«Алматы қаласы Медеу ауданы су бөлгіштен Жамақаев көшесіне дейін су қорғау белдеуінің учаскесін және Есентай өзенінің арнасын қайта жаңғырту**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.07.2019 ж. № КЭЦ-0030/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы жасыл экономика басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DosStroyProject» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Медеу ауданы су бөлгіштен Жамақаев көшесіне дейін су қорғау белдеуінің учаскесін және Есентай өзенінің арнасын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КЭЦ-0030/19 от 23.07.2019 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DosStroyProject»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № КЭЦ-0017 от 24 мая 2019 года, заключенного между КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DosStroyProject» (Государственная лицензия ГСЛ № 0001988, выданная 03 июля 2018 года Коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, I категория, дата первичной выдачи от 24 октября 2006 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 01 апреля 2019 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 18 августа 2018 года № 1915;

акт обследования существующего состояния по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», подписанный назначенными членами комиссии и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 08 апреля 2019 года;

дефектный акт по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 12 апреля 2019 года;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» - источником финансирования объекта «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы» являются государственные средства, от 08 мая 2019 года № 1-10/318-и;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» о том, что начало строительства по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы» планируется на третий квартал 2019 года, от 08 мая 2019 года № 1-10/318-и;

меморандум о сотрудничестве №1, по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», заключенный между КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» (Сторона-1) и ТОО «TOKYO ROPE ALMATY» (ТОКИО РОУП АЛМАТЫ) Сторона-2), от 28 января 2019 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 10 февраля 2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана) от 01 марта 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 10 февраля 2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана) в апреле 2019 года;

материалы инвентаризации и лесопоталогического обследования зеленых насаждений по рабочему проекту «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», выполненные ТОО «ECO. PROJECT» в 2019 году;

акт обследования зеленых насаждений по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», выданный КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 06 мая 2019 года № 1-05.3Т-к-168;

протокол общественных слушаний в форме собраний по Оценке воздействия на окружающую среду и основным решениям рабочего проекта «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы» от 22 апреля 2019 года, подписанный председателем и секретарем;

лист регистрации к общественному слушанию по рабочему проекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы» от 22 апреля 2019 года, подписанный жителями города Алматы.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение № 302 от 06 мая 2019 года, выданные АО «Алматы Қала Жарық».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», от 08 мая 2019 года № 1-10/318-и;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по рабочему проекту: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», выданное Балхаш – Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 апреля 2019 года № KZ53VRC00005124.

согласование топографического плана с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 24 апреля 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1. 002/П-28.01.2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1. 002/П-28.01.2019-ГП	Генеральный план
3	Альбом 2. 002/П-28.01.2019-ГР	Гидротехнические решения
4	Альбом 3. 002/П-28.01.2019-ЭО	Наружное освещение
5	Книга 2. 002/П-28.01.2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
6	Книга 3. 002/П-28.01.2019-ПОС	Проект организации строительства
7	Книга 4. 002/П-28.01.2019-СД	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы.

5.5 Существующее состояние

Выше от моста на ул. Жамакаева до вододелительного сооружения река Есентай условно разделена на 2 участка в зависимости от наличия поймы. Первый участок (ПК0 — ПК25+00) характеризуется узкой поймой шириной до 30 м при ширине русла 7-12 м, местами пойма вообще отсутствует. Заборы домостроений подходят прямо к руслу реки. Отметки дна изменяются от 1178 м до 1056 м. Русло, сложенное из валуно-галечника с песчаным заполнителем, довольно часто меняет направление. Уклоны дна существующего русла на первом участке от 30% до 70%. При этом в реке развивается довольно высокая размывающая скорость потока. В некоторых местах русло реки ранее было укреплено габионными ящиками, автомобильными покрышками и бетоном, но в период прохождения паводковых вод эти конструкции полностью были разрушены.

На втором участке (ПК25+00 — ПК41+26) в нижнем течении реки русло имеет узкую пойму от 15 до 20 м. Отметки дна изменятся от 1056 м до 983 м. Русло сложено меньшим количеством валунов, в основном гравийно-галечным материалом с суглинисто-песчаным заполнителем. Уклоны дна существующего русла на втором участке: от 10‰ до 60‰.

В рассматриваемом участке русло р. Есентай заканчивается на ул. Жамакаева, ограниченным с двух сторон жилыми постройками.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в Медеуском районе города Алматы.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика района расположения участка работ по реконструкции русла реки Есентай приводится по данным СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и научно-прикладного Справочника по климату Казахстана.

Район строительства имеет следующие климатические характеристики:

Климатический район – III, подрайон – В.

Ветровая нагрузка – 0,38 кПа, снеговая нагрузка – 0,70 кПа, толщина стенки гололеда – не менее 5 мм.

Нормативная глубина промерзания грунтов: 0,92 м – для суглинков, 1,36 м – для галечниковых грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголенной от снега поверхностью составляет 1,70 м.

Сейсмичность участка – 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам: для суглинков – II (вторая), для галечниковых грунтов с прослоями песков – I (первая).

Сейсмический участок – II-В-2.

Температура воздуха наиболее холодных суток: -30º С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -25º С.

Средняя температура воздуха теплого периода: 29,2º С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 29,7º С.

Абсолютная минимальная температура воздуха:- 43º С.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода: 43°С.

Количество осадков: за ноябрь- март - 213 мм, за апрель- октябрь - 403 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геолого-литологическом строении участка работ по реконструкции водоохранной полосы и русла реки Есентай принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ар QIII), представленные просадочными суглинками, слагающими борта русла р.Есентай и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности покровными образованиями, представленными насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем верхнечетвертичного возраста (etQIV).

Литологический разрез на участке работ представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой

Вскрытая мощность .....……0,3 м (скв.2 - 7).

2. Насыпной грунт (суглинок, галька, щебень)

Вскрытая мощность .....…. 0,4 м (скв.1).

3.Суглинок коричневато-серого до желтовато-серого цвета твердой консистенции, макропористый, просадочный (1-тип просадочности). Начальное просадочное давление - 1,2 кгс/см2.

Вскрытая мощность ....……2,2 - 3,2 м.

4. Галечниковый грунт с песчано-щебенистым заполнителем. Галька округлой формы, хорошо окатанная, крепкая. Петрографический состав обломочных грунтов идентичен, как по глубине, так и по простиранию. В основном, это вулканогенные породы: граниты, гранодиориты, андезиты, порфириты.

Вскрытая мощность …….....……1,5 - 2,5 м.

