стенок, нижних берм и спусков.

Общая пояснительная записка (ОПЗ)

5) Представлены сведения по проектным решениям в разделе ГП по рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар», п. 9.3.4 СН РК 1.02-03-2011, с учетом:

характеристики района и площадки строительства;

описания рельефа и сведений об инженерно-геологических, гидрогеологических и геотехнических условиях площадки строительства;

решения и показателей по ГП (зонирование территории), внутриплощадочному и внешнему транспорту, виду транспорта;

данными о параметрах (размерах, границах) участка реконструкции, описанием окружающей застройки и имеющейся инфраструктуры; состоянии инженерных коммуникаций, проходящих по территории объекта, планировочных ограничений;

требованиями по соблюдению правил застройки, охранных зон и зон особого регулирования;

мероприятиями по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории; решениями по организации внешней охраны объекта.

6) Раздел 12. Указан источник, по которому приняты расчетные расходы воды. Расчетные расходы воды приняты согласно гидрологическому отчету, выполненному ТОО «Институт Интехпроект» в 2015 году.

7) Раздел 5. Выполнен проверочный расчет существующего сечения русла на максимальный расход воды в паводковый период (1 % обеспеченности согласно заданию на проектирование).

Инженерная геология

8) Геологические разрезы и инженерно-геологические колонки по участку откорректированы и приведены в соответствие.

Генеральный план

9) Выполнены согласования специалистов смежных разделов РП в боковом штампе Общих данных раздела ГП в соответствии с требованием м) прил. 4 ГОСТ 21.101-97.

Общие данные (ОД)

10) Река Кимасар классифицирована по величине как малая река.

11) Откорректированы и дополнены ОД и чертежи марки ГП недостающими данными согласно п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011:

ситуационным планом с границами водоохранной зоны и инженерными мероприятиями;

существующими и планировочными отметками территории;

организацией рельефа (вертикальная планировка) с системой отвода поверхностных вод как условно чистых вод в русло реки.

12) Исключены разночтения по наименованию листов чертежей р. ГП в Ведомости рабочих чертежей основного комплекта и на самих листах чертежей.

13) Исключены из «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» ссылки на нормативные документы ввиду отсутствия данного требования в п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

Технические показатели (ТП)

14) Откорректирована таблица ТП с учетом выполнения баланса. Пояснены:

составляющие позиции 2 «Площадь реконструкции русла реки Кимасар 21639,00 м²»;

площадь «Русла реки Кимасар в бетонной облицовке» позиции 1 «Экспликации зданий и сооружений» приведена в соответствие с учетом позиции а) как площадь реконструируемой бетонной облицовки русла реки Кимасар – 16964,00 м².

15) Указаны в ТП параметры длины/ширины реконструируемого участка русла реки. Таблица ТП дополнена строкой позиции (наименование) принимаемой за 100 %.

Разбивочный план

16) Исключено несоответствие условных обозначений обозначению ГОСТ 21.201-2011 элементов ГП. Выполнены условные обозначения элементов ГП, принятых настоящим проектом и не учтенных ГОСТ 21.201-2011, ГОСТ 21.508-93.

17) Показана графическая связь (сопряжения) объектов внутриплощадочной и внеплощадочной транспортных коммуникаций, ширина проезжей части автодорог, г) и д) п. 5.9 ГОСТ 21.508-93.

18) Указаны границы, размеры водоохранной зоны по каждому берегу реки в соответствии с абзацем 3 п. 14.10 СНиП РК 3.01-01-2008*.

19) Указаны единицы измерения в «Экспликации зданий и сооружений»: количество 7 и 5 для позиций «5» и «6» соответствует количеству лестниц.

20) Выполнены указания по проектированию согласно СНиП РК 3.01-03-2010:

твердых видов покрытия - с шероховатой поверхностью, п. 4.1.3.4;

уклонов поверхности твердых видов покрытия, обеспечивающих отвод поверхностных вод, п. 4.1.3.5.

Открытые лестницы (спуски)

21) На чертежах откорректированы наименования элементов и обозначения позиций: п. 5 «Ступеньки для спуска к нижней берме, существующие» и п. 6 «Ступеньки для спуска к нижней берме, новые».

22) Даны пояснения по выполнению сечений по лестничным сходам, требуемых к разработке п. 4.1.4.4 СНиП РК 3.01-03-2010 для открытых лестниц на перепадах рельефа, с ссылкой на раздел ГР.

23) Даны пояснения с ссылкой на раздел ГР по выполнению ступеней наружных лестниц в пределах одного марша одинаковыми по ширине и высоте подъема.

24) Даны пояснения по проектированию ограждений по периметру водоемов с ссылкой на раздел ГР согласно пояснению разработчиков.

План организации рельефа

25) Представлены поперечные и продольные профили профилей объекта в разделе ГР.

26) Нанесены на разбивочном плане (при его объединении с планом организации рельефа) в соответствии с п. 6.2 ГОСТ 21.508-93:

проектные отметки опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа, в);

проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности, и).

27) Пояснено отсутствие необходимости нанесения отметок выхода по дну ж/б труб при их совпадении с отметками дна реки на данном участке, п. 6.8 ГОСТ 21.508-93.

Водоотвод

28) Приведено соответствующее проектное обоснование по отводу условно чистых вод поверхностного стока с территории объекта как озелененной территории общего пользования (парки, сады, бульвары, скверы) в русло реки без очистки сообразно п. 12.13 СНиП РК 3.01-01-2008*.

