"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, Түрксіб ауданындағы «Маяк» тоғайын абаттандыру
және көгалдандыру»
жұмыс жобасы бойынша

06.02.2018 ж. № Arch-0022/18

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, Түрксіб ауданындағы «Маяк» тоғайын абаттандыру және көгалдандыру» 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-0022/18 от 06.02.2018 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском 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 рощи «Маяк» в Турксибском 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 рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках работ от 06 ноября 2017 года № 73 с/к, заключенным 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 регулирования природопользования города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «West Project Astana», г. Астана (государственная лицензия на проектную деятельность, номер лицензии ГСЛ № 12017792 от 23 ноября 2012 года – III категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана, с приложениями на 5 страницах от 23 ноября 2012 года).

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

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ENVICON-A» (государственная лицензия ГСЛ№ 0004949 от 24 марта 2009 года – 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-A» приказ от 18 августа 2017 года № 07/10-л/с).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», выданное и утвержденное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 01 августа 2017 года;

генеральный план города Алматы, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан за № 1330 от 19 декабря 2012 года;

постановление Акимата города Алматы № 2/213 от 09 июня 2017 года «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы», с приложением «Перечень объектов строительства и реконструкции арычных сетей и ливневой канализации, поливочных водопроводов, фонтанов, русел рек, парков и скверов, производственных баз города Алматы»;

протокол совещания от 20 июля 2017 года № 17 под председательством акима города Алматы Бабек Б. К.;

договор № 39 с/к от 20 июля 2017 года о государственных закупках работ по специфике 004-159 «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание № KZ45VUA00027399 от 13 октября 2017 года на проектирование объекта «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

границы благоустройства сквера в роще «Маяк», нанесенные на топографическую сьемку участка площадью 31,6 га, утвержденные КГУ «Аппарат акима Турксибского района

города Алматы» и согласованные КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 08 декабря 2017 года;

эскизный проект «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», утвержденный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и ТОО «West Project Astana», Алматы, от 07 декабря 2017 года;

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

материалы «Инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений под благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы, выполненные ТОО «ИВК и Компания» г. Астана (регистрация юр. лица БИН 040340008974 от 04 марта 2004 года, ОКЭД – 71201- деятельность санитарно-эпидемиологических оранизаций), от 16 октября 2017 года;

акт обследования зеленых насаждений на территории рощи у поселка Маяк в Турксибском районе города Алматы, выданный Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, от 03 октября 2017 года;

протокол общественных слушаний от 31 октября 2017 года в форме открытых собраний по оценке воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», утвержденный председателем общественных слушаний при КГУ УПР и РП города Алматы;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Разработка проектно-сметной документации по благоустройству и озеленению рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», выполненный ТОО «Бизнес Инжиниринг», г. Караганда (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 11 ГСЛ-КР № 01747 от 26 марта 2010 года, г. Астана, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением от 06 июня 2012 года), выполненное в 2017 году, № 344/7;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия проектная деятельность III категории на изыскательскую деятельность № 08885 от 11 июля 2011 года, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ) от 11 августа 2017 года с указанием красных линий по существующим и проектируемым проездам;

приказ КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» №161 н/к от 27 июня 2017 года о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по благоустройству и озеленению рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы»;

дефектный акт на проведение демонтажных работ на объекте «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» Темешевым А.С. и членами комиссии по определению объема демонтажных работ, от 08 августа 2017 года;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 ноября 2017 года № 1-10/2434-и – об источниках финансирования по благоустройству и озеленению парков и скверов города Алматы, с приложением к постановлению Акимата

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

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 15 декабря 2017 года № 1-10.2956, о согласовании площадей существующей застройки и озеленения по разрабатываемым проектам;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10.2831 от 06 декабря 2017 года – о согласовании расстояний для перевозки грунта и мусора согласно представленным схемам при разработке проектной документации;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10/2637-4 от 15 декабря 2017 года – о категории сложности объекта;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10/2434-и от 10 ноября 2017 года, о начале строительства объекта – II квартал 2018 года;

протокол технической комиссии от 26 января 2018 года по согласованию проектных решений к рабочему проекту «Благоустройство и озеленение рощи Маяк в Турксибском районе города Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» А.Темешевым, подписанный членами комиссии.

Технические условия:

АО «АЖК» от 26 сентября 2017 года № 25.1-5050 – на постоянное электроснабжение;

ГКП на ПХВ акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» от 29 сентября 2017 года № 103 исх. № 1412 – на наружное освещение»;

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы («Су желісі» и «Бастау») от 26 сентября 2017 года № 05/3-3110 - на водоснабжение (модульные здания санузлов 2 шт);

на водопотребление (для полива) – письмо от 09 января 2018 года № 1-10/15-и, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

на канализацию (модульные здания санузла 2 шт.) – задание на проектирование от 01 августа 2017 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 1495 от 07 декабря 2017 года - согласование эскизного проекта ««Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № 1-10.2831 от 06 декабря 2017 года - согласование рабочих проектов по благоустройству и озеленению парков, скверов и других зеленых зон по городу Алматы;

«Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» - согласование эскизного проекта «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», от 07 декабря 2017 года;

письмо РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-10-03/2556 от 22 ноября 2017 года -

согласование проекта ОВОС к рабочему проекту «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы» (на период строительства);

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 15 декабря 2017 года № 1-10.2956 – согласование площадей существующей застройки и озеленения по разрабатываемым проектам, в том числе по благоустройству и озеленению рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы;

письмо «Управление занятости и социальных программ» № ЗТ-Ш-1184/7737 от 27 ноября 2017 года – согласование на соответствие рабочего проекта «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы» действующим законодательным и техническим нормам по доступу инвалидов в проектируемый объект;

Согласования графических материалов

Рабочие чертежи ЭС согласованы:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 22 декабря 2017 года;

Отдел ОС и СП АО «АЖК» от 07 декабря 2017 года;

АО «КТГ Аймак» от 13 декабря 2017 года;

РДТ «Алматытелеком» от 29 ноября 2017 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог» от 12 декабря 2017 года;

БАБИ от 22 ноября 2017 года;

ГУ «Управление природных ресурсов» от 2017 года;

АО АЖК от 11 января 2018 года;

Управление архитектуры и градостроительство от 26 декабря 2017 года.

Рабочие чертежи НЭС согласованы:

ГКП «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 26 декабря 2017 года;

ГКП на ПХВ «АлматыКалаЖарык» от 2017 года;

АО «КТГ Аймак» от 27 декабря 2017 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог» от 26 декабря 2017 года;

РДТ «Алматытелеком» от 27 декабря 2017 года;

БАБИ от 22 ноября 2017 года;

ГУ «Управление природных ресурсов» от 2017 года;

АО «АЖК» от 10 января 2017 года;

Управление архитектуры и градостроительство от 2017 года.