Грунтовые воды на надпойменных террасах (бортах) реки Есентай скважинами до глубины 5,0 м не вскрыты. Основной горизонт подземных вод залегает на глубинах более 30-40 м.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 01 апреля 2019 года, акта обследования, подписанного назначенными членами комиссии и утвержденного заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 08 апреля 2019 года, предусматривается реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Проектируемый участок расположен в Медеуском районе города Алматы, от ул. Жамакаева до отстойника перед дамбой выше пр. Аль-Фараби.

Целью настоящего проекта является проведение комплекса ремонтных работ по укреплению берегов и дна русла реки Есентай выше ул. Жамакаева с благоустройством водоохранной полосы вдоль русла.

Проектируемый участок реки Есентай на реконструкцию и благоустройство набережной берет начало на мосту по улице Жамакаева. Далее в северо-западном направлении до пр. Аль-Фараби. Длина проектируемого участка составляет 2070 метров. Общий перепад отметок по существующему рельефу составляет 80,53 метра.

Территория реки граничит с участками жилого сектора.

Доступ на территорию предусмотрен со стороны моста на улице Жамакаева в верхней части реки и с пр. Аль-Фараби в нижней, и в районе существующего пешеходного моста на ПК03+90.

Проектом предусмотрена пешеходная дорога вдоль русла от ул. Жамакаева до отстойника, шириной 3 метра из асфальтобетонного покрытия. Также, площадки для отдыха, спорта и игр детей. На площадках располагаются спортивные тренажеры, детские игровые и спортивные комплексы, скамьи с урнами, а также беседки.

На свободной от тротуаров и проездов территории предусмотрена посадка: газонов, цветников из многолетних цветов и трав, хвойных и лиственных деревьев, кустарников и живой изгороди. Вдоль русла по обеим сторонам расположен газон 2,5 метров шириной, на нем в плотную к реке расположено ограждение высотой 0,9 м.

Покрытие детских и спортивных площадок - безопасное резиновое покрытие.

Согласно лесопатологического обследования зеленых насаждений проектом предусмотрена посадка деревьев в 5-кратном размере от количества срубаемых деревьев.

Проектное решение рельефа - террасовое. Данное решение принято из-за большого перепада отметок от существующего русла до верха поймы, в среднем перепад составляет от 10 до 17 метров. Также данное решение позволит выполнить более пологие откосы от границы благоустройства русла до верхних отметок поймы. На правой и левой части благоустройства русла предусмотрены подпорные стены высотой до 3 м. Террасы выполнены из габионов «TR-ROCK BOX».

Первый уровень реки выполнен в соответствии с разделом проекта ГР- «Гидротехнические решения». Согласно гидротехнической части берегоукрепления русла, проектные отметки проезда и тротуара, расположенные вдоль реки, приняты в одном уровне с верхней отметкой стен из габионов, ограждающих русло реки. Вдоль реки гидротехническими решениями предусмотрены перепады ограждающих стен из габионов по высоте от 1,04 до 1,56 метров. В соответствии с этим, дороги в местах перепадов выполнены с использованием пандусов с уклоном не более 10%. В тоже время на прогулочной дороге северной стороны первой террасы реки в местах перепадов проектом предусмотрены ступени, а также пандусы для инвалидов с уклоном не более 8%.

На втором уровне террас по обеим сторонам русла проектом предусмотрены:

велосипедная дорожка на левой стороне, продольный уклон которой проектом предусмотрен не более 6%;

детские и спортивные площадки, прогулочные дорожки, тренажерные площадки.

На третьем уровне террасы с левой стороны русла так же предусмотрены детские и спортивные площадки, прогулочные дорожки, тренажерные площадки.

Все поверхности террас выполнены с поперечным уклоном в сторону реки

для обеспечения полива зеленых зон.

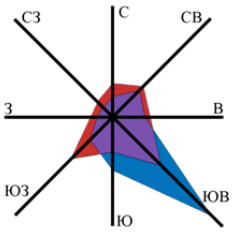
Проектом предусмотрено два пешеходных мостика через русла реки Есентай. На ПК9+50 пешеходный мостик пролетом 16 метров, на ПК20+70 – пролетом 25 метр. Выполнены из металлических конструкций в виде арки. Ширина - 2,0 и 3,0 метра, покрытие выполнено из рифленой стали толщиной 5 мм.

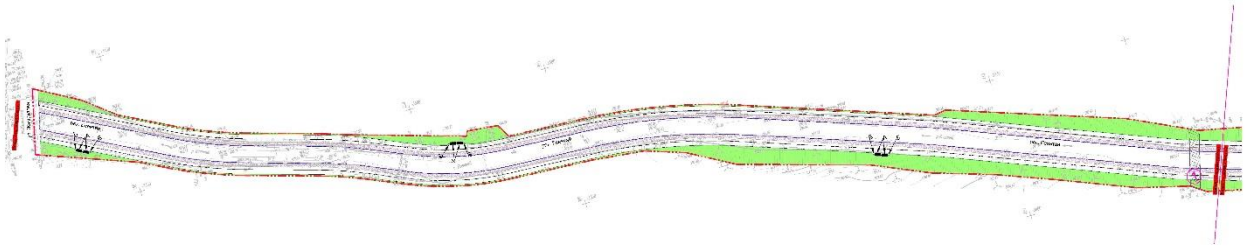
Ограждение высотой 1,1 метра с обеих сторон мостиков.

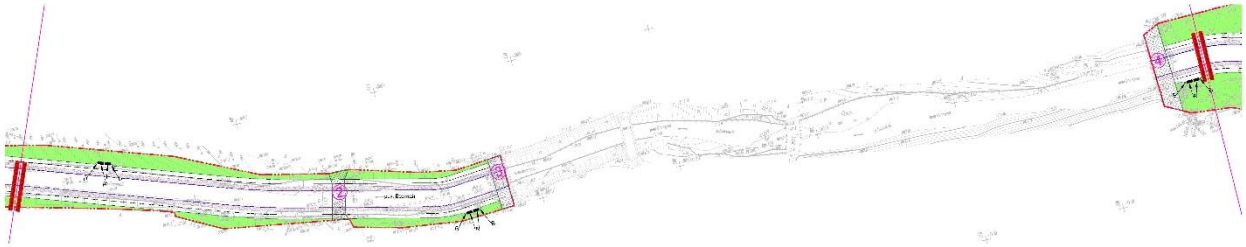
Фундаменты под крепление балок пешеходных мостов выполнены из железобетона, размером 3,4х2,0 метра на бетонной подготовке толщиной 100 мм и щебеночном основании пропитанным битумом, толщиной 300 мм.

