ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____ Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласындағы тарихи-мәдени аймағының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 31 желтоқсандағы №19-1458/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

Қатысқан адамы
Ш.Оспанов
04.03.2014ж

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1458/13 от 31 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство историко-культурной зоны г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Инжиниринг»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство историко-культурной зоны г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1315 от 23.10.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Сити Инжиниринг» в соответствии с письмами ГУ «Управление строительства ЮКО» за № 8-7/3875 от 10.10.2013 года и № 8-7/5033 от 12.12.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства ЮКО»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Инжиниринг» 17-ГСЛ № 000897 от 28.09.2007 года (приказ № 200 от 21.10.2011 года). Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 28.12.2012 года. Категория II.

ГИП - Алмуханов Д.Б. Приказ о назначении №118/1 от 08 октября 2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки.

- задание на проектирование, утвержденное заместителем начальника ГУ «Управление строительства ЮКО» от 16.10.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №234 от 01.08.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкента ЮКО;
- постановление акимата г. Шымкент за № 910 от 05.11.2013 года об изъятии в земельный фонд г. Шымкент земельных участков ГУ «По защите Бадамского лесного и животного мира» площадью 14,1455 га и 42,4116 га;
- постановление акимата г. Шымкент за № 993 от 20.11.2013 года о предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование;
- постановление акимата г. Шымкент за № 1319 от 26.12.2013 года о внесении изменений в постановление акимата №993 от 20.11.2013 года;
- акты на право постоянного землепользования №0044055 и №0044056 17.03.2005 года, выданные комитетом по управлению земельными ресурсами города Шымкента;
- дефектеый акт, утверждённый ГУ «Управление строительства ЮКО» от 22.10.2013 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сити Инжиниринг» 2013 году;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2013 году заказ №85;
- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/5343 от 30.12.2013 года о том, что финансирование строительства историко-культурной зоны на территории государственного лесного фонда Бадам г. Шымкент предусмотрено стратегическим планом развития ЮКО на 2013-2015 годы согласно постановлению акимата ЮКО №305 от 04.11.2013 года;
- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/3874 от 01.10.2013 года о том, что начало строительства историко-культурной зоны на территории государственного лесного фонда Бадам г. Шымкент предусмотрено в марте 2014 года;
- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №2-10/4542 от 19.11.2013 года о том, что название объекта «Благоустройство исторического этнопарка и территории озера Тулпар» читать в редакции «Строительство историко-культурной зоны на территории государственного лесного фонда Бадам г. Шымкент»;
- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/5272 от 25.12.2013 года о том, что входная дорожка шириной 6,75 м и арка, предусмотренные в рабочем проекте «Строительство историко-культурной зоны г. Шымкент», выходят за пределы выделенного под строительство участка (длина выходящей за пределы участка входной дорожки составляет 47 м) и расположены в промежутке между строящимися зданиями «Строительство центра национальных традиций в г.Шымкент ЮКО» и «Строительство нового здания Южно-Казахстанского областного историко-краеведческого музея».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/5223 от 23.12.2013 года о том, что при недостаточном поступлении воды из реки Сайрам-су для заполнения озера Тулпар будет использована подземная вода из 5-ти скважин;

- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/4451 от 14.11.2013 года о том, что до начала строительно-монтажных работ будет получено согласование на спецводопользование с Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией;

- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/5260 от 24.12.2013 года о том, что стоимость проектно-изыскательских работ рабочего проекта «Строительство историко-культурной зоны на территории государственного лесного фонда Бадам г. Шымкент» определена в соответствии с нормативными документами и согласована;

- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» за №8-7/5260 от 24.12.2013 года о том, что общая сметная стоимость строительства историко-культурной зоны на территории государственного лесного фонда Бадам г. Шымкент согласована.

Технические условия:

- №350 от 26.07.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг»;

- №1807-42-1200 от 16.08.2013 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-Р15-5-585 от 21.10.2013 года, выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Аль-Фарабийскому району г. Шымкент.

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-8-1030 от 01.10.2013 года на проект «Проведение разведки подземных вод на участке проектируемых скважин «№85-9 для орошения земельэтнопарка г. Шымкент», выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Аль-Фарабийскому району г. Шымкент.

Заключение государственной экологической экспертизы №001278 от 18.11.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Согласование проекта бурения скважины №684 от 05.11.2013 года, выданное Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией.

Письмо комитета геологии и недропользования Министерство индустрии и новых технологий РК за № 17-03/12770-к13с от 03.102013 года, о согласовании использовании подземных вод для полива зеленых насаждений.

Разрешение на спецводопользование № 468/АСПР от 04.12.2013 года, выданное Арал-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и защите водных ресурсов.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Том 3. Энергетический паспорт

Том 4. Проект скважин

Том 5. Проект организации строительства

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические. Арка

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Беседка. Постаменты

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. Уборная на 8 очко. Уборная на 2 очка.

Альбом 5. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты. Резервуар на 15 м^3. Лестницы. Подпорные стены. Ограждения территории. Площадка под насосную станцию. Площадка под бытовку. Площадка под станцию управления. Пирс. Фонтан. Декоративный лоток. Пешеходный мостик.

