«Алматы қаласы Наурызбай ауданы селден қорғау бөгетінен Жандосов көшесіне дейін Қарғалы өзені бойынын аумағын көріктендіру»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2017ж. № ЭPRO-0253/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЛМ Транспроект» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Наурызбай ауданы селден қорғау бөгетінен Жандосов көшесіне дейін Қарғалы өзені бойынын аумағын көріктендіру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0253/17 от 26.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЛМ Транспроект»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 24 октября 2017 года №70 с/к между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЛМ Транспроект» (государственная лицензия ГСЛ №16015613 от 22 ноября 2013 года, приложение к лицензии от 22 сентября 2016 года, выданные Коммунальным Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы. II категории).

ГИП – Солнцева Е.С. (приказ от 06 июня 2017 года №16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 июня 2017 года;

постановление акимата города Алматы от 09 июня 2017 года №2/213 «о строительстве и реконструкции объектов города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 31 августа 2017 года №1979, утвержденное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 03 ноября 2017 года №1-10/2411-И, содержащее данные об источнике финансирования, о сроках начала строительства, о согласовании заказчиком принятых проектных решений;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний от 03 ноября 2017 года;

топографические съемки в масштабе 1:500, выполненная от 20 июня 2017 года ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия ГСЛ №08885 от 11 июля 2011 года, приложение к лицензии от 20 августа 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-гидрологических изысканиях, выполненный ТОО «ЛМ Транспроект» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №016796 от 14 сентября 2015 года, приложение к лицензии от 22 сентября 2016 года, выданные Коммунальным Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ЛМ Транспроект» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №016796 от 14 сентября 2015 года, приложение к лицензии от 22 сентября 2016 года, выданные Коммунальным Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы);

Технические условия

технические условия на электроснабжение от 12 октября 2017 года №1487, выполненные ГКП на ПХВ акимата города Алматы «Алматы қала жарық» (срок действия технических условий - 1 год);

технические условия на электроснабжение от 09 октября 2017 года №25.1-5289, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы» (срок действия технических условий - 1 год);

технические условия от 13 октября 2017 года №25.1-5429: дополнение к техническим условиям на электроснабжение от 09 октября 2017 года №25.1-5289 выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 09 октября 2017 годы №1269 о согласовании рабочего проекта;

письмо РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 18 октября 2017 года №18-10-03/2182 о согласовании проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту;

раздел «Автомобильные дороги», согласованный АО «АЖК» (Алатау жарык компаниясы), от 17 октября 2017 года №955, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 11 октября 2017 года;

план трассы (лист ЭС-2 ,3, 4), согласованный АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 23 октября 2017 года и КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 11 октября 2017 года;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 13 ноября 2017 года №1-03.3Т-С-2175 о том, что зеленые насаждения под пятно благоустройства объекта не подпадают.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Том 1. Основные проектные решения.
Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Рабочие чертежи:
Том 2. Охрана окружающей среды.
Том 3. Инженерные коммуникации:
Книга 1. Наружное освещение.
Книга 2. Поливочный водопровод.
Том 4. Сметная документация:
Книга 1. Локальные сметы.
Книга 2. Сводный сметный расчет.
Том 5. Инженерные изыскания.
Том 6. Проект организации строительства.
Прайсы (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта: сооружения благоустройства.

Основные цели и предмет деятельности:

поддержание надлежащего уровня благоустройства, экологического и

санитарно-эпидемиологического состояния территорий, улучшение комфортных условий проживания населения.

Обоснование социально-экономического необходимости деятельности –

Восстановление, благоустройство территории для дальнейшего эксплуатации населением.

5.5 Существующее положение

В ходе визуального комиссионного осмотра было установлено, что отсутствует тротуары, детские игровые площадки и освещение, а также отсутствие самотечного поливочного водопровода и пешеходных мостов через р. Каргалы. Присутствует обрушение земляного полотна, опасный размыв.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Объект благоустройства расположен вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул.Жандосова, на территории Наурызбайского района г.Алматы. Проектируемые тротуары в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* являются обособленными и будут обеспечивать движение пешеходов вдоль р. Каргалы. Общая протяженность проектируемых пешеходных тротуаров составляет 1,887 километров в пределах существующей застройки. Площадь, на которой предусмотрено проведение озеленения составляет около 19 000 м2.

Природно-климатические условия района участка строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IIIВ климатическому подрайону.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25°С.

нормативный вес снегового покрова - 70кг/м²(0,7кПа).

нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м²(0,38кПа).

нормативная глубина промерзания грунтов - 1,36 м.

сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно СНиП 3.09-09 район изысканий относится к V-й дорожно-климатической зоне. Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1-й.

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ар QIII), представленные с поверхности: насыпной грунт, галечниковый грунт с песчаным заполнителем и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт-суглинок непросадочный, черно-бурого и темно-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции с корнями деревьев, с гнездами песка мелкого, вскрытая мощностью до 4,85м.

ИГЭ-2 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем включением валунов до 10%, гальки до 50%, гравия до 15%, песка заполнителя до25%. Валуны и галька хорошо окатаны, песок заполнитель разнозернистый, вскрытая мощность 4,90м.

В период изысканий выработками глубиной до 5,0м. грунтовые воды не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания насыпных грунтов - 1,36 м, суглинков - 0,92 м. Количество осадков в год 616 мм, в том числе, за ноябрь-март 213 мм, за апрель-октябрь - 403 мм. Толщина снежного покрова 49 см.

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2005 к углеродистой стали, свинцовым оболочкам, алюминиевым оболочкам – средняя.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в нормальной и влажной среде по содержанию сульфатов SO4 для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) – неагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная. По хлоридам Cl – неагрессивная.

