"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

«Түрксіб ауданындағы Аэропорт өзенінің жағажайын қоса алғанда, Жас Қанат ықшамауданы мен Маяк ауылында рекреациялық аймақ құру»
жұмыс жобасы бойынша

04.10.2018 ж. № Arch-0160/18

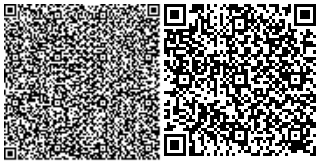
ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Зи-Дан» ЖШС

АЛҒЫ СӨЗ

«Түрксіб ауданындағы Аэропорт өзенінің жағажайын қоса алғанда, Жас Қанат ықшамауданы мен Маяк ауылында рекреациялық аймақ құру» жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0160/18 от 04.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Создание рекреационных зон в мкр. Жас Канат и п. Маяк, включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Зи-Дан»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Экспертное заключение по рабочему проекту: **«Создание рекреационных зон в мкр. Жас Канат и п. Маяк, включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Создание рекреационных зон в мкр. Жас Канат и п. Маяк, включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 84/18 от 26 сентября 2018г., заключенному между Заказчиком - КГУ «Управление природных ресурсов и регулирований природопользования города Алматы», Исполнителем – ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» и Плательщиком - ТОО «Зи-Дан» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы».

Ранее было выдано отрицательное заключение № Arch-0154 от 21 сентября 2018 года по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы» с возвращением рабочего проекта на доработку.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Зи-Дан», г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии ГСЛ № 15018061 от 08 октября 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложениями на 4 страницах от 08 октября 2015 года).

ГИП – Багаутдинов З.Р.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – бюджетная программа 354 004 000 159, письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 21 сентября 2018 года № 1-10/684-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 (4 страницы);

архитектурно-планировочное задание № 475 от 02 апреля 2018 года на проектирование объекта «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

договор №56 с/к от 31 июля 2017 года о государственных закупках работ по специфике 004-159 «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы»;

договор № 84/18 от 26 сентября 2018 г. о проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям для разработки проектирования по созданию рекреационной зоны в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы, выполненный ТОО «Рамасан», г.

Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 09115 на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ с приложением на 2 страницах), выполненный в 2017 году;

задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», утвержденное Заказчиком от 11 августа 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», утвержденное Заказчиком от 30 октября 2017 года (Приложение № 3 к договору № 56 с/кот 31 июля 2017 года);

«Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений» под создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», выполненные ТОО «Зи-Дан» г. Алматы 2018 г.(государственная лицензия ГСЛ № 15018061 от 08 октября 2015 г.);

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» письмо от 10 июля 2018 года № 1-05.3Т-Б-1175 – по вопросу предоставления справки на наличие зеленых насаждений на территории создания рекреационных зон: мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы;

акт обследования зеленых насаждений, выданный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 03 октября 2017 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «РАМАСАН» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 09115 от 25 августа 2011 года, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ) 14 декабря 2017 года;

эскизный проект «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 04 сентября 2018 года № 1-10/609-и – река Малая Алматинка не является рыбохозяйственным водоемом.

Технические условия:

письмо ГКП «Алматинское предприятие по эксплуатации водохозяйственных объектов» ГУ «Управление сельского хозяйства Алматинской области» от 03 августа 2018 года № 1-12/64 – о согласовании забора воды из реки Малая Алматинка для полива зеленых насаждений;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 07 декабря 2017 года № 25.1-6474 - на постоянное электроснабжение;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 25 мая 2018 года № 25.1-2503 – дополнение к ТУ № 25.1-6474 от 07 декабря 2017 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» письмо № 325 от 1523 от 18 апреля 2018 года - согласование эскизного проекта «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы»;

МСХ РК «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» – согласование эскизного проекта «Создание

рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе тг. Алматы» от 01 февраля 2018 г. номер: KZ51VRC00003123;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» письмо от 13 сентября 2018 г. № 1-10/653-и - согласование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы»;

«Управление занятости и социальных программ» письмо № ЗТ-Б-105/1668 от 12 марта 2018 года – согласование на соответствие рабочего проекта «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе тг. Алматы» действующим законодательным и техническим нормам по доступности маломобильных групп населения;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» письмо от 13 сентября 2018 года № 1-10/657 – о согласовании проектируемиых территорий в пределах отведенных границ.

Рабочие чертежи ЭС согласованы:

АО АЖК от 04 июня 2018 года – Служебная записка № 509.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо -заявка от 16 июля 2018 г. № 1-10/10.07.18 – на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Разработка ПСД создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе тг. Алматы».

Заказ № 2017.007

Рабочий проект «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы» в составе:

Том 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ);

Том 2. Генеральный план (ГП);

Том 3.1 Архитектурные решения (АР);

сооружение пирса;

Том 3.2 Конструктивные решения;

Том 4. Наружные сети водоснабжения;

Том 5. Поливочный водопровод;

Том 6. Электроснабжение;

Том 6.1 Электротехническая часть;

Том 6.2 Система наружного освещения

Том 7 Оценка воздействия на окружающую среду;

Том 8 Проект организации строительства;

Том 9 Лесопатологическое обследование зеленых насаждений;

Том 10 Сметная документация;

границы территории и рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера М 1:1000 площадь участка 55,0 га, утвержденные Аппаратом Акима Турксибского района города Алматы и согласованные с КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» (без даты и указания фамилии), топосъемка выполненная ТОО «Рамасан» от 10 октября 2017

года (государственная лицензия ГСЛ № 09115 на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ с приложением на 2 страницах);

паспорт рабочего проекта «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», оформлен 25 октября 2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и поселка «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы, комплексный подход к архитектурно-художественному облику района, который решит следующие задачи:

обновление зеленого фонда;

создание зон отдыха для горожан с разработкой архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств рекреационных зон общего пользования;

сохранение и регенерация культурного, ландшафтного и архитектурно-пространственного своеобразия района;

обеспечение эффективного использования территории рекреационных и пляжных зон;

комплексность благоустройства и озеленения территории создаст положительный образ у жителей и гостей города;

создание благоприятной среды;

формирование благоприятного социального климата для привлечения материальных, финансовых, интеллектуальных и иных ресурсов в развитие рекреационной и пляжной среды, создание инвестиционной и туристической привлекательности района;

обеспечение на территории зелёной зоны обстановки, соответствующей санитарным требованиям.

5.5. Существующее состояние

Рекреационные зоны парка микрорайона «Жас Канат» и поселка «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера занимают участок площадью 55,00 га.

Участок сложной рванной формы преимущественно расположен в меридиональном направлении, разделен глубоким оврагом, в котором протекает р. Малая Алматинка, впадающая в Аэропортовское озеро, расположенное северо-восточнее русла реки. На левом берегу русла р. Малая Алматинка (юго-западнее Аэропортовского озера) находится парк микрорайона «Жас Канат». На участке имеются строения.

Парк микрорайона «Жас Канат» площадью 19,50 га занимает часть участка с очень плотной посадкой деревьев. Парк разделен на две части (площадью 13,50 га и 6,00 га) проездом с асфальтовым покрытием и автодорожным мостом через р. Малая Алматинка в поселок «Маяк». Пешеходная связь между поселком и парком обеспечена пешеходной улицей (со щебеночным покрытием), расположенной севернее проезда с автодорожным мостом. В парке отсутствует благоустройство, имеются овраги, заболоченные места и множество стихийных тропинок. Озеленение находится в заброшенном состоянии, имеется сухостой. Отсутствует освещение. Парк частично используется как транзитная зона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемых рекреационных зон расположен в Турксибском районе города Алматы юго-восточнее ул. Майлина, юго-западнее ул. Бухтарминской, состоит из парка микрорайона «Жас-Канат», поселка «Маяк» с пляжными зонами Аэропортовского озера. С Северо-восточной стороны Аэропортовское озеро ограничено ул. Бухтарминской.

Рельеф участка сложный, в основном ровный с понижением к береговой линии озера и глубоким оврагом вдоль русла реки Малая Алматинка.

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 «отчета по инженерно-геологическим изысканиям для разработки проектирования по созданию рекреационной зоны в мкр. «Жас Канат» и п. Маяк, включая пляжные, зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», выполненного ТОО «Рамасан» в 2017 г., без номера, без даты участок изысканий расположен в Турксибском районе г. Алматы, юго-восточнее ул. Майлина.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах поймы и надпойменной террасы р. М. Алматинка. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 663,4 до 677,6 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQIII), представленные суглинками и песками, перекрытыми почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды в период изысканий в зависимости от гипсометрической отметки вскрыты на глубине от 0,5 м до более 10,0 м.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) грунты – от неагрессивных до слабоагрессивных, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивные; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивные.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков -119 см, песков -145 см.

Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 195 см (МСТ АМСГ, аэропорт).

Сейсмичность участка равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам III (третья).

Выделено 6 инженерно-геологических элемента ИГЭ.

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой;

ИГЭ-2 – суглинки, просадочные, тугопластичные;

ИГЭ-3 – суглинки непросадочные, тугопластичные;

ИГЭ-4 – пески средней крупности, водонасыщенные (табл.Б.11 ГОСТ 25100-2011), средней плотности (0,55 ≤ e ≤ 0, 7табл.Б.12 ГОСТ 25100-2011);

ИГЭ-5 - пески крупные, водонасыщенные (табл.Б.11 ГОСТ 25100-2011), средней плотности (0,55 ≤ e ≤ 0, 7табл.Б.12 ГОСТ 25100-2011);

ИГЭ-6 – пески гравелистые, водонасыщенные (табл.Б.11 ГОСТ 25100-2011).

Ниже приведены физические и механические характеристики грунтов:

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер	Номер ИГЭ				
				ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5	ИГЭ-6
Физические характеристики								
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n ρ_I ρ_{II}	г/см³	1,58 1,56 1,58	1,96 1,94 1,92	1,94 1,92 1,90	1,98 1,96 1,94	2,00 1,98 1,96
2	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см³	1,35	1,60	1,58	1,61	1,63
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см³	2,70	2,70	2,66	2,66	2,66
4	Влажность естественная	W	д.е.	0,171	0,220	0,23	0,23	0,23
5	Влажность на границе текучести	W_L	--	0,307	0,272			
6	Влажность на границе пластичности	W_P	--	0,216	0,161			
7	Число пластичности	J_P	--	0,091	0, 111			
8	Показатель текучести	J_L	--	<0	0,04-0,66			
9	Коэффициент пористости	ε	--	0,999	0,708	0,684	0,652	0,632
10	Степень влажности	S_r	--	0,465	0,890	1,00	1,00	1,00
Механические характеристики								
11	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа		- 22 - 19 - 16	1 1 0	0 0 0	0 0 0
12	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.		- 22 - 20 - 18	35 35 32	38 38 35	38 38 35
13	Модуль деформации.	E	МПа		- 4,8	30	30	30

В знаменателе приведены механические характеристики водонасыщенных грунтов.

Суглинки, залегающие в южной части участка, с отметками устьев выработок 677,6 – 668,3 м, до глубины 1,0-3,2 м, при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление изменяется от 0,034 до 0,181 МПа, нормативное значение - 0,107 МПа.

6.2 Проектные решения

Основной целью рабочего проекта является разработка архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств рекреационных зон парка и пляжных зон Аэропортовского озера для горожан.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, архитектурно-планировочным заданием и требованиями СН РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изм. 2018-03-05).

Рабочим проектом предусмотрены:

архитектурно-планировочные мероприятия, направленные на создание эстетического пространства, обеспечивающего разнообразные виды отдыха и единой архитектурно-ландшафтной стилистики рекреационных зон, используя современные архитектурные приемы, а также современные материалы и технологии;

максимальное сохранение зеленых насаждений;

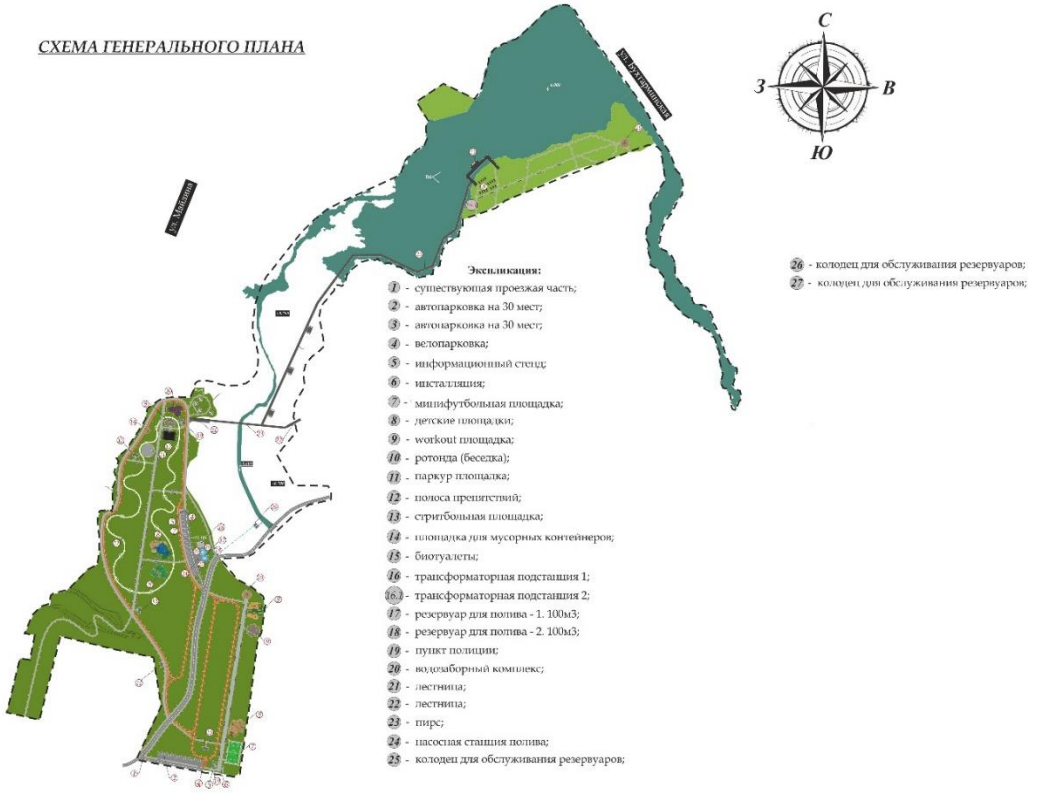
озеленение участка, выполненное на основе лесопатологического обследования зеленых насаждений;

автоматизированная система полива в вегетационный период;

наружное освещение, разработанное с использованием существующих сетей электроснабжения.

6.2.1 Генеральный план

Рисунок 1



Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений к схеме генерального плана

Таблица 2

№	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Автодорога	Существующая
2, 3	Автопарковки по 30 машино/мест	Проектируемые
4	Велопарковка (2 шт)	
5	Информационный стенд (2 шт)	
6	Инсталяция	
7	Мини-футбольная (многофункциональная) площадка	
8	Детские площадки (8 шт)	
9	«Work out» площадки (2 шт)	
10	Ротонда (беседка)	
11	Паркур площадка	
12	Полоса препятствий	
13	«Street Bail» площадка	
14	Площадка для мусорных контейнеров (2 шт)	
15	Биотуалеты (3 шт)	
16,16.1	Трансформаторные подстанции № 1 и № 2	
17,18	Резервуары для полива по 100 м^3 (подземные)	
19	Пункт полиции (2 шт)	
20	Водозаборный комплекс	
21,22	Лестницы	
23	Пирс	
24	Насосная станция полива	
25-27	Колодцы для обслуживания резервуаров	

Генеральный план по благоустройству и озеленению рекреационных зон парка и пляжных зон Аэропортовского озера разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «РАМАСАН», от 14 декабря 2017 года.

Площадь участка в установленных границах составляет 55,0 га.

Архитектурно-композиционное решение эскизного проекта «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы» соответствует требованиям развития города Алматы и согласовано КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (письмом № 325 от 1523 от 18 апреля 2087 года), МСХ РК «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (письмом от 01 февраля 2018 г. номер: KZ51VRC00003123).

При разработке генерального плана участка предусмотрено:

максимальное благоустройство рекреационных зон, создание многофункциональных пространств, обеспечивающих разнообразные виды отдыха и функциональное зонирование;

оздоровление существующих зеленые насаждения, посадка новых саженцев.

Участок в установленных границах функционально разделен на две части: парк микрорайона «Жас-Канат» и Аэропортовское озеро с пляжными зонами. Рабочим проектом запроектирован прогулочный пирс для дополнительной связи между частями участка.

В рекреационной зоне парка предусмотрено функциональное зонирование:

ландшафтно-прогулочная зона – благоустройство территории с организацией двух основных прогулочных аллей, второстепенных дорожек с местами отдыха и декоративным освещением;

ландшафтно-пикниковая зона – тротуар, освещенный фонарями и прогулочные дорожки с площадками, на которых расположены столы со скамьями для пикника;

спортивная зона – велодорожка с велопарковкой (поз. 4) – 2 шт; мини-футбольное поле (поз. 7); площадки «Work out» с тренажерами (поз. 9) – 2 шт; площадка паркур (поз. 11), полоса препятствий (поз.12); площадка для Street Bail (поз. 13);

детская игровая зона – детские площадки с комплексным оборудованием на разные возрастные группы (поз. 8) – 5 шт;

хозяйственная зона – площадка для парковки автомашин (поз. 2 и поз. 3) - 2 шт, каждая по 30 машино-мест; площадка для мусорных контейнеров (поз. 14) – 2 шт; биотуалеты (поз. 15) – 3 шт; трансформаторная подстанция (поз. 16 и поз. 16.1) – 2 шт; резервуар для полива V=100 м^3 (поз. 17); резервуар для полива V=100 м^3 (поз. 18); пункт полиции (поз. 19); водозаборный комплекс (поз. 20).

Водозаборный комплекс (поз. 20) запроектирован с левой стороны русла р. Малая Алматинка севернее автодорожного моста.

Ширина проезда с асфальтобетонным покрытием и автодорожным мостом - 6,50 м, второстепенных проездов (подъезды к парковочным площадкам) – 3,50 м.

Рабочий проект предусматривает создание единой ландшафтной стилистики рекреационных зон.

Благоустройство и озеленение

Благоустройство и озеленение проектируемого объекта обеспечат: улучшение условий отдыха, благоприятную экологическую обстановку, эстетическое восприятие окружающей природной среды.

Благоустройство территории предусматривает устройство различных площадок с установкой малых архитектурных форм (МАФ).

МАФы переносного оборудования: дорожные знаки – 7 типов (22 шт); общего пользования: скамьи – 125 шт, урны – 130 шт; информационный щит – 2 шт, инсталяция – 1 шт; велопарковка по 5 мест - 4 шт, ротонда – 2 шт, навес над мусорными баками - 2 шт биотуалеты – 3 шт, пляжный лежак – 15 шт, стол со скамьями – 8 шт, скамейка-клумба – 4 шт.

МАФы стационарного оборудования: спортивные площадки – гимнастический комплекс с баскетбольным щитом, детский спортивный комплекс, площадка Street Bail, полоса препятствий; детские площадки: детские игровые комплексы, качели разных типов, спортивное бревно «Баланс» и «Зигзаг», качалка-балансир, песочница «Аквариум», качели подвесные, сетка «Пирамида», мяч DI-0006-00, Гемо D3, качалка на пружине «Машинка».

Конструкции дорожного покрытия разработаны с учетом существующего основания, а также вновь проектируемые на естественном грунте.

Типы покрытий автостоянок, площадок, тротуаров, дорожек предусмотрены в зависимости от их функционального назначения.

Проектируемое дорожное покрытие:

асфальтобетонное Тип 1 с устройством бортового бетонного камня – 10756,50 м^2;

велодорожки (асфальтобетонные) Тип 2 с устройством бортового бетонного камня – 5929,60 м^2;

тротуарное покрытие (плиточное) по георешетке, заполненной щебнем Тип 3 с устройством бортового бетонного камня – 10808,60 м^2;

полоса препятствий песок фракции 3-8 мм со щебнем фракции 5-10 мм по

георешетке Тип 4 – 1102,70 м^2;

площадки детские и «work out» (песок фракции 3-8 мм с опилками) по георешетке, заполненной щебнем Тип 5 – 1516,00 м^2;

площадки детские (прорезиненное покрытие) Тип 6 – 1888,00 м^2;

бортовой камень из габиона 0,3х0,6 м - 1691,50 пог.м/ 507,45 м^2;

бетонный бортовой камень БР 100.30.15 – 4416,80 пог. м;

бетонный бортовой камень БР 100.20.8 – 4645,00 пог. м.

тактильная плитка – 2145,00 м^2.

Полоса препятствий выполнена без бортового камня.

Предусмотрена возможность проезда пожарных машин в рекреационных зонах, а также доступ спецмашин (скорой, полиции, техобслуживания и т.д.).

Ширина тротуаров и дорожек – 2,0-3,5 м, что позволяет свободно прогуливаться посетителям с маленькими детьми, в том числе МГН на колясках.

В рекреационных зонах имеются множество существующих древесных и кустарниковых насаждений, которые максимально сохраняются.

Проектом озеленения рекреационных зон предусмотрено:

максимальное сохранение существующих деревьев и приведение их в порядок;

планомерная замена старых и больных, высадка недостающих деревьев;

посадка элементов озеленения в местах расположения площадок, в том числе газонов.

Проектом разработана схема озеленения. Наименование пород и их количество приведены в ведомостях элементов озеленения.

Предлагается посадка:

сосна крымская	– 450 шт.
сосна обыкновенная	– 400 шт.
тополь казахстанский	– 250 шт.
Озеленение (газон существующий)	– 170160,00 м^2.

Вертикальная планировка проездов и площадок выполнена с учетом существующего рельефа прилегающих территорий в проектных горизонталях через 0,1 м. Тротуары и полоса препятствий выполнена по существующим отметкам поверхности земли.

Организация рельефа участка, существующая с открытым способом отведения дождевых и талых вод по поверхности и искусственным покрытиям в зеленые зоны участка.

Планировочные отметки в проектируемых местах (дорожное покрытие, площадки) приближены к естественным отметкам и определены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа.

В связи с перепадом высот в овраге, предусматриваются наружные лестницы, связанные с пирсом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп и посетителей с колясками:

все типы твердых покрытий запроектированы с устройством направляющей тактильной плитки на путях перемещения МГН;

полосы движения коммуникационного прохода тротуаров и дорожек в чистоте

имеют ширину: при движении кресла-коляски в одном направлении - не менее 1,5 м; при встречном движении - не менее 1,8 м;

продольные уклоны на путях движения не превышают нормативные параметры, разрешенные для проходов и пандусов;

поперечные уклоны на путях движения не превышают 2%;

высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Поверхности покрытий на путях движения МГН - прочные, не допускают скольжения при намокании и не затрудняют движение.

На открытых стоянках для автотранспорта на каждой площадке предусмотрено по два места для МГН на креслах-колясках (группа М4) каждое с габаритами 5,0х3,5 м. Места для личного автотранспорта инвалидов обозначаются стандартной разметкой.

Рабочим проектом предусмотрено размещение биотуалета для МГН размером 1,50х1,60х2,00 м.

Проектные решения, принятые устройства и предусмотренные мероприятия, предназначенные для маломобильных посетителей, не снижают эффективность эксплуатации парка, а также удобств получения услуг другими категориями посетителей.

Коммунальное предприятие «Управление занятости и социальных программ» г. Алматы согласовало мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, предусмотренные в рабочем проекте (письмо «Управление занятости и социальных программ» № ЗТ-Б-105/1668 от 12 марта 2018 года).

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Процент, %
1	Площадь участка в отведенных границах	га	55,00	100
2	Площадь озера включая пляжные зоны	$м^2$	176000,00	32,00
3	Площадь оврага и существующей дороги		169687,60	30,85
4	Площадь застройки участка, в том числе:		150,00	0,03
4.1	трансформаторная подстанция № 1		36,00	
4.2	трансформаторная подстанция № 2		8,00	
4.3	водозаборный комплекс		4,00	
4.4	резервуар для полива 100 $м^3$		51,00	
4.5	резервуар для пожаротушения 100 $м^3$		51,00	
5	Площадь проектируемых покрытий участка в отведенных границах, в том числе:		34146,4	6,21
5.1	асфальтового покрытия проездов		10756,50	
5.2	асфальтобетонного (для велосипедных дорожек)		5929,60	
5.3	плиточного покрытия тротуаров		10808,60	
5.4	песок со щебнем		1102,70	
5.5	песок с опилками		1516,00	
5.6	прорезиненного		1888,00	
5.7	покрытие из тактильной плитки		2145,00	
6	Площадь озеленения участка	$м^2$	170016,00	30,91

6.2.2 Архитектурные решения

Пирс

Пирс – гидротехническое сооружение, выступающее в акваторию Аэропортовского озера. За относительную отметку 0,000 м принята отметка поверхности дорожного покрытия пирса, что соответствует абсолютной отметке 668,00 м.

Проектируемый пирс в плане сложной линейной формы состоит из секций СК1 - СК35 последовательно соединенных между собой в торцах, и ограждений с обеих сторон. Покрытие пирса – асфальтобетон с тактильной плиткой, уложенной по оси пирса. Длинна пирса по оси – 967,70 м.

Секции прямолинейные: ширина – 3,00 м, длина – каждой индивидуальная. Торцы со скосами. Высота ограждения – 1,20 м.

Ограждение секционного типа, металлическое кованное. Секции размером 2,50х1,20 м крепятся через металлические стойки.

Секции СК27, СК28 и СК33 – наружные лестницы, индивидуальные. Ширина лестницы – 2,00 м.

Наружные лестницы обеспечены промежуточными разгрузочными площадками 2,00х1,50 м через каждые 1,50 м (по высоте).

Основные технические показатели

Длина пирса	- 967,70 м.
Общая площадь	- 2831,90 м^2,
в т.ч.	
асфальтобетон	- 2248,9 м^2,
тактильная плитка	- 583,0 м^2.

Трансформаторная подстанция № 1

Трансформаторная подстанция типа КТПГ-10/04 кВ (проходная) с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 2х40 кВА. Заводского изготовления.

Трансформаторная подстанция № 2

Трансформаторная подстанция типа КТПГ-10/04 кВ (тупиковая) типа киоска с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 25 кВА. Заводского изготовления.

6.2.3 Конструктивные решения

Альбом КР. Пирс.

Проектируемое сооружение – прогулочный пирс, монолитное железобетонное гидротехническое сооружение, выступающее в акваторию водоема, соединяющее части рекреационной зоны. В плане имеет сложную извилистую форму. Ширина пешеходной части пирса 3,0 м, с обеих сторон пирса имеется металлическое ограждение высотой 1,20 м. Общая длина пирса - около 970 м. Пирс состоит из отдельных прямоугольных секций длиной около 30 м, разделенных деформационными швами. Абсолютная отметка верха покрытия – 668,00 м. Отметка зеркала воды - 666,50 м.

Секция представляет собой монолитную этажерку. Стойки буронабивные сваи диаметром 450 и 400 мм, расположенные с шагом 3,5 м по длине секции и с шагом 2,0 м в поперечном направлении.

Балочный ростверк сечением 450х500(h) мм и 400х500(h) мм, монолитная плита покрытия высотой 200 мм.

Конструктивная система секций пирса – рамный каркас с жесткими узлами и монолитной плитой покрытия.

Пространственная жесткость и общая устойчивость системы обеспечивается жесткими узлами сопряжения балочных ростверков между собой и со сваями-стойками и монолитной плитой покрытия.

Все узлы сопряжения монолитных железобетонных конструкций между собой – жесткие.

Материалы монолитных конструкций пирса:

- бетон класса В25, F150, W8;
- арматура класса А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Три секции пирса представляют собой лестницы на естественном основании.

Защитный слой бетона для арматуры элементов пирса принят:

- не менее 60 мм для секций на сваях;
- не менее 40 мм для лестниц.

Расчет конструкций пирса в том числе и буронабивных свай выполнен с помощью проектно-вычислительного комплекса SCAD Office версия 21.1. В основу расчета положен метод конечных элементов.

Расчёты отдельных конструкций и элементов, не реализованных в вычислительном комплексе SCAD 21.1, выполнены вручную и в программе Фундамент 14.

Буронабивные сваи - стойки опираются на пески крупные и гравелистые.

Альбом 2017.007-16 -АС. Альбом 2017.007-16.1 – АС:

Проектом предусмотрены здания комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-2х40/10/0,4 кВ.и КТПГ-40/10/0,4 кВ. В плане подстанции имеют размеры 3,40 х 6,30 м и 3,40 х 3,15 м соответственно, высота подстанций переменная 2,68 м и 2,2 м.

Фундаменты под трансформаторные подстанции ленточные из бетонных блоков стен подвала ФБС по ГОСТ 13579-78, толщиной 400 мм. Блоки уложены в 2 ряда по высоте на растворе марки М100, с перевязкой вертикальных швов не менее чем на 200 мм, по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм. По верху кладки выполняется антисейсмический пояс 400х100 (h) мм из бетона класса В15, армированный плоским каркасом из 4d12AIII с поперечными стержнями из 8А1 с шагом 200 мм.

Основанием фундаментов являются суглинки просадочные, тугопластичные ИГЭ-2. Устранение посадочных свойств грунтов, достигается путем уплотнения поверхности котлована под фундаменты тяжёлыми трамбовками на глубину 1,0 м. Объемный вес скелета грунта на нижней границе уплотненного слоя должен быть не менее 1,70 т/м³. Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным грунтом при оптимальной влажности с тщательным послойным уплотнением слоями по 20 см, одновременно с обеих сторон фундаментов. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом на 2 раза, по одному слою грунтовки. Сварку металлических элементов производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по меньшей из толщин свариваемых элементов.

Альбом 2017.007-ВЗУ. Система водозабора. Альбом 2017.007-ПВ. Система полива зеленых насаждений.

Источником водоснабжения является река М.Алматинка. Водозаборное сооружение в реке представляет собой русловый затопленный водоприемный оголовок, береговой водоприемный колодец и соединяющий их самотечный трубопровод. Водоприемный оголовок принят раструбный. на железобетонной плите. Оголовок изготавливается из стального листа. Перед устройством водозаборного сооружения выполняются водоотводные работы. Дно реки в месте забора углубляется в радиусе 5,0 м.

Насосная 1 подъема, заглубленный стеклопластиковый колодец диаметром 2,2 м и высотой 4,5 м через приемный ж.б. водопроводный колодец диаметром 2,0 м перекачивает воду в два (цилиндрических) заглубленных стеклопластиковых резервуара объемом по 100 м³. Перед резервуарами установлен распределительный ж.б. колодец диаметром 1,5 м. Из резервуаров вода через насосную второго подъема (в стеклопластиковом колодце) уходит на полив.

Фундаментная плита под цилиндрические резервуары монолитная, железобетонная с размерами в плане 15,70 м х 9,00 м. Толщина плиты 300 мм. Плита выполняется по уплотненному грунту основания котлована, по песчаной подготовке толщиной 200 мм. Плита армируется в верхней и нижней зонах вязаными сетками из 12AIII с ячейкой 200х200 мм. Защитный слой бетона не менее 40 мм. Материал плиты тяжелый бетон класса В25.

Для фиксации цилиндрических резервуаров в плите предусмотрены закладные детали.

Два железобетонных колодца приемный и распределительный выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84 ал.2.

Альбом 2017.007-ГП-кж

Благоустройство территории предусматривает установку малых архитектурных форм (МАФ) различного назначения, для которых требуется основание с надежным креплением к этому основанию. Это сооружения различных спортивных площадок, спортивные комплексы, детские комплексы, аттракционы, велопарковки, некоторые парковые скамьи, ротонда и т.д.

Под указанные сооружения выполняются монолитные фундаменты, разработанные индивидуально для каждого сооружения, с учетом нагрузок и размеров сооружений. В основном это фундаменты неглубокого заложения, основанием для которых будут являться ИГЭ-2 суглинки просадочные тугопластичные. Для устранения просадочных свойств грунта после открытия котлована производится поверхностное уплотнение грунта ручными трамбовками на глубину 0,3 м при оптимальной влажности. Yск уплотненного грунта должен быть не менее 1,7т/м³.

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 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» 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, 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 Водоснабжение

Раздел НВ «Наружные сети водоснабжения»

В соответствии с письмом ГКП «Алматинское предприятие по эксплуатации водохозяйственных объектов» ГУ «Управление сельского хозяйства Алматинской области» от 03 августа 2018 года № 1-12/64:

источником водоснабжения для автоматизированной системы полива служит водозабор на реке Малая Алматинка.

Наружные сети водоснабжения

Предусмотрены для подачи воды из реки М. Алматинка на заполнение подземных резервуаров поливочного водопровода парка Жас-Канат.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – III.

Источник водоснабжения – проектируемый водозабор, выполненный в виде затопленного водоприемного оголовка и берегового приемного колодца-отстойника, производительность 35,0 м^3/час. Категория водозабора – III.

Насосная станция первого подъема предназначена для заполнения поливочных резервуаров, поставляется комплектно, в стеклопластиковом корпусе (диаметр 2,2 м, высота 4,5 м), укомплектована блочными насосами (производительность – 35,0 м^3/час, напор – 27,0 м, мощность – 5,5 кВт) в количестве двух (1 рабочий, 1 резервный). Категория насосной станции первого подъема – III.

Для поливочного водопровода предусмотрена установка двух подземных стеклопластиковых резервуаров емкостью 100,0 м^3 (диаметр 3,0 м, длина 14,7 м). Резервуары оборудуются подводящим, отводящим, переливным трубопроводами, вентиляционной колонкой, устройствами для измерения и сигнализации уровня воды, шахтой обслуживания. Опорожнение резервуаров на зимний период предусмотрено переносным дренажным насосом.

Глубина заложения сети водопровода – 1,90 м.

Сети наружного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм, 108х4,0 мм, 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной».

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

При строительстве в мокрых грунтах предусмотрены водопонижение, гидроизоляция колодцев, уплотнение грунта под колодцами и емкостными сооружениями на 0,3 м.

Основные технические показатели:

водопотребление	- 632,76 м3/сутки;
протяженность сетей водоснабжения	- 192,50 м.

Поливочный водопровод

Система автоматизированного полива предназначена для полива зеленых насаждений парка Жас-Канат.

Система поливочного водопровода разбита на 52 зоны полива (48 зон – роторы PGP, 4 зоны – ротаторные спринклеры MP), средний расход одной зоны – 35,0 м^3/час, зоны поливаются поочередно. Диктующая зона для гидравлического расчета – № 49 (расход – 35,0 м^3/час, требуемый напор – 70,0 м). Требуемый напор перед оросителем –

20-60 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 158191,0 м^2, составляет 632,76 м^3/сутки, время полива – 9,3 часа, при поочередном запуске каждой зоны (время полива одной зоны с роторами – 10 мин., зоны с ротаторными спринклерами – 20 мин.). Количество поливов – 1-2 раза в сутки.

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 160х9,5 мм, 110х6,6 мм, 90х5,4 мм ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, распределительные сети диаметром 25х2,0 мм, 32х2,0 мм, 40х2,4 мм, 50х3,0 мм, 63х3,8 мм - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, на фитинговых и сварных соединениях.

Система поливочного водопровода прокладывается под землей на глубине до 0,6 м, в песчаной засыпке 300 мм. 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 запроектирована комплектная насосная станция в стеклопластиковом корпусе (диаметр 2,5 м, высота 4,0 м) с вертикальными насосами (один рабочий, один резервный), расход – 36,0 м^3/час, напор – 70,0 м, мощность – 11,0 кВт. Для отвода аварийных стоков предусмотрен дренажный насос.

Категория насосной станции – III.

Очистка речной воды для нужд автоматического полива осуществляется с помощью самопромывной фильтровальной установки производительностью 35,0 м^3/час.

Для учета расхода воды в колодце предусмотрена установка электромагнитного расходомера диаметром 65 мм, с дистанционным съемом показаний.

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

При строительстве в просадочных грунтах первого типа под колодцами и емкостными сооружениями предусмотрено уплотнение грунта на 0,3 м.

Основные технические показатели:

общая длина сетей автоматического полива	- 20684,00 м;
водопотребление	- 632,76 м^3/сутки.

6.2.5 *Электротехнические решения*

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-6474 от 07 декабря 2017 года, и дополнении № 25.1-2503 от 25 мая 2018 года к ТУ № 25.1-6474 от 07 декабря 2017 года, выданных АО «АЖК» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СП РК 4.04-104-2013, СП РК 2.03-07-2013 и др.).

Электроснабжение

Проектом предусмотрено:

установка в КРУ-10кВ РП №254 двух ячеек КСО 2-10М;

прокладка кабельной линии 10 кВ от КРУ-10кВ РП №254 до проектируемых КТП-10/0,4кВ;

прокладка кабельных линии 0,4 кВ от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-10/0,4кВ до вводно-распределительных щитков потребителей электроэнергии 0,4кВ (насосная станция, станция автополива, ШУНО-1,2,3 - наружное освещение);

Кабель КЛ-10 кВ (АСБ-3х70-10) прокладывается в земляной траншее с защитой по всей длине трассы кирпичом. В местах пересечения кабельной линий с инженерными коммуникациями и автодорогами, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Кабели КЛ-0,4 кВ (ВБбШв) прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения кабельных линий с инженерными коммуникациями и автодорогами, кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Расчёт ТКЗ и уставок РЗА (РП-254)

Выполнен расчет токов короткого замыкания при междуфазных и однофазных коротких замыканиях в сети.

На основании расчётов токов КЗ выполнен расчёт уставок дистанционных защит от междуфазных коротких замыканий и от замыканий на землю, токовых защит нулевой последовательности от коротких замыканий на землю, аварийной максимальной токовой защиты от междуфазных коротких замыканий.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение питания	- 0,4кВ.
Расчетная мощность	- 65,5 кВт.
Общая длина КЛ-10кВ	- 3062 м.

Наружное освещение

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками типа Fregat LED 150 устанавливаемый на металлических опорах СГКФ8-3, высотой 8,0м.

Спортивные сооружения освещается светодиодными светильниками типа Fregat LED 110 устанавливаемый на металлических опорах СГКФ8-3, высотой 8,0м.

Велосипедные и пешеходные дорожки, а также детские площадки освещается светодиодными светильниками типа SFERA LED 40. устанавливаемый на металлических опорах от 2Ф-3,5-1,0, высотой 3,5м.

Расстановка светильников осуществлялась согласно дизайн-проекта и по данным светотехнического расчета. Нормируемая освещенность территории освещения: для дорог-4лк, для площадок -10лк, второстепенных дорожек -2лк.

Питание светильников наружного освещения выполняется от щитов ШНО, запитанного от ШУНО, установленного возле РУ-0,4кВ проектируемой КТП-10/0,4кВ.

Дистанционное управление от ШУНО (ШУНО-1,2,3).

Шкаф учета и управления ШУНО устанавливается на фундаменте.

Сети наружного освещения выполняются кабелями марки ВБбШв-1, требуемого сечения в земляной траншее. Ответвление выполняется на ближайших опорах. Подключение светильников от осветительных коробок опор освещения выполняется кабелем ВВГнг - 3х1,5 мм^2.

Заземление установки наружного освещения предусматривается в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-104-2013.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение питания	- 380/220В.
Расчетная мощность	- 33,34 кВт.
Общее количество светильников	- 568 шт.

Общее количество опор - 558 шт.

КТПГ-10/0,4 кВ, пятно 16

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4кВ наружный установки (проходная) с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 2х40 кВА - с кабельными вводами и выводами.

КТП состоит из трех отдельных отделений, в которых установлено следующее оборудование:

камеры типа КСО-3М с выключателями нагрузки, (РУ-10кВ);

два масляных трансформатора типа ТМГ мощностью 40кВА (отсек трансформаторная);

панели типа ЩО-70 с автоматическими выключателями, (РУ-0,4кв).

Учет электроэнергии предусматривается на вводе РУ-0,4кВ КТПГ-10/0,4кВ.

Все внутреннее оборудование (освещение, отопление, пожарная сигнализация) поставляется комплектно.

Наружный контур заземления КТПГ-10/0,4кВ выполняется из вертикальных электродов круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м и горизонтальной полосовой стали 40х4 мм прокладываемый в траншее. Сопротивление контура заземления не более 4 Ом.

В качестве внутреннего контура заземления используется все опорные металлоконструкции, которые в местах стыков и торцах соединяются между собой полосовой сталью.

Для молниезащиты металлическая кровля в двух местах соединяется с наружным контуром заземления.

КТПГ-10/0,4 кВ, пятно 16.1

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4кВ наружный установки с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 25 кВА - с кабельными вводами и выводами.

КТП состоит из трех отдельных отделений, в которых установлено следующее оборудование:

камеры типа КСО-3М с выключателями нагрузки, (РУ-10кВ);

один масляный трансформатора типа ТМГ мощностью 25кВА (отсек трансформаторная);

панели типа ЩО-70 с автоматическими выключателями, (РУ-0,4кв).

Учет электроэнергии предусматривается на вводе РУ-0,4кВ КТПГ-10/0,4кВ.

Все внутреннее оборудование (освещение, отопление, пожарная сигнализация) поставляется комплектно.

Наружный контур заземления КТПГ-10/0,4кВ выполняется из вертикальных электродов круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3 м и горизонтальной полосовой стали 40х4 мм прокладываемый в траншее. Сопротивление контура заземления не более 4 Ом.

В качестве внутреннего контура заземления используется все опорные металлоконструкции, которые в местах стыков и торцах соединяются между собой полосовой сталью.

Для молниезащиты металлическая кровля в двух местах соединяется с наружным контуром заземления.

КТПГ-10/0,4 кВ, пятно 16, 16.1 ЭМ.АСКУЭ

Проектом предусматривается установка на вводе проектируемых трансформаторных подстанции КТПГ-10/0,4кВ приборов учета электрической энергии

СА4У-Э721 ТХ PLC IP П со встроенным PLC - модемом, для автоматизации системы контроля и учета энергоресурсов, сбора и передачи данных коммерческого учета.

В отсеке РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ монтируется шкаф УСПД (учета, сбора, передачи данных) типа ШУЭ-33-1Н-NT-0,8.

Все приборы учета осуществляют связь с PLC –концентратором серии «Saiman-1000E» по линии PLC при помощи встроенных модемов. Концентратор осуществляет связь с сервером АСКУЭ АО «АЖК» при помощи встроенного PLC модема.

Электропитание оборудования АСКУЭ осуществляется:

для КТП-10/0,4кв (пятно 16) –от секционной ячейки №3;

для КТП-10/0,4кв (пятно 16.1) –от вводной ячейки №1.

Оборудование АСКУЭ заземляется на контур заземление КТПГ-10/0,4кВ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

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

Существующая трассировка проездов по участку рекреационных зон 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 (проемы и котлованы, 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 располагать 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 Охрана окружающей среды.

Объект расположен в Турксибском районе г.Алматы, юго-восточнее ул.Майлина.

Территория граничит:

- с северо-запада – частные жилые дома на расстоянии 139 метров от границы территории;
- с востока – частные жилые дома на расстоянии 20-80 метров;
- с юга – частные жилые дома на расстоянии 37 метров;
- с запада – селитебная зона на расстоянии 23 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

Период строительства

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 составят: оксиды железа – 4,8913 ПДК, уксусная кислота – 1,25 ПДК, пыль неорганическая 20-70% – 8,4868 ПДК, группа суммации 0337+2908 – 8,4868 ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ рассматривается 10 источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – диоксид азота, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, вещества с ОБУВ – керосин, уайт-спирит, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,2001 г/сек, 3,3314 т/пер.стр.

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

Период эксплуатации

Источники эмиссий отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен в водоохранной зоне реки Малая Алматинка, проведение работ согласовано с Уполномоченным органом. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалет.

Удаления илового осадка со дна озера не производится. На период проведения работ осуществляется осушение Аэропортовского озера и ограждение русла реки.

Земельные ресурсы

Период строительства

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО – 8,16 т/пер.стр.

Период эксплуатации

Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территории, свободной от зданий и сооружений, имеется твердое покрытие.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Территория со всех сторон, кроме проезда, обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы.

Объем образования ТБО – 5439,4 т/год.

Растительный и животный мир

Согласно Письму КГУ «УПРиРП г.Алматы», при проведении работ под вынужденный снос подпадает 226 деревьев, под санитарную рубку – 1413 деревьев, под санитарную обрезку – 8785 деревьев, под пересадку – 445 деревьев, сохраняется – 10869 деревьев.

Качественный и количественный состав планируемых посадок приведен на странице 182 материалов «ОВОС».

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;
- соблюдение водоохранного режима реки;
- опорожнение чаши Аэропортовского озера, ограждение русла реки в период проведения работ;
- проведение компенсационных посадок, уход за ними;
- 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.

Заключение

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 проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Рспублики Казахстан от 30 мая 2015 года № 414 « Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», проектируемый объект «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы».относится к объектам незначительной эпидимической значимости (Перечень объектов, раздел 2, позиция 32).

Деятельность (эксплуатация) объектов незначительной эпидимической значимости осуществляеися без получения санитарно-эпидемиологического заключения на объект (Кодекс Республики Казазстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», статья 21-1, п. 3).

Проект «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы» не подлежит рассмотрению и санитарно-гигиенической оценке, ввиду отсутствия санитарных правил и гигиенических требований к благоустройству и 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 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–101-2013, срок производства работ составляет 12 месяцев.

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10/672-и от 18 сентября 2018 года начало строительства планируется в марте 2019 года с переходом строительства на 2020 год согласно расчету нормативной продолжительности строительства и норм задела.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 12 месяцев.
Нормы задела по годам строительства:
2019 год – 86 %;
2020 год – 14 %.

6.7 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" (редакция 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года с учетом изменений и дополнений согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 августа 2018 года №183-нқ.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

сборник цен на малые архитектурные формы УСН 8.02-3-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования принятых по ценовым предложениям (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.

20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2018 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, с протоколом РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) и на основании расчета продолжительности строительства по годам:

2017 год – 2 269 тенге;
2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 613 тенге.

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

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 4

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Постэкспертные показатели
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозируемом) уровне цен	млн. тенге	1 310,60
	в том числе:		
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 022,70
	оборудование	млн. тенге	57,94
	Прочие	млн. тенге	229,96
В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
1.3	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	49,70
1.4	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	2,16
1.5	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	1 076,63
1.6	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2613 тенге	млн. тенге	182,11

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения предыдущей (отрицательной) экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по созданию рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая

пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», (раннее выданный, и получивший отрицательное заключение №-0154/18 от 21 сентября 2018 г.) внесены следующие изменения и дополнения:

По исходно-разрешительным документам

1. Представлено согласование рабочего проекта с Заказчиком.
2. Представлено постановление Акимата города Алматы № 2/213 от 09 июня 2017 года «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы» с приложением (4 страницы).
3. Представлена топографическая съемка для проектирования с указанием регламентов по участку (границы земельного участка, водоохранная зона и т.д.).
4. Представлен альбом эскизного проекта «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы».
5. Представлено письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 13 сентября 2018 года № 1-10/657 – о согласовании проектируемых территорий в пределах отведенных границ.
6. Представлены границы территории и рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера М 1:1000 площадь участка 55,0 га, утвержденные Аппаратом Акима Турксибского района города Алматы и согласованные с КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы»
7. Откорректирован паспорт рабочего проекта «Создание рекреационных зон в мкр. «Жас Канат» и п. «Маяк», включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе г. Алматы», оформлен 25 октября 2017 года.

Раздел ГП

1. Исключено газонное покрытие площадок Тип -7 – как необоснованное.
2. Наименование резервуара для пожаротушения заменено на резервуар для полива.
3. Откорректированы технические показатели по дорожным покрытиям.
4. В технических показателях учтена площадь тактильной плитки.
5. Исключен пандус при наружной лестнице.
6. Заменены МАФы из мрамора (скамьи – 125 шт, урны – 130 шт) на обычные, как необоснованные.
7. На генплане показаны: насосная станция полива (поз. 24) и колодцы для обслуживания резервуаров (поз. 25-27).
8. На плане организации рельефа показано обвалование резервуаров для полива.

По инженерно-геологическим изысканиям

1. Выполнены инженерно-геологические разрезы.
2. Отчет откорректирован. Выданы физические и механические свойства грунтов.

Общая пояснительная записка.

На листах 10 и 19 данные по инженерно-геологическим изысканиям приведены в соответствие.

Раздел КР

1. В штампах проставлены даты.
2. В наименование чертежей раздела на обложки и в штампы внесено слово «пирс».
3. Из альбома КР убрана пояснительная записка на листах формата А4.
4. Из проекта удалены ссылки на секцию Ск35 (не разработанную в проекте).

5. На планах секций пирса откорректированы размеры секций. Проставлены недостающие размеры.

6. Дано краткое описание конструкций лестницы. Указана толщина плиты лестничного марша, защитные слои бетона, стыки арматуры.

7. Надземные вертикальные разделительные стенки лестницы толщиной 150 мм заармированы одной вертикальной сеткой (было 2 сетки).

В лестницы длиной 36 м выполнены деформационные швы.

8. Армирование плиты покрытия секций пирса выполнено вязаными сетками в 2-х уровнях, согласно выполненным расчетам.

Водозабор. Наружные сети водоснабжения.

1. Откорректирована марка проекта согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.1, прил. А, чертежи НВ АС для водозаборного сооружения дополнены в прилагаемые документы.

2. Представлено согласование со смежными разделами. В штампах указана дата проекта.

3. Указаны № и дату задания на проектирование.

4. Откорректирована категория по обеспеченности подачи воды для поливочного водопровода.

5. План с сетями В7 – указан масштаб, север-юг.

6. Схема водозабора – указаны уровни воды (мин., макс.) реки, в приемном колодце, резервуарах для полива, отметки оси насосов 1 и 2 подъемов.

7. Деталировка колодцев – показаны привязки труб к стенкам колодцев. (п.5.3.2 ГОСТ 21.704-2011).

8. Таблица колодцев – мин. высота рабочей части принята 1800 мм (п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009), горловины с перекрытием – 630 мм (п.17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009). Уточнена марка по грунтовым условиям, стремянки, расход стали на соединительные элементы.

ОПЗ-пояснительная записка (раздел 5. Электроснабжение)

1. В таблице «Состав проекта» откорректированы наименование и марки разделов согласно проектным решениям.

2. Откорректирован текст о согласовании с АО АЖК в разделе 5 «Электроснабжение».

3. В соответствии с ГОСТ 21.101-97 откорректирована «Обшая пояснительная записка» (ОПЗ) с добавлением раздела «Электроснабжение» и исключен раздел «Пояснительная записка» (ПЗ) для электротехнического раздела.

Раздел ЭС (Электрические сети)

1. Проставлены даты выпуска проекта в штампах.

2. Лист ЭС-1. Проект согласован со смежными разделами.

3. Лист ЭС-2. Откорректировано сечения кабеля АСБ-3х25-10 на АСБ-3х70-10 от РП-254 до проектируемых КТПГ-10/0,4кВ, согласно требованиям «Служебной записки №509, 509-1 от АО АЖК». Представлены дополнительные ТУ №25.1-2503 от 25.05.2018 года, указанные в «Служебных записках».

4. Лист ЭС.С-1. Указаны количества соединительных муфт-10кВ.

Раздел ЭН (Система наружного освещения)

1. Проставлены даты выпуска проекта и подписи исполнителей в штампах.

2. Лист ЭН-1. Проект согласован со смежными разделами.

3. Листы ЭН-3, ЭН-4. На вводах ШУНО-1, ШУНО-2 условное обозначение автоматического выключателя откорректировано.

4. Представлен светотехнический расчет по расстановке светильников для опор разной высоты.