Альбом 6. Наружные сети водоснабжения и канализации

Альбом 7. Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Альбом 8. Электрическое освещение. Уборная на 8 очков. Уборная на 2 очка. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Насосная станция. Силовое

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее) БККО. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Станция управления.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства историко-культурной зоны является создание зоны отдыха для жителей и гостей г. Шымкента, где посетители смогут совместить отдых с изучением макетов исторических памятников, расположенных на территории Южно Казахстанской области, а также благоустройство и озеленение территории вокруг озера «Тулпар».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория историко-культурной зоны расположена в северной части г. Шымкента по магистральной ул. Байдибек би, в районе ипподрома.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,77.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,87.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность территории проектируемого этно парка согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006 – семь баллов (для I-типа) и 8 баллов (для грунтов II-типа грунтовых условий по просадочности)..

Инженерно - геологические условия площадки строительства

С поверхности земли на большей части распространён почвенно-растительный слой из слабогумусированной супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м и в восточной части вдоль проспекта Байдибек би насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия мощностью 0,7 м.

Ниже залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью светло-коричневой, макропористой, твердой консистенции, с корнями деревьев, с включением мелкого гравия до 5-10 %, вскрытой мощностью 2,2-3,0 м (Тип-I). На участке со II типом грунтовых условий по просадочности, мощность супеси составляет 22,0-22,8 м, в основании разреза залегают комковатые суглинки и галечниковые грунты. Обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощен, преимущественные размеры обломков от 2-5 до 10-12 см.

В пределах территории проектируемой историко-культурной зоны по номенклатурному виду, просадочным свойствам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ – супесь просадочная. Тип грунтовых условий по просадочности первый и второй. Для грунтов с I-типом грунтовых условий по просадочности, просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Вскрытая мощность просадочной толщи 2,2-3,0 м. Для грунтов с II -типом грунтовых условий по просадочности просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 30,6 см, при полной мощности просадочной толщи 22,8 м;

2) ИГЭ – галечниковый грунт;

3) ИГЭ – суглинок комковатый.

Физико-механические характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

для грунтов I - типа грунтовых условий по просадочности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,5 кН/м^3, сила сцепления 5 кПа; модуль деформации 3,6 МПа, угол внутреннего трения 22°; начальное просадочное давление 109 кПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 22,5 кН/м^3; сила сцепления 0 кПа; модуль деформации 43,5 МПа, угол внутреннего трения 38°; расчётное сопротивление 600 кПа;

для грунтов II - типа грунтовых условий по просадочности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,7 кН/м^3, сила сцепления 6 кПа; модуль деформации 2,5 МПа, угол внутреннего трения 21°; начальное просадочное давление 100 кПа;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) ИГЭ-2 - удельный вес 22,1 кН/м^3; сила сцепления 0 кПа; модуль деформации 30,0 МПа, угол внутреннего трения 0°; расчётное сопротивление 600 кПа

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,050-0,134%.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4-, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Подземные воды, пройденными выработками (на сентябрь 2013 года) глубиной 3,0-24,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения».

Историко-культурная зона расположена в северной части г. Шымкент на западной стороне от магистральной ул. «Байдибек би» в районе ипподрома на отведенном земельном участке с общей площадью 56,5571 га. Выделенный участок, разделен на две части: историко-культурная зона - от памятника «Байдибек би» до площади «Наурыз» площадью 42,4116 га и зона отдыха вокруг озера «Тулпар» площадью 14.1455 га.

Размещение историко-культурной зоны выполнено с учетом: назначения сложившейся ситуации и рельефа отведенного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства территории.

По функциональному назначению территория историко-культурной зоны разделена на:

- зону отдыха, расположенную на территории парка и озера «Тулпар»;
- зону обслуживания в составе: площадки для установки контейнеров под ТБО, площадки для кратковременной стоянки автотранспортных средств. Стоянки автотранспортных средств имеют въезды со стороны магистральной ул. «Байдибек би».

Число единовременных посетителей парка, согласно п. 9.4 СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» принята из расчета:

для парков зон отдыха – 70 чел./га;

для лесопарков – 10 чел./га.

Площадь зоны отдыха вокруг озера без учета зеркала воды составила 5 га, площадь лесопарка – 42 га.

Количество единовременных посетителей составило 770 человек.

Параметры площадки для кратковременной парковки автотранспортных средств посетителей и персонала историко-культурной зоны определены с учетом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов между рядами автомобилей на стоянке; угла парковки автомобилей на стоянке; размещения мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, вдоль пешеходных дорожек и у входов в здания для обслуживающего персонала. При размещении площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Историко-культурная зона парка

На участке предусмотрено строительство пяти скважин с водозаборными сооружениями 7.1-7.5 с первым поясом зоны санитарной охраны (ЗСО). На всех выделенных участках под водозаборные сооружения предусмотрены насосные станции 1-го подъема. На водозаборных сооружениях 7.2 и 7.3 предусмотрено размещение резервуаров для хранения запаса воды для фонтанчиков для мытья рук. Подъезд к насосным станциям и резервуарам выполнен с асфальтобетонным покрытием дорожного типа. По периметру предусмотрено глухое ограждение высотой 2 м с насадкой высотой 0.5 м из колючей проволоки согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СанПиН РК N 554 от 28 июля 2010 года "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению и безопасности водных объектов". Подъезд к водозаборным сооружениям предусмотрен от проектируемой объездной гравийно-песчаной дороги.