Группы грунтов по трудности разработки по СН РК 8.02-05-2002 одноковшовым экскаватором и вручную: насыпной грунт – галька, гравий, песок, суглинок – III, насыпной грунт - суглинок твердый– II, галечниковый грунт с песчаным заполнителем – IV.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул.Жандосова в Наурызбайском районе г.Алматы» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком 26.06.2017 года и СНиП РК 3.01-03-2010 "Правила по благоустройству территорий населенных пунктов".

Участок благоустройства территориально размещен в Наурызбайской районе города Алматы. Рельеф участка относительно ровный, спланированный, с общим уклоном с юга на север. Абсолютные высотные отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от 917,72 до 1324, 66 м.

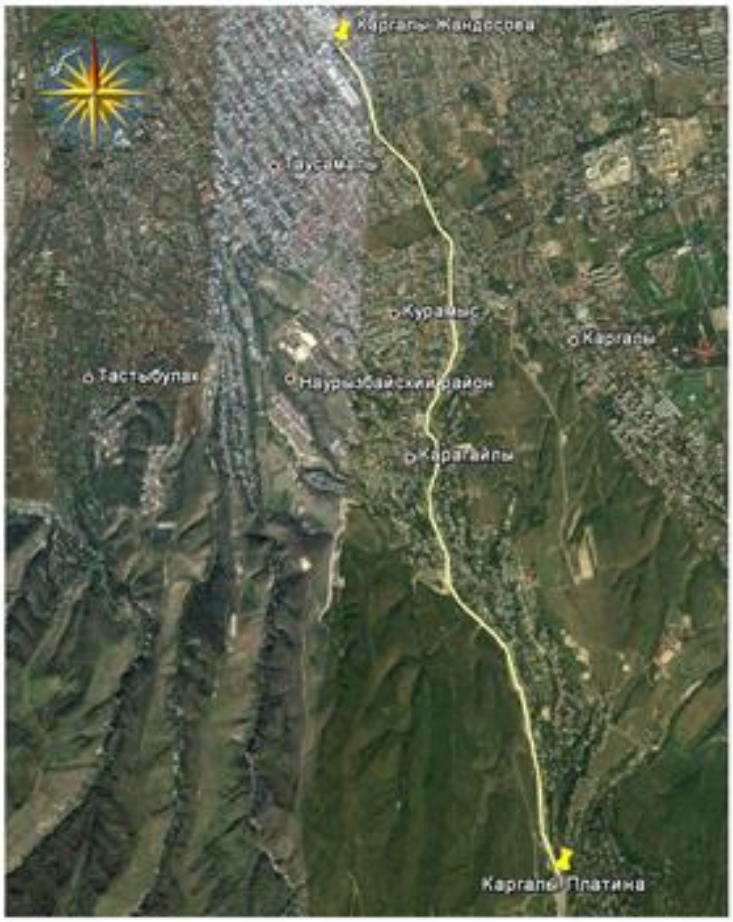

Рисунок 1. Схема генплана

Генеральный план (благоустройство) выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО "АлматыГеоЦентр" в июне 2017 года. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Согласно визуального обследования определено следующее физическое состояние территории: отсутствие пешеходных тротуаров с западной стороны реки Каргалы, частичное обрушение земляного полотна отдельных участков, отсутствие безопасных мест для перехода пешеходов через р.Каргалы (мосты 2, 3, 4).

Комиссионно принято решение о месте положения пешеходных переходов через р.Каргалы.

На основании обследования и задания на проектирование предусмотрены следующие виды работ по благоустройству: устройство новых тротуаров с западной стороны р.Каргалы, устройство газонов, элементов наружного освещения, игровых площадок, устройство шести малых однопролетных пешеходных мостиков через р.Каргалы, устройство набережных ограждений, водоотводные сооружения (арыки, трубы, сливы), устройство площадки возле плотины, устройство подпорных стенок, устранение размыва дороги.

Покрытие тротуаров и площадки возле плотины предусмотрены асфальтобетонные. Ширина тротуара принята 1,5 м. Покрытие детской площадки - резиновое. На тротуарах, на расстоянии около 20 м друг от друга, предусмотрены уширения длиной 3,0 м и шириной 1,0 м для установки скамей и урн для мусора.

Для отделения тротуара от газонов предусмотрена установка тротуарного бордюра БР 100.20-8 ГОСТ 6665-91.

На участке предусмотрено устройство детской площадки с установкой на ней малых архитектурных форм, соответствующих различным возрастным группам (качалка-балансир, качалка на пружине, качели на деревянных стойках, качели на металлических стойках, карусель, домики-беседки, детские игровые комплексы, теннисный стол, тренажеры для детей от 14 лет и старше, рампа, рельсы), скамей и урн. Элементы малых архитектурных форм приняты компании КСИЛ. Детская площадка огорожена по периметру типовым металлическим ограждением (тип М4А) высотой 1,2 м.

Благоустройством предусмотрено устройство газона с посевом луговых трав.

Принятые проектные решения обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов по участку. В местах сопряжение тротуара с проезжей частью предусмотрено устройство пониженного бортового камня для удобства инвалидов и маломобильных групп населения.

Таблица 1.

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь асфальтобетонного покрытия всего, в том числе:	$м^2$	5815
	- покрытие площадки	$м^2$	2020
	- покрытие тротуаров	$м^2$	3795
2	Площадь покрытия из резиновой крошки детской площадки	$м^2$	1600
3	Площадь озеленения	$м^2$	19000

6.2.2 Искусственные сооружения

Для безопасного перехода пешеходами р.Каргалы рабочим проектом в рамках благоустройства территории вдоль реки Каргалы предусмотрено перекрытие реки

пролетными строениями по схеме 1х12,0 м – 5 пешеходных переходов (пешеходные мосты №1, №3, №4, №5, №6) и 1х9,0 м – 1 пешеходный переход (пешеходный мост №2).

Пролетные строения

Пролетные строения приняты из пустотных преднапряженных плит П12- А11-15К7Т и ПН9-А11-15К7Т по типовому проекту Заказ №2081/24, Каздорпроект, 1992г. с последующим объединением по продольному стыку. В поперечном сечении предусмотрено 3 плиты пролетного строения.

Опирание плит пролетных строений на опоры осуществляется через резинометаллические опорные части типа РОЧ размерами 300х200х62мм.

Плита усиления в приопорных участках выполнятся с консолями над шкафными стенками, что позволяет избежать устройства деформационных швов.

Для предотвращения угона пролетных строений от сейсмических нагрузок пролетное строение объединяется с помощью арматурных выпусков (по 2 с каждой стороны) из насадок и монолитных участков, которые должны быть сварены между собой после приложения всей постоянной нагрузки.

Гидроизоляция

Поверх монолитной накладной плиты предусмотрена гидроизоляция. Гидроизоляция пешеходных переходов предусмотрена из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост С».

Прохожая часть

Пешеходная часть запроектирована как:

- мостовое полотно. 12 см из бетона В30;
- гидроизоляция из наплавляемого материала Техноэластмост-С.
- покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см. Поперечный уклон устраивается за счет выравнивающего слоя. Ширина прохожей части принята 3.0м. Для ограждения прохожей части устраивается перильное ограждение из оцинкованной стали высотой 120 см.

Водоотвод

Водоотвод с прохожей части пешеходных переходов обеспечивается продольным и поперечным уклоном за счет выравнивающего слоя.

Опоры пешеходного моста

Опоры пешеходных мостов из монолитного железобетона стоечные. В поперечном сечении предусмотрены 3 стойки размером 400х600 мм. Фундаменты опор на естественном основании. Под основанием фундамента опор устраивается щебеночная подготовка толщиной 15см. Элементы опор, засыпаемые грунтом, обмазываются горячим битумом.

Таблица 2.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Показатели
1.	Количество пешеходных мостов	шт.	6
2.1	Длина пешеходного моста №2	м	39,30
2.2	Длина пешеходных мостов №1, №3, №4, №5,	м	39,30

	№6		
3.	Габариты пешеходных мостов №1 – №6	м	Г-3
4.1	Схема пешеходного моста №2	-	1х9
4.2	Схема пешеходных мостов №1, №3, №4, №5, №6	-	1х12

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически не сложный.

Степень огнестойкости – II.

В рабочем проекте необходимо предусмотреть устройство тротуаров, детских игровых площадок и освещения, а также устройство самотечного поливочного водопровода и пешеходных мостов через р. Каргалы в местах наиболее благоприятного и безопасного перехода пешеходов через реку.

Технические параметры пешеходных тротуаров приняты в соответствии с нормами СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструкция дорожной одежды тротуаров запроектирована усовершенствованного облегченного типа в соответствии с нормами СН РК 3.03-19-2006*:

- основание из гравийно-щебеночно-песчаной смеси толщиной 15 см;
- покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, h=5см.

Для обеспечения водоотвода с пешеходной части поперечный уклон покрытия принят односкатным, равным 20% с отводом воды на прилегающий рельеф.

Рабочим проектом предусмотрено проектирование 6-ти пешеходных мостов через р. Каргалы.

Пешеходные мосты запроектированы по схеме 1х12,0м -5 шт. и 1х9,0м – 1 шт.

Пролетное строение

В поперечном сечении установлены три пустотные плиты с последующим объединением по продольному стыку. Плиты пролетного строения П12- А11-15К7Т и ПН9-А11-15К7Т длиной 12,0м и 9,0м соответственно, приняты по типовому проекту Заказ №2081/24, Каздорпроект, 1992г. Плиты пролетного строения заводского изготовления.

Ширина пешеходной части – 3,0м.

Перильное ограждение выполнено из стали.

Элементы моста рассчитаны на восприятие временной нагрузки от пешеходов интенсивностью 400 кг/м2 (СНиП 2.05.03-84*) и на сейсмические воздействия.

Для ограждения прохожей части устраивается перильное ограждение из оцинкованной стали высотой 120 см.

Опорные части – резино-металлические.

Опоры пешеходного моста

Опоры моста запроектированы из монолитного железобетона. Фундаменты опор на естественном основании. Под основанием фундамента опор устраивается бетонная подготовка толщиной 15см из щебня. Элементы опор, засыпаемые грунтом, обмазываются горячим битумом. Монолитные железобетонные конструкции выполняются из тяжелого бетона на портландцементе ПЦ-Д0.

Пешеходная часть запроектирована как:

- мостовое полотно, 12 см из бетона В30;
- гидроизоляция из наплавляемого материала Техноэластмост-С;
- покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см.

Поперечный уклон устраивается за счет выравнивающего слоя.

Подпорные стены

Для устранения обрушения земляного полотна рабочим проектом предусмотрено устройством подпорной стены протяженностью 70 м. Подпорные стены монолитные железобетонные на естественном основании. Подпорная стена разбита на 7 секций по 10м. Максимальная высота секции 7,9м.

Фундамент подпорных стен монолитный железобетонный массивный на щебеночном основании толщиной 10 см. Для защиты от сдвига предусмотрено устройство упора ниже глубины фундамента. Для объединения фундамента с телом подпорной стены, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски Ø 20 А400, L=1200 мм.

Тело подпорных стен монолитное железобетонное, сужающееся к верху с уклоном с лицевой стороны. Стыки между секциями подпорных стен заполнены пороизоловым шнуром.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрываются обмазочной гидроизоляцией из битумной мастики.

Открытые бетонные повехности покрываются перхлорвиниловой краской и облицуются природным камнем.

В проекте предусмотрено переустройство наружного освещения, протяженностью 4,3 км и поливочного водопровода (самотечного) протяженностью 2,7км.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории вдоль реки Каргалы от селезащитной плотины до ул.Жандосова в Наурызбайском районе г.Алматы Алматинской области, в т.ч.:

- устройство пешеходных тротуаров протяженностью 1,89 км;
- устройство газонов общей площадью 1,9 га;
- устройство поливочного водопровода (самотечного) общей протяженностью 2,7 км;
- устройство наружного уличного освещения протяженностью 4,3 км;
- устройство пешеходных переходов через р.Каргалы в количестве 6 шт.;
- устранение обрушения земляного полотна с устройством подпорной стены протяженностью 70 м;
- мероприятия по охране окружающей среды.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, выше грунта на 0,5 м должны быть защищены дополнительно битумной защитой толщиной 1,5 мм.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - третья. Все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-1189 на заводе. Общая толщина покрытия не менее 55-65мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

Технико-экономические показатели

Протяженность тротуара – 1,887 км.

Общая площадь покрытия тротуара – 2 831 м2.

Ширина пешеходной части тротуаров – 1,50 м.

Тип покрытия тротуаров – горячий мелкозернистый асфальтобетон.

Площадь озеленения – 1,9 га.

Протяженность наружного освещения – 4,3 км.

Искусственные сооружения (пешеходные мосты) – 6 шт.

Ширина пешеходной части – 3,0м.

Тип пролетного строения пешеходных мостов – пустотные предварительно-напряженные железобетонные плиты, длиной 12 м.

Поливочный водопровод (самотечный) – 2,7 км.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Целью проекта является разработка благоустройство территории вдоль реки Каргалы от селезащитной плотины до ул.Жандосова в Наурызбайском районе г.Алматы.

Проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной на основании технического задания на разработку проектно-сметной документации, задания на проектирование от 26.06.2017 г., постановления Акимата о строительстве и реконструкции объектов города Алматы №2/213 от 9 июня 2017года, архитектурно-планировочного задание №1979 от 31.08.2017г., плана проектируемого участка, в масштабе 1:500, отчета об инженерно-геологических изысканиях и инженерно-гидрогеологических отчетов, выполненных ТОО «ЛМ Транспроект» в 2017году и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Согласно техническому заданию, рабочим проектом запроектирован поливочный водопровод для полива зеленых насаждении и газона площадью 1,9 га вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе г. Алматы.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СНиП РК 5.01-01-2002года для насыпного суглинка составляет 102 см, для галечникового грунта составляет 136 см. Максимальное проникновение 0 градусов С в грунт составляет 195 см.

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ар QIII), представленные с поверхности: насыпной грунт, галечниковый грунт с песчаным заполнителем и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт-суглинок непросадочный, черно-бурого и темно-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции с корнями деревьев, с гнездами песка мелкого, вскрытая мощностью до 4,85м.

ИГЭ-2 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем включением валунов до 10%, гальки до 50%, гравия до 15%, песка заполнителя до 25%. Валуны и галька хорошо окатаны, песок заполнитель разнозернистый, вскрытая мощность 4,90м.

В период изысканий выработками глубиной до 5,0м. грунтовые воды не вскрыты.

Уточненная сейсмичность участка работ равна 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Источником воды, согласно техническому заданию принята река Каргалы. Для забора воды в русле речки запроектирован приямок 1500х1500мм с решеткой. В этом же приямке на поливочный водопровод для предотвращения попадания мусора в

трубопровод, предусматривается самоочищающийся фильтр. Далее вода поступает в систему полива.

Вдоль русла р. Каргалы прокладывается поливочный водопровод Ø110мм, через каждые 50 метров предусматриваются поливочные краны Ø20мм, к которым подсоединяют шланги длиной 25 м для полива. Полив производиться вручную (из шлангов).

Норма полива зеленых насаждении и газона составляет 4 л/м2. Для полного полива территории, необходимо 76,0 м3/сутки.

Протяженность поливочного водопровода составляет 2697,30 м.

Поливочный водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - 110х6.6 техническая ГОСТ 18599-2001. Так как, поливочный водопровод является сезонного характера (летний период), глубина заложения трубопровода 0,60м ÷ 0,65 м, но не менее 0,5 м от поверхности земли. Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю. Обратная засыпка предусмотрена песком без камней до низа перекрывающих кирпичей. Остальной объем траншеи засыпается местным грунтом. После окончания поливочного сезона производиться опорожнение трубопроводов открытием задвижки в колодце №4 и закрытием задвижки в колодце №1 и щитового затвора.

Круглые колодцы из сборного железобетона приняты по типовому проекту ТП 901-09-11.84 альбом II, предусмотрены мероприятия для сейсмических районов, согласно типовому альбому VI.88.

Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах предусмотрены на сульфатостойком цементе. Пересечения трубопроводом стенок колодцев предусмотреть в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом предусмотрен асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом.

При пересечении водопровода с проездами автомашин, проектом предусмотрены стальные футляры Ø 350мм по ГОСТ 10704-91 открытым способом.

В местах пересечений с существующими подземными сооружениями, производство работ вести вручную в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

После окончания поливочного сезона производиться опорожнение трубопроводов путем открытием задвижки в колодце №4 и закрытием задвижки в колодце №1.

При производстве земляных работ со дна открытого котлована нужно убрать все очень крупные валуны и глыбы, остатки супесчаного и суглинистого грунта (если таковые обнаружатся). Образовавшиеся выемки необходимо засыпать песчано-гравийным материалом с послойным трамбованием.

Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов, в. соответствии с п.3.17 СНиП 3.05.04-85*.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях поливочного водопровода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев, согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в стальной гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2,МС-3,МС-6,МС-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Таблица 3.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Расчетные расходы воды: -максимальный суточный расход по поливочному водопроводу	$м^3$/сут	25,33
2	Протяженность поливочного водопровода ПЭ 100 SDR 17 - 110х6.6 техническая ГОСТ 18599-2001.	км	2,697

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-5289 от 09 октября 2017 года и № 25.1-5429 от 13 октября 2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», рабочим проектом предусматривается:

установка трех КТП-25/10/0,4кВ для электроснабжения наружного освещения территории вдоль реки Каргалы;

строительство сетей электроснабжения до проектируемых КТП-25/10/0,4кВ.

Предусматривается установка трех комплектных трансформаторных подстанций наружной установки киоскового типа с воздушными вводами и кабельными выводами, с силовыми трансформаторами мощностью 25кВА, напряжением 10/0,4. КТП представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

КТП – готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, кроме устройства заземления.

Для учета потребляемой электроэнергии предусмотрена установка в каждой КТП счетчика активной энергии совместимого с АСКУЭ АО «АЖК».

Питание проектируемых КТП предусмотрено отпайками от ближайших опор, существующих ВЛ-10кВ:

КТП № 1 – от опоры № 65 фидер 6-127А;

КТП № 2 – от опоры № 108 фидер 5-127А;

КТП № 3 – от опоры № 97 фидер 5-127А.

Предусмотрена установка по одной опоре около каждой КТП и подвеска неизолированного провода марки АС-50/8. Опоры железобетонные на базе железобетонных стоек СВ-110 высотой в соответствии с типовой серией 3.407.1-143. На каждой опоре предусмотрена установка линейного разъединителя РЛНД-10кВ.

Для КТП № 1 предусмотрена прокладка кабельной вставки от существующей опоры ВЛ-10кВ до проектируемой опоры ВЛ-10кВ. Кабельная вставка выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена.

КЛ-10кВ прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. От механических повреждений кабель по всей длине покрывается полнотелым кирпичем.

Опоры ВЛ-10кВ устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм, длиной 2,5 м, которые засыпаются вынутым при бурении грунтом. Уплотнение грунта производится слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ. Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТП в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли 0,6 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора и разъединитель, установленный на опоре, питающей КТП.

Заземление опор воздушных линий предусмотрено в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Основные технические показатели

Напряжение сети	- 10кВ.
Категория электроснабжения	- III.
Протяженность ВЛ-10кВ	- 24,5 м.
Протяженность КЛ-10кВ	- 25,0 м.

Уличное освещение

Рабочий проект уличного освещения территории вдоль реки Каргалы разработан в соответствии с техническими условиями № 117 от 12 октября 2017 года, выданными ГКП на ПХВ акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық».

По степени обеспечения надежности электроснабжения уличное освещение относится к III категории. Освещенность аллей принята 4 лк.

Электропитание и управление наружным освещением выполняется от проектируемых шкафов ШУНО-1, ШУНО-2, ШУНО-3, установленных рядом с проектируемыми КТП.

Учет электрической энергии осуществляется трехфазными электронными счетчиками, установленными на вводах шкафов ШУНО.

От РУ-0,4кВ проектируемых КТП до проектируемых ШУНО предусмотрена прокладка бронированного кабеля с алюминиевыми жилами расчетного сечения.

Освещение улиц выполняется светодиодными светильниками мощностью 80 Вт, устанавливаемых на проектируемых металлических опорах высотой 4,0 м.

Распределительные сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенном в земле и проводом типа СИП-4 с прокладкой по воздуху на железобетонных опорах.

Предусматривается заземление опор линий наружного освещения и шкафов ШУНО. Заземление ШУНО выполняется путем присоединения его круглой сталью диаметром 12 мм к контуру заземления расположенной рядом КТП.

Металлическая опора наружного освещения с помощью круглой стали диаметром 12 мм подсоединяется к вертикальному электроду, выполненному из омедненного стержня диаметром 14 мм длиной 3,6 м.

Основные технические показатели

Напряжение сети	- 380/220 В.
Категория электроснабжения	- III.
Расчетная мощность	- 14,96 кВт.
Протяженность трассы ВЛ-10кВ	- 33,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	- 4085 м.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Поведение работ по благоустройству предусматривается комплексным дорожно-строительным участком, укомплектованным механизмами, оборудованием и машинами в количестве (согласно технической спецификации), обеспечивающем своевременное выполнение заданных объемов работ. При производстве работ необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, изложенными в СНИП РК 1.03-05-2001 «Техника безопасности в строительстве», «Правилах техники безопасности при работе на дорожных машинах», соблюдать законодательство по охране труда и технике безопасности РК, использовать и содержать оборудование и механизмы в безопасном рабочем состоянии, использовать безопасные методы производства работ, транспортировки, хранения и использования всех расходных материалов, обеспечивать места производства работ знаками и ограждениями, обеспечить необходимой защитной одеждой, оборудованием, инструментом, инструкциями и инструктажем по правилам охраны труда и безопасному ведению работ весь персонал. При производстве работ Подрядчик должен предпринять все необходимые меры предосторожности по недопущению загрязнения окружающей среды. Он должен гарантировать соблюдение требований норм и правил, установленных законодательством по защите окружающей среды.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы. Раздел «ОВОС» разработан ИП Джунусова Г.А., г. Алматы.

Строительные работы и сам объект благойстройства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться три организованных источника: ДЭС (ист.0001), компрессоры (ист.0002), битумный котел (ист.0003); двенадцать неорганизованных источников: строительная техника (ист.6001-6002), демонтажные работы (ист.6003), выемочно-погрузочные работы (ист.6004), операции с сыпучими материалами (ист.6005), электросварочные работы (ист.6006), гидроизоляционные работы (ист.6007), асфальтирование (ист.6008-6009), покрасочные работы (ист.6010), буровые работы (ист.6011), сварочные работы по пластику (ист.6012).В целях снижение пыления при выполнении работ будет осуществляться пылеподавление методом полива.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица 4.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2017г		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Территория благоустройс	0001	-	-	0,01630	0,0000001	0,01630	0,0000001	2018
	0003			0,01480	0,0190000	0,01480	0,0190000	2018
(0304) Азота оксид								
Территория благоустройс	0001	-	-	0,02110	0,0000002	0,02110	0,0000002	2018
	0003			0,00240	0,0024900	0,00240	0,0024900	2018
(0328) Углерод (сажа, углерод черный)								
Территория благоустройс	0001	-	-	0,00270	0,00000002	0,00270	0,00000002	2018
	0003			0,19200	0,0602000	0,19200	0,0602000	2018
(0330) Сернистый ангидрид (диоксид серы)								
Территория благоустройс	0001	-	-	0,00540	0,00000005	0,00540	0,00000005	2018
	0003			0,01600	0,0036120	0,01600	0,0036120	2018
(0337) Углерода оксид								
Территория благоустройс	0001	-	-	0,01350	0,0000001	0,01350	0,0000001	2018
	0003			0,07560	0,0836178	0,07560	0,0836178	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)								
Территория	0001	-	-	0,00070	0,00000000	0,00070	0,00000000	2018
(1325) Формальдегид								
Территория	0001	-	-	0,00070	0,00000000	0,00070	0,00000000	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (алканы)								
Территория	0001	-	-	0,00650	0,00000006	0,00650	0,00000006	2018
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Территория	6006	-	-	0,00980	0,0028000	0,00980	0,0028000	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Территория	6006	-	-	0,00140	0,0004000	0,00140	0,0004000	2018
(0337) Углерода оксид								
Территория	6012	-	-	0,03200	0,6400000	0,03200	0,6400000	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Территория	6006	-	-	0,00040	0,0001000	0,00040	0,0001000	2018
(0616) Диметилбензол								
Территория	6010	-	-	0,08790	1,1773000	0,08790	1,1773000	2018
(0621) Метилбензол								
Территория	6010	-	-	0,07750	0,1218000	0,07750	0,1218000	2018
(0827) Хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид)								
Территория	6012	-	-	0,01380	0,2770000	0,01380	0,2770000	2018
(1210) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)								
Территория	6010	-	-	0,03640	0,1579000	0,03640	0,1579000	2018

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2017г		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1401) Ацетон (пропан-2-он)								
Территория	6010	-	-	0,02030	0,0712000	0,02030	0,0712000	2018
(2752) Уайт-спирит								
Территория	6010	-	-	0,06930	0,0444000	0,06930	0,0444000	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (алканы)								
Территория благоустройства реки	6007	-	-	0,06400	0,0800000	0,06400	0,0800000	2018
	6008			0,07700	0,9140000	0,07700	0,9140000	2018
	6009	-	-	0,07700	1,8280000	0,07700	1,8280000	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Территория	6010	-	-	0,02930	0,2889000	0,02930	0,2889000	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
Территория благоустройства реки	6002	-	-	0,16000	1,4750000	0,16000	1,4750000	2018
	6003			0,34700	0,0260000	0,34700	0,0260000	2018
	6004			0,36100	0,1900000	0,36100	0,1900000	2018
	6005	-	-	0,10240	0,0305000	0,10240	0,0305000	2018
	6011	-	-	0,00500	0,0003048	0,00500	0,0003048	2018
Итого по		-	-	0,36770	0,1689203	0,36770	0,1689203	
Итого по		-	-	1,57150	7,3256048	1,57150	7,3256048	
Всего по		-	-	**1,93920**	**7,4945251**	**1,93920**	**7,4945251**	

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 1.7. Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что при одновременной работе всех источников зона максимальных концентраций формируется в пределах строительной площадки, при этом максимальные концентрации по всем веществам не превышают ПДКм.р.

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Проектом предусмотрено благоустройство территории вдоль реки Каргалы: устройство пешеходных тротуаров на левом берегу, пешеходных переходов через реку, устройство газонов, поливочного водопровода, устранение обрушения земляного полотна с устройством подпорной стены. Проект рассмотрен Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией и согласован (заключение от 18.10.2017г. №18-10-03/2182). Проектом предусмотрены природоохранные мероприятия на период строительства, составлен баланс водопотребления и водоотведения. Водоснабжение в период строительства осуществляется привозной водой. Водоотведение осуществляется в установленные на площадке строительства биотуалеты. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не предусмотрен.

Проектом предусматривается вдоль русла р.Каргалы проложить поливочный водопровод Д=110мм, через каждые 50 метров предусматриваются поливочные краны, к которым подсоединяют шланги длиной 25 м. Полив зелёных насаждений и газонов будет осуществляться вручную (из шлангов) только в летний сезон (6 месяцев). Годовой расход воды на полив зеленых насаждений и газонов составит 13680 м3/год. Для использования водных ресурсов необходимо оформить разрешение на спецводопользование в БАБИ.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специ¬ально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение. Отходы в период эксплуатации объекта не образуются.

Таблица 5.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**1453,249975**	-	**1453,249975**
в т.ч. отходов производства	1447,209975	-	1447,209975
отходов потребления	6,040000	-	6,040000
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,000300	-	0,000300
Тара из-под ЛКМ	0,036775	-	0,036775
Осадок мойки колёс	0,068600		0,068600
Зеленый уровень опасности			
Железобетонные конструкции	1227,600000	-	1227,600000
Чугунные люки	2,500000		2,500000
Строительный мусор	217,000000		217,000000
Огарки электродов	0,004300		0,004300
Твердые бытовые отходы	6,040000		6,040000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. В целях защиты земельных ресурсов и почв проектом на период строительства предусматриваются следующие мероприятия. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные и сыпучие строительные будут доставляться в герметичной таре и упаковке. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. Во время производства строительных работ предусматривается: осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) дороге; обслуживание транспортных средств только на специально подготовленных и отведенных площадках; обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места.

Воздействие на растительность. Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 13.11.2017 №1-03.3Т-С-2175 зеленые насаждения под пятно благоустройства объекта не подпадают. Проектом предусматривается озеленение территории – устройство газонов общей площадью 1,9 га.

Воздействие на животный мир. Запланированные работы не окажут влияния животный мир, так как участок ведение работ расположен на освоенной территории.

Воздействие на социальную среду. Благоустройство территории вдоль реки Каргалы улучшит эстетический вид берега реки, сохранит русло реки от захламления мусором, позволит улучшить социально-бытовые условия прилегающей территории. На период проведения работ будут созданы рабочие места.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Благоустройство территории вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе г. Алматы» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Благоустройство территории вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе, г. Алматы».

Рабочим проектом предусмотрено 6-ти пешеходных мостов через р. Каргалы. Пешеходные мосты запроектированы по схеме 1*12 – 5 шт. и 1*9 – 1шт. Ширина пешеходной части 3,0м. Перильное ограждение выполнено из стали. Элементы моста рассчитаны на восприятие временной нагрузки от пешеходов интенсивностью 400кг/м2. В соответствии, с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории вдоль реки Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова:

- устройство пешеходных тротуаров – 2,7км;
- устройство пешеходных переходов – 6шт;
- устройство газонов площадью – 1,9га;
- устранения обрушения земляного полотна с устройством подпорной стены – 70м;
- устройство игровых площадок;
- устройство поливочного водопровода;
- устройство уличного освещения.

Для временного хранения бытового мусора и производственного отхода предусмотрены закрытые контейнера, установленные на отведенной для него площадке, с твердым покрытием. Вывоз мусора производится специализированным автотранспортом по договору в полигон твердых бытовых отходов или утилизацию. Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается привозное. Для питьевых целей бутилированное. Сброс производственных стоков отсутствует. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в биотуалет. Теплоснабжение на период строительства – бытовые помещения отапливаются калориферами.

Согласно, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г., на период строительства установление санитарно-защитной зоны не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ. Класс санитарной опасности объекта не классифицируется.

Проект: «Благоустройство территории вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе, г. Алматы СООТВЕТСТВУЕТ требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от20.03.15г, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №176 от 28.02.15 года.

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 1.03.02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 7 месяцев.

Начало строительства второй квартал 2018 года согласно письму заказчика от 03 ноября 2017 года № 1-10/2411-и.

Технический показатель:

нормативная продолжительность строительства – 7 месяцев.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация выполнена в программном комплексе «АВС-4» редакция 5.5.6, по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы: сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 9.

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом МРП 2016, 2017 годов, установленного в соответствии со статьей 11 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года №426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года №25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2018 годы

2017 год –2 269 тенге;

2018 год –2 405 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Общие вопросы

1. Представлен акт обследования существующих зеленых насаждений, составленный комиссионно.

Благоустройство

2. Лист АД-1 "Общие данные" - на листе прописан исполнитель топографической съемки с указанием даты выполнения. На листе прописаны технические показатели.

3. В угловых штампах чертежей указана дата выполнения согласно ГОСТ 21.101-97. Угловые штампы графической части проекта приняты согласно формы 3 (обязательное) ГОСТ 21.101-97.

4. Листы АД-2-13 "План трассы 1:500" - на чертежах добавлена граница благоустройства (для проверки подсчета объемов работ). В условных обозначениях из проектируемых сооружений исключен существующий тротуар.

5. Листы АД-2-13 - на чертежах отображены размеры проектируемого тротуара, размеры площадок для установки скамеек, расстояние между площадками для установки скамеек, радиусы скругления тротуаров и т.д. Отображена привязка тротуаров, площадок, мостов и т.д. Отображена граница озеленения с указанием размеров и привязок. На листе отображена ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий по форме 8 ГОСТ 21.508-93, ведомость тротуаров, дорожек и площадок по форме 10 ГОСТ 21.508-93.

6. Лист АД-5 - на листе дополнительно отображены габариты детской площадки, ведомость малых архитектурных форм, на плане отображена нумерацию малых архитектурных форм. На плане детской площадки отображено зонирование по нормативным параметрам безопасности. Представлено сечение состава покрытия детской площадки.

Конструктивные решения

7. Том I. Книга 2.6. Представлены поверочные конструктивные расчеты на прочность, устойчивость опрокидывания, скольжения конструкций монолитных железобетонных подпорных стен БСП-1 - БСП-7, с обоснованием принятого армирования и марки бетона.

Водопровод и канализация

Раздел «Поливочный водопровод»

8. На планах указаны точки совмещения листов.

9. Представлены продольные профили на всю протяженность поливочного водопровода.

10. Представлен разрез траншеи, согласно грунтовых условий.

11. На профилях показана геологическая колонка, согласно отчета по геологии. Уклоны показаны в промилях, согласно ГОСТа 21.704-2011

12. Представлен расчет основных показателей поливочного водопровода.

13. Предусмотрена антикоррозийная защита стальных фланцев. Предусмотрены фланцы из нержавеющей стали по ГОСТ 12820-80 СТ12Х18Н10Т.

14. На листе 11 показаны разрезы по приямку с учетом максимального уровня воды в реке. Люк расположен над приямком, часть приямка расположена над рекой.

15. Проставлены номера колодцев на листе 14.

16. Откорректирована спецификация.

17. Дано обоснование установки регулятора давления, в связи с созданием гидростатического напора.

18. На листе «Общие данные» дана краткая характеристика о переходах через дорогу.

19. Применены материалы отечественных производителей.

Электротехнические решения

Общие замечания

20. В шифрах чертежей указана марка раздела (ГОСТ 21.101-97 п.4.1.3, таблица А.1, форма 3 графа 1).

21. Выполнены согласования со смежными разделами.

Питание КТП

22. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректирована в соответствии с предоставленными чертежами.

23. В ссылочных документах указана типовая серия, примененная для выбора опор ВЛ-10кВ.

24. В тексте общих указаний указаны точки подключения проектируемых КТП, в соответствии с ТУ и выполненным проектом, откорректирован текст касательно вертикальных электродов заземления, в соответствии с предоставленными чертежами.

25. На плане показана прокладка кабеля в трубе в соответствии с текстом общих указаний.

26. На планах подписаны точки подключения, в соответствии с ТУ и выполненным проектом.

27. На схеме установки КТП указана длина вертикальных электродов.

28. В спецификация оборудования количество провода ВЛ-10кВ и кабеля откорректировано в соответствии с выполненным проектом.

Уличное освещение

29. В ведомости прилагаемых документов указано обозначение спецификации.

30. В тексте общих указаний откорректирована ссылка на ТУ «Алматы Қала Жарық» № 117 (указан номер письма), указана освещенность.

31. В основных показателях проекта указана протяженность трасс ВЛ и КЛ наружного освещения.

32. Откорректирован кабельный журнал в соответствии с выполненным проектом.

33. В ведомости объемов работ указаны тип и длина траншеи, внесена установка опор.

34. В спецификации оборудования откорректировано количество стоек, материалы для заземления ШУНО приведены в соответствие с представленными чертежами и текстом общих указаний, количество кирпича приведено в соответствие с ведомостью объемов работ.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Состав и оформление проектных материалов приведены в соответствие с нормативными требованиями.

36. Откорректированы расчеты выбросов.

37. Исходные данные расчетов выбросов приведены в соответствие с данными сметной документации.

38. Включены не учтенные источники выбросов в атмосферу.

Сметная документация

39. Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.

40. Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.5.6, по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

41. Представлена, утвержденная заказчиком, карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) в бумажной и электронной.

42. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.

43. Откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации следует учесть согласно расчету.

44. Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

45. Материалы, принятые по прайс листам имеющееся в базе программы АВС, приняты по базе.

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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 6.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь асфальтобетонного покрытия всего, в том числе,	$м^2$	5815	5815
	- покрытие площадки	$м^2$	2020	2020
	- покрытие тротуаров	$м^2$	3795	3795
2	Площадь покрытия из резиновой крошки детской площадки	$м^2$	1600	1600
3	Площадь озеленения	$м^2$	19000	19000
4	Количество пешеходных мостов	шт.	6	6
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартал 2017 года	млн.тенге	589,783	543,367
	в том числе: СМР	млн.тенге	477,121	368,724
	оборудование	млн.тенге	2,765	26,981
	прочие затраты	млн.тенге	109,897	147,662
	из них: в 2017 году (ПИР и экспертиза) в 2018 году (СМР)			84,301 459,066

6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7

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 4 квартала 2017 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертиза PRO», а также с пересчетом сметной документаций в ценах четвертого квартала.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Благоустройство территории вдоль р.Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе города Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь асфальтобетонного покрытия, всего,	- 5815 м2;
в том числе:	
-покрытие площадки	- 2020 м2;
-покрытие тротуаров	- 3795 м2;
площадь покрытия из резиновой крошки детской площадки	- 1600 м2;
площадь озеленения	- 19000 м2;
количество пешеходных мостов	- 6 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах IV квартала 2017 года	- 543,367 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 368,724 млн. тенге;
оборудование	- 26,981 млн. тенге;
прочие	- 147,662 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 7,0 месяцев.

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 24 октября 2017 года №70 с/к.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы Наурызбай ауданы селден қорғау бөгетінен Жандосов көшесіне дейін Қарғалы өзені

бойынын аумағын көріктендіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

асфальтобетон жабынның ауданы, барлығы,	
оның ішінде	- 5815 м2;
- алаңшалардың жабыны	- 2020 м2;
- тротуардың жабыны	- 3795 м2;
балалар аланының резеңке сыңықтарынан жасалған	
жабынның ауданы	- 1600 м2;
көгалдандыру аумағы	- 19000 м2;
жүргіншілер көпірінің саны	- 6 дана;
2017 жылдағы IV квартал ағымды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 543,367 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 368,724 млн. теңге;
жабдықтар	- 26,981 млн. теңге;
басқа шығындар	- 147,662 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 24 казандағы №70 с/к шартының талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Нурмагамбетова А.К.

Эксперт

Козлов Д.В.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Кушьялова Н.Г.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Яковлев М.М.

Эксперт

Картаева А.Б.

Эксперт

<<Бар-код 2 (неудалять)>>