Раздел ЭМ (пятно 16, 16.1. КПТГ-10/0,4кВ)

1. Проставлены даты выпуска проекта в штампах.
2. Лист ЭМ-1. Проект согласован со смежными разделами.

Раздел ЭМ. АСКУЭ (Автоматизированная ситема контроля и учета)

1. Проставлены даты выпуска проекта в штампах.
2. Представлены прайс-листы основного и альтернативного вариантов на материалы и оборудование отсутствующие в РСНБ-2015.

По сметному разделу:

1. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации.
2. Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчету.
3. Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно Правилам по определению стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ №780 от 21 декабря 2015 года).
4. Откорректирован затраты на инжиниринговые услуги согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №102 от 11.05.2018 года.
5. В сметной стоимости строительства учтены затраты на временные здания и сооружения и зимнее удорожание согласно действующим нормативам.
6. Сметная документация откорректирована в уровне цен 3 квартала 2018 года согласно п. 11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
7. Из исходных данных исключено применение накладных расходов второго уровня Н82=4,24, как необоснованное.
8. Исключено применение коэффициента Н65.0,9 к расценкам, как необоснованное.
9. Откорректированы расценки по устройству монолитных конструкций согласно РСНБ-2015 с корректировкой ресурса на бетон согласно проектному классу бетона.
10. Заменена расценка по устройству ограждения на расценку Е11-070519-0104 с исключением ресурса на ограждение.
11. Учтены работы по покрытию кабеля кирпичом согласно расценок Ц13-080201-0401 и Ц13-080201-0402.
12. Заменена расценку по прокладке труб по опоре на расценку Ц13-080206-1901.
13. Откорректирован объем обратной засыпки кабельных траншей с учетом грунта, вытесняемого песком и кирпичом.
14. Откорректированы расценки по определению стоимости труб согласно проектному типу труб.
15. Откорректирована стоимость трансформаторных подстанций исключением стоимости трансформаторов силовых, стоимость трансформаторов принята согласно расценкам РСНБ-2015.
16. Исключена стоимость металлоизделий заземления, как учтенных в расценках по устройству заземления.
17. Работы по прокладке кабельной канализации учтены согласно расценок Е11-340201-0301 и Е11-340201-0101.
18. Исключены работы по присоединению жил проводов, как учтенные составом работ на монтажные работы.
19. Откорректированы расценки по прокладке поливочного трубопровода на расценки по разделу 22 «Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения».
20. Исключены работы по гидравлическому испытанию, как учтенные составом работ по прокладке труб по разделу 22.

21. Учтены работы по монтажу дождевателей согласно расценки Ц13-120701-0501.

22. Заменены расценки по установке пульта управления и датчика дождя на расценку Ц13-110301-0101.

23. Работы по прокладке сигнальной ленты учтены согласно расценки Ц13-100904-0101 с применением коэффициента 0,3.

24. Откорректированы объемы работы по устройству колодцев согласно проектным решениям.

25. Учтены работы по устройству системы автоматизации долива, согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

26. Исключены работы по планировке основания под покрытия и полив водой, как необоснованные.

27. Учтена стоимость битума и асфальтобетона в расценках по устройству асфальтового покрытия.

28. Откорректированы работы по устройству малых архитектурных форм согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Устраненные недоработки рабочего проекта в процессе проведения повторной экспертизы

Водозабор. Наружные сети водоснабжения. Система автоматизированного полива.

1. Представлены чертежи промывки решеток водозаборного сооружения.

2. Расход для водозабора указан в л/с, откорректированы суточный расход на полив, количество поливов в таблице основных показателей.

3. Указана категория по обеспеченности подачи воды для водозабора, насосной станции первого подъема.

4. Предусмотрены мероприятия в просадочных грунтах первого типа для колодцев и емкостных сооружений, мероприятия при строительстве на участках с мокрыми грунтами.

5. На плане с сетями В1 показаны длины участков, отметка 0,00, земли для резервуаров, обваловка.

6. Откорректированы диаметры и материал труб всасывающих трубопроводов для насосных станций 1 и 2 подъема. В резервуарах для полива показаны уровни.

7. Обоснован расчетом требуемый напор насосной станции 1 подъема. Предусмотрен дренажный насос для насосных станций 1 и 2 подъемов.

8. Предусмотрен учет воды на полив, согласно статьи 88 Водного кодекса.

9. Профили В1 оформлены по ГОСТ 21.704-2011, показаны колонка грунтов, УГВ. Представлен профиль на участке от водозабора до УГ1.

10. Маркировка железобетонных элементов для колодцев дана по серии 3.900.1-14 в.1.

11. Представлены коммерческие предложения на емкости, комплектные насосные станции с поставкой в Алматы, альтернатива.

12. Представлен раздел «Автоматика» работы насосов 1 и 2 подъема при заполнении резервуаров.

13. Предусмотрено опорожнение поливочных резервуаров на зимний период, переливной трубопровод, вентиляционная колонка.

14. В ведомости объемов СМР учтены объемы для строительства трубопроводов от водозабора до резервуаров.

15. Представлен гидравлический расчет системы полива.

7.3 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 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь земельного участка в утвержденных границах	га	55,00	55,00
2	Площадь застройки земельного участка в утвержденных границах	$м^2$	150,00	150,00
3	Площадь покрытий земельного участка в утвержденных границах		34146,4	34146,4

4	Площадь озеленения земельного участка в утвержденных границах		170016,00	170016,00
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозируемом) уровне цен	млн. тенге	1 310,60	1 310,60
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 022,70	1 022,70
	оборудование	млн. тенге	57,94	57,94
	прочие	млн. тенге	229,96	229,96
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	49,70	49,70
5.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	2,16	2,16
5.3	в прогнозируемом уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	1 076,63	1 076,63
5.4	в прогнозируемом уровне цен 2020 года с МРП 2613 тенге	млн. тенге	182,11	182,11
6	Нормативная продолжительность строительства	месяц	12	12

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Создание рекреационных зон в мкр. Жас Канат и п. Маяк, включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе» 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 - 55,00 га.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2017, 2018 годов,
в прогнозном уровне цен 2019, 2020 годов - 1 310,60 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 426,92 млн. тенге;
оборудование - 1 022,70 млн. тенге;
прочие - 229,96 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 12 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 № 84/18 от 26 сентября 2018 г.

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, «Түрксіб ауданындағы Аэропорт өзенінің жағажайын қоса алғанда, Жас Қанат ықшамауданы мен Маяк ауылында рекреациялық аймақ құру», жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бекітілген шектерде жер учаскесі	- 55,00 га.
2017, 2018 жылғы құрылыстың баға деңгейіндегі жалпы құны, 2019, 2020 жылға болжанған баға деңгейінде	- 1 310,60 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 426,92 млн. теңге;
жабдықтар	- 1 022,70 млн. теңге;
басқа	- 229,96 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 12 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2018 жылғы 26 қыркүйектегі № 84/18 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ кепілдік етеді.

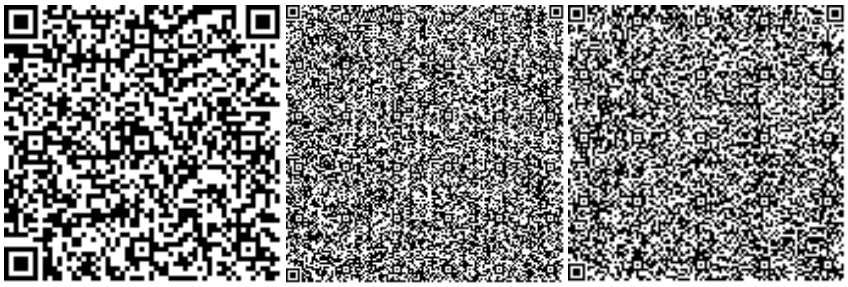
8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

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

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

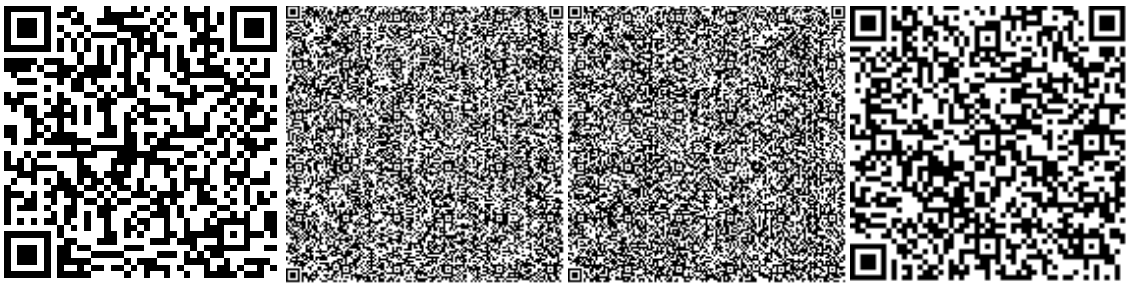
Курманалина Г.Б.

Директор



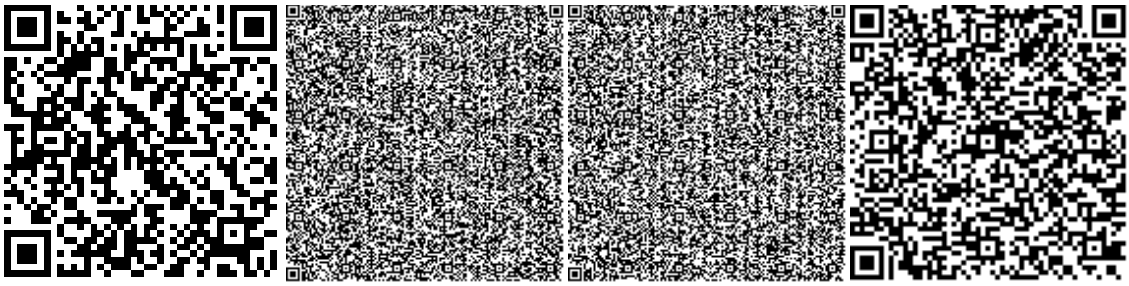
Отарбаева Б.Ш.

Эксперт



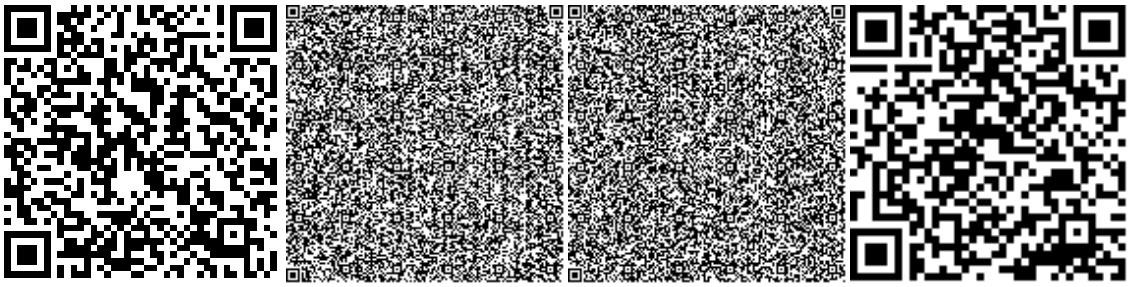
Дорохова Л.В.

Эксперт



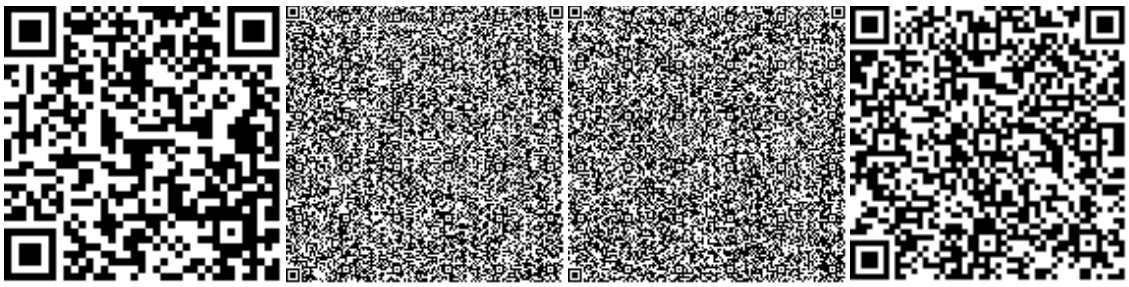
Корольков Р.В.

Эксперт



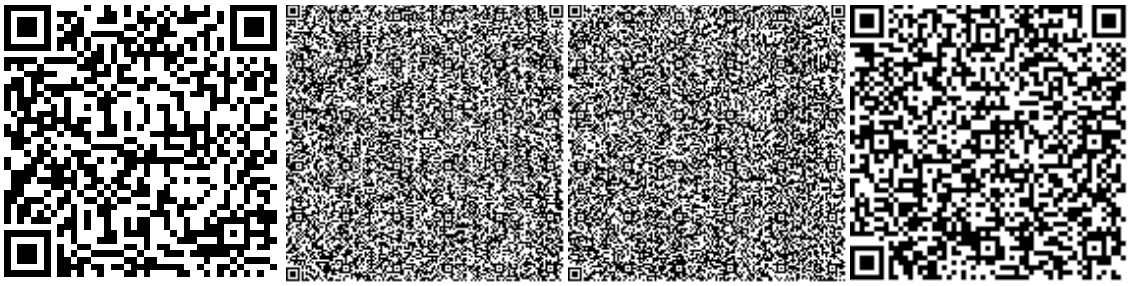
Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт



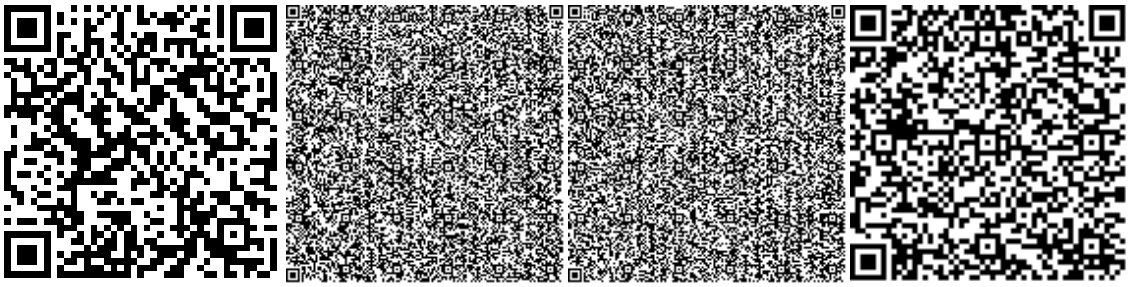
Валиуллина И.Ф.

Эксперт



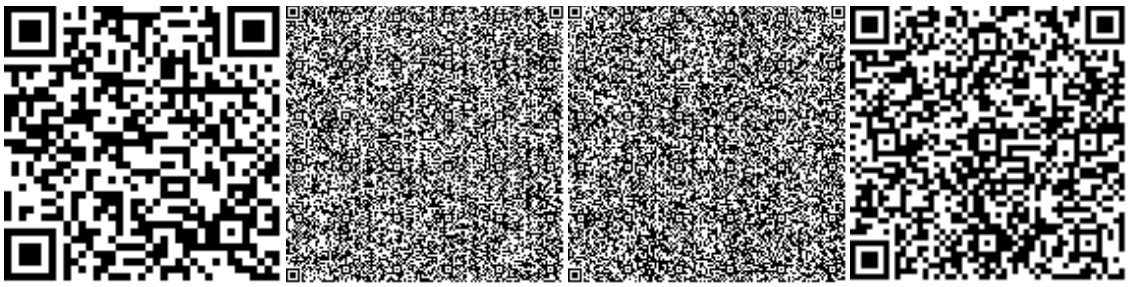
Щедрина Е.А.

Эксперт



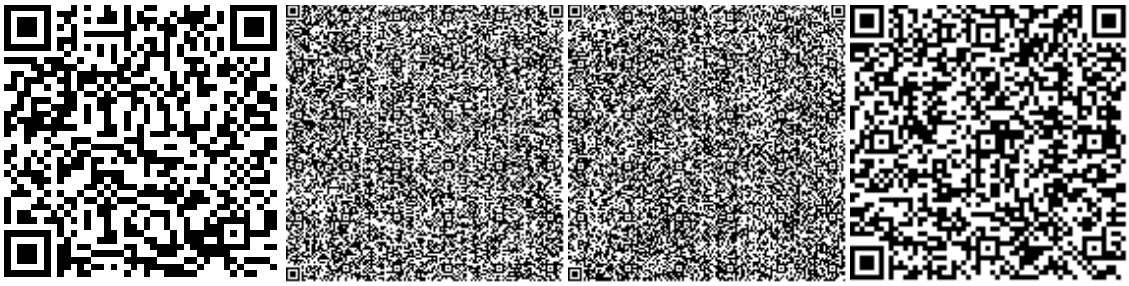
Ким С.Н.

Эксперт



Джанузаков Е.М.

Специалист



Номер: KZ14VDD00100909

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240003614

Наименование производственного объекта: Создание рекреационных зон в мкр. Жас Канат и п.Маяк, включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район мкр. Жас Канат и п.Маяк

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 03.10.2018 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	в соответствии с табл. 7.8.1 проекта оценка воздействия на окружающую среду " рабочего проекта "Создание рекреационных зон в мкр. Жас Канат и п.Маяк, включая пляжные зоны Аэропортовского озера в Турксибском районе"	
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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

Срок действия данного разрешения с 02.10.2018г. по 07.06.2019г. (на период строительства)