На территории историко-культурной зоны также предусмотрено строительство входной арки, бытовок для обслуживающего персонала, общественных уборных на 8 очков, уборной для обслуживающего персонала на 2 очка, трансформаторной подстанции КТПН 160 10/0.4 кВА, автостоянки на 157 автомобилей, площадки для мусоросборников, постаментов, фонтана со станцией управления.

Для осмотра посетителями достопримечательностей парка предусмотрены пешеходные дорожки. Главная аллея парка от памятника Байдибек Би до входной арки - длиной 460 м, дорожка между автостоянками - длиной 105 м, дорожка от входа в парк и автостоянок до фонтана - длиной 92.97 м. Все дорожки приняты шириной 6.75 м. Для осмотра макетов исторических памятников предусмотрена дорожка шириной 3 м и длиной 455 м. От существующей стоянки ипподрома до ипподрома предусмотрена пешеходная дорожка шириной 4.5 м, длиной 56 м. Для прогулок по парку предусмотрены пешеходные дорожки шириной 2.25 м с общей длиной 1149 м. Все дорожки имеют асфальтобетонное покрытие дорожного типа.

Для маломобильных групп населения пешеходные дорожки предусмотрены шириной 1,80 м длиной 359.0 м с асфальтобетонным покрытием дорожного типа.

Края (обочины) тротуаров или пешеходных дорожек служат указателем направления движения и выполнены из бордюрного камня, выступающего на 10 см над уровнем тротуара.

По периметру территории предусмотрено металлическое ограждение высотой 2.00 м индивидуальной разработки. Перед каждым входом в парк и озеро предусмотрены пропускные пункты с билетными кассами и с комнатой охраны. Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров и соблюдением требований по размещению общественных сооружений.

Зона отдыха вокруг озера «Тулпар»

На участке имеются строения, водоём, склад хранения лодок и катамаранов, КТП и ветхие строения, подлежащие сносу, включённые в дефектный акт. В зоне отдыха предусмотрено строительство беседок, уборной на 8 очков, билетной кассы с комнатой охраны индивидуальной разработки, площадки для мусоросборников, пирсы индивидуальной разработки, парковка автомобилей, очистные сооружения поверхностных вод. Проектом предусмотрены пешеходные дорожки и проезд вокруг озера. Вдоль проезда через каждые 14 м предусмотрены полукруглые площадки диаметром 8 м для установки юрт во время проведения праздничных мероприятий. Вокруг озера для прогулок посетителей предусмотрена пешеходная дорожка шириной 3 м. Дорожное покрытие выполнено из асфальтобетона с бортовым камнем, покрытие пешеходных дорожек - плиточное. По периметру территории предусмотрено металлическое ограждение высотой 2.00 м, вокруг озера металлическое ограждение высотой 1.30 м индивидуальной разработки. Разбивка зданий и сооружений, пешеходных дорожек и проездов дана по координатам.

План организации рельефа и план земляных масс

Организация рельефа решена с учетом планировочных отметок зданий, сооружений, проездов и площадок, типа покрытия, системы водоотвода с поверхности покрытий, обеспечения баланса земляных масс в пределах участка строительства. Также проектом предусмотрена вертикальная планировка территории участка, под площадью

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

застроек и покрытий. Вертикальная планировка предусмотрена с учетом минимального объема земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства. В связи с наличием ярко выраженного уклона и пересеченности местности, рельеф имеет террасную структуру с подпорными стенами с использованием на пешеходных коммуникациях лестниц. Все откосы имеют заложение 1:1,5.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм На территории максимально сохранено существующее озеленение. Весь срезаемый растительный грунт использован на участках озеленения.

Предусмотрено озеленение свободной от застройки, дорог и площадок территории разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Расстояние между декоративными деревьями приняты не более 7,0 м. Деревья высажены от зданий и сооружений на расстоянии не менее 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0-х метров. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей (таб. 9.2 СНиП РК 3.01.01-2008*).

Озеленение предусмотрено рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников местных пород, с учетом их приживаемости в местных климатических условиях для ЮКО.

Проектом водоснабжения предусмотрено орошение зеленых насаждений. Нормы полива зеленных насаждений приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Источником водоснабжения принята артезианская вода из скважин. На территории этнопарка находится 5 водозаборных сооружений. Каждое сооружение включает в себя насосные станции 1-го подъема с автоматизированной системой контроля полива. Каждый из 5-ти участков разделен на дополнительные условные участки орошения для контроля за поливом всех участков оросительной системы методом дождевания.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения предусмотрены 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». Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, предназначенные для инвалидов на креслах-колясках и престарелых, выполнены с продольным уклоном 5%. Для обеспечения безопасного двухстороннего движения инвалидов на креслах-колясках ширина путей принята равной 1,8 м. При пересечении дорожек с другими путями обеспечен обзор видимости и установлены знаки и указатели. Для обеспечения комфортности через каждые 100 м предусмотрены горизонтальные площадки для отдыха.

Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Количество	В % к общей площади
1	Площадь участка зоны отдыха в т.ч.	$м^2$	417760,0	100
	площадь застройки	$м^2$	1239,53	0,30
	площадь покрытий	$м^2$	19377,85	4,63
	площадь проектируемой дороги марки "АД"	$м^2$	17545,00	4,20
	площадь озеленения	$м^2$	50782,0	12,16
	площадь водозаборных сооружений (5 шт.)	$м^2$	20754,50	4,97
	площадь существующего озеленения	$м^2$	308061,12	73,74
	площадь покрытий вне участка	$м^2$	1017,00	
2	Озеро Тулпар в т.ч.	$м^2$	128851,0	100
	площадь застройки	$м^2$	669,28	0.5
	площадь покрытий	$м^2$	16731,0	13.0
	площадь сущ. покрытия	$м^2$	240	0.2
	площадь озеленения	$м^2$	1600	1.3
	площадь сущ. озеленения	$м^2$	32304,0	25

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	площадь зеркала воды	$м^2$	77306,72	60
	площадь покрытий за пределами территорий		93	

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурные решения

Объемно-планировочное решение зданий и сооружений разработано в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Арка

Арка расположена перед входом в парк. Арка состоит из двух взаимно скрещивающихся арок пролетом в осях 27,5 м, под углом 40°. Высота арки от планировочной отметки покрытия до верха несущих конструкций - 15,0 м.

Наружная отделка - травертин

Беседка «Ротонда» - круглой формы в плане диаметром 6,0 м.

Высота до потолка – 4 м.

Отделка колонн – травертин.

Отделка карниза купола - пенополиуретан.

Отделка купола - алюминиевые панели.

Отделка потолка - влагостойкий гипсокартон.

Пол - тротуарная плитка

Объёмно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	32,17	
2	Строительный объем выше отм.0.000	$м^3$	226,79	

Постаменты под макеты – сооружения прямоугольной формы в плане с размерами в е 2,7 х 2,7 м и высотой - 0,65 м с наружной отделкой травертином.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уборная на 8 очков – одноэтажная, прямоугольной формы в плане с размерами 6,6 м х 4.85 высотой 3.42 м

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – II.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка "Аспол".

Отделка цоколя - керамическая плитка.

Кровля - металлочерепица типа "Элит"

Объёмно-планировочные показатели здания

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	45,57	
2	Общая площадь	$м^2$	30,36	
3	Полезная площадь	$м^2$	30,36	
4	Строительный объем: выше отм. 0.000 ниже отм.0.000	$м^3$ $м^3$	122,13 65,02	

Уборная на 2 очка – одноэтажная прямоугольной формы в плане с размерами 5,0 х 3,0 м.

Высота помещений - 3.250 м

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – II.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка "Аспол".

Отделка цоколя - керамическая плитка.

Кровля - металлочерепица типа "Элит"

Объёмно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	17,50	
2	Общая площадь	$м^2$	12,68	
3	Полезная площадь	$м^2$	12,68	
4	Рассчетная площадь	$м^2$	12,68	
5	Строительный объем выше отм.0.000	$м^3$	51,00	
6	Строительный объем ниже отм.0.000	$м^3$	30,9375	

Билетная касса с комнатой охраны – одноэтажная, прямоугольной формы в плане с внешними размерами в осях 6,00 х 6,00 м. Высота этажа здания – 3,0 м. Высота помещений от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – III.

Окна – ПВХ.

Двери входные – металлические, утепленные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка окраска водоэмульсионной краской.

Полы – линолеум.

Отделка фасадов – травентин.

Цоколь – гранит.

Объёмно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	45,93	
2	Общая площадь	$м^2$	31.36	
3	Полезная площадь	$м^2$	30,25	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	Строительный объем	$м^3$	170,10	
5	Этажность здания	этаж	1	

Фонтан - круглой формы в плане с наружным диаметром 20,9 м и внутренним диаметром 20,0 м, высотой - 0.850 м, глубиной 0,650 - метров

Наружная отделка - из гранита.

Внутренняя - декоративная кафельная плитка.

Объёмно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	359,68	
2	Строительный объем выше отм.0.000	$м^3$	216,64	

Декоративный лоток представляет собой дуговую форму с радиусом 513 мм в плане, шириной 1,0 м, глубиной 0.4 м, длиной 569 м, отделанный бутовыми камнями размерами 100-300 мм.

Пирс - сооружение прямоугольной формы в плане с размерами 24,0 м х 24,0 м.

Покрытие пола - шлифованный бетон класса В25 с железнением.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Арка

Конструктивная схема арок – из металлических прямоугольных замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-94.

Фундаменты под арки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" и СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса "Lira 9.6"

Беседка «Ротонда» – состоит из ферм опертых на стойки.

Стойки - металлические из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78

Фермы - металлические из прямоугольных замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-94.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Постаменты - монолитные железобетонные из бетона кл. В15 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Уборная на 8 очко - в жесткой конструктивной схеме с несущими поперечными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В12,5 W4, на портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Выгреб - ленточный монолитный железобетонный из бетона кл.В12,5 W4, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружные и внутренние стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перемычки - брусковые железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1

Крыша - бесчердачная, двухскатная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кровля из асбестоцементных листов, по деревянным стропилам и обрешетке.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003 с одинарным остеклением.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Перекрытие над железобетонным выгребом монолитная железобетонная плита из бетона кл.В15.

Отмостка - из бетона кл. В7.5, шириной 1,5 м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Уборная на 2 очко – выполнена в жёсткой конструктивной схеме с несущими поперечными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл.В12,5 W4, на портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Выгреб - ленточный монолитный железобетонный из бетона кл.В12,5 W4, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружные и внутренние стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перемычки - брусковые железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1

Кровля – бесчердачная, двухскатная из асбестоцементных листов, по деревянным стропилам и обрешетке.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003 с одинарным остеклением.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Перекрытие над железобетонным выгребом - монолитная железобетонная плита из бетона кл. В15.