Проект поливочного водопровода согласован:

- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 26 декабря 2017 года;
- АО «АЖК» от 10 января 2018 года;
- ГУ «Управление природных ресурсов» от 2017 года;
- ГКП « Алматы Кала Жарык» от 2017 года;
- Управление автомобильных дорог от 26 декабря 2017 года;
- владельцы земельных участков – письмо Заказчика от 15 декабря 2017 года № 1-10/2636-и;
- Управление архитектуры от 29 декабря 2017 года.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации согласован:

- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 22 ноября 2017 года;

- АО «АЖК» от 11 декабря 2017 года;;
- АО КТГ Аймак от 13 декабря 2017 года;
- ГУ «Управление природных ресурсов» от 2017 года;
- ГКП «Алматы Кала Жарык» от 2017 года;
- Управление автомобильных дорог от 12 декабря 2017 года;
- Управление архитектуры от 28 декабря 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 39 с/к:

Рабочий проект «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксисбском районе города Алматы» в составе:

Раздел 1. - Пояснительная записка (ПЗ).

Раздел 2. - Генеральный план (ГП).

Лист 1. Общие данные.
Лист 2. Ситуационный план.
Лист 3. План демонтажа М1:500.
Лист 4. Генеральный план М1:500.
Лист 5. Разбивочный план М1:500.
Лист 6 План организации рельефа. М1:500.
Лист 7.1. План покрытий М1:500.
Лист 7.2. Узлы и детали покрытий.
Листы 7.3- 7.4. План трассировки тактильной плитки М 1:500.
Лист 8. План благоустройства и расстановки приборов наружного освещения М1:500.
Лист 9. План озеленения М1:500.
Альбом 1. Элементы освещения и МАФ.
Альбом 2. Элементы древесных и кустарниковых насаждений.

Раздел 4. - Конструктивные и объемно-планировочные решения (КЖ).

Альбом 1. Конструкции железобетонные под водопроводные сооружения.
Альбом 2. Железобетонный резервуар для полива на 100 м^3.

Раздел 6. - Система электроснабжения (ЭС).

Альбом 1. Электрическое освещение и силовое оборудование. Ж/б подземный резервуар на 100 м^3 с повысительной насосной станцией
Альбом 2. Система электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ

Раздел 7. - Электроосвещение наружное (НЭС).

Альбом 1. Электроосвещение наружное.

Раздел 8. - Система автоматизированного полива (ВП).

Альбом 1. Система автоматизированного полива.

Раздел 9. - Система водоотведения (НВК).

Альбом 1. Система водоотведения.
Альбом 2. Система водоотведения. Обвязка резервуара.

Раздел 10. Проект организации строительства (ПОС).

Раздел 11. Сметная документация (СМ).

Раздел 12. ОВОС - разработчик ТОО «ЭКО КАСПАН», г. Астана (государственная лицензия № 01344Р от 15 апреля 2010 года на природоохранное проектирование и нормирование – 1 категория, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и Контроля Министерства Энергетики Республики Казахстан», с приложением на одной странице).

«Таксационное описание зеленых насаждений, произрастающих на участке под благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе г. Алматы» выполненное ТОО «ИВК и Компания» от 16 октября 2017 года.

паспорт рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», оформлен 15 ноября 2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта по благоустройству и озеленению рощи является комплексный подход к архитектурно-художественному облику города Алматы, который решит следующие задачи:

обновление зеленого фонда города;

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

сохранение и регенерация, ландшафтного и архитектурно-пространственного своеобразия города;

обеспечение эффективного использования городских территорий;

комплексность благоустройства и озеленения территории города 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 городской среды, создание инвестиционной и туристической привлекательности города;

обеспечение на территории зелёной зоны обстановки, соответствующей санитарным требованиям.

5.5. Существующее положение

Роща «Маяк» в Турксибском районе города Алматы расположена в близи поселка Маяк, с северной стороны от рощи находится пруд «Малая алматинка» Заезд в рощу от трассы Бухтарминская и со стороны пос. Маяк.

Сейчас роща представляет собой заброшенный лог с перепадом высот иногда достигающих около 3-4 и более метров. Через всю рощу тянется залив от пруда Малая Алматинка, залив представляет из себя овраг глубиной 8-10 м. В весеннее время овраг сильно затапливает.

Роща не имеет благоустройство, много тропинок, есть места где собирается много дождевой воды. В упадке находится озеленение, в основном это самосев, поросль и сухостой. Нет освещения, частично используется как транзитная зона.

Причины реконструкции рощи:

отсутствие тематики - мало посещаем людьми и не привлекателен в вечернее время суток;

не соответствует требованиям, предъявляемым к паркам городского значения;

отсутствует функциональное зонирование;

отсутствует сеть пешеходных дорожек;

отсутствуют дорожки для движения велосипедов и велосипедные парковочные места;

требуется ремонт фонтанов и замена дорожных покрытий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая роща расположена в Турксибском районе города Алматы, вблизи поселка «Маяк».

К северу от рощи расположен пруд «Малая Алматинка». С северо-востока примыкает улица Бухтарминская, а с западной стороны – улица Топчиева.

Заезд в рощу осуществляется от трассы с ул. Бухтарминская и со стороны пос. Маяк.

Рельеф участка – сложный, с оврагами. Имеется заброшенный лог с перепадом высот иногда достигающих около 3-4 и более метров. Через всю рощу тянется залив от пруда «Малая алматинка), залив представляет из себя овраг глубиной 8-10 м. В весеннее время овраг сильно затапливает.

Общий уклон поверхности земли имеет наклонный характер с общим уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки по участку находятся в пределах 682,0-671,00 м.

Система высот и координат – городская.

Роща не имеет благоустройства, много тропинок, есть места где собирается много дождевой воды.

В упадке находится озеленение, в основном это самосев, поросль и сухостой. Нет освещения. Роща частично используется как транзитная зона по существующему проезду и тропинкам.

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 Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение рощи "Маяк" в Турксибском районе города Алматы», выполненного ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2017 г., Арх. (инв) №344/7, без даты основанием фундаментов элементов благоустройства является суглинок, коричневый, пылеватый, твердый.

Сейсмический район участка работ – III-В-1, сейсмичность площадки 10 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья).

Рельеф участка работ представляет собой спланированную площадку.

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.

На основании полевых работ и лабораторных исследований выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ)**:**

ИГЭ 1 СУГЛИНОК (apQ_{III}) – коричневый, легкий, пылеватый, твердый. Вскрыт с поверхности. Вскрытая мощность 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. СУГЛИНОК					
	Угол внутреннего трения	градус	31,5	31.5	27.4
	Удельное сцепление	кПа	20,0	20.0	13.3
	Модуль деформации	МПа	6,10	-	-
	Плотность грунта	г/см³	1,47	1.47	1.47

По деформации просадочности суглинок характеризуется как среднепросадочный, относительная просадочность при Р = 0,3 МПа составила 0,06.

Грунтовые условия участка работ относятся к I типу просадочности.

Подземные воды в скважинах глубиной 8,0 м вскрыты не были. По условиям рельефа местности участок работ относится к потенциально подтопляемым поверхностными водами территориям.

По степени агрессивности суглинок коричневый, пылеватый по отношению к бетонам на всех марках цемента, к бетонам по плотности марок W_4, W_6, W_8– неагрессивный.

По отношению к железобетонным конструкциям грунт – неагрессивный.

По степени засоления грунты на участке работ - незасоленные.

6.2 Проектные решения

Современная экологическая ситуация в городе Алматы требует обновления существующих зеленых насаждений города и его дополнительного благоустройства. В связи с этим рабочий проект представляет идею благоустройства и озеленению рощи близ поселка «Маяк» в Турксибском районе города Алматы.

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, и архитектурно-планировочным заданием, предусмотрено благоустройство и озеленение сквера с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

Рабочим проектом предусмотрено:

архитектурные решения, направленные на создание многофункционального пространства, обеспечивающего разнообразные виды отдыха и единой архитектурно-ландшафтной стилистики сквера, используя современные архитектурные приемы, а также современные материалы и технологии;

озеленение территории, выполненное на основе лесопатологического обследования зеленых насаждений рощи;

автоматизированная система полива в вегетационный период;

освещение благоустраиваемой территории рощи для обеспечения безопасности в вечернее время суток;

демонтаж существующих элементов благоустройства в соответствии с дефектным актом, утвержденным Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено максимальное сохранение зеленых насаждений на благоустраиваемой части рощи.

6.2.1. Генеральный план

Рисунок 1 (начало)

Продолжение рисунка 1

Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений к схеме генерального плана

№	Наименование	Примечание
1	Открытый амфитеатр	Проект.
2	Детская игровая площадка №1	Проект.
3	Детская игровая площадка №1	Проект.
4	Площадка для Workout	Проект.
5	Площадка для мини футбола	Проект.
6,7	Модульное здание общественного санитарного узла	Проект.
8	Открытая автомобильная стоянка на 29 м/мест	Проект.
9	Открытая автомобильная стоянка на 19 м/мест	Проект.
10	Открытая автомобильная стоянка на 48 м/мест	Проект.
11	Открытая автомобильная стоянка на 7 м/мест	Проект.
12	Открытая автомобильная стоянка на 6 м/мест	Проект.
13	Открытая автомобильная стоянка на 16 м/мест	Проект.
14	Открытая автомобильная стоянка на 13 м/мест	Проект.
15	Открытая автомобильная стоянка на 8 м/мест	Проект.
16	Открытая автомобильная стоянка на 7 м/мест	Проект.

17	Открытая автомобильная стоянка на 13 м/мест	Проект.
18	Открытая автомобильная стоянка на 33 м/мест	Проект.
19	Открытая автомобильная стоянка на 7 м/мест	Проект.
20	Ж/б подземный резервуар на 100 м^3 с повысительной насосной станцией, №1	Проект.
21	Ж/б подземный резервуар на 100 м^3 с повысительной насосной станцией, №2	Проект.
22	Мультифункциональная спортивная площадка	Проект.
23,24,25	Площадка для стритбола	Проект.
26	Площадка настольного тенниса	Проект.
27	Мультифункциональная спортивная площадка	Проект.
28,29	Площадка для волейбола	Проект.
30	Перспективное размещение деревянного моста	Проект.
31,32	Локальные очистные сооружения	Проект.
33	Территория оврага	Существ.
34,35	Территория частной застройки	Существ.

Генеральный план по благоустройству и озеленению рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы выполнен на топографической съемке, выполненной ТОО «АлматыГеоЦентр», от 11 августа 2017 года.

Генеральный план разработан в соответствии с архитектурно-планировочным заданием и заданием на проектирование, действующими нормами и правилами Республики Казахстан, функциональным назначением объекта и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Площадь участка в утвержденных условных границах составляет 31,6 га, в том числе: площадь благоустраиваемой части сквера – 24,808 га; площадь, занимаемая оврагами и территориями существующей частной застройки – 6,792 га (утверждена письмом КГУ УПР и РП № 1-10.2956 от 15.12.2017 г.).

Архитектурно-композиционное решение сквера соответствует требованиям развития города Алматы и согласовано КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (письмо № 1495 от 07 декабря 2017 года), КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (письмо № 1-10.2831 от 06 декабря 2017 года).

Рабочим проектом предусмотрено функциональное зонирования сквера, которое включает следующие условные зоны:

Зона 1. Ландшафтно-прогулочная

В данной зоне рабочим проектом предусмотрена велодорожка с двусторонним движением по улице Бухтарминская. Большая часть маршрута велодорожки спроектирована в естественной части рощи - с двухсторонним и односторонним движением.

Зона 2. Ландшафтно-пикниковая

Вдоль всей улицы Бухтарминская предусматривается тротуар с освещением в темное время суток. Вдоль тротуара предусмотрена посадка деревьев различных пород.

На благоустраиваемых участках рощи предусмотрены прогулочные дорожки из щебня, на которых периодично расположены зоны для пикников со столами и лавочками, а также беседки.

В северной активной зоне вдоль склона оврага, проектируется амфитеатр, для проведения различных мероприятий.

В южной активной зоне проектом предусмотрен сад с различными видами декоративных яблонь. Кроме того, в этой части рощи располагается аллея исключительно из хвойных пород деревьев.

Зона 3. Спортивная зона

В спортивной зоне проектом предусмотрено создание: мини футбольного поля; мультифункциональной спортивной площадки; площадок для волейбола; стритбола и настольного тенниса; спортивная площадка Workout (запроектирована с большим выбором уличных тренажеров); две большие лужайки для активного отдыха, игры в бадминтон.

По всей территории парка проложена велодорожка с движениями в двух направлениях.

Зона 4. Детская игровая зона

Детская игровая зона включает в себя две крупные площадки, расположенные в активных зонах парка. На каждой площадке имеется один большой детский комплекс и многообразие различного детского оборудования, выполненного из натурального дерева.

Оборудованы детские площадки комплексами, рассчитанными на разные возрасты детей.

Все зоны связаны между собой посредством дорожек, велодорожек и тротуаров. Существующий проезд по территории рощи от ул. Бухтарминская до территорий частной застройки, расположенных в южной части рощи, реконструируется с заменой асфальтобетонного покрытия. Кроме того, предусмотрено устройство нового проезда с асфальтобетонным покрытием в западной части рощи. Существующий и проектируемый проезды имеют съезды на прилегающие улицы, проезды и участки с частной застройкой, что обеспечивает возможность проезда пожарных машин и другой спецтехники по территории рощи с доступом к существующим жилым домам.

Вдоль проездов в разных частях рощи предусмотрены открытые автостоянки для посетителей общим числом на 206 мест, в том числе для МГН - 11.

Благоустройство и озеленение

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

Рабочим проектом по благоустройству предусмотрено:

создание площадок для летнего отдыха вдоль тропинок и тротуаров, строительство амфитеатра;

устройство пешеходных тротуаров и дорожек для передвижения по благоустраиваемой территории рощи;

реконструкция существующих проездов на территории рощи, с заменой существующего асфальтобетонного покрытия и строительство новых проездов;

устройство детских игровых площадок;

устройство освещения на территории сквера, с разными типами светильников;

установка элементов малых форм архитектуры.

Ширина тротуаров и дорожек позволяет свободно прогуливаться посетителям, в том числе маломобильных и с маленькими детьми, на колясках.

Зона рощи имеет существующие древесные и кустарниковые насаждения, которые максимально сохраняются при разработке реконструкции территории и при разбивке всех типов пешеходных путей.

Типы покрытий проездов, автостоянки, площадок, тротуаров, дорожек предусмотрены различные, в зависимости от функционального назначения объекта:

асфальтобетонное покрытие на проезде, велодорожке и площадках;
плиточное бетонное покрытие на тротуарах и площадках;
щебеночное покрытие на прогулочных дорожках;
резиновое покрытие детских площадок;
песочное покрытие для волейбола;
покрытие из тактильной плитки в местах передвижения МГН.

Обрамление проезда предусмотрено бетонным бордюрным камнем 100.30.15; тротуаров - бетонным бордюрным камнем 100.20.10.

Конструкции дорожной одежды площади и тротуаров разработаны с учетом существующего основания, а также вновь проектируемые на естественном грунте.

Для разных по функциональному назначению зон (площадок) предусмотрена установка разных по назначению элементов благоустройства – малых архитектурных форм: въездной деревянной арки, амфитеатра, деревянных беседок, деревянных столов, деревянных парковых скамей, урн, информационных стендов велосипедных парковок, детских игровых комплексов, качелей, качалок, балансиров, деревянных и бетонных скамей разных видов, вазонов и т.д.). Предусмотрены мусоросборные металлические баки вблизи мест отдыха. Также предусмотрено металлическое ограждение высотой – 1,1 м. Все элементы выполнены в едином стиле.

Рабочим проектом предусмотрены мобильные здания общественного туалета (пятна 7, 8), в том числе с учетом необходимого оборудования для МГН, а также резервуары на 100 м³ для полива (пятна 20, 21) и локальные очистные сооружения (пятна 31, 32).

Предусмотрены разнообразные спортивные площадки: мультифункциональные спортивные площадки, площадки для стритбола, волейбола, настольного тенниса. На тренажерной площадке располагается комплект оборудования для Workout. Для спортивных площадок предусмотрено ограждение - 4,0 м.

В темное время суток предусмотрено освещение территории с помощью: уличных фонарей высотой 11,0 м с одним кронштейном; уличных фонарей с одним плафоном высотой 4,0 м (на солнечных батареях). На всех типах фонарей применяются энергосберегающие лампы.

На благоустраиваемом участке проект реконструкции предусматривает комплексное озеленение в соответствии с нормативными требованиями строительных норм «Садово-Паркового Строительства Казахстана».

Благоустройство зеленой зоны сквера выполнено с учетом существующей ситуации прилегающих участков к территории рощи.

Проектом озеленения рощи 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 дендроплана. Наименование пород и их количество приведены в ведомостях элементов озеленения.

Предлагается посадка:

Деревьев и кустарников: дуб, клен, липа, лжеакация, сосна, пихта, ель и декоративные яблони, сирень;

газонов (посев из травосмеси «универсальная»).

Организация рельефа. Водоотвод

Существующий рельеф сквера со значительным уклоном в северо-восточном направлении. Средний существующий уклон с юга на север – около 1,0 %, с востока на запад 0,5%.

Организации рельефа благоустраиваемого участка рощи остается, в основном, существующая, с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по проездам, спланированной поверхности и искусственным покрытиям в озелененные зоны участка.

Планировочные отметки территории в проектируемых местах приближены к естественным отметкам и назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа.

Для проектируемых сооружений приняты следующие абсолютные отметки, принятые за 0,000 м:

для модульных зданий санитарных узлов: для пятна 7 – 681,45 м; для пятна 8 – 678,05 м;

для резервуаров для полива на 100 м^3: для пятна 20 – 673,05 м; для пятна 21 – 677,95 м;

для локальных очистных сооружений: для пятна 31 – 671,40 м; для пятна 32 – 673,95 м.

Водоотвод предусмотрен: по проездам и велодорожкам – за счет продольного уклона; с пешеходной части дорожек и тротуаров - за счет придания им односкатного поперечного уклона, с площадок – по спланированной поверхности в озелененную часть сквера.

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».

Принятые проектные решения для маломобильных посетителей основаны на соблюдении следующих обязательных требований:

обеспечить беспрепятственное перемещение посетителей рощи;

обеспечить комфортность среды пребывания и обслуживания посетителей.

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

все типы твердых покрытий запроектированы в одном уровне с созданием пандусов на перепадах высот;

предусмотрено устройство информационной тактильной плитки на основных путях передвижения МГН;

полосы движения коммуникационного прохода тротуаров и дорожек в чистоте имеют ширину, достаточную для движения кресел-колясок в двух направлениях;

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 0,02 м.

Поверхности покрытий на путях движения МГН - прочные, не допускают скольжения

при намокании и не затрудняют движение.

На открытых стоянках для автотранспорта, расположенных в разных местах рощи, предусмотрена машино-места для МГН на креслах-колясках - суммарное количество 11 мест. Места для личного автотранспорта инвалидов обозначаются стандартной разметкой.

Проектные решения, принятые устройства и предусмотренные мероприятия, предназначенные для маломобильных посетителей, не снижают эффективность эксплуатации сквера, 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» № 3Т-Ш-1184/7737 от 27 ноября 2017 года).

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Процент, %
1	Площадь участка в утвержденных границах, в том числе:	га	31,6	-
1.1	площадь благоустраиваемой части сквера	га/ м^2	24,808/ 248080,0	100
1.2.	площадь существующих оврагов (утвержденная письмом КГУ УПР и РП № 1-10.2956 от 15.12.2017 г.)	м^2	50407,0	-
1.3.	площадь территорий частной застройки (утвержденная письмом КГУ УПР и РП № 1-10.2956 от 15.12.2017 г.)	м^2	17513,0	-
2	Площадь проектируемых покрытий участка в границах благоустройства, в том числе:	м^2	41994,0	16,0
2.1	асфальтового покрытия проездов и площадок	м^2	17545,5	-
2.2	асфальтового покрытия велодорожек	м^2	8656,0	-
2.3	бетонного плиточного покрытия тротуаров	м^2	1697,0	-
2.4	щебеночного покрытия прогулочных дорожек	м^2	8190,0	-
2.5	резинового покрытия для детских и игровых площадок	м^2	2284,0	-
2.6	покрытие из тактильной плитки	м^2	391,5	-
2.7	песочное покрытие для волейбола	м^2	1410,0	-
2.8	площадь под бортовые камни	м^2	1820,0	-
3	Площадь озеленения участка, в том числе:	м^2	206086,0	84,0
3.1	существующего озеленения	м^2	155696,0	64,0
3.2	проектируемого озеленения	м^2	50390,0	20,0
4	Количество парковочных мест на открытой стоянке/ в том числе для МГН	мест	206/ 11	- -

6.2.2 Конструктивные решения

Альбом КЖ. Резервуар на 100 м³ с насосной станцией.

Подземный резервуар на 100 м³ с насосной станцией - монолитное железобетонное сооружение с внутренними размерами, 6,0х9,0 м, совпадающими с осями сооружения. Высота резервуара 3,0 м, высота насосной 3,4 (h) м 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 между собой, 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»;

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 А1 по ГОСТ 5781-82*.

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

Альбом раздела ГП. Элементы освещения и малых архитектурных форм

Фундаменты под деревянную беседку - Деталь1 монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В15, армированная вязаной сеткой из 8AIII с ячейкой 200х200 мм в нижней зоне, по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под модульное здание общественного туалета - Деталь 3 (размеры туалета в плане 4,0х7,0 м) состоят из 9-ти монолитных подушек (бетон класса В15) размером 400х400х300(h) мм. Под подушками выполняется грунтовое основание 600х600х300(h) мм из гравийно-песчаной смеси, послойно уплотненное при оптимальной влажности.

Бетонные скамьи с деревянными сиденьями сечением 600х850(h) мм - Детали 8.1-8.6 выполняются из бетона класса В15, армированы пространственными каркасами из арматуры класса А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*, по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Основанием бетонных скамей служит грунтовое основание из послойно (слоями по 20 см) уплотненного валуногалечника высотой 500 мм при оптимальной влажности. По длине бетонные скамьи разделены деформационными швами толщиной 20 мм (заложить пеноплекс) на участки длиной не более 12,0 м.

Монолитная лестница ЛМ с размерами в плане 900х1000 мм по материалам, изготовлению, подготовке основания аналогична бетонным скамьям

Металлическое барьерное ограждение - Деталь 9 высотой 1,1 м с шагом стоек 0,8 м. Фундаменты под стойки ленточные сеч 350х400(h) мм из бетона класса В15.

Деталь 10. Деревянный барьерный столбик – бревно по ГОСТ 9463-88 L=1600 d=150 мм, высотой мм устанавливается в металлическое гнездо, образованное отрезком трубы ГОСТ 8734-75 d=140х2 L=350, замоноличеным в монолитный столбчатый фундамент из бетона класса В15 размером 400х400х500(h) мм.

Стальной бордюр для дорожек из листового металла толщиной 3 мм высотой 175 мм заглублен в землю и служит разделением различных типов тротуарных покрытий.

Детали 14 и 15 металлическое сетчатое ограждение спортивных площадок высотой 4,0 м. Стойки – трубы d=89 мм с шагом 2,0 м. Монолитные фундаменты под стойки размером 600х600х400(h) мм из бетона класса В15.

Деталь 19. Кабинки для переодевания с размерами 2,0х2,0х1,8(h) м. Стойки стальные квадратные трубы 60х60х6 по ГОСТ 30245-2003 замоноличенные в фундаменты из бетона класса В15 с размерами 300х300х400(h) мм.

Деталь 20. Волейбольная сетка с двумя стойками. Фундаменты под стойки монолитные 500х500х600(h) мм из бетона класса В15 с закладными стаканами для стоек d=100, h=350.

Монолитные фундаменты под информационный стенд 2 шт. размером 300х300х500(h) мм из бетона класса В15 по уплотненной подушке из песчано-гравийной смеси размером 500х500х300(h) мм.

Уличные фонари Тип 1 (L=11,0 м), Тип 2 (L=4,0 м). Фундаменты под стойки фонаря монолитные из бетона класса В15 размером 800х800х1600(h) мм и 500х500х1000(h) мм соответственно. Перед бетонированием заложить гофрированные трубки для укладки кабеля. Анкерная группа входит в комплект поставки фонаря.

Детали 2; 6; 11.1-11.4; 12.1; 17; 18 не требуют фундаментов, устанавливаются на существующее покрытие.

Детали 4.1-4.9; 5.1-5.5; 7.1-7.9; 12.2; 13; 16; 21 выполняются поставщиком «под ключ», включая изготовление фундаментов, с соответствующей докумендацией от поставщика.

Монолитные фундаменты под стальные стойки d=76 мм дорожных знаков выполняются из бетона класса В15 с размерами 300х300х600(h) мм.

Альбом КЖ. Конструкции железобетонные под водопроводные сооружения

Фундаменты под подземную ВНС (водопроводную насосную станцию) монолитные из бетона класса В15 с размерами 3,6х4,6х0,3(h) м с вязаной сеткой из 12AIII ячейка 200х200 мм в нижней зоне, по уплотненному грунту основания (местному суглинку) при оптимальной влажности.

Фундаменты под подземную ЛОС (очистные сооружения) монолитные из бетона класса В15 с размерами 9,3х2,6х0,3(h) м с вязаной сеткой из 12AIII ячейка 200х200 мм в нижней зоне, по уплотненному грунту основания (местному суглинку) при оптимальной влажности.

Фундамент П1 с размерами 3,0х2,7х0,3(h) м из бетона класса В15, с вязаной сеткой в нижней зоне из 12AIII ячейка 200х200 мм по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания (местному суглинку) при оптимальной влажности.

Монолитные ленточные фундаменты под ограждение по периметру П1 выполняются из бетона класса В15, сечением 250х550(h) мм, арматура А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*, по уплотненной бетонной подушке из местного суглинка при оптимальной влажности толщиной 200 мм.

Производство работ в зимнее время:

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время. При производстве бетонных и каменных 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 10 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 заданием на проектирование от 01 августа 2017 года, техническими условиями на водоснабжение (модульные здания санузла 2 шт.) - от 26 сентября 2017 года № 05/3-3110, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су», письмом от 09 января 2018 года № 1-10/15-и, выданным КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»:

источником водоснабжения для автоматизированной системы полива служит открытый водоем – Малое Алматинское озеро;

источником водоснабжения для зданий общественных санузлов служит существующий водовод диаметром 150 мм, проложенный западнее, по улице Топчиева;

сброс сточных вод от зданий общественных санузлов предусмотрен в проектируемые очистные сооружения, далее на полив или вывоз;

Наружные сети водоснабжения и канализации (резервуар)

Для поливочного водопровода предусмотрена установка двух подземных резервуаров емкостью 100,0 м^3 с пристроенными насосными станциями (поз.20, 21), расположенными в разных частях рощи. Заполнение резервуаров - от открытого водоема.

Резервуар (поз. 21) находится в 409,10 м от источника водоснабжения. Предусмотрена блочно-модульная комплектная водопроводная насосная станция первого подъема с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,0 м^3/час, напором 34,0 м.

Резервуар (поз. 20) находится в 37,00 м от источника водоснабжения. Предусмотрена блочно-модульная комплектная водопроводная насосная станция первого подъема с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,0 м^3/час, напором 17,0 м.

Для очистки воды предусмотрены преднасосный фильтр на всасывающем трубопроводе и фильтровальная установка производительностью 18-35 м^3/час на напорном трубопроводе насосных.

Резервуар оборудуется подающим, всасывающими, переливным и спускным трубопроводами. На подающем трубопроводе устанавливается задвижка с электроприводом, работающая по сигналу датчиков уровня резервуара. Для опорожнения резервуара предусмотрен спускной трубопровод в мокрый колодец, далее на вывоз.

Для учета расхода воды в насосных при резервуарах запроектирован водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм.

Наружные сети водопровода на заполнение резервуара запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 диаметром 110х8,1 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленной».

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

Колодцы на сетях водопровода и канализации приняты по типовому решению, 902-09-11.84, 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения – 505,50 м;
протяженность сетей водоотведения – 32,20 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации (санузлы – 2 шт.)

Для мобильных зданий общественных санузлов, пятна 6, 7 (коммерческое предложение от 10 ноября 2017 года № 441) предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод.

Наружное пожаротушение составляет 10,0 л/с и осуществляется из открытого водоема с площадкой для расположения пожарной техники. Второй источник пожаротушения – пожарный гидрант в колодце, расположенном в месте врезки.

Требуемый напор на вводах в здания обеспечивается гарантированным напором в городской сети водопровода (Н гар. =18,0 м).

В колодце, приближенном к месту врезки, запроектирован водомерный узел со счетчиками диаметром 65 мм. Счетчик предусмотрен с дистанционным съемом показаний.

Сети наружного водопровода запроектированы из полиэтиленовых водопроводных труб диаметром 110х8,1 мм ПЭ 100 SDR 13,6 «питьевого качества» по СТ РК ИСО 4427-2004, вводы – из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией.

Бытовые стоки от общественных санузлов поступают на локальные очистные сооружения полной заводской готовности, производительностью 30,0 м^3/сутки, далее очищенная вода дренажными насосами направляется на полив в летнее время, на вывоз в зимний период.

Сети канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм, напорные сети – из полиэтиленовых технических труб диаметром 75х5,6 мм ПЭ 100 SDR 13,6 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сетях водопровода и канализации приняты по типовому решению 902-09-11.84, 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями.

Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи предусматривается постель из песчаного грунта толщиной не менее 10 см, укладываемая на естественное основание, при засыпке трубопроводов над верхом трубы - устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения	– 1286,00 м;
протяженность сетей водоотведения	– 242,00 м;
водопотребление (санузлы)	– 44,80 м^3/ сутки;
водоотведение (санузлы)	– 44,80 м^3/ сутки;

Поливочный водопровод

Система автоматизированного полива предназначена для полива зеленых насаждений.

Система поливочного водопровода разбита на две системы полива (А, В), состоящие из 10 и 13 зон полива, средний расход одной зоны – 28,0 м^3/час. Диктующая зона для гидравлического расчета системы А – А5 (расход – 28,00 м^3/час, требуемый напор – 53,35 м), системы В – В11 (расход – 28,3 м^3/час, требуемый напор – 57,43 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 составляет 201,56 м^3/сутки (87,63 м^3/сутки и 113,93 м^3/сутки соответственно для систем А и В), время полива системы А – 3,12 часа, системы В – 4,05 часа, при поочередном запуске каждой зоны (время полива одной зоны – 18,7 мин.).

Для каждой зоны полива предусмотрен резервуар емкостью 100,0 м3, совмещенный с насосной станцией.

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 110х6,6 мм ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004, 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.

Консервация поливочного водопровода на зимний период предусматривается воздушным компрессором.

Для подачи воды на полив в двух подземных насосных станциях предусмотрены вертикальные повысительные насосы: для системы А - один рабочий, один резервный, расход – 28,0 м^3/час, напор – 60,0 м, для системы В - один рабочий, один резервный, расход – 28,0 м^3/час, напор – 60,0 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, 89х3,8 мм, 108х3,8 мм по ГОСТ 10704-91* с окраской.

Основные технические показатели:

общая длина сетей автоматического полива - 11110,00 м;
водопотребление - 201,56 м^3/сутки.

6.2.4.2 *Электротехнические решения*

Сети электроснабжения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-5050 от 26 сентября 2017 года, выданных АО «АЖК», ТУ № 1412 от 29 сентября 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-4516 до проектируемого кабельного ящика КЯ №1 кабелем марки ПВБШв, сечением 4х400 мм^2, с установкой автоматического выключателя ВА-88-35, 250А, 380В на РУ-0,4 кВ;

от проектируемого КЯ №1 до проектируемого ВРУ резервуара на 100 м^3 №2 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х16 мм^2;

от КЯ №1 до проектируемого ЩУ КНС №2 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х16 мм^2;

от КЯ №1 до проектируемого ЩУ ЛОС №2 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х16 мм^2;

от КЯ №1 до проектируемого КЯ №2 кабелем марки ПВБШв, сечением 4х400 мм^2;

от КЯ №2 до проектируемого ШУНО кабелем марки АВБбШв, сечением 4х240 мм^2;

от КЯ №2 до ЩУ ВНС №2 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х150 мм^2;

от КЯ №2 до проектируемого КЯ №3 кабелем марки ПВБШв, сечением 4х400 мм^2;

от КЯ №3 до проектируемого ВРУ резервуара на 100 м^3 №2 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х16 мм^2;

от КЯ №3 до ЩУ ВНС №1 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х50 мм^2;

от КЯ №3 до проектируемого КЯ №4 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х150 мм^2;

от КЯ №4 до проектируемого ЩУ КНС №1 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х16 мм^2;

от КЯ №4 до проектируемого ЩУ ЛОС №1 кабелем марки АВБбШв, сечением 4х16 мм^2;

от КЯ №2, КЯ №4 до проектируемого ЩУ ЛОС санитарных узлов №1, №2;

Все кабели 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 – 106,54 кВт.

Протяженность трассы КЛ-0,4кВ(ЭС) - 2095 м.

Система наружного освещения

Питание светильников наружного освещения выполняется от щита ШНО-1, ШНО-2, ШНО-3, подключенный на проектируемый шкаф ШУНО.

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

Освещение выполнено уличными фонарями типа LIAS210 высотой опоры 11 м со светодиодными источниками света, мощностью 196 Вт, типа LI-ISLL-60 высотой опоры 4,0 м со светодиодными источниками света, мощностью 60 Вт. 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 земляной траншее. Ответвление выполняется на ближайших опорах. Подключение светильников от ответвительных коробок опор освещения выполняется кабелем ВВГнг - 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	– 19,55 кВт.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ(НО)	- 5185 м.

Электрическое освещение и силовое оборудование. Резервуар 100м3 с насосной станцией (№1, №2).

Для электроснабжения насосной орошения, предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ) отдельно для насосной станции (№1, №2), в помещении насосной станции. Учет электроэнергии предусматривается на ВРУ. Для управления насосной установкой приняты ящики управления РУСМ-5111-3174 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	– 12,2 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 рощи 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 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

Роща «Маяк» расположена в Турксибском районе, восточнее ул. Топчиева. Ближайшая жилая застройка расположена в северо-западном направлении на расстоянии 190 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 0,5 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: 1,17873 г/сек, 48,6888 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 пруда Большая Алматинка, 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 – 14326,0 тонн.

Растительный и животный мир.

При проведении работ под вынужденный снос подпадает 77 шт., под санитарную рубку – 46 шт., санитарная обрезка – 403 шт., уход - 4906 шт.

Ведомость элементов озеленения приведена на листе 9 «План озеленения».

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.

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 «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города 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 «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города 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 1.03-102-2014 «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 линейной интерполяции и принимается 9 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 - 9 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 цен на малые архитектурные формы УСН 8.02-3.01-2016;

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;

сводка материалов и оборудования (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) с приложением прайс-листов, 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 стоимостные 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	1 285,13
	в том числе:		
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	888,05
	оборудование	млн. тенге	182,08
	прочие	млн. тенге	215,00
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	44,81
1.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (строительство)	млн. тенге	1 240,32

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском районе города Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1. В задании на проектирование указана дата утверждения.
2. Проектные решения по мероприятиям для МГН согласованы (письмо «Управление занятости и социальных программ» № 3Т-Ш-1184/7737 от 27 ноября 2017 года).
3. Предоставлено таксационное описание зеленых насаждений
4. Предоставлено инвентаризационное и лесопатологическое обследование зеленых насаждений.

ПЗ- пояснительная записка

1. В пояснительной записке на титульном листе выполнен подписи и поставлена печать.
2. В разделе Введение откорректированы номера технических условии ГКП АКЖ.
3. В разделе наружное освещение откорректирован текст (по проекту только ШНО-1).
4. В ПЗ отражены решения по разделу ЭС.

Генеральный план

5. На листе «Общие данные» выполнен штамп согласований и проставлены подписи гл. специалистов;
6. Выполнена подпись ГИПа.
7. Приложен титульный лист альбома «ГП», согласованный «Заказчиком» и «Исполнителем».

8. В ведомости прилагаемых и ссылочных документов, СНиП РК 3.01-01-2002* исправлен на действующий СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

9. В разбивочном плане на точки начала радиусов поворота даны координаты.

10. На плане организации рельефа указаны переломы рельефа даны разными отметками (проектными и существующими).

11. Подписаны проектные горизонтали (целые и 50) с указанием бергштриха в одну сторону.

12. Исключено применение рулонного газоны на участках озеленения, как не обоснованное. Применен посев газонных травосмесей.

13. Указано в примечаниях таблицы «Экспликация зданий и сооружений» существующие или проектируемые элементы благоустройства и сооружения.

14. Указано, какие объекты входят в показатель существующей застройки.

15. Из объемов работ по озеленению исключено растаскивание грунта на всей площади посевных газонов.

16. Представлено согласование проекта ОВОС к рабочему проекту по благоустройству и озеленению рощи с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (письмо № 18-10-03/2556 от 22 ноября 2017 года).

17. Приведены в соответствие между собой технические показатели в разделах ПЗ, ГП, ПП.

По инженерно-геологическим изысканиям

1. Откорректирован отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Указаны сейсмичность площадки строительства, категория грунтов по сейсмическим свойствам, просадочные свойства грунтов основания и т.д.

По конструктивным решениям

Альбом КЖ. Резервуар на 100 м³ с насосной станцией.

1. Убран утеплитель с поверхности и стенок резервуара.

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

3. Выполнен расчет монолитных конструкций резервуара. По результатам расчета произведена корректировка проекта. В результате корректировки значительно уменьшен расход арматуры.

4. Выполнена специальная гидроизоляция внутренней поверхности резервуара.

5. Откорректированы исходные данные.

6. Выполнен боковой штамп согласований на листе общих данных.

7. Выполнено краткое описание сооружения.

8. Указана конструктивная схема сооружения.

9. Указаны все размеры сооружения.

10. Уменьшены размеры фундаментной плиты.

11. Выполнено указание по стыковке арматуры монолитных элементов сооружения.

12. Указаны защитные слои бетона для монолитных элементов сооружения.

13. Выполнено армирование горловины резервуара.

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

Альбом раздела ГП. Элементы освещения и малых архитектурных форм

1. Выполнено описание монолитных фундаментов под опоры освещения и МАФ.

2. Указаны общие принципы производства работ.

3. Даны все размеры и отметки фундаментов элементов освещения и МАФ.

4. Под монолитными фундаментами элементов освещения и малых архитектурных форм вместо принятой по проекту уплотненной щебеночно-песчаной смеси (60/40%%) выполнено уплотнение грунта основания - суглинка при оптимальной влажности на глубину 300 мм.

Альбом КЖ.

Конструкции железобетонные под водопроводные сооружения

1. Под монолитными фундаментами ВНС, ЛОС, П1 и фундаментами ограждения П1 выполнено уплотнение грунта основания - суглинка при оптимальной влажности вместо принятой по проекту щебеночно-песчаной смеси (60/40%%).

Водоснабжение и канализация

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

2. Уточнена глубина проникновения 0 град. в грунт для Алматы.

3. Решен вопрос источника для поливочного водопровода.

Поливочный водопровод (ВП)

4. Уточнена площадь озеленения для полива согласно ГП. Указан источник полива.

5. Указано время полива одной зоны, общее время полива для каждой системы полива.

6. Для гидравлического расчета представлена схема с указанием расчетных точек.

7. Для насосных станций с резервуарами указаны номер пятна, абсолютные отметки 0,000 и земли, на напорной линии каждого насоса предусмотрены задвижки и обратные клапаны (п.10.8 СНиП РК 4.01-02-2009).

8. Диаметр всасывающего трубопровода принят согласно п.10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

9. Предоставлены характеристики насосного оборудования.

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

11. В спецификации трубы полиэтиленовые указаны с толщиной стенки.

Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

12. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения, расчет диаметра счетчика. В таблице основных показателей указаны расход в м3/час, требуемый напор.

13. Предоставлен паспорт на биотуалет.

14. Обоснованы расчетом диаметры магистрали и вводов водопровода, указан расход на наружное пожаротушение, источник пожаротушения. Полиэтиленовые трубы для В1 приняты ПЭ 100 SDR13,6.

15. План с сетями В1, К1 оформлены согласно ГОСТ 21704-2011 (привязки к зданиям и сооружениям, числовые значения углов поворота).

16. На профиле В1 указаны ось автодороги, привязки футляра, заглубление В1 откорректировано от проникновения 0 град. в грунт, в пониженных места предусмотрены выпуски, в повышенных – вантузы.

17. На деталировке колодцев указаны привязки трубопроводов е осям колодца.

18. Полная глубина водопроводного колодца принята по п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

19. Обоснована установка очистных сооружений. Для ОС представлен паспорт, производительность, степень очистки.

20. Для КНС указаны производительность и напор, категория, характеристики насосного оборудования. Ж/б. элементы приняты по серии 3.900-14 в.1, предусмотрены соединительные элементы в сейсмике, битумная обмазка.

Система электроснабжения. КЛ-0,4кВ

1. Представлены согласования проекта ЭС со службами, требующими согласование.
2. Выполнено согласование с разделом ВК.
3. На планах трассы КЛ-0,4кВ указаны буквенно-цифровое обозначения КЛ-0,4кВ.
4. Откорректирована схема подключения в ТП.
5. Схема ШУНО приведена в соответствие с проектным решением.
6. Предоставлены технические решения по установке и заземлению проектируемого кабельного ящика.
7. Откорректированы сечения кабелей с учетом нагрузки и потери напряжения (лист ЭС-6).

Система наружного освещения

1. Представлены согласования проекта ЭН со службами, требующими согласование.
2. Выполнено согласование с разделом ВК.
3. Откорректирована схема ШУНО.
4. Предоставлены технические решения по установке ШНО, ШУНО.
5. Из спецификации исключен кирпич для механической защиты кабелей. Откорректировано количество и комплектация ШУНО.

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Насосная.

1. На всех листах в штампах откорректированы графа 3 (наименование сооружения).
2. Выполнены согласования со смежными разделами. Проставлен подпись ГИПа.

Сметная документация

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

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

9. 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.

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

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

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

13. Откорректирован объемный вес мусора от разборки асфальта из расчета 1,98 т/м3 согласно расценкам РСНБ-2015.

14. 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.

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

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

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

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

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

20. Учтены работы по прокладке ленты сигнальной согласно расценки Ц13-100904-0101 с применением коэффициента 0,3 согласно п.9 водных указаний группы 13-100904 раздела 10 «Работы по монтажу оборудования связи» ЭСН РК 8.04-02-2015.

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

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

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

24. 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».

25. Откорректированы расценки по протаскиванию трубопроводов в футляры согласно диаметрам протаскиваемого трубопровода.

26. 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

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

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

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

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

31. 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.

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

33. 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.

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

35. 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.

36. Откорректирована стоимость сопутствующих материалов согласно РСНБ-2015.

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

38. Исключены работы по устройству рулонного газона, как необоснованные проектными решениями

39. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации и утвержденному дефектному акту.

Организация строительства

1. Представлен расчет нормативной продолжительности строительства в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Оценка воздействия на окружающую среду

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

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 № 685 от 03 ноября 2015 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 объекта.

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 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 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:

улучшить устойчивое развитие территорий города;

сохранить историко-культурное, ландшафтное и архитектурно-пространственное своеобразие города;

обеспечить эффективное использование городских территорий;

создать положительный образ города у жителей и гостей города;

создать благоприятную среду в городе;

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 участка в утвержденных границах, в том числе:	га	31,6	31,6
1.1	площадь благоустраиваемой части сквера	га/ $м^2$	24,808/ 248080,0	24,808/ 248080,0
1.2.	площадь существующих оврагов (утвержденная письмом КГУ УПР и РП № 1-10.2956 от 15.12.2017 г.)	$м^2$	50407,0	50407,0

1.3.	площадь территорий частной застройки (утвержденная письмом КГУ УПР и РП № 1-10.2956 от 15.12.2017 г.)	м^2	17513,0	17513,0
2	Площадь проектируемых покрытий участка в границах благоустройства, в том числе:	м^2	41812,0	41994,0
2.1	асфальтового покрытия проездов и	м^2	17380,5	17545,5
2.2	асфальтового покрытия велодорожек	м^2	8656,0	8656,0
2.3	бетонного плиточного покрытия	м^2	2088,5	1697,0
2.4	щебеночного покрытия прогулочных дорожек	м^2	8190,0	8190,0
2.5	резинового покрытия для детских и игровых площадок	м^2	2284,0	2284,0
2.6	покрытие из тактильной плитки	м^2	-	391,5
2.7	песочное покрытие для волейбола	м^2	1410,0	1410,0
2.8	площадь под бортовые камни	м^2	1820,0	1820,0
3	Площадь озеленения участка, в том	м^2	206259,0	206086,0
3.1	существующего озеленения	м^2	155869,0	155696,0
3.2	проектируемого озеленения	м^2	50390,0	50390,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов	млн. тенге	1 908,45	1 285,13
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 493,24	888,05
	оборудование	млн. тенге	116,23	182,08
	прочие	млн. тенге	298,98	215,00
	в том числе сметная стоимость строительства по годам:			
4.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2269 тенге (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	н/п	44,81
4.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (строительство)	млн. тенге	1 908,45	1 240,32
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	-	9

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 работы по устройству покрытий и озеленения территории;

- откорректирована стоимость малых архитектурных форм согласно утвержденным прайс-листам;
- откорректирована стоимость деревьев согласно проектным решениям;
- откорректирована стоимость сопутствующих материалов;
- исключены затраты на транспорт материалов озеленения;
- исключены работы по устройству рулонного газона;
- исключены затраты по уходу за зелеными насаждениями.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Благоустройство и озеленение рощи «Маяк» в Турксибском 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 благоустраиваемой части сквера	- 24,808 га.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов	- 1 285,13 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 888,05 млн. тенге;
оборудование	- 182,08 млн. тенге;
прочие	- 215,00 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 9 месяцев.

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 № 73 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, Түрксіб ауданындағы «Маяк» тоғайын абаттандыру және көгалдандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

гүл бағын абаттандыру бөлігінің ауданы	- 24,808 га.
2017, 2018 жылдардағы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 285,13 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 888,05 млн. теңге,
құрал-жабдықтар	- 182,08 млн. теңге,
тағы басқалар	- 215,00 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 9 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2017 жылғы 06 қарашадағы № 73 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 – Ким С.Н.
Сарапшы - Ким С.Н.
Сарапшы – Смагулов Д.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

Смагулов Д.Н.

Эксперт

Ким С.Н.

Эксперт