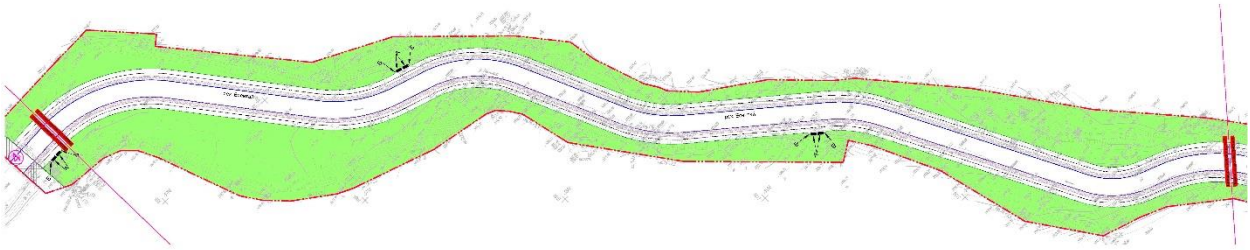
В пределах проекта русло р. Есентай заканчивается отстойником, ограниченным в северной части плотиной с отметкой гребня 903,6 м. Для пропуска воды в плотине

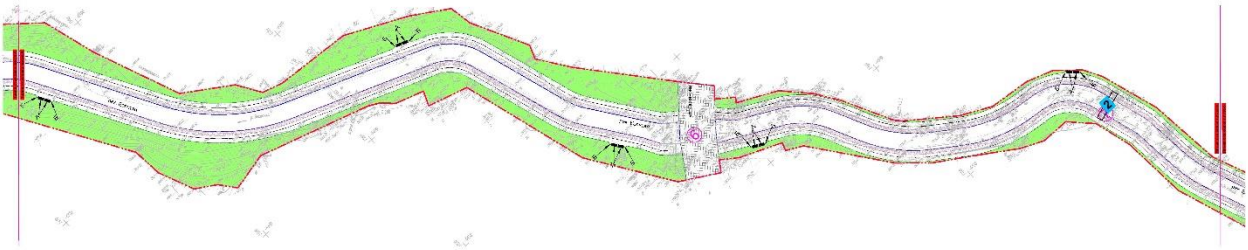
устроен донный водослив. Для пропуска паводковых расходов имеется поверхностный водослив с шириной порога 24 м и отметкой 901,24 м.

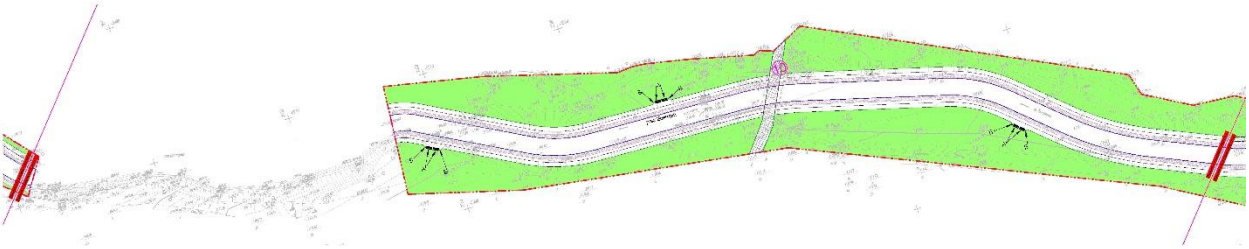

С
СЗ
СВ
З
В
ЮЗ
ЮВ
Ю

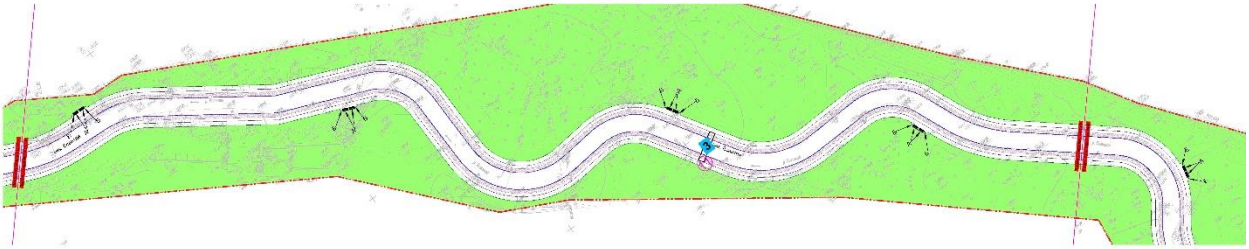












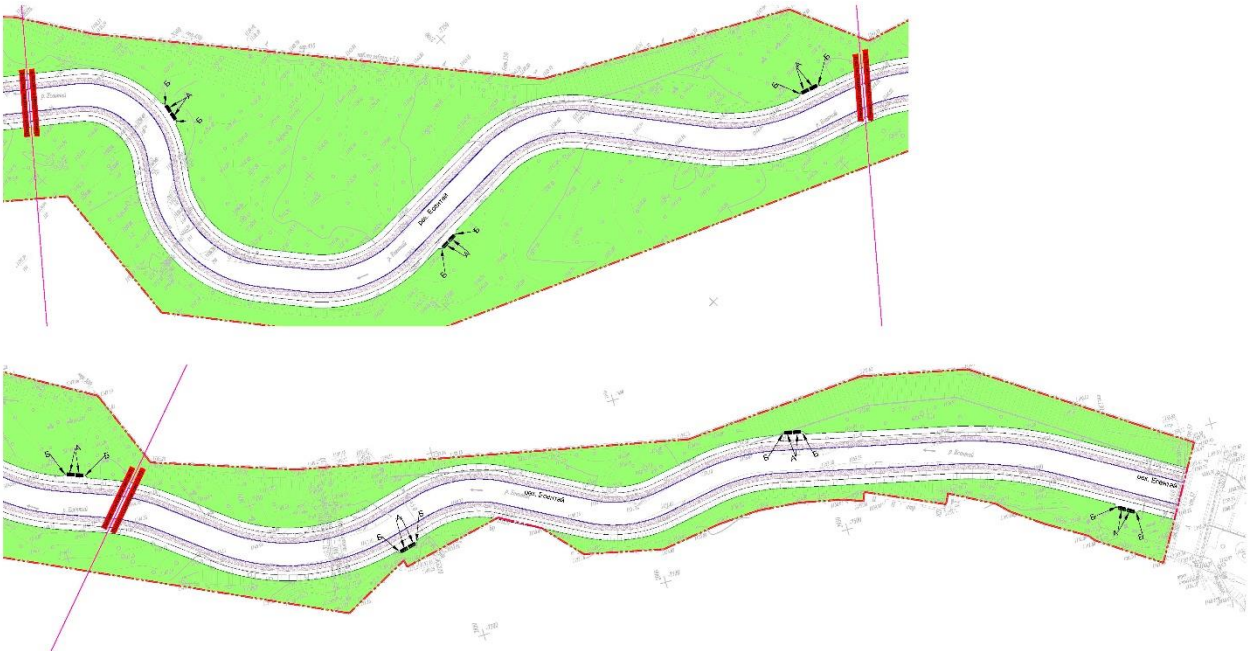


Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в границах	га	10.9535
2	Площадь застройки	га	3.097
3	Площадь покрытия	га	1.8061
4	Площадь озеленения	га	6.0504

6.2.2 Гидротехнические решения

Объемно-планировочные решения

Плановое расположение проектного русла основывалось на следующих принципах:

спрямление русла на участках частых поворотов малого радиуса;

стремление создать условия для парковой зоны по обоим берегам русла на участке с широкой поймой;

размещение русла в пределах красных линий и границ землепользователей.

Предусматриваются следующие виды строительных работ по укреплению русла р. Есентай:

Участок с ПК 0+00 по ПК 2+70 проектом предусматриваются ремонтные работы по восстановлению русла укрепления дна и берега. Разрушенные гасители и утопленные борта русла будут возобновлены.

Участок с ПК 2+70 по ПК 5+35 шириной по дну 10 м высотой 3.0 м. Дно из монолитной железобетонной плиты толщиной 30 см. Армирование в 2 сетки из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82*, шагом 300х300 мм. Так же, по бокам дна предусмотрены упоры из бетона высотой от дна 40 см, работает при пропуске для постоянного расхода воды. Борта русла из коробчатых габионов «TR ROCK BOX» размером 4.0х1.0х1.0 м., по высоте 3 м, с отступами 20 см.

Участок с ПК 5+35 по ПК 14+50 шириной по дну 12 м высотой 3.0 м. Дно из монолитной железобетонной/бетонной плиты толщиной 30 см. Армирование в 2 сетки из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82*, шагом 300х300 мм. Так же, по бокам дна предусмотрены упоры из бетона высотой от дна 40 см, работает при пропуске для постоянного расхода воды. Борта русла из коробчатых габионов «TR ROCK BOX» размером 4.0х1.0х1.0 м., по высоте 3 м, с отступами 20 см.

Участок с ПК 15+80 по ПК 18+63 шириной по дну 6 м высотой 3.0 м укреплено из железобетона, толщиной дна и стен 30 см.

Участок с ПК 18+63 по ПК 21+46 шириной по дну 6 и 12 м высотой 3.0 м. Дно из монолитной железобетонной плиты толщиной 30 см. Армирование в 2 сетки из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82*, шагом 300х300 мм. Так же, по бокам дна предусмотрены упоры из бетона высотой от дна 40 см, работает при пропуске для постоянного расхода воды. Борта русла из коробчатых габионов «TR ROCK BOX» размером 4.0х1.0х1.0 м., по высоте 3 м, с отступами 20 см.

Участок с ПК 21+65 по ПК 32+80 шириной по дну 10 м высотой 3.0 м. Дно из монолитной железобетонной плиты толщиной 30 см. Армирование в 2 сетки из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82*, шагом 300х300 мм. Так же, по бокам дна предусмотрены упоры из бетона высотой от дна 40 см, работает при пропуске для постоянного расхода воды. Борта русла из коробчатых габионов «TR ROCK BOX» размером 4.0х1.0х1.0 м., по высоте 3 м, с отступами 20 см.

Участок с ПК 35+70 по ПК 39+40 шириной по дну 8 м высотой 3.0 м. Дно из монолитной железобетонной плиты толщиной 30 см. Армирование в 2 сетки из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82*, шагом 300х300 мм. Так же, по бокам дна предусмотрены упоры из бетона высотой от дна 40 см, работает при пропуске для постоянного расхода воды. Борта русла из коробчатых габионов «TR ROCK BOX» размером 4.0х1.0х1.0 м., по высоте 3 м, с отступами 20 см.

Участок с ПК 39+40 по ПК 41+13 шириной по дну 7 м высотой 3.0 м. Дно из монолитной железобетонной плиты толщиной 30 см. Армирование в 2 сетки из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82*, шагом 300х300 мм. Так же, по бокам дна предусмотрены упоры из бетона высотой от дна 40 см, работает при пропуске для постоянного расхода воды. Борта русла из коробчатых габионов «TR ROCK BOX» размером 4.0х1.0х1.0 м., по высоте 3 м, с отступами 20 см.

Так же, проектом предусмотрены в двух местах подпорные стены из габионов «TR ROCK BOX» размером 2.0х1.0х1.0 м, высотой 2 м, на ПК 4+50-6+00 – ПС-1, диной 181 м и на ПК 6+50 и 9+00 – ПС-2, длиной 273 м.

Конструктивные решения

Согласно заданию на проектирование, русло реки запроектировано с креплением габионными ящиками TR-Rock Box, производства компании ТОО «Tokyo Rope Almaty». Данные ящики характеризуются конструкцией повышенной жесткости и прочности по сравнению с традиционными габионными сетчатыми изделиями.

Гибкость сооружений из габионных конструкций позволяет им без разрушения следовать за деформациями, вызванными неравномерными осадками и размывом основания, температурными напряжениями, что исключает необходимость устройства

температурно-осадочных швов. Гибкость габионных конструкций также улучшает работу всего сооружения в условиях действия динамических воздействий, в том числе и сейсмических.

В конструкции русла предусмотрено использование габионов 2 типов:

1. Габионы TR-Rock Box сечением 4х1х1м из сетки диаметром 8 мм, каркасом из прутков диаметром 16 мм.

2. Габионы TR-Rock Box сечением 2х1х1м из сетки диаметром 8 мм, каркасом из прутков диаметром 16 мм и ячейкой 150 мм применяются в верхней части (выше 3-х метров) боковых подпорных стенок русла.

В качестве основания сооружения служит естественный спланированный гравийный и валуно-галечниковый грунт. Обратная засыпка пазух выполняется местным суглинистым грунтом с послойной утрамбовкой по 20-30 см до плотности γск=1,7 т/м^3.

Для дополнительной защиты от истирания вертикальных связей нижнего ряда ящиков стенки, вдоль внутренней стороны стенок русла укладываются камни средним диаметром 300 мм.

Примыкание стенок русла к устоям моста на ул. Жамакаева предусмотрено с заделкой двух рядов анкеров из арматуры диаметром 20 мм с вертикальным шагом в 1 м в бетон устоев и сцеплением этих анекров с каркасами габионных ящиков.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел наружного освещения разработан на основании технических условий №302 от 06.05.2019, выданного АО «Алматы Қала Жарық».

В соответствии с заданием на проектирование данным разделом выполнена реконструкция водоохраной зоны вдоль реки Есентай с организацией пешеходной зоны и парковым освещением пешеходных проходов. В качестве светильников приняты светильники светодиодные мощность 40 Вт.

Для обеспечения электроснабжения линий наружного освещения выполнена установка шкафа управления наружным освещением (ШУНО). От ШУНО к линиям освещения выполнена прокладка кабелей типа АВбБШв-1 по радиальной схеме. От ШУНО до первых опор предусматривается кабель сечением 4х95 мм^2. Далее между светильниками предусматривается кабель сечением 4х25 мм^2. Кабель расключается в коробках соединительных типа ЕК 340 G1S-2d для первых опор и ЕК 480 G2S-2d для последующих опор. Коробки соединительные устанавливаются в ревизионных окошках опор. Запитка светильников осуществляется кабелем АВВГ 2х2,5мм^2 от соединительной коробки до светильника по телу опоры. Соединение кабелей 4х95 мм^2 выполнено соединительными муфтами типа rek-1КнТп-4-50/95-ВЛ-М. При пересечении кабельной линией подземных коммуникаций, проектируемый кабель проложен в полиэтиленовых трубах. Переходы кабельной линии через р. Есентай предусматривается по телу мостовых пешеходных и автомобильных переходов в полиэтиленовых трубах с креплением к элементам моста. Запас кабеля 0,4 кВ предусмотрен в размере 2% на компенсацию поворотов и разности высот, возможных смещений почвы и температурную деформацию самого кабеля, а также на возможный перемонтаж соединительных и концевых муфт в размере 5,0 м.

Прокладка кабелей предусматривается в соответствии с типовым проектом А5-92 на глубине 0,7 м с перекрытием кабельной линии на высоте 0,15 см кирпичом по ГОСТ 530-2012. Обратная засыпка траншей с кабелем выполнена мелко просеянной землей слоем 0,3 м для устройства «подушки» с отметки -0,55 м до уровня земли траншея

засыпается местным грунтом без камней и посторонних предметов. Для кабельной линии устанавливается охранная зона по 1м в обе стороны от оси линии.

Для установки светильников предусматривается установка металлических опор, торшерных окрашенных высотой установки светильников 4,0 м. Опоры приняты с учетом сейсмики района 8 баллов. Опоры приняты в комплекте с фундаментом под опору. Тип ОП2-4,0-1,0. Глубина вкапывания – 1,0 м, надземной части 4,0 метра, световой точки – 4,5 метра. Установка опор предусмотрены на расстоянии 0,5 м от бровки пешеходной дорожки.

В качестве светильников приняты светодиодные светильники ALT300-40W, мощностью 40 Вт с световым потоком 4000 лм, с цветовой температурой 4000-4200 К (холодный белый свет), степень защиты – IP66,

Расчета освещённости произведен в программном комплексе DIALux 4.13 (DIAL GmbH). Расчет произведен для пешеходных дорожек шириной до 2м. Расстановка светильников однорядное. По результатам расчета принято расстояние между светильниками 12 метров.

Для управления линии освещения принято ШУНО с блоком управления «Қала-Жарығы». Данный блок позволяет организацию передачи сигналов по интерфейсу RS485. Класс исполнения ШУНО – IP55. ШУНО устанавливается на фундамент с выводом кабелей в траншею. В комплекте с ШУНО поставляется усиливающая антенна для приема/передачи сигналов на диспетчерский пост АО «Алматы Қала Жарык».

Заземление установки наружного освещения выполнено в соответствии с ПУЭ. Подключение заземлителя к опоре выполнено посредством закрепления горизонтального заземлителя (полоса 40х4) к анкерной шпильке фундамента, выше анкерной пластины стойки.

Основные показатели:

Категория электроснабжения:	- III;
Напряжение сети:	- 0,38/0,22 кВ;
Установленная мощность:	- 23 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Защита, от поражения электрическим током, предусмотрена путем присоединения заменяемого электрооборудования к существующему контуру заземления.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исходные данные

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»;

Задание на проектирование рабочего проекта;

Меморандум о сотрудничестве №1 от 28.01.2019г. между КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» и ТОО «Tokyo Rope Almaty» (Токио Роуп Алматы);

Договор подряда на выполнение проектных работ №002/П от 28.01.2019г. между ТОО «Tokyo Rope Almaty» (Токио Роуп Алматы) и ТОО «DosStroyProject»;

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ;

Объявление в газету;

Объявление на интернет ресурс;

Протокол общественных слушаний;

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений;

Заявление об экологических последствиях.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция участка водоохранной полосы и русла реки Есентай, участок от вододелителя до ул. Жамакаева, Медеуского района г. Алматы», выполнен ТОО «Фирма Пориком».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый участок расположен в Медеуском районе города Алматы, от ул. Жамакаева до отстойника перед дамбой выше пр. Аль-Фараби, протяженностью 4200 метров.

Проектируемый объект расположен на застроенной частными жилыми домостроениями территории. Ближайшая жилая застройка расположена в восточном направлении на расстоянии 20м.

Согласно Приложению 1 к постановлению акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110 Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования проектируемый объект находится в водоохранной зоне и полосе реки Есентай.

Водоохранная зона: от границы города до проспекта Абая водоохранная зона – 120-200 м (в обе стороны от кромки канала).

Водоохранная полоса: в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды).

Категория опасности предприятия

Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящимся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируются, как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 15 неорганизованных источников эмиссий и 1 организованного источника эмиссий:

Источник №0001 – передвижные дизельные электростанции для сварочных работ;

Источник №6002 – снятие растительного грунта;

Источник №6003 - разработка грунта;

Источник №6004 - обратная засыпка грунта;

Источник №6005 – уплотнение основания дна русла реки;

Источник №6006 – выгрузка щебня;

Источник №6007 – выгрузка песка;

Источник №6008 – выгрузка ПГС;

Источник №6009 – электросварочные работы;

Источник №6010 – газовая резка;

Источник №6011 – гидроизоляция ж/б водопропускных труб;

Источник №6012 – грунтовка поверхностей;

Источник №6013 – окраска поверхностей лакокрасочными материалами;

Источник №6014 – укладка асфальтового покрытия;

Источник №6015 - работа автотранспорта и строительной техники (пыление);

Источник №6016 - маневрирование автотранспорта и строительной техники по стройплощадке (ненормируемый источник выбросов).

Вышеперечисленными источниками выбрасываются 20 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ. 3 вещества образуют 2 группы, обладающие эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + серы диоксид, серы диоксид + фтористый водород).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5мг/м^3.

Передвижной транспорт загрязняет атмосферу вредными веществами 4 наименований, источник – ненормируемый, учтен для учета влияния при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ –5,07568 тонн.

Секундное количество выбрасываемых вредных веществ – 8,0566 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №3.

Таблица №3

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
	мер					
Производство	ис-					год
цех, участок	точ-	на 2019-2020 годы		П Д В		дос-
	ника					тиже
Код и	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
наименование						
загрязняющего	роса					ПДВ
вещества						
1	2	3	4	5	6	7
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Неорганизованные источники						
Электросварочные работы	6009	0.0096	0.0143	0.0096	0.0143	2019
Газовая резка	6010	0.0203	0.0011	0.0203	0.0011	2019
Всего:		0.0299	0.0154	0.0299	0.0154	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Неорганизованные источники						
Электросварочные работы	6009	0.0011	0.0012	0.0011	0.0012	2019
Газовая резка	6010	0.0003	0.00002	0.0003	0.00002	2019
Всего:		0.0014	0.00122	0.0014	0.00122	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.0458	0.0322	0.0458	0.0322	2019
Неорганизованные источники						
Электросварочные работы	6009	0.0012	0.0023	0.0012	0.0023	2019
Газовая резка	6010	0.0108	0.0006	0.0108	0.0006	2019
Всего:		0.0578	0.0351	0.0578	0.0351	
(0304) Азот (II) оксид (Азота						
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.0074	0.0052	0.0074	0.0052	2019
Всего:		0.0074	0.0052	0.0074	0.0052	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.0039	0.0028	0.0039	0.0028	2019

Всего:		0.0039	0.0028	0.0039	0.0028	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид						
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.0061	0.0042	0.0061	0.0042	2019
Всего:		0.0061	0.0042	0.0061	0.0042	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.04	0.0281	0.04	0.0281	2019
Неорганизованные источники						
Электросварочные работы	6009	0.0074	0.0155	0.0074	0.0155	2019
Газовая резка	6010	0.0138	0.0007	0.0138	0.0007	2019
Всего:		0.0612	0.0443	0.0612	0.0443	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Неорганизованные источники						
Электросварочные работы	6009	0.0006	0.001	0.0006	0.001	2019
Всего:		0.0006	0.001	0.0006	0.001	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)						
Неорганизованные источники						
Грунтовка поверхностей	6012	1.5278	0.1815	1.5278	0.1815	2019
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.2737	0.0739	0.2737	0.0739	2019
Всего:		1.8015	0.2554	1.8015	0.2554	
(0621) Метилбензол (349)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	2.133	1.4997	2.133	1.4997	2019
Всего:		2.133	1.4997	2.133	1.4997	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	2019
Всего:		0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.35	0.189	0.35	0.189	2019
Всего:		0.35	0.189	0.35	0.189	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.2333	0.126	0.2333	0.126	2019
Всего:		0.2333	0.126	0.2333	0.126	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.1867	0.1008	0.1867	0.1008	2019
Всего:		0.1867	0.1008	0.1867	0.1008	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.4211	0.295	0.4211	0.295	2019
Всего:		0.4211	0.295	0.4211	0.295	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						

Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.0008	0.00056	0.0008	0.00056	2019
Всего:		0.0008	0.00056	0.0008	0.00056	
(1401) Ацетон (470)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.5686	0.453	0.5686	0.453	2019
Всего:		0.5686	0.453	0.5686	0.453	
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Неорганизованные источники						
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	6013	0.2737	0.0739	0.2737	0.0739	2019
Всего:		0.2737	0.0739	0.2737	0.0739	
Организованные источники						
Электроснабжение	0001	0.02	0.014	0.02	0.014	2019
Неорганизованные источники						
Гидроизоляция ж/б водопропускных труб	6011	0.085	0.049	0.085	0.049	2019
Укладка асфальтового покрытия	6014	0.085	0.0734	0.085	0.0734	2019
Всего:		0.19	0.1364	0.19	0.1364	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Неорганизованные источники						
Снятие растительного грунта	6002	0.1016	0.0754	0.1016	0.0754	2019
Разработка грунта	6003	0.7824	0.5859	0.7824	0.5859	2019
Обратная засыпка грунта	6004	0.1521	0.1139	0.1521	0.1139	2019
Уплотнение основания	6005	0.0486	0.1092	0.0486	0.1092	2019
дна русла реки						
Выгрузка щебня	6006	0.0628	0.0466	0.0628	0.0466	2019
Выгрузка песка	6007	0.0085	0.0055	0.0085	0.0055	2019
Выгрузка ПГС	6008	0.4868	0.3645	0.4868	0.3645	2019
Электросварочные работы	6009	0.0007	0.0014	0.0007	0.0014	2019
Укладка асфальтового покрытия	6014	0.0501	0.1299	0.0501	0.1299	2019
Работа транспорта и строительной техники	6015	0.036	0.4044	0.036	0.4044	2019
Всего:		1.7296	1.8367	1.7296	1.8367	
Всего по предприятию:		8.0566	5.07568	8.0566	5.07568	
Твердые:		1.7648	1.85612	1.7648	1.85612	
Газообразные, жидкие:		6.2918	3.21956	6.2918	3.21956	

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Стройплощадка вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

На стройплощадке не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На площадке производства работ необходимо осуществлять мероприятия по технической рекультивации земель. На период проведения работ снять плодородный слой почвы, складировать в отдельных буртах, защищенных от размыва, подтопления, распыления. После завершения работ произвести обратное нанесение плодородного слоя почвы.

На территории объекта токсичные отходы образовываться не будут. Согласно Приложению 1 к постановлению акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110 Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования проектируемый объект находится в водоохранной зоне и полосе реки Есентай.

Водоохранная зона: от границы города до проспекта Абая водоохранная зона – 120-200 м (в обе стороны от кромки канала).

Водоохранная полоса: в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды).

По завершению строительных работ предусмотрена очистка русла реки, водоохранной зоны и полосы от строительного мусора.