Отмостка - из бетона кл. В7.5, шириной 1,5 м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания

Билетная касса с комнатой охраны – выполнена в жёсткой конструктивной схеме с несущими поперечными стенами из полнотелого екрамического кирпича.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В15 на портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Кровля - четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит», по деревянным стропилам и обрешетке.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом.

Двери - металлопластиковые.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып. 1.

Отмостка - из бетона кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 150мм с уклоном 0,03 от здания

Фонтан и декоративные лотки

Чаша фонтана в виде кольца с внутренним диаметром 20,0 м и наружным диаметром 20,900 м в плане и глубиной 0,650 метров предусмотрена из монолитного железобетона из бетона кл. В25 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с маркой по водонепроницаемости W 6.

Декоративные лотки предусмотрены дуговой формы в плане шириной 1,0 м, высотой 0,4 м, монолитные железобетонные из бетона кл.В15 W6 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* и армированы арматурными стержнями диаметром 5Bpl. Покрытия из бутового камня размером 100-300 мм, через каждые 3,0 метра выполнена перегородка для отсека воды

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пирс

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл. В20, W6, F75, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Ригели - монолитные железобетонные 400х400 мм из бетона кл. В25.

Плита - из монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона кл. В25.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности – I и II.

В качестве основания фундаментов под арку проектом предусмотрено устройство гравийной подушки толщиной 1 метр.

По периметру зданий предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства - семь баллов (для I-типа) и 8 баллов (для грунтов II-типа грунтовых условий по просадочности).

Расчетная сейсмичность зданий - 7 баллов.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечена совместной работой несущих конструкций.

Кирпичные стены и перегородки выполнены из обожженного кирпича марка КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен и пересечения с монолитными железобетонными включениями предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм согласно узлам серии 2.130-6с в.1.

Перегородки – армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 3 0мм. Перегородки длиной более 3,0 м крепятся к перекрытию с шагом 1500 мм.

Перемычки монолитные железобетонные устраиваются на всю ширину стен.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В уровне покрытия и перекрытия по всем стенам предусмотрены антисейсмические пояса высотой 220 мм по узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Наружные сети водоснабжения историко-культурной зоны разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

На территории предусмотрено строительство автоматизированной оросительной системы методом дождевания на территории этнопарка в г. Шымкент. Общая площадь этнопарка составляет 43 га.

Источником водоснабжения является артезианская вода из скважин. На территории этнопарка находятся 5 водозаборных сооружений. Каждое сооружение включает в себя насосные станции I подъема, с автоматизированной системой контроля полива. В случае ремонта или неполадок работы все 5 площадок водозаборных сооружений, будут соединены между собой общим коллектором.

Территория этнопарка условно разделена на 5 основных участков, которые также условно делятся на участки. Нормы полива приняты 4 л/сут на 1м^2. Общее количество воды на полив 43 га требуется 1720 м^3/сут. Исходя из того, что дебит каждой скважины равен примерно 40 м^3/час, для полива нормативного количества воды в сутки потребуется 8,6 часов, в связи с чем принято решение полива зеленых насаждений в ночное время.

Каждый из 5-ти участков разделен на дополнительные условные участки орошения, для контроля за поливом всех участков, использованы разделительные камеры, в которых установлены электрозадвижки, с выводом управления ими на насосную 1го подъема.

Для полива газона методом дождевания предусмотрены роторные и статические (веерные) спринклеры.

На территории озера предусмотрена ливневая канализация. На территории автостоянки предусмотрены ливневые колодцы с устройством нефтемаслоотделителя EuroPEK Roo PE.

Ливневая канализация осуществляется за счет устройства наземной сети каналов переходящие в дренажные колодцы.

Для опорожнения системы поливочного трубопровода парка в колодцах и водопроводных камерах установлены штуцера для подключения воздушного компрессора продувки трубопроводов. На зимний период для предотвращения порчи оросительных спринклеров их демонтируют с установка на их место заглушек. Во время продувки трубопроводов крайние заглушки снимаются, через них удаляется вода из системы поливочного трубопровода. После окончательной продувки трубопроводов устанавливают последние заглушки для консервации системы полива на зиму. В весеннее время проводят гидравлические испытания, после которых заглушки меняют на оросительные спринклера.

На первом участке расположено два декоративных лотка (1000х400) с монолитными перегородками параллельно друг другу, далее соединены в один лоток, переходящий последовательно в фонтан. Заполнение лотков предусмотрено с помощью насосных станций первого подъема с подводящим трубопроводом диаметром 280 мм, рассчитанный на включение 5 насосных станций. Фонтан предусмотрен с диаметром чаши 20 метров с модульным фонтаном C136-25S и дренажными насосами Grundfoss (S1.100.125.400.4.62M.C.345.Q.N.D), расположенными в приямке внутри чаши, который осуществляют циркуляцию воды от фонтана до декоративных лотков.

Спринклеры:

спринклер роторный - 4200 штук;

спринклер статический - 9300 штук.

Магистральные и разводящие трубопроводы выполнены из труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Установка поливной системы предусмотрена по передовым технологиям с применением материалов и оборудований ведущих зарубежных фирм в этой области.

