«Алматы қаласы Медеу ауданы «Терренкур-2»

саябақ аймағын қайта құру»

жұмыс жобасы бойынша

15.02.2024 ж. QQS-0003/24

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Медеу ауданы әкімінің аппараты» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инжиниринг центр» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Медеу ауданы «Терренкур-2» саябақ аймағын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Qazaq Qurylys Saraptama» ЖШС берілді.

«Qazaq Qurylys Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

QQS-0003/24 от 15.02.2024 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2»

в Медеуском районе города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Инжиниринг центр»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение рабочего проекта: ***«Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы».*** выполнено ТОО «Qazaq Qurylys Saraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Qazaq Qurylys Saraptama»

.

1. Общие данные

1.1. Наименование – рабочий проект: «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы».

1.2. Год разработки – 2023 г.

1.3. Заказчик – КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы»

1.4. Генпроектировщик – ТОО «Инжиниринг центр», ГСЛ № №00317 от 05.05.2022 года - I категория.

1.5. Источник финансирования – средства из средств местного исполнительного органа.

1.6. Исходно-разрешительные документы на разработку рабочего проекта:

• Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ19VUA01029586 от 28.11.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

• Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 14.07.2023 года;

• Решение на реконструкцию (перепланировка, переоборудование) помещений (отдельных частей) существующих зданий, связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № 08.118-1959 от 23.11.2023 года;

• Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы», утвержденное Акимом Медеуского района города Алматы 17 июля 2023 года;

• Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Казахстанский Центр Изысканий» в апреле 2023 года;

• Топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» в феврале 2023 года;

• Приказ о назначения ГИПа №47/23 от 03 июля 2023 года;

• Письмо заявка № 26.2-26/1897-И от 14.12.2023 года на проведение экспертизы от заместителя Акима Медеуского района г. Алматы;

• МЕМОРАНДУМ о взаимном сотрудничестве между Коммунальным государственным учреждением «Аппарат Акима Медеуского района города

Алматы» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Инжиниринг центр» от 01 июля 2023 года

• Сведения о генеральном проектировщике - зарегистрированном юридическом лице ТОО «Инжиниринг центр», БИН 051040004955, выданные Управлением регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 25.12.2023 года;

• Сведения зарегистрированном юридическом лице Коммунальное государственное учреждение «Аппарат Акима Медеуского района города Алматы», БИН 360940000025, выданные Управлением регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 25.12.2023 года;

• Протокол общественных слушаний по вопросу строительства объекта «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы» от 21.11.2023 года;

• Справка о наличии или отсутствии зеленых насаждений на участке объекта строительных работ «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы» выданная КГУ «Управление экологии и окружающей среды» № 3Т-2023-02554158 от 13.12.2023 года;

• Объявление в СМИ о проведении общественных слушаний по объекту «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы» от 21 ноября 2023 года;

• Письмо об источниках финансирования № 26.2-26/1896-И от 14.12.2023 года строительства от заместителя Акима Медеуского района города Алматы;

• Письмо заявка № 26.2-26/1895-И от 14.12.2023 года о начале строительства от заместителя Акима Медеуского района города Алматы;

• Дефектный акт на строительно-монтажные работы по объекту «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы», утвержденный Акимом Медеуского района города Алматы;

• Письмо № 3Т-2023-02400349 от 29.11.2023 года от заместителя Акима Медеуского района города Алматы о согласовании участков для благоустройства парковой зоны. Схема участков с координатами прилагается;

• Технические условия № 32.2-10115 от 25.12.2023 года на постоянное электроснабжение парковой зоны «Терренкур-2», расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык, вдоль реки Малая Алматинка;

• Справка от 08 января 2024 года РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН о

фоновых концентрациях для объекта – Парк Терренкур, вдоль реки Малая Алматинка, проспект Достык, Медеуский район, город Алматы по разрабатываемому проекту «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы»;

1.7. Перечень документации, представленный на экспертизу:

• 07/23- ПРП - Паспорт рабочего проекта;

• 07/23-ОПЗ - Общая пояснительная записка;

• 07/23-ГП - Генеральный план;

• 07/23-АС – Архитектурно-строительные решения;

• 07/23-КЖ - Конструкции железобетонные;

• 07/23-ЭС - Электроснабжение;

• 07/23-ЭН – Наружное освещение;

• 07/23-ВП – Система автоматизированного полива;

• 07/23-ЭП – Эскизный проект;

• 07/23-ИИ - Отчёт по инженерным изысканиям;

• 07/23-ПОС - Проект организации строительства;

• 07/23-ПОС - Проект организации строительства. Пояснительная записка;

• 07/23-ООС - Проект ОВОС;

• 07/23-СМ - Сметная документация.

1.8. Цель и назначение объекта строительства.

Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы.

2. Исходные данные.

Наименование проекта – «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы».

Заказчик: - КГУ «Аппарат Акима Медеуского района города Алматы».

Согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам». Уровень ответственности проектируемого объекта -

объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Целью разработки проекта является ***реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе г. Алматы.***

Проект разработан в соответствии с Генеральным планом развития города Алматы, в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Плановое положение улиц соответствует проекту детальной планировки микрорайона и увязано с застройкой территории.

Ситуационная схема района строительства.

2.1. Инженерно-геологические условия площадки строительства.

2.1.1. Краткая характеристика района строительства

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Алматы ГМО. Климат резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха.

Среднегодовая температура воздуха в районе составляет +9,8°С.

Средняя температура самого холодного месяца – января -5,3°С.

Абсолютный минимум – -37,7°С.

Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой +23,8°С, средняя из максимальных температур достигает +30,0°С.

Абсолютный максимум температуры в июле-августе достигает +43,4°С. Температура наиболее холодных суток:

с обеспеченностью 0,98 – -26,9°С,

с обеспеченностью 0,92 – -23,4°С.

Температура наиболее холодной пятидневки:

с обеспеченностью 0,98 – -23,3°С,

с обеспеченностью 0,92 – -20,1°С.

Продолжительность теплого периода составляет 176 дней. Продолжительность отопительного сезона составляет 159 дней.

Влажность воздуха.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха 7,3миллибар, средняя годовая относительная влажность 62%. Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время - 79%, наименьшая – в теплое время года – 45%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца – 65%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца – 36%. Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 75%.

Осадки.

Среднее количество осадков, выпадающих за год, составляет 678мм. Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы (64%). Уменьшение доли осадков за холодный период года в зоне проекта обусловлено низким положением уровня конденсации в зимнее время. Минимальное количество осадков приходится на сентябрь. Суточный средний максимум осадков за год составляет 39мм, наибольший из максимальных – 78 мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 249 мм, за апрель – октябрь 429 мм.

Снежный покров.

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на конец ноября – начало декабря, а окончательное освобождение полей от снега наблюдается в начале апреля.

Продолжительность залегания снежного покрова 102 дня. Наибольшая высота снежного покрова за зиму достигает 43 см.

Территория относится ко II снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 1,2 кПа.

Ветер.

Средняя годовая скорость ветра 1,7м/сек. Преобладающее направление ветра - южное. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются весной. Максимальная скорость ветра достигает 20 м/с, порыв – 28 м/с.

Глубина промерзания почвы.

Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

$d_{fn}= d_0 \sqrt{(M_t)}$, где

M_t – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму,

d_0 – коэффициент, для крупнообломочных грунтов – 0,34м.

В результате выполненных расчетов средневзвешенная глубина промерзания в районе для грунтов, слагающих территорию, составила 1,17 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90–50см, при обеспеченности 0,98 – 100см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Учитывая, что участок парка покрыт асфальтом и насыпным грунтом, для расчета, глубину нулевой изотермы в грунте принять 1,29 м.

Нагрузки и воздействия.

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2).

Ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Гололедные нагрузки – II район, 5 мм.

2.1.2. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия.

Участок парка находится в пределах горной системы Заилийского Алатау. Абсолютные отметки устьев скважин 1102,79-1075,24 м.

В геолого-литологическом отношении основание участка работ сложено четвертичными отложениями, представленные суглинками, в пределах надпойменной террасы реки Есентай и реки Малая Алматинка аллювиально-пролювиальными галечниковыми грунтами с поверхности перекрытыми насыпными грунтами.

Суглинки (ИГЭ 2) обладают просадочными свойствами. Суммарная величина просадки грунтов, на пройденную глубину скважин, на участке Трасса водовода составляет менее 5 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Подземные воды по состоянию на апрель 2023 года на участке скважинами не вскрыты. По трассе встречаются пересечения с рекой Есентай. Абсолютные отметки уреза воды на реке Есентай 1065.32 м.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и материалов региональных исследований (фондовый материал), литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 5,0 м выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже. Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ- 25100-2020. Расчетные показатели физико-механических свойств определены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2011.

Просадочные явления.

Суглинки (ИГЭ 2) обладают просадочными свойствами. Суммарная величина просадки грунтов, на пройденную глубину скважин, на участке Трасса водовода составляет менее 5 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Химические свойства грунтов Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) от 0,13 до 0,18% (ГОСТ РК 25100-2020).

Химические свойства грунтов.

Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) от 0,13 до 0,18% (ГОСТ РК 25100-2020).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали на описываемом участке высокое – удельное электрическое сопротивление составляет 16,4-17,5 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

Дорожно-климатическая зона – V.

Сейсмичность.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 9 баллов (ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 10 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,535. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,4815. Приращение сейсмической балльности следует принимать по карте микросейсморайонирования которая для площадки строительства будет соответствовать 9 баллов и с сейсмической подзоной III-B-3.

3. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Рабочий проект по объекту: «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан, нормативными документами:

Рабочие чертежи по объекту «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных решений, материалов изысканий, выполненных в 2023 году, а также следующей нормативной документации:

- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

и других нормативных и ссылочных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

3.1. Характеристика площадки строительства.

Эко-Парк Терренкур — алматинская «тропа здоровья», была построена в 1974 году и пролегает параллельно улице Таттимбета и проспекту Достык. Терренкур находится в восточной части Алматы и устремляется от центра города к предгорной части.

Длина Терренкура — 4,5 километра, наивысшая его точка составляет 1058 метров, а низшая — 876 метров над уровнем моря. На территории алматинского терренкура имеется живописный пруд с утками. Само же название «терренкур» пришло из французского языка. Понятие образовалось от слияния французских слов "местность" и "курс лечения".

Терренкур известен как метод санаторно-курортного лечения, предусматривающий дозированные физические нагрузки в виде пешеходных прогулок, восхождений в гористой местности по определённым, размеченным маршрутам.

Данный проект предусматривает реконструкцию участка территории вокруг озера парковой зоны «Терренкур-2».

По проспекту Достык предусмотрены четыре входа в зону отдыха. Прогулочный маршрут в данном проекте начинается с северо-западной стороны. Предлагается устройство подвесного деревянного моста вдоль реки, в юго-западном направлении с расширенными зонами отдыха. Так же, параллельно устроены тропы прогулочной ходьбы в сторону живописного пруда.

На маршруте устроены спортивные площадки МГН, теннисные столы, двухуровневая детская эко площадка, скамейки, зоны занятия спортом пожилых людей. С северо-восточной стороны в более уединённой площадке устроена воркаут-зона. На территории живописного пруда с юго-западной стороны предлагается устройство сцены выступления у воды. Напротив сцены с юго - западной стороны предлагается амфитеатр под открытым небом со спуском к воде. Ближе к проспекту Достык устроены фудтраки с открытой террасой, где можно смотреть выступления на сцене. С северо-западной стороны предусмотрена площадка для занятий спортом. С северо-восточной стороны, вдоль реки устроены площадки для занятия йогой. Предлагается реконструкция Ротонды, в связи с её неудовлетворительным состоянием.

3.2. Архитектурно-строительные решения.

Настоящий раздел выполнен в соответствие с требованиями следующих нормативных документов:

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Объект строительства расположен по проспекту Достык, вдоль реки Малая Алматинка, в Медеуском районе города Алматы.

Проект архитектурно-строительных решений разработан на основании Технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

1. Для всех несущих конструкций элементов пролетного строения принята сталь марки ст3.

2. Для всех ограждающих конструкций из нержавеющей стали принята марка AISI 304 с полированной поверхностью.

3. Все заводские и монтажные соединения сварные. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в

углекислом газе, монтажные швы ручной дуговой сваркой.

4. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая.

5. Все металлоконструкции покрыть тремя слоями эмали ХВ-124 (ГОСТ 10144-89) по двум слоям грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Один слой наносится на заводе-изготовителе. Общая толщина покрытия 100мкм.

6. Все железобетонные поверхности покрыть двойным слоем гидроизоляционной битумной мастики за 2 раза.

3.2.1. Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Защитные покрытия предусматриваются с учетом вида и степени агрессивности среды в новых условиях эксплуатации.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-020, с покрытием в два слоя эмалью ХВ-124.

Все металлические изделия и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Сварные швы назначены в соответствии с требованиями пп.12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002.

3.3. Конструкции железобетонные.

Рабочий проект подземного железобетонного резервуара на 50 м³ с повысительной насосной станцией, разработан, на основании рабочего проекта полива.

За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола днища резервуаров, что соответствует абсолютной отметке на генплане - 1051,95 м.

Строительство по данным чертежам предусмотрено в районе со следующими климатическими характеристиками:

Климатический район строительства - IIIВ. (Согласно СНиП РК 2.04-01-2010).

Номер района по весу снегового покрова -II. (СНиП РК 2.04-01-2001).

Номер района по средней скорости ветра за зимний период - 2. (Согласно СНиП РК 2.04-01-2010).

Номер района по давлению ветра - III. (Согласно СНиП РК 2.04-01-2010).

Нормативная глубина промерзания грунта - 0.74м (суглинки, глины); 0.90м (супеси и пески пылеватые); 0,96м (пески крупные и средней крупности); 1,09м (крупнообломочные грунты).

Территория строительства является сейсмоактивной;

Грунтовые воды не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на сульфатостойком цементе - неагрессивная;

Согласно отчету о геологических изысканиях, основанием резервуара служат грунты со следующими характеристиками:

-Дресвяно-щебнистый грунт с суглинистым заполнителем мощностью слоя - 2 м.

-Валунно-галечный грунт с суглинистым заполнителем - от 6.0 до 8.0м.

Резервуар представляет собой подземное сооружение, в плане - прямоугольной формы. Габариты резервуара - 3.0 х 6.0м. Встроенная

повысительная насосная станция имеет размеры в плане 3,0х6.0м. Объём резервуара при высоте налива 2,8м – 50 м3.

Для исключения промерзания грунтов основания в зимнее время года - покрытие резервуара изолируется утеплителем из пеноплекса толщиной 100 мм с заведением на стены длиной 0,8 м.

Для обслуживания резервуара и насосной станции предусмотрены два ревизионных люка с поверхности земли.

Конструктивная схема сооружения - жесткое сцепление монолитных стен с монолитным фундаментом и перекрытием.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной δ=400мм. Устройство монолитных конструкций производить по подготовке из бетона С 8/10 по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения и образования пленки.

Стены - монолитные железобетонные, толщиной δ=300мм.

Покрытие - монолитное железобетонное, толщиной δ=300мм.

Железобетонные конструкции резервуара выполнены из сульфатостойкого бетона класса С 20/25, F150, W8.

Приемку всех работ по возведению сооружений и зданий на каждом этапе следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ.

Проектом предусмотрено производство работ при положительных температурах наружного воздуха. Работы производить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и включает в себя следующие мероприятия:

- все бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в грунте выполнены на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76* с повышенной плотностью бетона;

- все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за два раза;

- железобетонные поверхности, находящиеся под водой, гидроизолируются герметичными составами Акватрон-6.

При производстве работ не допускать замачивания грунтов. Предусмотреть отвод грунтовых вод в случае их выступания на дне котлована на момент монтажа резервуара вплоть до обратной засыпки с обваловкой.

Показатели резервуара			
Наименование	**Ед-цы измер-я**	**Величина**	**Примечание**
Геометрическая емкость	м3	58,0	
Полезная емкость	м3	50,0	При высоте залива 2,8м
Площадь зеркала воды	м3	18,0	

Общие указания по возведению чаши резервуара для воды.

1. Чаша ванны резервуара выполняется из бетона марки С 20/25 W4, на сульфатостойком цементе. Бетонирование ванны вести непрерывным способом.

2. Гидроизоляция чаши резервуара выполняется из водонепроницаемого герметика «Акватрон-6" по ТУ 5745-080-07508005-2000.

Порядок выполнения работ, требования к опалубке ванны указаны в проекте.

Порядок испытания ванны до устройства гидроизоляционного слоя.

1. Перед устройством гидроизоляционного слоя резервуар залить водой, не доливая до края 300 мм

2. Выдержать чашу ванны в залитом состоянии четверо суток.

3. Определить места протечек.

4. Отремонтировать места протечек герметичным составом Акватрон 6.

Порядок испытания ванны после устройства гидроизоляции.

1. Произвести визуальный осмотр днища и бортов ванны. Гидроизоляционное покрытие не должно иметь трещин.

2. Обнаруженные дефектные участки покрытия следует удалить и выполнить новый слой покрытия, согласно ранее описанного способа нанесения слоя.

3. Резервуар наполнить водой до проектной отметки и выдержать в течение семи суток.

4. При отсутствии мест протечек резервуар может быть принят к эксплуатации.

3.4. Генеральный план.

Раздел генерального плана проекта «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» разработан на основании:

- геодезической съемки (топосъемки), выполненной ТОО «Гео Строй Зере» «2» февраля 2023 году.

Система координат - местная, система высот - Балтийская, масштаб 1:500.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями норм:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружении»;

- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов»;

- ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Участок благоустройства расположен вдоль реки Малая Алматинка, включая прибрежную полосу реки. Направление с северо-запада на юго-восток. Протяженность участка составляет 590 метров. Площадь составляет 3.4899 га.

Ширина в самой узкой части 25 м, в самой широкой 92 м. Вдоль русла реки выше уровня водной глади запроектирована деревянная пешеходная эстакада шириной 1,5 м. В нескольких местах эстакада расширяется, образуя площадки для отдыха, смотровые площадки.

Территория озера подлежит облицовке габионными системами «Матрац Reno», каскады и подпорные стены - устраиваются из габионных конструкций. Через реку проходит пешеходный мост, подлежащий реконструкции. Основные пешеходные маршруты сохранены, дополнены площадками различного назначения, прогулочными тропинками, реконструируются существующие лестничные марши, оборудованы пандусами для МГН и пешеходов с колясками.

На территории озера, ранее почти не использованной, предусмотрено создание общественного многофункционального пространства: открытая сцена на одном берегу, создание амфитеатра на противоположном, что дает возможность проведения различных мероприятий.

Приятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяют обеспечить отвод талых и ливневых вод с тротуаров и площадок гравитационно на рельеф. Конструкции покрытий детских площадок, тротуаров и площадок отдыха в проекте приняты согласно действующих нормативов.

Расстояния между сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП РК 3.06-101-2012.

Уклоны пешеходных дорожек составляют не более 5%. Уклоны проездов не более 4,5%. В необходимых местах устраиваются пешеходные пандусы с уклоном не более 5%. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Благоустройство участка предусматривает проезды, тротуары и площадки разного функционального назначения. Также предусмотрена реконструкция и с установка малых архитектурных форм.

МАФы должны быть надежно закреплены.

Производится санитарная очистка существующих зеленых насаждений, замена газона и цветников, вырубка сухостоя, высадка молодых деревьев, кустарников и цветников

Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев, где это необходимо и кустарников местных пород.

Откосы по берегу реки в виду большого уклона и для предотвращения оползней укрепляются специальной системой газонных решеток Geoweb".

Создание автоматической поливной системы.

Работы по озеленению проводить по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей.

Также в период подготовительных работ будет выполнен перенос транзитных сетей.

Для исключения попадания на неуказанные в рабочих чертежах подземные и надземные коммуникации необходимо:

- до начала производства земляных работ, строительной организации уточнить фактическое положение пересекаемых коммуникаций.

- при обнаружении подземных коммуникаций, неуказанных в рабочих чертежах, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано с Заказчиком.

Разбивочный план выполнен координатно-линейным методом.

Общая стилистика всего проекта - эко-парк, что подчеркивается применением материалов и оборудования природных цветов, созданием зон современных

зон озеленения. В настоящее время существующая пешеходная аллея представляет собой открытое пространство с неухоженным озеленением, разбитым покрытием, озером, требующим реконструкции, а также мостами, не соответствующими требованиям эксплуатации. Не содержит элементы, создающих уникальную и привлекательную для горожан среду.

Благоустройство территорий и озеленение.

На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев, цветущих кустарников и устройство площадок для цветников, максимально сохраняются существующие озеленение. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами.

Охрана окружающей среды.

Уборка мусора с участка осуществляется в урны с последующим выносом в мусорные контейнеры, расположенные на территории. Вывоз бытового мусора организован регулярным (не реже 1 раза в неделю), либо по мере накопления мусорных контейнера не более 1/3 и согласован с территориальными органами санитарно-эпидемиологического и экологического надзора.

Доступность маломобильных групп населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА:

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства участка	га	3.4899
2	Площадь застройки участка	м2	3158.5
3	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	6028.0
	-существующее асфальтобетонное покрытие	м2	1132.0
	-проектируемая тротуарная плитка	м2	2882.0
	-асфальтобетонное покрытие	м2	560.0
	-резиновое покрытие	м2	696.5
	-покрытие из плитняка	м2	488.5
	-площадь под бортовые камни	м2	269.0
4	Площадь водных сооружений	м2	6069.5
5	Площадь озеленения участка, в том числе:	м2	19643.0
	-проектируемое озеленение	м2	17695.0
	-существующее озеленение	м2	1948.0
6	Процент застройки участка	%	9.0
7	Процент покрытий участка	%	17.3
8	Процент водных сооружений участка	%	17.4
9	Процент озеленения участка	%	56.3

3.5. Электроснабжение.

Проект наружного электроснабжения территории объекта выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Плана благоустройства территории;
- Технических условий;
- Правил устройства электроустановок.

Проект включает в себя:

1. Строительство КЛ-0,4кВ от РУ-10кВ до ЩР-1 на территории парка.
2. Строительство КЛ-0,4кВ от ЩР-1 до потребителей парка.

Сети электроснабжения.

Обеспечиваемая категория надежности электроснабжения объекта - III.

Принятая схема электропитания - TN-S.

Кабельные линии выполнены кабелями АВБбШв (0,4кВ) проложенными в земле в траншее согласно А11-2011. Сечение кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потерям напряжения.

Учет электроэнергии производится электронным счетчиком трехфазным класса точности - 1,0 коммерческого учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, максимальной мощности и почасового графика нагрузок.

Изменения в спецификации оборудования 0,4кВ допускается в случае, если это технически обоснованно и не ведёт к ухудшению технико-экономических показателей.

Основные показатели проекта:

Установленная мощность 71,508 кВт;

Расчетная мощность 63,308 кВА;

Коэффициент мощности 0,93;

Протяженность линий 0,4кВ – 2 485,0 м.

От проектируемого ЩР-1 осуществляется электроснабжение потребителей, в том числе:

- Здание сан.узла 1;
- Фуд-корт площадка;
- Фуд-корт зона;
- Площадка для размещения фудтраков;
- Амфитеатр;
- Система полива;
- ЯУО.

Аппараты защиты и коммутации выбраны исходя из приведённых нагрузок, с учётом cosф и с учётом увеличения силы тока при падении напряжения. Длины кабельных соединений и сечения кабелей в составе проектируемой сети электроснабжения обеспечивают падение напряжения на линиях не более 5%.

Для прокладки проектируемых КЛ-0,4 кВ предусмотрено рытьё типовых траншеи Т-1, Т-2, Т-3, Т-4, Т-6 с устройством постели из песка. Для защиты кабелей от повреждения предусмотрено:

- прокладка сигнальной ленты.

- пересечения с инженерными коммуникациями и проходы под проездами выполнены в трубах ПНД ∅110 мм.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены силовым алюминиевым бронированным кабелем АПвБбШв с сечением, согласно расчётным нагрузкам и падения напряжения на стороне потребителей не более 5%.

Система заземления и уравнивания потенциалов.

Для заземления объекта предусмотрено устройство контуров заземления для каждого проектируемого сооружения и организация металлосвязи между контурами из расчёта сопротивления растеканию токов не более 4,0 Ом. Контуры заземления выполняются из:

- вертикальных заземлителей длиной 3м из стали круглой 25мм, забиваемых на глубину 0,5м (отметка между верхом электродов и красной отметкой);
- горизонтальных заземлителей из стали полосовой 40х4мм;
- металлосвязь выполняется из стали полосовой 40х4мм.

Уравнивание потенциалов обеспечивается следующими проектными решениями:

- металлосвязью между контурами заземления;
- подключением жил N и PE кабелей на шины N и PE электроустановок.

Проектные решения по уравниванию потенциалов между приборами наружного освещения рассмотрены разделом ЭН.

3.6. Наружное электроосвещение.

Проект наружного освещения территории объекта «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» выполнен на основании задания на проектирование и плана благоустройства территории.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения проектируемый ШР-1 (0,4 кВ) для ЯУО-9601;

Коммутация цепей осуществляется через блок управления обслуживающей организации установленный в щите ЯУО-9601.

Принятая проектом освещенность главных входов, центральных аллей составляет не менее 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012.

Подключение выполнять с учетом равномерной нагрузки по фазам путем по переменного подключения светильников на разные фазы.

Наружное освещение выполнено алюминиевым кабелем АВБбШв на напряжение 1 кВ, проложенный в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. Подъемы к светильникам от ответвительных коробок выполнить медным кабелем марки ВВГнг, сечением 3х1,5мм2. Ответвления выполнить в близлежащих опорах. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе Ø110 мм. Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам. Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля (в сетях с заземленной нейтралью). Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, СН и СП Республики Казахстан. Все скрытые работы оформить актами.

Технико-экономические показатели:

Категория надежности электроснабжения - III;

Напряжение питающей сети - 380/220 В;

Общая установленная мощность - 14,76 кВт;

Общая расчетная мощность - 14,76 кВт;

Общая протяжённость кабельных линий - 2526 м.

3.7. Система автоматического полива.

Проект автоматизированной системы полива разработан на основании Технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м2. Полив осуществлять 1 раз в сутки. Площадь полива газонов - 8000 м2 * 5 = 40000 л = 40 м3.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 110 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 1 систему полива, состоящих из 22 зон полива соответственно, со средним расходом воды в одной зоне спринклерного полива 16 м3/ч. Включение сгруппированных зон регулируется модульным пультом управления ESPLXME/F фирмы RAIN BIRD. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 110 мм) и распределительных (диаметр 50-20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры фирмы RAIN

BIRD. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

2. Пульт управления ESPLXME/F через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Допускается размещение контроллера в насосном приямке, в электрическом шкафу со степенью пыле-влагозащиты не ниже IP31. Кабель укладывается в траншее на расстоянии 0,5 м от магистрали.

3. Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

4. Насосная станция производительностью 10 м3/час закачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему. Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пыле-влагозащиты. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной станции и обеспечивает чистоту воды, поступающей в трубопровод, и обеспечивает долгий срок службы системы.

5. Шкаф управления.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

6. Подбор магистральных и распределительных труб.

Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17 (9).

Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае была выбрана труба d75 мм. Распределительные сети выбираются по принципу меньше магистральной и исходя из оптимальных потерь напора.

Учитывая глубину залегания труб менее 50 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы - разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Основные показатели по системе полива:

Наименование системы	**Расчетный расход воды**			**Примечание**
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Система полива А (Спринклерный полив)	40	15	4,16	полив 1 раз/сутки
ИТОГО:	40	15	4,16	

Общие данные по поливочному водопроводу:

Наименование	**Ед.изм.**	**Примечание**
Общая площадь полива, м2	8000	
Категория насосной станции, кат	III	

Электрические нагрузки:

Тип оборудования		**Кол-во, шт.**	**Напряжение электропитания, В**	**Мощность, кВт**	**Суммарная мощность, кВт**
Насос полива	15SV06F055T	1+(1)	3x400	5,5	5,5(+5,5)
Электромагнитный клапан	150-PEB	22	1~24	0,002	0,044
Контроллер полива	ESPLXME/F	2	1x230	0,10	0,20
Дренажный насос	DOC 7	1+(1)	1x230	0,55	0,55(+0,55)
Задвижка с электроприводом		1	1x230	0,10	0,10
ИТОГО:					7,596(+6,55)

4. Организации строительства.

В данном проекте «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы» обеспечиваются следующие необходимые условия:

- надежная работа;

- безопасность населения;

- удобство обслуживания.

После выполнения всех работ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных и других работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

В период строительства объекта произойдет образование твердых отходов. Отходы и строительный мусор складируются на специально отведенной площадке и по мере накопления будут вывезены на ближайший полигон ТБО.

На период строительства природопользователь обязан оформить разрешение на эмиссии в окружающую среду, которое выдается согласно его заявке в порядке, установленным Экологическим кодексом РК.

4.1. Расчёт продолжительности строительства.

Общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I Г.1.17 Водохозяйственное строительство, пункт 1.

Участки автоматизированного полива: 100 га – 10 мес.

Площадь полива – 1, 1,6824 га

ΔП= ((1,6824-100)/100) *100 = -98,3176

ΔТ=-98,3176*0.33 = 32.444%

Т = 10 * ((100-32.444)/100) = 6,75≈7 мес.

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в

строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II Б.5.2 Коммунальное хозяйство, пункт 22».

Кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ,

протяженностью, км

3км – 1 мес.

5км - 2 мес.

Длина кабельной линий электропередачи – 2 526 м.

Т=1+(2-1)/ (5-3) *(2,526-3) =0,763мес≈1 мес.

Итого Т=7+(1+1) *0,3=7,6≈8 мес.

Продолжительность строительства объекта - 8 месяцев,

в том числе подготовительный - 1 месяц.

4.2. Особенности производства работ.

В процессе производства всех работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда под расписку, требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей этот объект, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

При производстве строительных работ в условиях сложившейся застройки необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:

- расположение места производства работ в непосредственной близости от жилых построек;

- стеснённые условия строительства;

- производство работ в условиях движения транспорта и пешеходов.

Строительная площадка должна быть ограждена щитовым инвентарным ограждением согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». На площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, биотуалеты.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам.

4.3. Мероприятия по организации производства работ.

До начала работ подрядная строительная организация должна разработать и представить заказчику и организации, осуществляющей технический надзор за строительством, проект производства работ (ППР) где должны быть изложены все методы производства работ, сведения о качестве применяемых строительных материалах, а также расчеты, подтверждающие правильность выбора подъемно-транспортного оборудования. Также при разработке ППР должны быть учтены требования нормативных документов на производство отдельных видов работ и технологические регламенты производителей строительных материалов. При производстве бетонных работ, в особенности при работах при отрицательных температурах и при температурах воздуха выше 25 градусов, необходимо соблюдать требования, изложенные в нормативных документах: СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Пооперационный контроль и приёмка выполненных строительно-монтажных работ производятся в соответствии с СН РК 1.03-00.2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

4.4. Охрана окружающей среды.

При строительстве объекта необходимо соблюдать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды: Размещение площадок для сбора бытового мусора и пищевых отходов с последующим вывозом специальным автотранспортом в процессе строительства.

После строительства административного здания площадка благоустраивается.

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду. Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и

автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а также отходов материалов, используемых в строительстве. Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения. Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производство строительно-монтажных работ.

Шумовое воздействие от работающих машин и механизмов будет носить временный характер и постоянного воздействия на население оказывать не будет.

Отходы материалов должны своевременно удаляться с площадки проведения работ, за что несет ответственность подрядная организация.

Схема-план маршрута вывоза ТБО и грунта по объекту: «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2». Расстояние 16 км.

4.5. Контроль качества строительно-монтажных работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружении» а также, в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 19 сентября 2018 года № 656 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)»», а также в соответствии с Правилами оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, утвержденные приказом МНЭ РК от 03.02.2015 года № 71.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней информации для производства работ.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопровождающих документов.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполненных работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Результаты производственного контроля качества работ должны фиксироваться в журналах производства работ. Показатели оценки качества выполненных работ должны отражаться в соответствующих актах их приемки.

При сдаче (приемке) выполненных этапов работ Подрядчик должен представить Заказчику следующую документацию:

- рабочие чертежи с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, или внесенными в них изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ, или исполнительные чертежи;

- документы, удостоверяющие качество применяемых материалов, конструкций и деталей;

- акты освидетельствования скрытых работ;

- журналы производства работ, технического и авторского надзора.

4.6. Мероприятия по технике безопасности.

При производстве работ строго соблюдать требования и рекомендации нормативных документов:

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

- СН РК 5.03–07–2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожарную безопасность на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБ РК-№55 от 21 февраля 2022 года), и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

При производстве работ в стесненных условиях порядок выполнения работ, места складирования материалов, пути подвоза, разрабатываются в ППР, а также вводится коэффициент стесненности, учитывающий потерю времени в связи с условиями производства работ.

Организационно-технологическая схема строительства.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

5. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Методические указания по переходу на сметно-нормативную базу 2023 года

Стоимость строительства объекта исчисленная в программе АВС-4 (версия 2023.7) от 07.07.2023 года, согласно Приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №223 от 01.12.2023 года. Сметы рассчитаны в уровне цен 2023 года с применением коэффициента 1 (перевод цен в 2023г.).

Сметная стоимость строительства зданий и сооружений определена на основании

- ЭСН РК 8.04-01-2022 - элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы

- ЭСН РК 8.04-02-2022 - элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы

- ЭСН РК 8.05-01-2022 - элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы

- СЦЕМ РК 8.04-11-2021 - Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов - 2022г.

- СЦПГ РК 8.04-12-2021 - Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства - 2022г.

- СЦЗТ РК 8.04-13-2021 - Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве - 2022г.

- ССЦ РК 8.04-08-2021 - Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции - 2022г.

- ССЦ РК 8.04-09-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства - 2022г.

Локальные сметы составлены на основе физических объемов работ, исчисленных по проекту, составленному ТОО «Инжиниринг центр», базисных сметных норм, сметных цен и единичных расценок. В стоимость, определяемую локальными сметами, входят прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль.

Стоимость материалов, не учтенных Ценниками, определена по результатам маркетингового исследования на основании анализа прайс-листов, счетов и коммерческих предложений поставщиков. При наличии коммерческих цен от трех поставщиков в смету включена минимальная стоимость материалов.

Общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2023 года - 1 510 124,474 тыс. тенге

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

6. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

6.1. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком проекта

установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

6.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

Замечания (недостатки) по исходно-разрешительным документам (ИРД)

1. Предоставить расчет проектно-изыскательских работ (Расчет ПИР) выполненным согласно расценком СЦП РК.
2. Представить отчет инженерно-геодезических работ, выполненных в апреле 2023 года с датой исполнения работ.
3. В отчете инженерно-геологических работ **отсутствует архивный номер отчета, также отсутствует утвержденное заказчиком техническое задание на выполнения** инженерно-геологических работ.
4. Эскизный проект не согласован с заказчиком проекта.
5. Предоставить схему транспортировки вывоза строительного мусора на полигон ТБО.
6. Есть письмо от 13.12.2023 №ЗТ-2023-02554158 КГУ "Управление экологии и окружающей среды города Алматы", но отсутствует сам акт обследования зеленых насаждений.
7. Предоставить протокол измерений дозиметрического контроля.
8. Предоставить протокол измерений радона.
9. Не представлена справка местного исполнительного органа об отсутствии сибиреязвенных очагов и расположение проектируемого объекта на расстоянии более 1000 м (СЗЗ) сибиреязвенных захоронений, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и

проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40.

10. Не представлено согласование или отказ уполномоченного органа по регулированию использования и охране водных ресурсов, в случае размещения проектируемого объекта в границах водоохранной зоны и полосы согласно п. 127 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.
11. Предоставить информацию согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.
12. Предоставить информацию согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237.
13. Предоставить справку от РГП «КазГидромет» о фоновых концентрациях.
14. Предоставить технические условия на канализацию. Обосновать отсутствие.
15. Предоставить схемы трассы для всех видов инженерных коммуникаций.
16. Предоставить письмо с информацией об участии данного проекта в государственной программе «Нұрлы жер» или других государственных программах, указать пункт и раздел, к которому относится ваш проект, а также прописать в задании на проектирование, либо письмо о неучастии, в государственных программах;

Замечания по комплектности.

1. Дополнить общую пояснительную записку (ОПЗ), выполнить в соответствии по пункту 10.4.3, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.
2. Предоставить дефектный акт, утвержденный Заказчиком, на демонтажные работы.
3. Не представлен паспорт проекта (п. 10.1 СН РК 1.02-03-2011). Объем паспорта не должен превышать 2 страницы формата А-4. При этом информация должна излагаться коротко и лаконично (приложение И СН РК 1.02-03-2011, также в данном стандарте есть рекомендуемая форма «Ф-2» оформления паспорта проекта). Также необходимо выполнить требования пунктов 5.30, 5.28 ГОСТ 21.101-97.
4. Предоставить раздел Проект Организация Строительство - ПОС в полном объеме.
5. Предоставить расчет несущих конструкций резервуара 50м3, моста, эстакады (Лира Сапр 2021 г. Еврокодом).
6. Предоставить Сметную документацию, предусмотрено заданием на проектирование.
7. Представить теплотехнический расчет ограждающих стен и железобетонных конструкций в помещениях, а также в санузлах с влажным режимом.
8. Представленную проектную документацию (все разделы, каждый альбом по каждому блоку, каждый документ) оформить согласно ГОСТ РК 21.101 97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».
9. Предоставить полный комплект проектно-сметной документаций (далее - ПСД) выполнив в соответствии с ГОСТ РК 21.101 97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Раздел ГП – Генеральный план.

1. Дополнить общие данные;
2. Технико-экономические показатели (ТЭП) заполнены некорректно, добавить % соотношений.
3. В угловом штампе отсутствуют шифр проекта;
4. Раздел ГП не согласован со смежными разделами;
5. Почему не предусмотрены мусорные контейнеры? Обосновать;
6. Почему не предусмотрены уличные туалеты (парковая зона – это общественное место). Прошу предоставить обоснование с расчетом;
7. Почему нет мест установок мусорных контейнеров? Предоставить расчет;

8. Представить расчет потребности парковочных мест;
9. Предоставить расчет площади озеленения участка.
10. Обосновать расход воды на полив зеленых насаждений, полив газонов и цветников?
11. Расстояния от зданий, сооружений, а также объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников следует принимать согласно норм.
12. Учесть объем вытесненного грунта при устройстве участков озеленения (плодородный слой и ДЭС).
13. Обосновать расчетом конструкции покрытий дорожек и т.д., без обоснования толщину слоев покрытия принять в соответствии с п. 4.8 СП РК 3.03-104-2014.
14. Где смотреть лист озеленения, лист сводный план инженерных сетей?
15. Ведомость основных комплектов рабочих чертежах дополнить в соответствии с составом проекта, совместно с ГИПом.
16. Ведомость зданий и сооружений сверить с разделом АС, также добавить (строку, столбцы) на сооружения и площадки.
17. Учесть следующее нормативные документы СН РК 3.01-05-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения ", СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".
18. Раздел ГП строго отработать совместно с разделом АС!!!

Раздел АС -Архитектурно-строительные решения.

1. Раздел АС не согласован со смежными разделами.
2. Общие данные дополнить;
3. Таблица Технико-экономические показатели (ТЭП) не соответствует требованием Приложение Е СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (кол-во квартир?);
4. В ведомости чертежей основного комплекта указывать ссылку на листы и спецификации.
5. Раздел КЖ/КМ/ДК не согласован со смежными разделами.
6. Отсутствует геологический разрез.
7. Уточнить и дополнить листы КЖ/КМ/ДК
8. Где расчет несущих способностей сооружений (Лира Сапр 2021 г. Еврокодом).

9. В «Конструктивных решениях» уточнить принятую конструктивную схему.
10. Фундаменты разработаны не полностью.
11. Обосновать применение фундаментов для всех сооружений, т.к. отсутствует расчет несущих конструкций.
12. Учесть каждый пункт/требование «Задания на проектирование» и АПЗ”
13. Раздел АС отработать совместно с разделами ГП!

Раздел ЭН, ЭС - Наружное электроосвещение, Электроснабжение.

1. Представленную проектную документацию оформить согласно ГОСТ РК 21.101-97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»:
   а) представить лист общих данных с таблицей «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
   б) отсутствует штамп согласований со смежными разделами;
   в) дополнить общие указания: представить перечень исходно-разрешительных материалов.
2. Технико-экономические показатели привести в соответствие с проектом (категорию электроснабжения принять согласно ТУ, указать расчетный ток и т.д.).
3. Представить таблицу условных обозначений.
4. Пересчитать спецификацию материалов.

Раздел НВК - Наружный водопровод и канализация.

1. Представленную проектную документацию оформить согласно ГОСТ РК 21.101-97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»:
   а) представить лист общих данных с таблицей «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
   б) отсутствует штамп согласований со смежными разделами;
   в) дополнить общие указания: представить перечень исходно-разрешительных материалов;
2. Обосновать расход воды на полив зеленых насаждений, полив газонов и цветников.
3. Расстояния от зданий, сооружений, а также объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников следует принимать согласно нормам

Раздел ПОС - Проект организации строительства.

1. Какие мероприятия предусмотрены по доступности для специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей и спасания материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций выполнены согласно СН РК 1.02-03-2022?

Раздел СМ - Сметная документация.

1. Смету выпустить в последней редакции на день загрузки на портал.
2. В сметном расчете не указаны затраты на ПИР и стоимость экспертизы
3. Предоставить письмо от заказчика с указанием полигона для вывоза избыточного грунта и строительного грунта. Расстояние транспортировки принять согласно расстоянию «объект – полигон».
4. Предоставить согласованную Заказчиком книгу прайс-листов (Предоставить перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком и подписанный проектной организацией). Что за скамейки стоимостью от 500 000 тенге до 1 миллиона тенге?
5. Проектной организации представить в составе проектной документации прайс-листы не менее двух производителей материалов, конструкций и оборудования, либо официально их представляющих дистрибьюторов на основе утвержденных заказчиком вариантов сопоставления цены и конкурентоспособности (сравнения технических и качественных характеристик). Отсутствует книга альтернативного варианта. Приняты слишком завышенные цены…Что за скамейки стоимостью от 500 000 тенге до 1 миллиона тенге ???...
6. Окончательный сводный сметный расчет, после устранения всех замечаний, утвердить «Заказчиком»;

Отсутствуют проекты на 6-1, 6-2, 4-1, 4-2, 7-1. Без проектов невозможно оценить сметы на “правильность применении расценок” и “объемов”.

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 1-1

п.4 принять по Е11-70101-102.

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 6-1 (аналогично 6-2)

п. 39 принять по 511-703-0325

п. 57 заменить на обычную прокладку.

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 4-2

п. 11 вычесть объем прокладки кабеля в трубе

6.3. В результате экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qazaq Qurylys Saraptma», в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

- проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

- улучшено качество исполнения проектной документации;

- определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года.

6.4. ВЫВОДЫ.

6.4.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция парковой зоны «Терренкур-2» в Медеуском районе города Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства участка	га	3,4899
2	Площадь застройки участка	м2	3 158,5
3	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	6 028,0
	-существующее асфальтобетонное покрытие	м2	1 132,0
	-проектируемая тротуарная плитка	м2	2 882,0
	-асфальтобетонное покрытие	м2	560,0

	-резиновое покрытие	м2	696,5
	-покрытие из плитняка	м2	488,5
	-площадь под бортовые камни	м2	269,0
4	Площадь водных сооружений	м2	6 069,5
5	Площадь озеленения участка, в том числе:	м2	19 643,0
	-проектируемое озеленение	м2	17 695,0
	-существующее озеленение	м2	1 948,0
6	Процент застройки участка	%	9,0
7	Процент покрытий участка	%	17,3
8	Процент водных сооружений участка	%	17,4
9	Процент озеленения участка	%	56,3

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 года	тыс. тенге	1 517 907,165	1 510 124,474
	В том числе, Прочие:		162 632,911	161 799,051
	СМР:		1 345 542,26	1 341 200,662
	Оборудование:		7 894,46	5 349,267
	Из них,			
	ПИР		-	-
	Экспертиза		-	-
2	Продолжительность строительства	ай	8	8

6.4.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аппарат акима Медеуского района г. Алматы» в соответствии с условиями договора № QQS-0068 от 28.12.2023 года.

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

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

6.5. ТҰЖЫРЫМДАР:

6.5.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып **«Алматы қаласы Медеу ауданы «Терренкур-2» саябақ аймағын қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Бас жоспар бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштер:

№№ реті бойынша нөмірлер	Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Саны
1	Учаскені абаттандыру алаңы	га	3,4899
2	Учаскенің құрылыс алаңы	м2	3 158,5
3	Учаскенің жабын ауданы, оның ішінде:	м2	6 028,0
	- қолданыстағы асфальтбетон жабыны	м2	1 132,0
	- жобаланатын тротуар тақталары	м2	2 882,0
	- асфальтбетон төсемі	м2	560,0
	- резеңке жабыны	м2	696,5
	- табиғи тастан жабын	м2	488,5
	- бүйірлік тастармен қоршалатын алаң	м2	269,0
4	Су құрылыстарының ауданы	м2	6 069,5
5	Абаттандыру аймағы, оның ішінде:	м2	19 643,0
	- жобаланған көгалдандыру	м2	17 695,0
	- қолданыстағы көгалдандыру	м2	1 948,0
6	Учаскенің даму пайызы	%	9,0
7	Учаскенің жабынының пайызы	%	17,3
8	Учаскенің су құрылыстарының пайызы	%	17,4
9	Ауданның жасылдандыру пайызы	%	56,3

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер:

№№ реті бойынша нөмірлер	Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштер	
			Жобадан кейінгі	Сараптамадан кейінгі
1	Құрылыстың жалпы құны 2024 ж. бағамен	мың. тенге	1 517 907,165	1 510 124,474
	Оның ішінде, Өзге де:		162 632,911	161 799,051
	ҚМЖ:		1 345 542,26	1 341 200,662

	Жабдықтар:		7 894,46	5 349,267
	олардың ішінде,			
	Жобалау жұмыстары:		-	-
	Сараптама жүргізу құны:		-	-
2	Құрылыстың ұзақтығы	ай	8	8

6.5.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.12.2023 жылғы № QQS-0068 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Медеу ауданы әкімінің аппараты» КММ кепілдік етеді.

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

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

Қамза А.С.

Директор

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Шындәулетов А.Б.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Абенов Т.К.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Ақанов Е.Т.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Бекенов С.Ж.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Джексембиев С.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»