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться незначительное воздействие на водные ресурсы, недра, подземные воды.

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ являются следующие:

водоотведение;

мойка строительных машин, механизмов, автотранспорта.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.

Сбор нефтепродуктов производится масло сборным устройством с отводом их резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

Влияние на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором.

Воздействие носит временный, разовый характер и оценивается как умеренное.

Основным мероприятием по охране земель является восстановление территории после проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

Для регулирования количества отходов, необходимо установить нормативы их образования. Нормативы образования отходов - экономический или технический показатель, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, образующихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени.

В период строительства образуются строительные отходы, представленные в основном строительным мусором, ломом бетона, песка, демонтируемых резервуаров и конструкций т.д.

Временное хранение твердых бытовых отходов осуществляется в мусоросборниках (контейнеры для мусора), расположенных на отведенной площадке, и по мере накопления, должны вывозится на городской полигон, по договору со специализированной организацией.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов Код отходов	Образование, т/период стр.	Размещение, т/период стр.	Передача сторонним организациям, т/период стр.
1	2	3	4
Всего	1299,32 т	-	1299,32 т
в т.ч. отходов производства	1277,5 т	-	1277,5 т
отходов потребления	21,82 т	-	21,82 т
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,0101 т	-	0,0101 т
Тара из-под лакокрасочных материалов AD 070	0,107 т		0,107 т
Зеленый уровень опасности			
ТБО от строителей GO060	21,82 т	-	21,82 т
Строит. Отходы GG170	1000,0 т	-	1000,0 т
Огарки сварочных электродов GA090	0,159 т		0,159 т
Отходы бетона GG140	184,92 т		184,92 т
Отходы стальных труб GA 060	92,3 т		92,3 т
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Влияние на растительный и животный мир

На участке проектируемого объекта отсутствуют редкие эндемичные виды животных и растений, занесенные в красную книгу.

Кратковременное воздействие механизмов на атмосферу при строительных работах и его дальнейшая эксплуатация окажет незначительное влияние на растительный и животный мир, и воздействие будет оказано в виде фактора беспокойства. Учитывая кратковременность проводимых работ, воздействие оценивается как незначительное.

Для рассматриваемого проектируемого объекта была выполнена инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений.

Согласно письма КГУ «Управление зеленой экономики» от 06.03.2019 года №1-05. ЗТ-К-168:

в результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений выполнявший ИП «ECO.PROJECT», существует деревья и кустарники:

Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 956 деревьев, 1 кустарник, в аварийном состоянии лиственных пород 23 (Всего – 980 шт.)

Согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы (далее - Правила) утвержденных решением XXXIII сессии маслихата города Алматы VI созыва от 14 сентября 2018 года №260, при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 2 485 саженцев лиственных пород, I-го или II-го класса качества, 5 кустарников, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Вырубка (пересадка) осуществляется по разрешению уполномоченного органа в соответствии с Законом о разрешениях, при представлении гарантийного письма от физических и юридических лиц о компенсационной посадке взамен вырубленных деревьев.

Инвентаризация и лесопатологическое обследование не является основанием для сноса, санитарной рубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

Воздействие на социально-экономическую сферу

Габионные конструкции позволяют отметить и подчеркнуть красоту природных ландшафтов, замаскировать вмешательство в природу человека. Это направление позволяет соединить удобства, красоту и экономность в единое целое, отвечающее и практическим нуждам, и эстетическим потребностям.

Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в рабочем проекте.

Природоохранные мероприятия

Выполнить проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, предотвращение загрязнения и засорения;

При производстве строительных работ содержать территорию стройплощадки в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды;

После окончания строительства необходимо очистить русло реки от строй-мусора;

Обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция участка водоохранной полосы и русла реки Есентай, участок от вододелителя до ул. Жамакаева, Медеуского района г. Алматы», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Целью настоящего проекта является проведение комплекса ремонтных работ по укреплению берегов и дна русла реки Есентай выше ул. Жамакаева с благоустройством водо-охранной полосы вдоль русла. Проектом предусмотрено спрямление русла на участках частых поворотов малого радиуса. Крепление русла предусмотрено габионными ящиками. Проектируемый участок реки Есентай на реконструкцию и благоустройство набережной берет начало на мосту по улице Жамакаева. Далее в северо-западном направлении до пр. Аль-Фараби. Проектируемый объект расположен на застроенной

частными жилыми домостроениями территории. Ближайшая жилая застройка расположена в восточном направлении на расстоянии 20 м. Общая протяжённость укрепляемого участка – 4200 м В т. ч. - протяженность укрепляемого русла - 3200 м. Доступ на территорию предусмотрен со стороны моста на улице Жамакаева в верхней части реки и с пр. Аль-Фараби в нижней, и в районе существующего пешеходного моста. Проектом предусмотрена пешеходная дорога вдоль русла от ул. Жамакаева до отстойника, шириной 3 метра из асфальтобетонного покрытия. Также, площадки для отдыха, спорта и игр детей. На площадках располагаются спортивные тренажеры, детские игровые и спортивные комплексы, скамьи с урнами, а также беседки. На свободной от тротуаров и проездов территории предусмотрена посадка: газонов, цветников из многолетних цветов и трав, хвойных и лиственных деревьев, кустарников и живой изгороди. Вдоль русла по обеим сторонам расположен газон 2,5 метров шириной, на нем в плотную к реке расположено ограждение высотой 0,9 м. Покрытие детских и спортивных площадок - безопасное резиновое покрытие.

Проектом предусмотрено установить: Водоотводные лотки - 4 200 м. Водоприемники из лотков в русло - 8 шт. Длина пешеходного тротуара - 3300 м. Ширина пешеходного тротуара - 1,5 м. Общая площадь асфальтового покрытия - 13500 м^2. Установка скамеек с урнами - 150 шт. Пешеходны1 мост по руслу реки (дл. 8 м., шир.2м.) - 3 шт. Длина пешеходного тротуара - 4500 м. Ширина пешеходного тротуара - 3 м. Общая площадь асфальтового покрытия - 13500 м^2. Спортивные площадки на плотине - 2 шт. Детские площадки вдоль русла реки - 5 шт. Озеленение территории - 3 га. Посадка деревьев - 3500 шт. Протяженность перильного ограждения - 4300 м. Пешеходный мост по руслу реки (дл. 16м., шир.2м.) - 1 шт. Пешеходный мост на ПК 20+70 (дл. 25 м, ширина 3 м).

Проектом предусмотрено освещение набережной и прогулочных дорожек вдоль русла реки Есентай. Освещение выполнено светильниками венчающего закрытого типа «ШАР» со светодиодными источниками света. Светильники устанавливаются на металлические опоры наружного освещения. Для электроснабжения и управления осветительной установкой предусмотрена установка ШУНО в исполнительном варианте, который питается от РУ-0,4кВ ТП-5602. ШУНО устанавливается на существующий монолитный фундамент. ШУНО предусматривает два режима освещения – вечернее и ночное.

Продолжительность строительства – 5,5 месяцев. Общее количество работающих - 198 человек. На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории. На строительной площадке размещается городок строителей, предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа. В городке строителей размещаются вагончики-бытовки привлекаемых подрядных организаций, медпункт, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом. Электроснабжение осуществляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с коммунальными службами. Работающие на стройке рабочие обеспечиваются спецодеждой. Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках. Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям. На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке

металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки. Предусмотрены площадки складирования под временное хранение строительных материалов:

металлических изделий и конструкции;

кирпича, железобетонных колодцев;

инертных материалов - песок, гравий, щебень, глина и др.

На период проведения строительных работ 16-ю источниками выделения вредных веществ выбрасываются 20 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, при чем 3 вещества образуют 2 группы, обладающие эффектом суммации вредного действия. Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации, создаваемые выбросами при строительных работах, не будут превышать допустимых уровней. Данный источник (стройплощадка) будет функционировать временно только в период проведения строительных работ, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Согласно санитарной классификации (СП №237 от 20.03.2015г.) строительная деятельность не классифицируется. В соответствии со ст. 40 П.1-1 «Экологического Кодекса РК», данный объект на период строительства относится к IV категории. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Рабочий проект: «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от вододелителя до ул. Жамакаева, Медеуского района г. Алматы» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 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 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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 расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 5,5 месяцев.

Начало строительства третий квартал 2019 года согласно письму заказчика от 08 мая 2019 года № 1-10/318-и.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –5,5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года, редакция 2019.1 от 15.05.19 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты,

связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2019 год –2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

1) Выполнена на ситуационной схеме роза ветров.
2) Лист «Общие данные» оформлен согласно ГОСТ 21-101-97, п..4.2.5. Добавлена таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов», «Общие указания», где указаны данные топографической съемки.
3) В угловом штампе на листе ГП-1 указана дата.
4) На листе ГП-3,4,6 выполнена «Экспликация зданий и сооружений»
5) На листе ГП-4 выполнен поперечный разрез, где указаны проектные отметки верха тротуара, отмостки, верха и низа подпорной стенки.
6) Увязаны проектные отметки тротуара с существующим прилегающим рельефом местности.
7) На плане земляных масс выполнена таблица «Ведомость объемов земляных масс».
8) На плане благоустройства указаны сечения покрытия тротуаров и отмостки.
9) Предусмотрены на проектируемой территории водоохраной зоны спортивные и детские площадки.

По электротехническим решениям:

1) В ОПЗ откорректирован номер ТУ, ссылки на нормативные документы.
2) тип светильников в ОПЗ-откорректирован.
3) тип кабелей откорректирован.
4) откорректирована установленная мощность.
5) ОПЗ откорректировано в соответствии с проектом.

Общие данные:

6) откорректированы ссылки на нормативные документы.
7) откорректированы общие указания.
8) прилагаемые документы уточнен номер спецификации.

Планы освещения:

9) условные обозначения откорректированы в соответствии с планами.
10) показаны номера КЛ в соответствии с Л-11.
11) показаны привязки проектируемых КЛ и опор освещения.
12) показаны профиля пересечений с существующими коммуникациями в соответствии с ПУЭ.
13) показан способ прокладки КЛ-0,4 кВ через р. Есентай.
14) показаны линии совмещения листов.
15) Лист-6 откорректировано местоположение кабелей.
16) Показана однолинейная схема электроснабжения.
17) Л-11, показаны условные обозначения формул.
18) Откорректировано описание в ПЗ по фундаментам под ШУНО.
19) Л-16, 17 уточнена установка фундамента и контуры заземления.
20) В спецификации добавлена марка оборудования.

По оценке воздействия на окружающую среду:

21) Представлена ситуационная карта-схема района размещения строительства.
22) Представлен акт обследования зеленых насаждений.
23) Представлен расчет платы за загрязнение окружающей среды.
24) Проект ОВОС откорректирован.

По сметной документации:

25) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
26) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка принятых 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, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города Алматы», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду», соответствует исходным данным и требованиям Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требовании к объектам коммунального назначения» № 183 от 3 марта 2015 года; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28 февраля 2015 года. Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда.

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года	млн.тенге	5182,410	5059,835
	в том числе: СМР	млн.тенге	4497,070	4390,422
	оборудование	млн.тенге	2,092	2,092
	прочие затраты	млн.тенге	683,248	667,321
2	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Казах эксперт центр».

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция участка водоохраной полосы и русла реки Есентай, участок от водоотделителя до улицы Жамакаева Медеуского района города 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:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года	5059,835 млн. тенге
в том числе:	
СМР	4390,422 млн. тенге
оборудование	2,092 млн. тенге
прочие	667,321 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» соответствии с условиями договора № КЭЦ-0017 от 24 мая 2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы Медеу ауданы су бөлгіштен Жамақаев көшесіне дейін су қорғау белдеуінің учаскесін және Есентай өзенінің арнасын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2019 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	5059,835 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	4390,422 млн. теңге
жабдықтар	2,092 млн. теңге
басқа шығындар	667,321 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 24 мамырдағы № КЭЦ-0017 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы жасыл экономика басқармасы» КММ кепілдік етеді.

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

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

Абдикаримов Б.М.

Директор

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

Лян Э.В.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

Абильмажинов А.

Эксперт

Мусылманбеков Б.А.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Номер: KZ29VDD00122949

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240003614

Наименование производственного объекта: Реконструкция участка водоохранной полосы и русла реки Есентай, участок от вододелителя до ул. Жамакаева, Медеуского района г. Алматы.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район участок от вододелителя до ул. Жамакаева.

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Калдыбеков Азамат Бескемпирович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 16.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	8,0566001	5,0756801
Реконструкция участка водоохранной полосы и русла реки Есентай, участок от вододелителя до ул. Жамакаева, Медеуского района г. Алматы.	8,0566001	5,0756801
в т.ч. по ингредиентам:		
	8,0566001	5,0756801
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.08.2019 года по 31.12.2019 года.(на период строительства).