6.2.5. Электротехнические решения

Электроснабжение историко-культурной зоны разработаны в соответствии с техническими условиями №1807-42-1200 от 16.08.2013 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит»Проект, ПУЭ РК Правила устройств электроустановок, РДС РК 4.04-191-2002 Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей, СНиП РК 2.04-05-2002 Естественное и искусственное освещение, СН РК 4.04-18-2003 Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов, СНиП РК 4.04-10-2002 Электротехнические устройства.

Внешнее электроснабжение

Характеристика объекта (парк)

Установленная мощность - 307,256 кВт.

Расчетная мощность – 253,44 кВт.

Расчетный ток – 481,3 4А.

Категория электроснабжения – III.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанций наружной установки типа КТПН 400/10/0,4 с трансформатором мощностью 400 кВА, которая запитана кабельной линией марки АСБ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ яч. №2 ПС-35/10кВ «Кайтпас».

Питание зданий объекта и щитов наружного освещения от РУ 0.4кВ КТПН выполнено кабельными линиями. Марка и сечение сетей КЛ-0.4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Протяженность КЛ-10кВ – 243 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 6567 м.

Кабельные линии подобраны по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения.

Характеристика объекта (озеро)

Установленная мощность - 18,062 кВт.

Расчетная мощность – 18,062 кВт.

Расчетный ток – 31,05 А.

Категория электроснабжения – III.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанций наружной установки типа КТПН 63/10/0,4 с трансформатором мощностью 63 кВА, которая запитана кабельной линией марки АСБ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ яч. №2 ПС-35/10кВ «Кайтпас».

Питание зданий объекта и щитов наружного освещения от РУ 0,4кВ КТПН выполнена кабельными линиями. Марка и сечение сетей КЛ-0.4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Протяженность КЛ-10кВ – 25 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 1327 м.

Кабельные линии подобраны по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения.

Проектом также предусмотрена замена 1-го пролета ВЛ-10кВ на кабельную линию КЛ-10кВ, в связи с тем, что существующая опора 10 кВ попадает под пятно строительства объекта.

Силовое оборудование и электроосвещение

Распределительное устройство силовой нагрузки предусмотрено в составе подстанции, от которой питается ВРУ (ПР-11) в насосных станциях и станция управления фонтаном, укомплектованные автоматическими выключателями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насосные станции (5 штук) и станция управления фонтаном, представляют собой модульные здания из сэндвич панелей полной готовности с внутренней проводкой освещения.

Силовыми электроприемниками насосных станций являются погружные насосы, которые установлены на глубине 85 м в скважинах и электрозадвижки, установленные на трубопроводах для полива зеленных насаждений и для заполнения резервуара. Оборудование погружных насосов, фирмы Грюндфос, поставляется в комплекте со шкафами управления и автоматикой (ШУ). Насос работает в зависимости от давления в напорном трубопроводе. При закрытых задвижках для полива зеленых насаждений и наполнения резервуаров для мытья рук насос не работает, при открытии одной из задвижек на трубопроводе давление в трубопроводе падает и насос автоматически запускается.

Для распределения воды для полива зеленных насаждений на трубопроводах каждой насосной станции предусмотрены свои электрозадвижки, которые управляются дистанционно с насосных станций. Для управления задвижками предусмотрены ящики управления ЯУ типа Я5000 с сигнальными лампами, кнопками и переключателями на передней крышке.

Для мытья рук в этнопарке предусмотрены фонтанчики и резервуары с водой. Для заполнения водой резервуара, на трубопроводе в насосной предусмотрена задвижка, которая работает автоматически, в зависимости от уровня воды в резервуаре. Для контроля уровня воды в резервуаре приняты датчики-реле уровня типа РОС 301, связанные с электрозадвижкой в насосной станции. Принцип действия датчика-реле основан на преобразовании изменения электрического сопротивления между электродами датчика и стенкой резервуара (в нашем случае общим электродом) в электрический релейный сигнал. При погружении электрода датчика в воду сопротивление участка электрод-стенка резервуара уменьшается, загорается светодиод и срабатывает реле соответствующего сигнала. При отсутствии среды сопротивление увеличивается, светодиод гаснет, реле обесточивается. Датчик-реле состоит из передающего преобразователя ППР и трех датчиков. Электрозадвижка работает в автоматическом режиме, также предусмотрено ручное управление.

В фонтанчики вода поступает самотеком.

Силовыми электроприемниками станции управления фонтаном являются оборудование для циркуляции воды (погружные насосы, электрозадвижки) и оборудование фонтана (насосы, подсветка). Погружные насосы и фонтан поставляются со своими шкафами управления. Задвижки для заполнения фонтана водой управляются дистанционно из здания станции управления.

Подключение силовых электроприемников предусмотрено от распределительных шкафов серии ПР-11, устанавливаемые в здании насосных станций и станции управления фонтаном. Силовые распределительные сети в зданиях выполнены открыто и проложены по стенам в ПВХ трубах.

Бытовки запитаны от ПР-3 насосной станции №3. Бытовки представляют собой утепленные помещения на базе 40 т контейнера полной готовности с внутренней проводкой освещения.

Туалеты запитаны также от ближайших насосных станций.

Здания контрольно-пропускных пунктов КПП запитаны от здания станции управления фонтаном.

Для освещения автодорог и автостоянок предусмотрены светильники на солнечных панелях на опорах трубчатых в комплекте. Освещенность принята 10 люкс. Опоры высотой 7 м для освещения автодорог и автостоянок с шагом 16-18 м.

В комплект входит:

1) светильник;
2) LED светодиодная лампа марки LED-021;
3) солнечный модуль: 30-40Вт;
4) контроллер 10А 12/24В;
5) аккумулятор 12В, 40Ач;
6) термошкаф (для аккумулятора);
7) соединительные кабели 6 мм².

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8) опоры трубчатые выстой м – 258 шт.

Солнечный модуль, светильник с лампами, контроллер производства КНР, остальные комплектующие Казахстанского производства.

Принцип работы светильников основан на накоплении электрического заряда, производимого в аккумуляторе. Солнечный свет, накапливаемый и аккумулируемый в течение всего дня, преобразованный в электричество, расходуется в темное время суток. Автоматическое включение с наступлением сумерек обеспечено встроенным фотоэлементом, который включает светильник с наступлением темноты и выключает на рассвете. Все приборы вмонтированы непосредственно в фонарь и поставляются комплектно с опорой. Время работы ламп зависит от интенсивности солнечного излучения в текущий день. В плохую погоду время работы составит 3-5 часов, в хорошую – 4-10 часов.

Для освещения пешеходных дорожек приняты светильники с компактными люминесцентными лампами на опорах типа торшер высотой 4 м с шагом 10-12 м. Питание светильников выполнено от щитов наружного освещения, установленных в парке в насосных станциях и в станции управления, на озере – на открытом воздухе (IP54) на ж/б приставках. Сети наружного освещения выполнены кабелем АВБбШв, проложенным в траншее. Освещение работает в автоматическом режиме от освещенности от фотореле.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
-автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства расположен вокруг КТПН с использованием вертикального стального круга диаметром 16 мм длиной 5 м в количестве 14 штук и горизонтальной стальной полосы 40х4 – 65м, заземлителей и обязательным присоединением к нему нейтрали трансформатора.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не более 4 Ом. Все открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание насосных станций выполнено повторное заземление нулевого провода с использованием вертикальных (стальной круг диаметром 16 мм длиной 5 м в количестве 4 штук) и горизонтальных (стальная полоса 40х4 – 15 м) заземлителей.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3. Охрана окружающей среды

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием

Почвенный слой всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории использован в дальнейшем при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия: выполнен полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства используют электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Продолжительность срока строительства определена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 17 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства предусмотрено в марте 2014 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство историко-культурной зоны г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлены: согласование с главным архитектором, инженерными службами, заказчиком;

2) площадь отведенных участков соответствует актам на право землепользования;

3) представлен дефектный акт и выполнен план демонтажных работ, сущ. сохраняемые сооружения отражены в экспликации;

4) добавлены чертежи в МАФ;

5) откорректирована ПЗ в соответствии с чертежами и вертикальная планировка – угловые отметки, отметки на входах, увязаны с дорожным покрытием, уклоны приняты не менее 0,005, даны откосы у лестниц;

6) нанесены красные линии прилегающей улицы, представлен поперечный профиль, координаты выполнены по представленным в АПЗ;

7) ширина проезда исправлена;

8) отображены 5 скважин с СЗЗ, данными в заключении СЭС;

9) учтены лестницы в местах где не выдерживаются допустимые уклоны;

10) ГП-2 доработан, соединены проезды и подходы с сущ. покрытием; доработаны разделы ГП и ПЗ ;

11) устройство лестниц отражено в АС;

12) водоотведение решено;

13) площадки для машин – учтены утечки бензина и масла, запроектирован сбор воды в дождеприемный колодец с последующей обработкой;

14) откорректирована ведомость объемов земляных масс;

15) выполнена подъездная дорога к скважинам;

16) предоставлено постановление акима о предоставлении земельного участка для благоустройства и строительства;

17) предусмотрено усиление стен и перегородок согласно указаниям СНиП РК 2.03.30-2006;

18) подпорные стенки доработаны – выполнен план, предусмотрены деформационные швы, дренажные отверстия и т.д.;

19) предусмотрены мероприятия по подготовке оснований с учётом просадочных свойств грунтов;

20) подтверждение о наличии запасов подземных вод за № 684 от 05.11.2013 предоставлено;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

21) разрешение на спец.водопользование за № 8-714451 от 04.11.2013 предоставлено;

22) проект скважин согласован с Управлением «Южказнедра» г. Алматы за № 17-03/12770-13;

23) ситуационная схема разводящих сетей (основных) согласована с заказчиком;

24) лист НВ-2—5 привязка проектируемых сетей поливочного водопровода к координатным точкам, реперам, линиям электропередач выполнена, ГОСТ 21.604-82;

25) предоставлен гидравлический расчёт сетей поливочного водопровода и технологии подачи воды, режим работы;

26) объёмы земляных работ учтены в сметной части;

27) учёт и расход воды предусмотрен, установлены счётчики СТВ-50, СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1;

28) спуск воды на зимний период предусмотрен в мокрые колодцы;

29) ситуационная схема, деталировка сетей поливочного водопровода, скважин, насосных станций, с указанием диаметров, спускных колодцев воды, с разделением на участки предоставлена;

30) полив осуществляется в вечернее и ночное время в течение 9-ти часов;

31) резервуары ёмкостью 15 м3 для снабжения водой фонтанчиков для мытья рук;