Благоустройство

29) Предусмотрены, согласно п. 4.1.13.10 СНиП РК 3.01-03-2010 для основных пешеходных коммуникаций на территории, входящие в обязательный перечень элементов комплексного благоустройства:

твердые виды покрытия (для технического персонала), п. 4.1.3;

элементы сопряжения поверхностей для всего участка реконструкции (по ранее принятому проектному решению и существующему положению - без бортовых камней, п. 4.1.4.1);

контейнер для сбора мусора, установленный в хозяйственной зоне, у входа на территорию через шлагбаум.

Озеленение

30) Обоснован завоз плодородного грунта для озеленения при уточнении об отсутствии на площадке почвенно-растительного слоя, исключенного в отчете «Инженерные изыскания» на л. 1 инженерно-геологические разрезы по линиям: I-I и II-II.

Малые архитектурные формы

31) Устранены несоответствия по указанию количества материалов или отдельных элементов в Экспликации зданий и сооружений: поз. 4 Стол и скамьи в кол 10 шт. исправлено на 12 шт. согласно чертежу.

Наружное освещение

32) Отсутствие разработки наружного освещения площадок набережной, озелененных территорий и площадок отдыха, входящего в Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства территории, п. 4.4.2.3 СНиП РК 3.01-03-2010, обосновано письмом заказчика от 26 сентября 2016 года № 1-10/2081-и – будет разработано в составе отдельного проекта.

33) Пояснено наименование, назначение и материал покрытия сооружений с № 1 по № 5: Сооружения с № 1 по № 4 предназначены для гашения скорости воды в паводковый период, сооружение № 5 - сопрягающее сооружение русла реки перед входом в отводящий туннельный переход (дюкер) квадратного сечения 2,0х2,0 м каждый. Материал покрытия сооружений – железобетон, толщиной: по дну сооружения - 30 см, вертикальных стенок - 25 см.

34) Сооружение № 5 (размеры площадки: 10,60х10,00х10,40х6,25 м) и место для забора воды пожарными машинами

35) Указан материал покрытия и откорректированы размеры площадки для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года в соответствии с п. 113 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 14.

36) Лист ГП-4.3. На плане нанесена маркировка и место сечения 1-1.

37) Уточнены общие сводные данные: расход материалов и элементы благоустройства и озеленения и приведены в соответствие с чертежами ГП.

Строительные решения

38) На листе «Общие данные» указаны:

уровень ответственности сооружения;

протяженность реконструируемого участка;

количество реконструируемых и проектируемых сооружений по трассе (мостов, водосливных стенок, спускных лестниц и т.д.).

39) Разработан узел крепления сеток усиления к существующим конструкциям (вертикальные стенки русла, водосливные стенки).

40) Разработан узел анкеровки сетки армирования проектируемого днища к существующим конструкциям дна.

41) Представлено проектное решение по вновь проектируемым спускам к нижней берме (поз 6). Разработан разрез, составлена спецификация расхода материалов.

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

43) Представлено проектное решение по замене существующих пешеходных мостов в количестве 9 шт. Составлена спецификация расхода материалов. На плане трассы указаны восстанавливаемые (проектируемые) пешеходные мостики.

44) Представлены проектные решения по усилению покрытия существующих спускных лестниц и по замене ограждений существующих эксплуатационных мостов.

45) Представлено проектное решение по усилению покрытия нижней бермы по всей длине.

Организация строительства

46) 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*).

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

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

Сметная документация

49) 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).

50) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

51) 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.

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

53) Откорректирована сметная документация 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.

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

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

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

57) Учтены затраты по монтажу пешеходных мостиков, ограждений по автомобильным мостам, асфальтовому покрытию, теневым зонтам и скамейкам согласно проектным решениям.

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

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

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

61) 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 3.

Таблица 3

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	км	1,12	1,12	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен	млн. тенге	**2017 года**	**2015, 2016, 2017 годов**	+40,06
			661,04	701,10	
	в том числе: строительно-монтажные работы	млн. тенге	559,96	594,26	+34,30
	оборудование	млн. тенге	2,21	2,45	+0,24
	прочие	млн. тенге	98,87	104,39	+5,52
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	-	7,99	+7,99
2.2	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге (экспертиза)	млн. тенге	-	1,06	+1,06
2.3	в прогнозном уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	661,04	692,05	+31,01
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,9	7,0	-1,9

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 и прогнозном уровне цен 2015, 2016, 2017 годов.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с включением в сметную стоимость строительства затрат на монтаж пешеходных мостиков, ограждений по автомобильным мостам, асфальтовому покрытию, теневым зонтам и скамейкам;

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 5 мая 2016 года № 1-10/853-и.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция отдельных участков водоохранной полосы и русла реки Кимасар в черте городе Алматы», 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	- 1,12 км.
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015, 2016, 2017 годов	- 701,10 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 594,26 млн. тенге;
оборудование	- 2,45 млн. тенге;
прочие	- 104,39 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 7,0 месяцев.

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 2 августа 2016 года № 050240003614/160117/00.

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 қаласының ішіндегі Қимасар өзенінің арнасы мен су қорғау алқабының жекелеген телімдерін реконструкциялау» 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	- 1,12 км.
2015, 2016, 2017 жылдардағы ағымдағы және болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 701,10 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 594,26 млн. теңге;
жабдықтар	- 2,45 млн. теңге;
басқа шығындар	- 104,39 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 7,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 2 тамыздағы № 050240003614/160117/00 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 пайдалансын.

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

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Омарова З.А.

Эксперт

Мейзенбург Е.Н.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт