"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Алматы қаласы, Бостандық ауданындағы «Есентай» жағалауын Тимирязев көшесінен Әл-Фараби даңғылына дейін абаттандыру және көгалдандыру»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2018 ж. № Arch-0008/18

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«West Project Astana» ЖШС
Астана қаласы

Алматы 2018 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданындағы «Есентай» жағалауын Тимирязев көшесінен Әл-Фараби даңғылына дейін абаттандыру және көгалдандыру» жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Arch-0008/18 от 29.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «West Project Astana»
г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках работ от 06 ноября 2017 года № 83 с/к, заключенному между Заказчиком - КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» и Исполнителем – ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «West Project Astana» (государственная лицензия на проектную деятельность, ГСЛ № 12017792 от 23 ноября 2017 года – III категория, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, с приложением, на 5 страницах).

ГИП – Тулеева А. Н. (ТОО «West Project Astana» приказ от 31августа 2017 г. № 36/1-2017-л/с).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ENVICON-A» (государственная лицензия ГСЛ№ 0004949 от 24 марта 2009 г. – II категория на проектную деятельность, выданная КДС и ЖКХ РК; договор подряда от 18 августа 2017 г. № ENV-30/1-2017//WP-26|1-2017 на выполнение проектных работ).

ГИП – Оголихин В.Г. (ТОО «ENVICON» приказ от 18 августа 2017 г. № 07/5-л/с).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – государственные инвестиции (местный бюджет 354 004 000 159, письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» от 10 ноября 2017 года № 1-10/2434-И).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

постановление Акимата города Алматы № 2/213 от 09 июня 2017 года «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы» с приложением «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство парков, скверов в Бостандыкском районе»;

протокол совещания от 20 июля 2017 года № 17 под председательством акима города Алматы Байбек Б. К. – о текущих вопросах деятельности акимата города Алматы;

Приказ от 27 июля 2017 года № 155 Н/К КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» - о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по РП «Разработка ПСД на благоустрйство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы»;

дефектный акт от 08 августа 2017 года по объекту «Разработка ПСД на благоустрйство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», утвержденная КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы»;

задание на проектирование «Благоустройство и озеленение набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», утвержденное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» от 21 августа 2017 г.;

акт обследования зеленых насаждений, выполненный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» от 03 октября 2017 года и подписанный Заказчиком (Кусаинов Е.С.), 2017 год.

архитектурно-планировочное задание от 13 октября 2017 года номер KZ56VUA00027395 на проектирование объекта «Благоустрйство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы» выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждения под благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», выполненные «ИВК и Компания» г. Алматы (государственная лицензия МООС РК № 01043Р от 14 июля 2007 года на природоохранное проектирование и нормирование), от 16 октября 2017 год.

Технические условия:

на электроснабжение – № 25.1-5027 от 26 сентября 2017 г., выданные АО АЖК;

на электроснабжение - № 115 исх. № 1485 от 12 октября 2017 г. выданные ГКП «АЛМАТЫ КАЛА ЖАРЫК»;

ГКП «АЛМАТЫ КАЛА ЖАРЫК» письмо от 31 октября 2017 г. № 1631 – дополнение к ТУ № 115 исх. № 1485 от 12 октября 2017 г. – на электроснабжение;

на водопотребление (для полива) – письмо от 03 ноября 2017 года № 11-11-3223, выданное Аппаратом акима Бостандыкского района г. Алматы.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК» письмо от 24 ноября 2017 года № 18-10-03/2584 – о согласовании проекта ОВОС к рабочему проекту «Разработка ПСД на благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы» (на период строительства).

«Управление занятости и социальных программ города Алматы» письмо от 27 ноября 2017 года № 35-Ш-1180/7733 – рабочий проект обеспечивает доступ для МГН в проектируемый объект.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» письмо от 06 декабря 2017 года № 1.10 2831 – о согласовании рабочих проектов по благоустройству и озеленению парков, скверов и др. зеленых зон по городу Алматы, с учетом перевозки грунта и мусора на 30 км, согласно представленным схемам.

Границы сквера по набережной реки «Есентай» М 1:1000 (площадью - 3,23 га) согласованы КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 08 декабря 2017 года и утверждены КГУ «Аппаратом акимата Бостандыкского района города Алматы» от 08 декабря 2017 года.

Письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 11 декабря 2017 года № 1519 - о согласовании эскизного проекта «Благоустрйство и

озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы»;

Рабочие чертежи ЭС согласованы:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 12 декабря 2017 года;

АО «АЖК» от 11 января 2018 года;

Данияров Б.М от 2017 года;

БАБИ от 24 ноября 2017 года;

РГП «КазНу им. Аль-Фараби от 04 января 2018 года;

АО «КТГ Аймак» от 13 декабря 2017 года;

ГУ «Управление природных ресурсов» от 2017 года;

Управление архитектуры от 29 декабря 2017 года.

Рабочие чертежи ЭН согласованы:

ГКП «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 10 января 2018 года;

АО «АЖК» от 10 января 2018 года;

ГКП на ПХВ «Алматы Кала Жарык» от 2017 года;

АО «КТГ Аймак» от 11 января 2018 года;

ТОО «АлТС» от 11 января 2018 года;

ТОО «Капитал Тауэр Девелопмент»;

БАБИ от 24 ноября 2017 года;

РГП «КазНу им. Аль-Фараби от 04 января 2018 года;

ГУ «Управление природных ресурсов» от 05 января 2018 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог» от 05 января 2018 года;

РДТ «Алматытелеком» от 11 января 2018 года;

Управление архитектуры от 29 декабря 2017 года.

Рабочие чертежи ВП, НВК согласованы:

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 10 января 2018 года;

АО «АЖК» от 10 января 2018 года;

ГУ «Управление природных ресурсов» от 05 января 2018 года;

АО КТГ Аймак от 11 января 2018 года;

БАБИ от 24 ноября 2017 года (заключение № 18-10-03/2485);

РГП «КазНу им. Аль-Фараби от 04 января 2018 года;

Управление автомобильных дорого от 05 января 2018 года;

ТОО «Капитал Тауэр Девелопмент»;

РДТ «Алматытелеком» от 11 января 2018 года № 23;

ТОО «АлТС» от 10 января 2018 года;

Управление архитектуры от 04 января 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 47 с/к 2017-20-07

Радел 1. Пояснительная записка.

Комплект рабочих чертежей:

ГП – генеральный план;

АР - архитектурные решения;

КЖ – конструктивные решения;

ЭС – система наружного электроснабжения;
ЭН – система наружного освещения;
ВП – система поливочного водоснабжения;
НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;
ПОС – проект организации строительства;
СМ – сметная документация;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе г. Алматы», г. Астана 2017 г. разработчик ТОО «ЭКО Каспан» (государственная лицензия № 01344Р от 15 апреля 2010 г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК» на выполнение работ по оказанию услуг в области охраны окружающей среды).

Гидравлический расчет водопроводных сетей по объекту № 47 с/к-2017-20-07-8 «Разработка ПСД на благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», выполненный ТОО «West Project Astana», 2017 год.

Топографическая съемка м1:500, выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр» от 09 августа 2017 года с указанием «красных линий» по ул. Тимирязева и пр. Аль-Фараби и водоохранной зоны р. Есентай (гос. лицензия ГСЛ № 08885 от 11 июля 2011 года, выданная на изыскательскую деятельность Агентством РК по делам строительства и ЖКХ); аттестат аккредитации № KZ /В/02/1490 от 28 мая 2014 года выдан Национальным центром аккредитации на соответствие общим требованиям к компетенции испытательных и калибровочных лабораторий.

Письмо «Аппарат акимата Бостандыкского района города Алматы» от 03 октября 2017 года № 11-11-3223 – о необходимости включить установку основного насоса с самоочищающимся фильтром, предусмотреть допонительный источник водоснабжения и включить замену существующей трубы на новую с охватом водоснабжения до парка «Дружба» и сквера «Жас канат».

Объявление об общественном слушании по рабочему проекту «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», г. Астана от 12 октября 2017 года объявление № 483285.

Протокол от 31 октября 2017 года общественных слушаний по 8 проектам ОВОС, в т.ч. ОВОС по рабочему проекту «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе г. Алматы» по адресу ул. Богенбай батыра 132 офис 311.

Паспорт рабочего проекта форма Ф-2 «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», форма Ф-2, от 16 ноября 2017 года.

эскизный проект «Благоустройство и озеленение набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе г. Алматы» (альбом чертежей), согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 11 декабря 2017 года, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» от 11 декабря 2017 года;

ТОО «Тека-Проект» письмо от 14 декабря 2017 г. № 323 – о том, что является генпроектировщиком по разработке ПДС по строительству 2-х пешеходных мостов через

реку Есентай, согласно договору от 03 мая 2017 г. № 112 с КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы».

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» письмо от 15 декабря 2017 года № 1-10.2956 – о согласовании существующих площадей застроек и озеленения.

Протокол технической комиссии по согласованию проектных решений к рабочему проекту «Благоустройство и озеленение набережной Есентай от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», утвержденный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 22 декабря 2017 года.

Протокол технической комиссии по согласованию проектных решений к рабочему проекту «Благоустройство и озеленение набережной Есентай от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», утвержденный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 26 января 2018 года.

Таксационное описание зеленых насаждений, произрастающих на участке под благоустройство и озеленение по набережной реки Есентай от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе г. Алматы (приложение 1).

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», выполненный ТОО «Бизнес Инжиниринг», г. Караганда 2017 г. Арх. № 344/6 (гос. лицензия на занятие изыскательской деятельностью ГСЛ КР № 01747 от 26 марта 2010 года, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ);

Инженерно-геологическая колонка к «Техническому отчету об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обновление зеленого фонда города Алматы, разработка архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств парковых зон, скверов и бульваров общего пользования города Алматы. Создание единой стилистики набережной с новыми зонами для отдыха и спорта для различной целевой аудитории.

Цели объекта строительства:

совершенствование инфраструктуры и осуществление комплекса инженерных мероприятий, направленных на рациональное использование земельных ресурсов;

обеспечение освещенности территории для безопасного нахождения лиц отдыхающих в вечернее время суток;

создание единой стилистики зеленой зоны широко используя МАФы и современные архитектурные приёмы;

создание тротуарного покрытия зеленой зоны с устройством велодорожек;

обеспечение, соответствующей санитарным требованиям, обстановки на территории зеленой зоны;

разработка системы полива газонов и зелёных насаждений;

восстановить тротуарное покрытие набережной с учетом проезда техники к реке Есентай.

5.5 Существующее положение

Площадь участка благоустройства набережной - 3,23 га. Участок ограничен с северной стороны – ул. Тимирязева, с южной стороны – пр. Аль-Фараби. Вдоль набережной к участку примыкают: с северо-восточной стороны – парк «Есентай» расположенный по ул. Тимирязева, с юго-западной стороны – сквер многофункционального комплекса «Esentai».

Набережная используется как транзит, соединяющий южную и северную часть города. Берега и русло реки забетонированы в форме каскадных порогов. Кроме транзитной функции набережная используется как прогулочная зона, зона отдыха и спортивная зона с уличными тренажерами. Близость реки и спокойная обстановка располагает к занятиям физкультурой и бегом.

Существующий рельеф участка набережной – спокойный, вдоль реки имеются откосы в том числе с террасами (в юго-восточной части в месте примыкания к пр. Аль-Фараби). Средний существующий продольный уклон – 4,0 % с юга на север в сторону улицы Тимирязева, средний поперечный уклон – 6,0 % с запада на восток, в сторону реки Есентай. Самая высокая проектная отметка по твердым покрытиям – 897,00 м, расположена на тротуаре со стороны пр. Аль-Фараби (юго-западный угол участка набережной). Понижение рельефа до 860,00 м на твердых покрытиях, расположено в нижней части участка набережной – на примыкании к улице Тимирязева (северо-восточная часть набережной).

На участке набережной имеются строения и плоскостные сооружения: пешеходный мост (предусмотрена реконструкция, выполняется отдельным проектом, согласно письму ТОО «ТЕКА-Проект» от 14 декабря 2017 года № 323) и площадки (с восточной стороны набережной) - спортивная и детская игровая; беговые дорожки (правый и левый берег с покрытием), а т. ж. зеленые насаждения – деревья лиственных и хвойных пород, кустарники.

Согласно дефектному акту от 08 августа 2017 года, утвержденному Заказчиком, определены следующие виды демонтажных работ: демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуаров для покрытия из брусчатки и для устройства газонов; демонтаж цементного покрытия для устройства тротуаров; демонтаж брусчатки для устройства тротуаров и велодорожек; демонтаж брусчатки до грунта; демонтаж бортового камня с фундаментом; демонтаж лестничных маршей из 16 ступеней и из 3 ступеней (поребрик, асфальт, металлические перила, бетон, гранитная плита); демонтаж приборов наружного освещения с фундаментом (h=6 м); демонтаж кабеля 0,4 кВ; демонтаж навеса с фундаментом; демонтаж облицовки существующего лестничного марша (поребрик, брусчатка) с количеством ступеней 3, 4 и 5; демонтаж бетонных армированных плит с конструктивными слоями до основания $h_{сред.}$=0,35м; демонтаж металлического ограждения h=1,2 м с фундаментом; демонтаж бетонной подпорной стенки 0,4х1,0 (h)м с фундаментом; демонтаж цементного покрытия с конструктивными слоями до грунта h=0,35 м; демонтаж лестничных маршей из 17 ступеней и 14 ступеней; демонтаж деревьев твердых пород и лиственницы (валка с корнями); демонтаж беседок; демонтаж люков сущ. инженерных сетей с заменой на новые; демонтаж парковых скамей с фундаментом; демонтаж парковых урн с фундаментом; демонтаж площадки и станции велопроката; демонтаж терминала велопроката с фундаментом; демонтаж труб диаметром - 32, 76, 100, 159, 200.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок набережной «Есентай», в утвержденных границах, площадью 3,23 га расположен линейно по обе стороны русла реки Есентай от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы.

Участок расположен в меридиональном направлении.

С восточной стороны к участку примыкает территория парка «Есентай» (парк «Дружба»), расположенная вдоль ул. Тимирязева.

Рельеф участка вдоль русла реки - ровный, спокойный, местами имеет откосы, ближе к пр. Аль-Фараби террасного типа.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IIIВ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
район по толщине стенок гололеда	- III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно Техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение по набережной "Есентай" от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби, в Бостандыкском районе города Алматы» выполненному ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2017 г., Арх. (инв) № 344/6, без даты основанием фундаментов элементов благоустройства являются дресвяно-щебенистый и валуногалечниковый грунты.

Сейсмический район участка работ	- II-А-1.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II (вторая).

Нормативная глубина промерзания по СНиПу РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология»:

для суглинков и глин	- 0,74 м;
супеси и пески пылеватые	- 0,90 м;
пески крупные и средней крупности	- 0,96 м;
крупнообломочных грунтов	- 1,09 м.

До изученной глубины (8,0 м) выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 ДРЕСВЯНО-ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ (apQ_{III}) - это продукт выветривания, состоящий из дресвы и щебня коренных пород различной степени выветрелости с супесчанистым заполнителем от 10 до 25%. Вскрыт с поверхности. Вскрытая мощность – 0,8 м.

ИГЭ-2 ВАЛУННО-ГАЛЕЧНЫЙ ГРУНТ (apQ_{III}), состоящий из гравия и гальки коренных пород различной степени выветрелости с супесчанистым заполнителем до 40%. Вскрыт с поверхности и под слоем дресвяно-щебенистого грунта. Мощность вскрытого слоя изменяется от 7,2 м до 8,0 м.

При проектировании фундаментов рекомендуется использовать следующие прочностные и деформационные характеристики грунтов в неводонасыщенном состоянии.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование характеристик	Единица измерения	Значение характеристик		
			Нормативные	Расчётные	
				по деформациям	по несущей способности
в естественном состоянии					
ИГЭ-1. Дресвяно-щебенистый грунт					
1	Расчетное сопротивление грунта	кПа	500	-	-
3	Модуль деформации	МПа	6,73	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,74	-	-
ИГЭ-2. Валунно-галечниковый грунт					
1	Расчетное сопротивление грунта	кПа	550	-	-
2	Модуль деформации	МПа	30,0	-	-
3	Плотность грунта	г/см³	2,08	-	-

Подземные воды в скважинах вскрыты не были. По условиям рельефа местности участок работ относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

По степени агрессивности грунты по отношению к бетонам:

дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем:

ко всем цементам марокW_4, W_6, W_8– неагрессивный;

По отношению к железобетонным конструкциям грунт – слабоагрессивный.

По степени засоления грунты на участке работ - незасоленные.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование утвержденным Заказчиком, предусматривается благоустройство и озеленение набережной реки Есентай города Алматы для отдыха граждан, в соответствии с экологическими и эстетическими требованиями мирового уровня.

Благоустройство набережной «Есентай» включает:

благоустройство и озеленение участка (дендроплан на основе лесопатологического обследования зеленых насаждений);

архитектурно-эстетическое решение структуры благоустройства с учетом создания многофункционального пространства для разнообразных видов отдыха;

автоматизированную систему полива и ливневую канализацию;

наружное освещение с учетом существующих сетей электроснабжения;

оптимизацию и реорганизацию пешеходно-транспортных путей с учетом внедрения велодорожек;

устройство парковок для велосипедов;

организацию скамеечной зоны в общественном пространстве.

6.2.1 Генеральный план

Рисунок 1

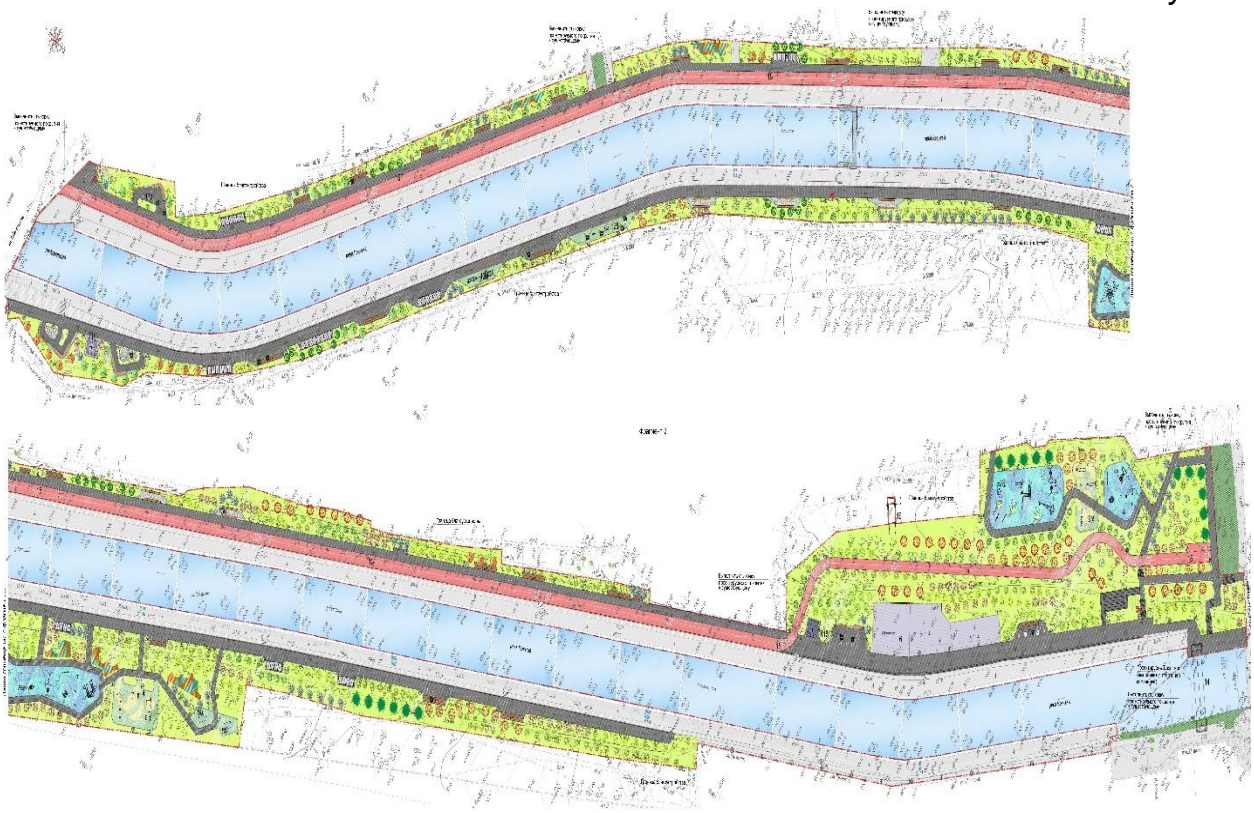

Схема генерального плана

Доступ на набережную обеспечен с ул. Тимирязева и пр. Аль-Фараби, а также с существующего парка «Есентай» («Дружба») и сквера многофункционального комплекса «Esentai». В центральной части набережной имеется металлический пешеходный мост, который подлежит реконструкции.

Рабочим проектом благоустройства набережной предусматривается 3 функциональных зоны, а именно: ландшафтно-прогулочная, спортивная и детская игровая.

Ландшафтно-прогулочная зона включает в себя тротуары шириной 2,00 – 2,50 м вдоль набережной по обе стороны с покрытием из тротуарной плитки и площадками для отдыха с цветниками и альпинариями, а также малыми архитектурными формами - бетонными скамьями с деревянными сидениями индивидуального изготовления, скамьями-качелями с навесами, скамьями с высокой спинкой.

Спортивная зона включает площадки для уличных тренажеров с комплексом WorkOut, раздельные дорожки - беговую и велосипедную, которые находятся вдоль реки на разных уровнях по высоте. Велосипедная дорожка шириной 3 м со стартовой площадкой и кармашками-стоянками для парковки велосипедов запроектирована вдоль восточного берега реки. Доступ на велосипедную дорожку обеспечен с прилегающих тротуаров. Общая протяженность дорожки 920 метров.

Детская игровая зона состоит из существующих детских игровых площадок и проектируемых детских площадок (с комплексами оборудования), рассчитанных на разные возрасты. Проектируемые детские игровые площадки размещаются в центральной части участка - по западной стороне и в южной части - по восточной стороне.

Вертикальная планировка в закрепленных границах участка разработана по проектируемым дорожным покрытиям и площадкам с учетом отвод дождевых вод по покрытиям в пониженные места существующего рельефа.

Организацией рельефа, в местах основного потока движения посетителей, предусматриваются пандусы с пониженным бортовым камнем, для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. Существующие террасы сохранены с благоустроенными откосами.

На участке, в границах благоустройства, размещаются следующие плоскостные сооружения:

детская игровая площадка для детей от 7-12 лет;

детская игровая площадка для детей от 3-6 лет;

комплекс WorkOut;

площадка для игры в настольный теннис;

спортивная площадка;

детская игровая площадка;

площадки для уличных тренажеров и WorkOut;

площадки для размещения фудкорта;

площадки для тихого отдыха;

велосипедная дорожка;

резервуар на 30 м^3 для полива.

Все плоскостные сооружения оборудуются малыми архитектурными формами (МАФами) перечень которых с основными решениями представлены в Альбоме 1 «Элементы освещения и малых архитектурных форм».

Рабочим проектом разработаны малые архитектурные формы:

перголы, скамьи-качели с навесом;

скамьи парковые со спинкой, скамьи террасные длинной 9,0 м, скамьи на бетонном основании;

урны с крышкой и урны для экскрементов домашних животных;

шезлонги, столы для настольного тенниса, высокие экстерьерные столы и табуреты;

детские игровые комплексы, для детей разных возрастных групп;

решетки для деревьев, кованное металлическое ограждение с калитками;

спортивное оборудование и детское игровое оборудование;

скульптуры.

В темное время суток предусмотрено освещение участка уличными фонарями – одно рожковыми, высотой 3,8 м (Тип 1) – 182 шт.

На путях передвижения отдыхающих устанавливаются информационные знаки и разметки (МАФы - см. раздел 2 Альбом 1).

Проектируемые покрытия:

тротуаров – бетонной плиткой 200х100х60 мм и 200х200х60 мм и крупной галькой;

площадок детских игровых и спортивных – резиново-каучуковое;

велосипедной дорожки – крашенным асфальтобетоном.

Все проектируемые покрытия выполняются с гранитным бортовым камнем БР 100.20.08.

Конструкция дорожной одежды велодорожки по существующему основанию:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки II, окрашенный в красный цвет, h=0,05 м.

розлив жидкого битума 0,7 л/м^2;

конструктивные слои существующего покрытия.

Конструкция дорожной одежды велодорожки по грунту:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки II, окрашенный в красный цвет, h=0,05 м;

розлив жидкого битума, 0,7 л/м^2;

дополнительный слой основания, гравийно-щебеночная смесь, h=0,2 м.

Конструкция дорожной одежды детских игровых площадок по грунту:

резиново-каучуковое покрытие, h=0,015 м;

бетон В-25, армированный металлической сеткой ВР-5 (400х200), h =0,15 м;

щебень фракционный по способу "Заклинки", фракцией 20-40, по ГОСТ 25607-94, h= 0,1 м.

Конструкция дорожной одежды спортивных площадок по грунту:

резиново-каучуковое покрытие, h= 0,015 м;

бетон В-25, армированный металлической сеткой ВР-5 (400х200) ,h=0,15 м;

щебень фракционный по способу «Заклинки», фракцией 20-40, по ГОСТ 25607-94, h= 0,1 м;

уплотненный грунт.

Конструкция дорожной одежды тротуаров и площадок из тротуарной плитки по грунту:

тротуарная бетонная плитка, h=0,06 м;

просыпка и затирка швов песком;

отсев, h= 0,05 м;

оптимальная гравийно-песчаная смесь, h=0,15 м, с коэффициентом уплотнения k=100;

уплотненный грунт.

Конструкция дорожной одежды тротуаров и площадок из тротуарной плитки по существующему основанию:

тротуарная бетонная плитка, h=0,06 м;

просыпка и затирка швов песком;

отсев, h= 0,05 м;

оптимальная гравийно-песчаная смесь, h= 0,15м, с коэффициентом уплотнения k=100;

существующие конструктивные слои.

Конструкция дорожной одежды из гальки:

галька крупная – 0,003-0,05 м;

цементно-песчаный раствор – 0,03 м;

гравийно-песчаная смесь – 0,1 м;

уплотненный грунт.

Озеленение

Согласно лесопатологическому обследованию максимально сохраняются существующие древесные и кустарниковые насаждения, производится санитарная обрезка и вырубка больных и сухих деревьев. Взамен высаживаются деревья различных сортов.

Ведомость посадочного материала зеленых насаждений, предложенная изначально с местонахождением в Германии, заменена на материалы Казахстанских производителей:

вишня aviumPlena – 25 шт;
яблоня декоративная – 85 шт;
клен остролистный – 21 шт;
барбарис тунберга – 70 шт;
спирея японская – 16 шт;
дерен белый – 63 шт;
пузыреплодник – 93 шт;
можжевельник горизонтальный – 25 шт.

Рабочим проектом предусмотрено устройство:

альпинариев и цветников общей площадью – 320 м^2.
газона «Рулонный» – 3880,0 м^2.
газон «Семечковый» – 6966,0 м^2.

Газоны «Рулонный» создаются в наиболее важных узлах архитектурно-планировочных композиций набережной.

Устройство газона «Семечковый» выполняется штыковкой почвы на глубину 0,20 м.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка в утвержденных границах	га	3,23
2	Площадь застройки земельного участка в утвержденных границах, в т.ч.	м^2	582,4
	площадь существующей застройки, в т.ч.		446,4
	проектируемые сооружения (подпорные стены, лестничные марши)		136,0
3	Площадь покрытий участка в утвержденных границах, в т.ч.		18581,0
	существующее		7616,0
	асфальтобетоном велодорожек		2905,3
	тротуарной бетонной плиткой		5275,8
	тактильной плиткой		861,0
	резиновое (детских и спортивных площадок)		1400,3
	крупной галькой		127,0
	бортовыми камнями		395,6
4	Площадь озеленения участка в утвержденных границах, в т.ч.		13136,6
	существующего		1970,6
	проектируемого, в т. ч.		11166,0
	газона «рулонный»		3880,0
	газона «семечковый»		6966,0

	цветников		320,0
5	Процент застройки	%	1,8
6	Процент покрытий		57,5
7	Процент озеленения		40,7

6.2.2 Архитектурные решения (см. МАФы – Раздел 2 Альбом 2)

В проекте разработаны: скамьи 4х типов, выполненные из железобетона, облицованные деревянными брусами. Разработаны пандусы для МГН к существующему пешеходному мосту, и облицованы террасной доской из ДПК компании «Декинг-мол». Разработана смотровая площадка к существующей металлической лестнице, предусмотрено металлическое ограждение и облицовано террасной доской. Разработаны декоративные металлические качели, конструкцию смотреть в разделе - КМ. Выполнена обшивка существующей водопроводной трубы, проходящей вдоль тротуара из ДПК. Разработана облицовка существующих железобетонных лестничных маршей из керамогранита, установлены металлические ограждения. Расположение объектов на местности смотреть по разделу - ГП.

6.2.3 Конструктивные решения

Резервуар на 30 м³ с насосной станцией.

Подземный резервуар на 30 м³ с насосной станцией - монолитное железобетонное сооружение с внутренними размерами, 2,5х6,0х3,4 (h) м совпадающими с осями сооружения. Высота грунтовой засыпки 0,63 м. Фундаменты монолитная плита высотой 400 мм, толщина стенок и плиты покрытия 300 мм. Внутренняя железобетонная стенка толщиной 300 мм делит сооружение на резервуар и насосную.

Конструктивная система сооружения – несущие железобетонные стены с монолитной плитой покрытия. Прочность и устойчивость сооружения обеспечивается жесткими узлами сопряжения стен с фундаментной плитой и плитой покрытия.

Расчет пространственной модели несущих конструкций сооружения выполнен с использованием программного комплекса «Лира-САПР 2017» с учетом требований:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Фундаменты выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей в плане за грани фундаментов на 100 мм.

Основанием фундаментов служит валуно-галечниковый грунт (ИГЭ-2).

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом при оптимальной влажности, послойно (слоями по 20 см), с послойным уплотнением.

Все железобетонные элементы сооружения выполнены из бетона класса В25 и вязаных каркасов из арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Все стыки арматуры сооружения (12AIII) внахлест без сварки на скрутках из вязальной проволоки, вразбежку. В проекте указаны места расположения стыков для элементов сооружения.

Конструктивные решения резервуара выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Подпорные стены лестничные марши, бетонные скамьи, деревянные настилы

Пандусы П-1 и П-2 представляют собой наклонные металлические пролетные строения, для удобства попадания на пешеходный мост МГН, длиной 9,67 v и 8,6 м, шириной 1,2 м, расположенные по берегам р. Есентай в месте пешеходного моста.

Опоры пандусов - монолитные железобетонные тумбы сечением 800х800 мм с закладными деталями.

Пролетные строения - стальные рамы с продольными балками из двутавра 30Б2 по СТО АСЧМ 20-93 и поперечные балки из швеллера № 8П по ГОСТ 8240-97, горизонтальные связи из уголка 50х50х5 по ГОСТ 8509-93.

Покрытие пролетного строения пандусов выполнено из стального листа толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-74*.

Расчет пространственной модели пролетных строений пандуса П-1 выполнен с использованием программного комплекса «Лира-САПР 2015-R4» с учетом требований:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

СНИП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

На основании выполненного расчета произведена корректировка проекта с уменьшением сечений прокатного профиля пролетных строений пандусов П-1 и П-2.

Смотровая площадка с размерами в плане 2,9х2,7 м имеет стальное покрытие из листа толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-74* по стальной раме из швеллера № 12П по ГОСТ 8240-93. Фундаменты смотровой площадки монолитные ленточные сечением 400х700 (h) мм, с заглублением в грунт на 500 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Металлические качели индивидуального исполнения из стального проката на «П» образной раме из труб по ГОСТ 10704-91: перекладина из трубы d=127х5 и 2 стойки из трубы d=273х6. Фундаменты (2 штуки) монолитные столбчатые с выпусками (фундаментными болтами) для крепления баз стоек. Бетон класса В25. Арматура класса А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Монолитный пандус Лм22 (общие размеры 16х4,5 м) с отметки 891,00 м до отм. 893,81 м, представляет собой систему, состоящую из монолитных железобетонных элементов: пандуса Пн1, зигзагообразной наклонной плиты Пм1, подпорной стены Пс1. Толщина подпорной стены 240 мм, толщина наклонных плит по грунту 200 мм, толщина плиты подпорной стенки 350 мм.

Указанные конструкции выполняются из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры класса А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*. Величина защитного слоя бетона не менее 30 мм. Стыки арматуры выполняются внахлест, без сварки, на скрутках из вязальной проволоки. Стыки располагаются вразбежку

Лестницы Лм23 и Лм24. Монолитные по грунту. По подготовке из гравийно-песчаной смеси. Бетон класса В25. Арматура класса А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*. Ступени армируются сварными сетками из 3Вр-1 с ячейкой 100х100 мм

Проектом предусмотрено производство бетонных работ в летнее время. При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Антисейсмические мероприятия:

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Защита строительных конструкций от коррозии:

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Замкнутые стальные элементы (имеющие полости) в торцах закрываются стальными заглушками на сварке.

Все деревянные конструкции подвергать пропитке антисептиками и антипиренами, пропитка глубокая.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническим заданием на проектирование и письмом от 03 ноября 2017 года № 11-11-3223, выданным Аппаратом акима Бостандыкского района г. Алматы:

источником водоснабжения для автоматизированной системы полива служит существующий водозабор на реке Есентай.

Резервный источник – привозная вода.

В проекте предусмотрены замена насоса с самоочищающимся фильтром, расположенного в колодце на водозаборе, на аналогичный насос (q=40 м^3/час, Н=30,0 м), замена существующей поливочной трубы диаметром 76 мм на участке от водозабора до парка «Дружба» по ул. Тимирязева, демонтаж существующей системы полива из стальных электросварных труб диаметром 32-200 мм.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Для поливочного водопровода предусмотрена установка подземного резервуара емкостью 30,0 м^3 (с учетом пополнения во время полива), с пристроенной насосной станцией. Заполнение резервуара предусмотрено от заменяемого поливочного водопровода диаметром 75х5,6 мм, с установкой запорной арматуры.

Очистка воды из поверхностного источника для нужд автоматического полива предусмотрена с помощью фильтровальной установки производительностью 18-35 м^3/час, рейтинг фильтрации 100 мм.

Для учета расхода воды в насосной станции предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды диаметром 50 мм, с дистанционным съемом показаний.

Резервуар оборудуется подводящим, всасывающим, переливным, спускным трубопроводами. На подводящем трубопроводе запроектирована задвижка с

электроприводом, работающая от датчика уровня воды в резервуаре. Для опорожнения резервуара предусмотрен спускной трубопровод в мокрый колодец, далее на вывоз.

Сети наружного водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 75х5,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Спускной и переливной трубопроводы резервуара запроектированы из полиэтиленовых технических труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм, 110х6,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка стальных закладных деталей в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения – 28,72 м;
протяженность сетей водоотведения – 52,80 м.

Поливочный водопровод

Система автоматизированного полива предназначена для полива зеленых насаждений набережной реки Есентай.

Система поливочного водопровода разбита на 19 зон полива, средний расход одной зоны – 12,0 м^3/час. Диктующая зона для гидравлического расчета – А3 (расход – 10,93 м^3/час, требуемый напор – 43,59 м). Подключение каждой зоны регулируется контроллером. Контроллер дает сигнал на открытие электромагнитного клапана каждой зоны полива.

Объем воды на полив при норме полива 4 л/м^2 и общей площади полива 11185,0 м^2, составляет 44,74 м^3/сутки, время полива – 3,72 часа, при поочередном запуске каждой зоны (время полива одной зоны – 11,74 мин.).

Полив зеленых насаждений запроектирован спринклерами с набором встраиваемых форсунок, с помощью которых регулируется распыление струи и радиус. Трубы укладываются в траншее по рельефу.

Магистральные сети запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 90х5,4 мм ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб диаметром 108х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной». Распределительные сети диаметром 20х2,3 мм, 50х3,0 мм - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17, SDR 9 по СТ РК ИСО 4427-2004, на фитинговых и сварных соединениях.

Система поливочного водопровода прокладывается под землей на глубине менее 0,5 м, предусмотрена песчаная подготовка 100 мм и засыпка местным мягким грунтом, без твердых включений. Под проездами и тротуарами трубы прокладываются в стальном футляре.

Поливочная система «консервируется» на зимний период. Консервация каждой зоны предусматривается воздушным компрессором.

Для подачи воды на полив в подземной насосной станции предусмотрены вертикальные повысительные насосы (один рабочий, один резервный), расход – 16,0 м^3/час, напор – 46,0 м. Для отвода аварийных стоков предусмотрен приямок с дренажными насосами.

Категория насосной станции – III.

Внутреннее пожаротушение не требуется.

Трубопроводы, проходящие в насосной станции, запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 мм, 76х3,5 мм, 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91* с окраской.

Основные технические показатели:

общая длина сетей автоматического полива - 9144,00 м;
водопотребление - 44,74 м^3/сутки.

6.2.4.2 Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-5027 от 26 сентября 2017 года, дополнении № 25.1-5915 от 08 ноября 2017 года, выданных АО «АЖК», ТУ № 1485 от 12 октября 2017 года, дополнении № 1631 от 31 октября 2017 года, выданных ГКП на ПХВ «АКЖ» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СН РК 4.04-10-2002, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-18-2003 и др.).

Система электроснабжения

Проектом предусматривается прокладка кабельных линии КЛ-0,4кВ:

от РУ–0,4 кВ ТП-5615 до проектируемого кабельного ящика КЯ №1 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х70 мм^2, по существующим конструкциям, с установкой автоматического выключателя ВА-88-35, 63А, 380В на РУ-0,4 кВ;

от проектируемого КЯ № 1 до проектируемого ВРУ резервуара на 30 м^3 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х25 мм^2,

от проектируемого КЯ № 1 до проектируемого КЯ № 2 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х25 мм^2;

от проектируемого КЯ № 1 до проектируемого КЯ № 3 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х70 мм^2;

от проектируемого КЯ № 1 до проектируемого ШУНО кабелем марки АВБбШв, сечением 4х25 мм^2;

Все кабели, подключенные к КЯ № 1 прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах ПЭ-80 SDR 13,6 диаметром 110мм.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания – 380/220В.
Расчетная мощность – 42,0 кВт.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ(ЭС) - 815 м.

Система наружного освещения

Питание светильников наружного освещения выполняется от щита ШНО, подключенный на проектируемый шкаф ШУНО.

Дистанционное управление, контроль включения ШУНО, а также контроль учета электроэнергии, обеспечивается на ШУНО.

Освещение выполнено уличными светильниками типа L1-297-40W высотой опоры 3,8 м со светодиодными источниками света. Расстановка светильников осуществлялась согласно дизайн-проекта и по данным светотехнического расчета. Нормируемая освещенность территории освещения 4 лк.

Сети наружного освещения выполняются кабелями марки АВБбШв-1, требуемого сечения, в ПНД трубах, в земляной траншее. Ответвление выполняется на ближайших

опорах. Подключение светильников от ответвительных коробок опор освещения выполняется кабелем TTR - 0,66 - 3х2,5 мм^2.

Заземление установки наружного освещения предусматривается в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания – 380/220В.
Расчетная мощность – 7,28 кВт.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ(НО) - 5880 м.

Электрическое освещение и силовое оборудование. Резервуар 30 м^3 с насосной станцией.

Для электроснабжения насосной орошения, предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ), в помещении насосной станции. Учет электроэнергии предусматривается на ВРУ. Для управления насосной установкой приняты ящики управления РУСМ-5111-2974 УХЛ1.

Для управления автоматическим поливом использован контроллер К1. Контроллер К1 осуществляет контроль полива, регулируют время полива и его интенсивность по заданной программе. Контроллер контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. При открывании любого из электромагнитных клапанов в системе К1 включается насос полива Нп1. Насос полива Нп2 является резервным для насоса Нп1. При снижении уровня воды в резервуаре до нижнего уровня (датчик уровня KS3) насосы полива отключаются. Контроллеры заказаны в разделе ВП.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГ и КВВГ, проложенным открыто по поверхности стен и потолков с креплением накладными скобами.

Проектом принято рабочее и ремонтное освещение. Освещение насосной осуществляется светильником с люминесцентными лампами. Тип светильника выбран в зависимости от характеристики и назначения помещения. Величина освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*. Управление освещением осуществляется при помощи выключателя, установленного по месту.

Напряжение сети рабочего, освещения принято 220 В, ремонтного 36В.

Принята система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей линий;
защитный проводник, присоединенный к щиткам;
металлические трубы инженерных коммуникаций;
металлические части строительных конструкции;
повторное заземление нулевого провода (три стальных уголка 50х50х5, соединенных стальной полосой 40х4).

Для защиты от поражения электрическим током обслуживающего персонала насосной, проектом предусмотрено защитное заземление насосной станции. Все нетоковедущие части оборудования соединяется к контуру заземления, а также металлоконструкции камеры и металлические трубы водопровода. Сопротивление заземляющего устройства предусматривается не более 4 Ом.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 380/220В.
Расчетная мощность – 4,1 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан по взрывопожаробезопасности зданий и по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Существующая трассировка проездов по участку набережной предусматривает возможность подъездов пожарных машин и другой спец. техники (полиции, скорой помощи, тех. обслуживания и т.д.).

В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены указания при производстве строительно-монтажных работ:

перед началом каждого вида работ определить опасные для людей зоны (места перемещения машин и оборудования, перемещение грузов кранами, места содержащие вредные вещества и т.д.);

установить на границах опасных зон защитные или сигнальные ограждения или знаки безопасности;

оснастить всех лиц, находящихся на стройплощадке средствами индивидуальной защиты (касками, спецобувью и спецодеждой, защитными очками и т.д.) с учетом вида работ и степени риска;

соблюдать все меры безопасности при работе машин и механизмов, в том числе в темное время суток;

склады легковоспломеняющихся жидкостей и масел распологать на нормативных расстояниях от объектов;

использовать для противопожарных целей в перид монтажных работ существующие сети водоснабжения и сооружения на них (гидранты);

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан, а также руководствоваться мероприятиями по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Набережная «Есентай» расположена между проспектом Аль-Фараби и улицей Тимирязева, рядом с паркого многофункционального комплекса «Esentai» и композиционно его дополняющая. Ближайшая жилая застройка расположена в юго-западном направлении на расстоянии 104 метров.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне не превысят 0,1 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 8 неорганизованных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, винилхлорид, 2 класса опасности - марганец и его соединения, фтористый водород, диоксид азота, вещества с ОБУВ – керосин, уайт-спирит, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,5992 г/сек, 13,1309 т/пер. стр.

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый объект расположен в пределах водоохранной зоны реки Есентай. Проведение работ согласовано с Уполномоченным органом. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалет.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО – 7727,82 тонн.

Растительный и животный мир

При проведении работ под вынужденный снос подпадает 44 шт., под санитарную рубку – 8 шт., санитарная обрезка – 39 шт.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

заправка автотранспорта исключительно на АЗС города;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Благоустройство и озеленение набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы» не подлежит рассмотрению и санитарно-гигиенической оценке, ввиду отсутствия санитарных правил и гигиенических требований к озелению зеленной зоны.

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» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

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 согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» методом экстраполяции и принимается 7,5 месяцев.

Согласно письму КГУ Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10/2434-и от 10 ноября 2017 года начало строительства планируется во II квартале 2018 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республики 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, принятых проектных решений и утвержденному дефектному акту.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по оределению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Согласно п.11 приложения 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ сметная стоимость строительства определена на период предоставления проекта в экспертную организацию. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2017 года с пересчетом в уровень цен 2018 года с учетом изменения уровня инфляции на основании статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI и на основании письма КГУ Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10/2434-и от 10 ноября 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 ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 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;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года IV квартал, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года, на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

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

затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ РК 8.04-06-2015);

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

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в раземере 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).

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

Основные показатели по рабочему проекту

Таблица 3

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Постэкспертные показатели
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года, с переходом в уровень цен 2018 года	млн. тенге	750,06
	в том числе:		
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	422,59
	оборудование	млн. тенге	213,00
	прочие	млн. тенге	114,47
в том числе сметная стоимость строительства по годам:			
1.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2269 тенге (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	12,45
1.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (строительство)	млн. тенге	737,61

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» в рабочий проект «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

По исходно-разрешительным документам

1. Указано начало строительства объекта.
2. Представлено письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 11 декабря 2017 года № 1519 - о согласовании эскизного проекта «Благоустрйство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы».
3. Представлен правоустанавливающий документ на земельный участок, согласованный местными исполнительными органами (печать, дата и подпись ответственного исполнительного органа) с указанием границ земельного участка и его площади, согласно заданию на проектирование (границы сквера по набережной реки

«Есентай» М 1:1000 (площадью - 3,23 га) согласованы КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 08 декабря 2017 года и утверждены КГУ «Аппаратом акимата Бостандыкского района города Алматы» от 08 декабря 2017 года).

4. Схема земельного участка «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы» с уточненными границами и площадью согласована с Заказчиком.

5. В задании на проектирование откорректирована площадь земельного участка в утвержденных границах (1,00 га заменена на 3,23 га), указана дата утверждения Заказчиком.

6. В акте обследования зеленых насаждений, выполненном КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы», указана дата подписания Заказчиком Кусаиновым Е.С.

7. Ведомость по массе и классе груза (зеленых насаждений) – исключена, т.к. посадочный материал из Германии, заменен на материал Казахстанских производителей – ТОО «Green Service», согласно протоколу технической комиссии по согласованию проектных решений к рабочему проекту «Благоустройствот и озеленение набережной Есентай от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», утвержденному КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 22 декабря 2017 года.

8. Представлена лицензия ТОО «Бизнес Инжиниринг» на изыскательскую деятельность.

9. Представлено согласование рабочего проекта с Заказчиком и Балхаш-Алакольским водным хозяйством.

10. Реконструкция существующего пешеходного моста и строительство нового моста (т.е. двух мешеходных мостов) выполняется отдельным договором согласно письму ТОО «ТЕКА-Проект» от 14 декабря 2017 года.

11. Представлено согласование рабочего проекта с Департаментом труда, занятости и социальной защиты населения г. Алматы в части мероприятий для МГН.

12. Представлен протокол общественных слушаний по рабочему проекту «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе г. Алматы».

13. Комплектация чертежей (в ПЗ и на титульных листах разделов) приведена к единому решению.

14. Поянительная записка откоррктирована согласно принятым проектным решениям и исходно-разрешительным документам.

15. Пояснительная записка подписана ГИПом и участниками в разработке и выпуске.

16. В ПЗ глава 6 - откорректирована общая стоимость проекта.

Представлено письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» от 15 декабря 2017 года № 1-10.2956 – о согласовании существующих площадей застроек и озеленения.

17. Откорректирован паспорт рабочего проекта, согласно принятым проектным решениям.

По генеральному плану

1. ГП-1. Выполнена корректировка основных технических показателей, согласно принятым проектным решениям.

2. ГП-1. В «Сводной ведомости объемов работ» исключены подготовительные работы (поз.1) площадью 32360 м^2 – как необоснованные.

3. ГП-1. В «Сводной ведомости объемов работ» откорректированы поз. 26-29 – устройство земляного корыта под площадки и газон, согласно принятым проектным решениям «Узлы и детали покрытия» (ГП-8).

4. ГП-1. В «Сводной ведомости объемов работ» откорректирована площадь газона типа «Рулонный» (площадь 4200 м^2 заменена на 3880 м^2).

5. ГП-1. В «Сводной ведомости объемов работ» откорректирована площадь цветников (поз. 110 и 111).

6. ГП-4. Исключены основные показатели по генплану.

7. ГП-10. В «Ведомости элементов озеленения» поз.17 откорректированы показатели по газону «Рулонный» (площадь 4200,0 м^2 заменена на 3880,0 м^2).

8. ГП-10. В «Ведомости элементов озеленения» откорректированы поз. 1-8, 12 и 13 согласно принятым проектным решениям.

9. ГП-8. Откорректированы узлы и детали покрытий: детали 3, 4, 4.1 – исключен балласт – как необоснованный; деталь 2 – исключена гравийно-щебеночная смесь – как необоснованная; деталь 1.1 – фрезерование существующего асфальтобетона – как необоснованное; деталь 1 – исключена оптимальная гравийно-щебеночная смесь, обработанная битумом - как необоснованная.

10. Все проектируемые покрытия выполняются с гранитным бортовым камнем БР 100.20.08.

По архитектурным решениям (МАФы) – без замечаний.

По конструктивным решениям

Резервуар на 30 м^3 с насосной станцией

1. Откорректирован отчет по инженерно-геологическим изысканиям: уточнена сейсмичность площадки строительства, категория грунтов по сейсмическим свойствам, просадочные свойства грунтов основания.

2. Убран утеплитель с поверхности и стенок резервуара.

3. Бетон конструкций резервуара с насосной на сульфатостойком цементе заменен бетоном на портландцементе.

4. Выполнен расчет конструкций резервуара. По результатам расчета произведена корректировка проекта. Значительно уменьшен расход арматуры (в 2,8 раза).

5. Выполнена специальная гидроизоляция внутренней поверхности резервуара.

6. Откорректированы исходные данные.

7. Выполнен боковой штамп согласований на листе общих данных.

8. Выполнено краткое описание сооружения.

9. Указана конструктивная схема сооружения.

10. Указаны все размеры сооружения.

11. Уменьшены размеры фундаментной плиты.

12. Упрощена конструкция сооружения: плиты днища резервуара и насосной выполнены в одном уровне.

13. Выполнено указание по стыковке арматуры монолитных элементов сооружения.

14. Указаны защитные слои бетона для монолитных элементов сооружения.

15. Выполнено армирование горловины резервуара.

16. Упрощено армирование монолитных элементов сооружения: исключены «П» образные арматурные элементы анкеровки продольной арматуры.

Подпорные стены лестничные марши, бетонные скамьи, деревянные настилы

17. Выполнен расчет металлических конструкций пандусов. По результатам расчета произведена корректировка проекта. Значительно уменьшен расход прокатной стали. Сечения главных балок пандусов уменьшены с 45Б2 до 30Б2 по СТО АСЧМ 20-93. Сечения поперечных балок также уменьшены с швеллера 20П до швеллера 8П по ГОСТ 8240-97 стал. Вес стали по 2 позициям уменьшился на 958 кг.

18. Опирание пандуса на конструкции существующего моста заменено на опирание на самостоятельную железобетонную опору сечением 800х800 мм.

19. Величина анкеровки выпусков в опоры пандусов П-1 и П-2 уменьшена с 750 мм до 150 мм.

20. В чертежах качелей из фундаментов предусмотрены фундаментные болты для крепления баз стоек.

21. Бетонные скамьи разделены деформационными швами на отсеки не более 6 м на прямых участках. Швы так же выполнять в местах переломов, изгибов, перемены сечения, отметок и т.п. Под бетонными скамьями исключена подготовку из бетона кл. В7,5. Выполнена песчаная подготовка толщиной 200 мм.

22. Сечение фундаментов смотровой площадки увеличено до 400х700 (h). Заглубление фундаментов в землю на 0,5 м.

23. На чертежах Лм22 проставлены все необходимые размеры и отметки.

По поливочному водопроводу (ВП), Наружным сетям водопровода и канализации (НВК)

1. Предоставлено согласование проектов НВК, ВП эксплуатирующей организацией, всеми заинтересованными организациями с окончательным согласованием Управления архитектуры.

2. Пояснительная записка (разделы НВК, ВП) приведена в соответствие с проектом.

3. Поставлены подписи ГИП, н.контроль, проверил, согласования со смежными разделами (боковой штамп).

4. В общих указаниях раздела НВК данные по геологии приведены в соответствии геологическому отчету. Уточнена глубина проникновения 0 град. в грунт для Алматы.

5. При заполнении резервуара водой из открытого водоема решено обеспечение необходимого качества воды для работы насосной установки, электромагнитных клапанов, форсунок автоматического полива.

6. Раздел НВК приведен в соответствие проекту ВП (емкость резервуара, общие указания), решен вопрос заполнения резервуара.

7. Уточнена площадь озеленения для полива согласно ГП.

8. Откорректируйте общие указания согласно проекту.

9. Указано время полива одной зоны, общее время полива.

10. На плане указана отметка 0,000 и угловые отметки земли резервуара с насосной станцией (согласно «ГП»).

11. Для гидравлического расчета представлена схема с указанием расчетных точек, Н геом. – указаны абсолютные отметки по ГП. Уточнен требуемый напор насоса в гидравлическом расчете.

12. Для насосной станции указаны абсолютные отметки 0,000 и земли, на напорной линии каждого насоса предусмотрены задвижка и обратный клапан (п.10.8 СНиП РК 4.01-02-2009). Диаметр всасывающего трубопровода принят согласно п.10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

13. Предоставлены характеристики насосного оборудования.

14. Песчаная подсыпка под трубопроводы принята 100 мм, засыпка - местным мягким грунтом без твердых включений (СН РК 4.01-05-2002).

По электротехническим решениям

Система электроснабжения

1. Представлены согласования проекта ЭС со службами, требующими согласование.
2. Проект откорректирован согласно требованиям, дополнительных ТУ, выданных ГКП на ПХВ АКЖ (письмо №1631 от 31.10.2017г.)
3. Выполнено согласование с разделом ВК.
4. На планах трассы КЛ-0,4кВ указаны буквенно-цифровое обозначения КЛ-0,4кВ.
5. Откорректирована схема подключения в ТП.
6. Предоставлены технические решения по установке и заземлению проектируемого кабельного ящика.
7. Откорректирована длина линии Л-4 в кабельном журнале.

Система наружного освещения

8. Представлены согласования проекта ЭН со службами, требующими согласование.
9. Проект откорректирован согласно требованиям, дополнительных ТУ, выданных ГКП на ПХВ АКЖ (письмо №1631 от 31.10.2017г.).
10. Выполнены согласования со смежными разделами, проставлены подписи ГИП-а.
11. Предоставлены технические решения по установке ШНО, ШУНО.
12. Из спецификации исключен кирпич для механической защиты кабелей.

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Насосная.

13. На всех листах в штампах откорректированы графа 3 (наименование сооружения).
14. Выполнены согласования со смежными разделами. Проставлена подпись ГИПа.

ПЗ - пояснительная записка

15. В разделе Введение указаны дополнительные технические условия ГКП АКЖ №1631 от 31.10.2017г. и АО АЖК №25.1-5915 от 08.11.2017г.
16. В разделе наружное освещение откорректировано проектное решение согласно требованиям дополнительных ТУ №1631 от 31.10.2017г.
17. В ПЗ отражены решения по разделу ЭС.

По оценке воздействия на окружающую среду

1. Эмиссии загрязняющих веществ пересчитаны в соответсвтии с представленной ПСД.
2. Представлен протокол проведения общественных слушаний.
3. Представлено заключение Уполномоченного органа по регулированию использования и охране водных ресурсов.
4. Представлена справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха.

По организации строительства

1. Откорректирована нормативная продолжительность строительства в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

По сметной документации

1. Сметная документация рассчитана ресурсным методом согласно приказу № 450 от 24 июня 2015 года и с учетом изменений и дополнений, введенных в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК, № 8нқ от 23 июня 2016 года.

2. Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно договору с экспертной организацией.

3. Применен коэффициент 0,8 к норме затрат на временные здания и сооружения согласно п. 2.4 НДЗ РК 8.04-05-2015.

4. Исключены затраты на транспорт материалов озеленения, как необоснованных для местного производителя.

5. Сметная документация откорректирована в уровне цен IV квартала 2017 года с пересчетом в текущий уровень цен 2018 года с учетом изменения уровня инфляции на основании статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI.

6. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сборниках сметных цен определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно п. 66 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принимаемых согласно утвержденным прайс-листам, без учета индексации согласно п. 18 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

7. Представлен Протокол технической комиссии по согласованию проектных решений к рабочему проекту «Благоустройство и озеленение набережной Есентай от ул. Тимирязева до пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы», утвержденный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 26 января 2018 года.

8. Представлена утвержденная заказчиком разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю.

9. Исключено применение коэффициента 1,15 на условия производства работ как необоснованного для данного объекта.

10. Представлено письмо КГУ Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10/2831 от 6 декабря 2017 года с согласованием расстояния перевозки грунта и мусора.

11. Исключено применение коэффициента 1,04 к весу металлоизделий, как необоснованного для проектных конструкций (чертежи КМД не разрабатываются).

12. Исключено применение коэффициента 1,03 к весу арматуры, как необоснованного нормативными документами.

13. Откорректированы расценки по сносу деревьев согласно типу сносимых деревьев (мягкие, твердые).

14. Откорректирован коэффициент на демонтажные работы для расценок по демонтажу терминала и велопарковки, согласно таблице 2 ЭСН РК 8.04-02-2015 «Общие положения по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы».

15. Учтены работы по демонтажу кабеля и труб поливочного водопровода, согласно утвержденному дефектному акту.

16. Откорректирован объемный вес мусора от разборки асфальта из расчета 1,98 т/м^3 согласно расценкам РСНБ-2015.

17. Учтены работы по устройству смотровой площадки, подпорных стен, пандуса, монолитных лестниц согласно откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

18. Откорректированы расценки по определению стоимости ограждения лестниц.

19. Заменены расценки по устройству основания под конструкции фундаментов на расценки по разделу 8 «Работы строительные по устройству конструкций из кирпича и блоков» с корректировкой ресурса согласно проектным решениям.

20. Откорректирован объем работ по обратной засыпке кабельных траншей с учетом грунта вытесняемого песком и кирпичом.

21. Откорректированы расценки по устройству постели под кабель согласно проектному типу траншей.

22. Исключены работы по устройству заделки концевой, как необоснованные проектными решениями.

23. Откорректированы расценки по установке автоматических выключателей согласно проектной марке выключателей.

24. Применен коэффициент 1,02 к объему кабеля при определении его стоимости согласно приложению Б раздела 8 «Работы по монтажу электротехнических установок».

25. Заменена расценка по устройству перехода через р. Есентай на расценку Е11-090203-0201. Откорректировать вес конструкций перехода согласно проектным решениям. Учтена надбавка за изменение марки стали С245 в размере 5446 тенге за 1 тонну согласно таблице 6 общей части ССЦ РК 8.04-08-2017 (вып. 3).

26. Откорректированы расценки по определению стоимости запорной арматуры, согласно проектным маркам арматуры.

27. Откорректирован коэффициент к объему стальных труб при определении их стоимости, согласно норме расхода расценок по прокладке трубопроводов.

28. Откорректирована расценка по устройству футляров исключением ресурса на установки для испытания, как необоснованные для футляра.

29. Откорректированы объемы работ по прокладке трубопроводов без учета вычета длины трубы, проложенной в футляре согласно п. 2.1 технической части раздела 22 «Работы строительные по устройству сетей водоснабжения».

30. Заменена расценка по устройству кабельной канализации на расценку Е11-340201-0301. Исключено применение коэффициента 1,01 к объему трубы, как необоснованного расценкой по устройству кабельной канализации

31. Учтены работы по устройству проводки шкафной согласно расценке Ц13-110601-0202.

32. Откорректированы расценки по устройству монолитных конструкций резервуара согласно РСНБ-2015.

33. Исключены работы по огрунтовке поверхностей, как учтенные составом работ расценки по битумной гидроизоляции.

34. Заменена расценка по гидроизоляции перекрытия на расценки Е11-110101-0405(0406).

35. Заменена расценка по гидроизоляции внутренних поверхностей проникающей грунтовкой на расценку Е11-150203-0503 согласно технологии выполнения работ. Стоимость гидроизоляции принята согласно расценки С122-050105-0201.

36. Исключено применение коэффициента 1,1 к объему розлива битума, как необоснованного.

37. Заменена расценка по устройству бетонного покрытия на расценку Е11-270601-0401 с корректировкой ресурсов согласно проектным решениям.

38. Заменена расценка по армированию бетонного основания на расценку Е11-270601-0301 с корректировкой веса сетки согласно проектным решениям. Заменена расценка по определению стоимости сетки согласно РСНБ-2015.

39. Заменена расценка по окраске покрытия на расценку Е11-130301-0905 с корректировкой ресурсов согласно проектным решениям.

40. Откорректированы расценки по устройству бордюрного камня с учетом коэффициентов 0,86 и 0,33 к расходу материалов согласно пунктов 3.8, 3.9 таблицы 3 технической части раздела 27 «Работы строительные по сооружению автомобильных дорог» для бордюрного камня 200х100 мм.

41. Исключены работы по уходу за зелеными насаждениями, как относящиеся к эксплуатационным затратам.

42. Исключены работы по заготовке дерна, как необоснованные, и учтенные в стоимости дерна.

43. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации и утвержденной дефектному акту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 г. «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен III уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Осуществление реализации данного объекта позволит:

сохранить ландшафтное и архитектурно-пространственное своеобразие города;

создать рекреационные пространства для горожан;

улучшить экологические и эстетические качества парковой зоны;

внедрить новые технологии и современные материалы при проведении работ по дизайнерскому и архитектурному оформлению города;

сформировать благоприятный социальный климат для привлечения материальных, финансовых, интеллектуальных и иных ресурсов в развитие городской среды, для создания инвестиционной и туристической привлекательности города.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь земельного участка в утвержденных границах	га	3,23	3,23
2	Площадь застройки земельного участка в утвержденных границах	$м^2$	1936,0	582,4
3	Площадь покрытий земельного участка в утвержденных границах		27912,0	18581,0
4	Площадь озеленения земельного участка в утвержденных границах		2452,0	13136,6
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов	млн. тенге	1 979,99	750,06
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	883,28	422,59
	оборудование	млн. тенге	816,70	213,00
	прочие	млн. тенге	280,01	114,47
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2269 тенге (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	н/п	12,45
5.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (строительство)	млн. тенге	1 979,99	737,61
6	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	7,5

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой работ и затрат согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации, а именно:

откорректированы расценки по определению стоимости ограждения лестниц.

откорректированы объемы работ по устройству наружного освещения и малых архитектурных форм;

откорректированы работы по устройству покрытий и озеленения территории;

откорректирована стоимость деревьев согласно утвержденному перечню материалов.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Благоустройство и озеленение по набережной «Есентай» от ул. Тимирязева до ул. Аль-Фараби в Бостандыкском районе города Алматы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка в утвержденных границах	- 3,23 га.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов	- 750,06 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 422,59 млн. тенге;
оборудование	- 213,00 млн. тенге;
прочие	- 114,47 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 7,5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы» в соответствии с условиями довора о государственных закупках работ 06 ноября 2017 года № 83 с/к.

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 рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Бостандық ауданындағы «Есентай» жағалауын Тимирязев көшесінен Әл-Фараби даңғылына дейін абаттандыру және көгалдандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Бекітілген шекаралардағы жер телім ауданы	- 3,23 га.
2017, 2018 жылдардағы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	- 750,06 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 422,59 млн. теңге,
құрал-жабдықтар	- 213,00 млн. теңге,
тағы басқалар	- 114,47 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2017

жылғы 06 қарашадағы № 83 с/к шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Щедрина Е.А.
Сарапшы – Щедрина Е.А.
Сарапшы - Ким С.Н.
Сарапшы - Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы - Валиуллина И.Ф.
Сарапшы - Корольков Р.В.
Сарапшы – Дорохова Л.В.

Курманалина Г.Б.

Директор

Дорохова Л.В.

Эксперт

Корольков Р.В.

Эксперт

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

Ким С.Н.

Эксперт

Щедрина Е.А.

Эксперт