32) предоставлен проект плавающего фонтана модульного типа, «Прайс-листы» приложены;

33) в общей ПЗ и общих указаниях на чертежах указаны мероприятия по использованию автоматической системы полива со сплинкерными оросителями для полива зеленых насаждений в соответствии с чертежами;

34) предусмотрено автоматическое управление 5 насосами полива от давления в трубопроводе, оборудование автоматики поставляется комплектно со шкафами управления насосами;

35) предусмотрены ящики ЯУ, предназначенные для дистанционного управления задвижками на трубопроводах для полива и наполнения резервуара каждой насосной и контроль уровня в резервуарах регулятором уровня РОС-301;

36) ящики ЯУ установлены в модульном здании насосной станции над скважиной, полной готовности, с внутренней проводкой, на сендвич – панелях, предусмотрено рабочее и ремонтное освещение насосной;

37) предоставлены общие виды опор НО со светильниками на солнечных батареях, согласно назначению сооружений, исключены светильники на солнечных батареях, установленные на существующих опорах ВЛ-10 кВ;

38) предусмотрено электроосвещение уборной на 8 очков, представлен план фундамента для установки КТПН-160 кВА;

39) предоставлено согласование точки подключения, трассы и способа проводки сетей КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ с Пригородным УЭС и ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

40) представлены чертежи раздела АТХ для обоснования объемов контрольных кабелей управления электрозадвижками от уровней в резервуарах (поз.6), кабели управления насосами от давления в напорных трубопроводах предусмотрены в комплекте поставки насосных станций;

41) откорректированы объемы земляных работ для КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ;

42) представлено согласование переноса одной существующей опоры и пролета ВЛ-10 кВ с Пригородным УЭС владельцем существующей ВЛ-10 кВ;

43) представлены паспорта завода- изготовителя опор НО на солнечных батареях и паспорт на комплектное модульное здание из сендвич-панелей насосной станции, учтенного в разделе ТХ, указаны заводы-изготовители оборудования и материалов в спецификации оборудования;

44) представлен комплект чертежей раздела ЭМ насосной станции согласно ГОСТ 21.613-88, откорректированы схемы электрические принципиальные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

автоматического управления насосом, по давлению в трубопроводе, и электрозадвижкой, от уровня в резервуаре, кабельный журнал, предусмотрен раздел АТХ, в соответствии с разделом ЭМ, оборудование автоматики погружного насоса поставляется комплектно со шкафом управления ШУ.

45) на чертежах ЭМ указано количество оборудования и материалов для обоснования их объемов в спецификации оборудования.

46) предоставлена смета и договор на проектные работы;

47) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, и стоимость экспертизы принята по расчету;

48) представлены расчеты на технадзор и авторский надзор и включены в сметную стоимость строительства;

49) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

50) стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам, приведены в соответствие с представленными прайс-листами, утвержденные заказчиком;

51) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен + увелич. - снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Площадь участка в том числе: зоны отдыха озера Тулпар	$м^2$	546611,0 417760,0 128851,0	546611,0 417760,0 128851,0	
2	Площадь озеленения	$м^2$	39498,5	39498,5	
3	Площадь покрытий	$м^2$	36161,18	36161,18	-
4	Площадь застройки	$м^2$	1911,06	1911,06	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	718,791 664,389 45,165 9,237	667,931 614,482 44,914 8,535	-50,860 -49,907 -0,251 -0,702
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014, 2015 гг. В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2086,409 1633,591 111,053 341,765	1941,787 1510,880 110,433 320,474	-144,622 -122,711 -0,620 -21,291
7	Из них: 2013 год (ПИР и Экспертиза) 2014 год 2015 год	млн.тенге	40,000 1169,156 877,253	40,000 1086,530 815,257	- -82,626 -61,996
8	Продолжительность строительства	мес.	17	17	-

Примечания:

представлен сметно-финансовый расчет на макеты архитектурно-исторических памятников ЮКО на сумму 61 078,05 млн. тенге;

в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014, 2015 годов на общую сумму 144,622 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство историко-культурной зоны г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	546611,0 м^2
	в том числе: зоны отдыха	417760,0 м^2
	озера Тулпар	128851,0 м^2
2.	Площадь озеленения	52382,0 м^2
3.	Площадь покрытий	36108,85 м^2
4.	Площадь застройки	1908,81 м^2
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	667,931 млн.тенге
	в том числе СМР	614,482 млн.тенге
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014, 2015 годов	1941,787 млн.тенге
	в том числе СМР	1510,880 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	17,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства по ЮКО» в соответствии условиями договора от 23.10.2013 года №19/1315.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы тарихи-мәдени аймағының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің ауданы	546611,0 м^2
	оның ішінде: демалыс аймағы	417760,0 м^2
	Тұлпар көлі	128851,0 м^2
2.	Көгалдандыру ауданы	52382,00 м^2
3.	Жабын ауданы	36108,85 м^2
4.	Құрылыс ауданы	1908,81 м^2
5.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	667,931 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	614,482 млн.теңге
6.	2013, 2014, 2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1941,787 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1510,880 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	17,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

23.10.2013 жылғы № 19/1315 шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік Қазақстан Облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Директордың орыбасары	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Өндіріс бөлімінің орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	К. Досумбетова
Сектор меңгерушісі	Н. Ерменбеков
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	А. Давыдова
Штаттан тыс сарапшы	В. Мадыка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА