

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Архитектурно-строительный институт

(наименование института полностью)

Центр дизайна

(наименование)

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Дизайн-проектирование и формирование городской среды

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему

«Разработка проектных предложений для перспективной ревитализации

Больничного парка города Жигулевска»

Студент

И.А. Алмаева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

к.б.н., доцент О.М. Полякова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Консультант

к.э.н., доцент Я.С. Митрофанова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

Содержание

Введение.....	4
1 Специфика городских парков как объектов рекреационной деятельности... 6	
1.1 Понятие «парк» в научной и специальной литературе.....	6
1.2 Ландшафтное благоустройство городских парков в историческом аспекте.....	7
2 Предпроектный анализ территории.....	14
2.1 Географические особенности и климатические характеристики города Жигулёвска.....	14
2.2 История застройки и оценка эстетических факторов центральной части города.....	16
2.3 Характеристика исходных данных территории Больничного парка.....	22
2.3.1 Ситуационный план и функциональное зонирование.....	22
2.3.2 Оценка гигиенических факторов Больничного парка.....	28
2.3.3 Инвентаризация зеленых насаждений.....	29
2.3.4 Инсоляция территории.....	30
2.3.5 Результаты социологического опроса.....	31
3 Проектное решение.....	37
3.1 Концепция парка.....	39
3.2 Генеральный план.....	40
3.3 Входная группа.....	41
3.4 Центральная аллея.....	42
3.5 Детская площадка.....	43
3.6 Зона спортивной реабилитации.....	45
3.7 Зона спокойных спортивных практик.....	46
3.8 Зона тихого отдыха.....	50
3.9 Терренкур.....	50
4 Разработка, описание основных конструктивных и технологических решений объекта.....	52

5	Дендроплан	54
5.1	Центральная клумба.....	56
5.2	Сенсорная клумба	58
5.3	Композиция из знаков в зоне спортивной реабилитации	59
5.4	Композиция из знаков и хвойников в зоне спокойных спортивных практик	60
5.5	Растительная композиция в зоне аптекарского огорода.....	61
6	Схема искусственного освещения.....	64
7	Чертежи малых архитектурных форм, используемых в проекте	66
8	Разработка, оформление плановых смет затрат на реализацию проектных решений.....	69
8.1	Расчет стоимости реконструкции фонтана в Больничном парке города Жигулёвска	69
8.2	Ориентировочная смета мощения	78
8.3	Ориентировочная смета посадки растений	80
8.4	Перечень оборудования.....	84
9	Проработка логистики, ориентировочных планов реализации проектного решения	87
	Заключение	93
	Список используемых источников.....	95

Введение

Тема ВКР «Разработка проектных предложений для перспективной ревитализации Больничного парка города Жигулевска», в рамках муниципальной программы «Формирование комфортной городской среды на территории городского округа Жигулёвск на 2018 - 2022 годы», утвержденной постановлением администрации городского округа Жигулёвск № 23791 от 20.12.2017, заказчик отдел капитального строительства администрации городского округа Жигулевск, начальник отдела – Батищева Светлана Александровна.

В 2017 году была разработана концепция программы благоустройства территории городского округа Жигулёвск на 5 лет. Эта программа предусматривает комплексный подход к благоустройству города в целом: от дворовой территории, до общественных мест отдыха.

Актуальность исследования обусловлена углублением роли архитектурного дизайна в городской среде на этапе современных изменений города.

Эти преобразования в большей степени затрагивают открытые городские пространства, как наиболее ценные с точки зрения связи города и природы.

Проблема исследовательской работы связана с отсутствием системного, комплексного подхода к организации рекреационных зон на городских территориях.

В рамках рассмотрения существующего состояния территории Больничного парка города Жигулевска, следует выделить круг основных проблем:

- нереализованный потенциал в рамках программы по созданию комфортной городской среды;
- наличие заброшенных участков;
- нарушение экологического баланса.

Объект исследования – территория Больничного парка города Жигулевска

Предмет исследования – комплексное обследование и разработка дизайнерских предложений по благоустройству объекта исследования.

Цель исследования – комплексное обследование и разработка дизайнерских предложений по благоустройству территории Больничного парка города Жигулевска, как основы создания оптимальных условий рекреационной деятельности населения и увеличения природных компонентов городского ландшафта.

Задачи исследования:

1. Изучение материалов по вопросу архитектурно средового дизайна территории Больничного парка города Жигулевска.
2. Выявление тенденций в области преобразования рекреационной территории.
3. Формулирование принципов благоустройства территории.
4. Разработка проектных предложений для перспективной ревитализации Больничного парка города Жигулевска

Работа прошла апробацию, опубликованы статьи по теме НИР

1. «Разработка проектных предложений для перспективной ревитализации больничного парка города Жигулёвска» в сборнике научно-практической конференции «Студенческие дни науки в ТГУ - 2020»
2. «Соучаствующее проектирование как перспективная технология развития общественных пространств ландшафтной терапии» в сборнике Всероссийской студенческой научно-практической междисциплинарной конференции «Молодежь. Наука. Общество - 2021»

1 Специфика городских парков как объектов рекреационной деятельности

1.1 Понятие «парк» в научной и специальной литературе

«Слово «парк» происходит от латинского «parcus» – отгороженное место и означает: – роща с аллеями; – большой сад, роща с аллеями; – большой сад или насаженная роща с аллеями, цветниками, водоемами. В толковом словаре Ефремовой дается следующее значение слова «парк» – большой сад для гуляния, нередко с различным оборудованием, предназначенным для отдыха посетителей» [7].

Большой энциклопедический словарь трактует парк как территорию с естественной или искусственно высаженной растительностью, сетью аллей, дорожек, цветниками и водоемами, предназначенное для отдыха [1]-[3]. Согласно глоссарию строительных терминов, термин «парк» пришел в русский язык в XVIII в. из английского языка и первоначально означал рощу, участок леса с живописными аллеями, полянами, прудами естественных очертаний, беседками и скульптурами т.д.

XX век, особенно советский период, привнес в жизнь русского человека новое понятие парка как культурно-массового комплекса

Таким образом, парк – это основное звено системы озелененных пространств города:

- объект реальной городской среды, ориентированный на реальный социальный заказ;
- объект искусства, наделенный потенциалом для воплощения иных эстетических идеалов;
- пространство, в котором происходит динамичный процесс постоянного обновления и расширения выполняемых функций;
- объект технологии, где реализуются новейшие достижения в различных областях науки и техники;

- часть экосистемы города, обладающая очевидной ролью в обеспечении экологической устойчивости среды;
- объект для реализации новых экономических подходов, постоянно развивающийся за счёт вовлечения средств частных инвесторов;
- градостроительный объект, стимулирующий новые правовые подходы к решению вопросов землепользования [21].

1.2 Ландшафтное благоустройство городских парков в историческом аспекте

Садоводство успокаивало человеческие чувства еще в 2000 году до нашей эры в Месопотамии. Пышные сельскохозяйственные угодья лежат в плодородных речных долинах между Тигром и Евфратом, обеспечивая сельское хозяйство и вдохновляя на создание первых садов в этом типичном засушливом ландшафте. В 5-м веке нашей эры «сады обычно считались способствующими улучшению здоровья и использовались как место передышки от путешествий, чтобы служить местом для выздоровления или восстановления после болезни или просто изолировать больных или немощных, от здоровых людей. Сады, расположенные в христианских хосписах в средние века, подчеркивали благотворительность и гостеприимство. Монастыри, служившие больным и безумным, включали внутренний двор с аркадой, где они могли найти какое-то укрытие, солнце или тень в закрытом помещении человеческого масштаба.

В 18-19 веках возросшая потребность в гигиене во время лечения привела к приемлемому использованию «санитарных реформ», таких как перекрестная вентиляция, доступ к солнечному свету и садам. XX век ознаменовал открытие теории микробов, развитие теорий медицинской науки, биомедицинской модели и усовершенствованных технологий в медицинских науках» [9].

С тех пор влияние физической среды на самочувствие и здоровье пациента стало предметом обширных научных исследований и внимания. В

1984 году Роджер Ульрих провел новаторское исследование, в котором сравнивал положительное влияние вида на природные пейзажи, то есть деревьев, на выздоровление пациентов после хирургической операции» [9]. Пациенты с просмотром дерева имели следующие результаты: более короткое послеоперационное пребывание в больнице; меньше негативных оценочных отзывов медсестер; принимал меньше лекарств и немного меньше оценивал незначительные послеоперационные осложнения. В 1992 году доктор Стоколс предложил концепцию среды, способствующей укреплению здоровья. Что включает в себя физические и социальные особенности физической среды и то, как они влияют на общее благополучие отдельных лиц и групп.

Мемориальный сад Джоэля Шнапера: Сад надежды, изображенный на рисунке 1 является обладателем премии АНТА за терапевтический дизайн сада в 1995 году [28]-[33]. Лечебный сад является частью Медицинского центра Теренса Кардинала Кука в Нью-Йорке. В 1989 году центр стал первым учреждением длительного ухода с квалифицированным медицинским уходом. Сад «дает каждому возможность соединиться с природой на своих условиях, по-своему и в своем собственном темпе, независимо от своих возможностей». «Сад построенный в 1995 году и перестроенный в 2004 году, представляет собой восстановительный сад, продвигающий концепцию, согласно которой» [9] «правильно спланированные и ухоженные сады могут снизить стресс и способствовать чувству благополучия у пациентов, длительно лечившихся от болезней». «Ряд садовых комнат, спроектированных с учетом изменения медицинских протоколов и индивидуальных предпочтений, различаются по размеру и характеру, чтобы предоставить возможности для структурированной деятельности, непринужденного общения, созерцания и тихого уединения. Для индивидуального комфорта предлагается выбор настроек защиты: от полной тени до яркого солнца. Особое внимание уделяется легкости маневрирования, чтобы сохранить выносливость и побудить жителей исследовать сад без посторонней помощи» [9].



Рисунок 1 – Мемориальный сад Джоэля Шнапера

Реставрационный сад Элизабет и Ноны Эванс изображен на рисунке 2

Сочетание ландшафтного дизайна и современных медицинских технологий в общественных местах – Лауреат премии АНТА за терапевтический дизайн сада 2005 г. и награду за дизайн 2006 года от ASLA. Являясь частью Ботанического сада Кливленда, терапевтический сад отражает миссию Ботанического сада «сочетать образование, социальную ответственность, охрану окружающей среды и культуру» [15, 23]. «Этот восстановительный сад использует подход «лучших практик» к терапевтическим садам. Он сочетает в себе достижения в области дизайна и медицинских технологий, полученные в условиях больницы и применяемые в общедоступном пространстве. Результат – глубокое понимание динамики между общественным и частным пространством. Фактически соблюдается баланс между общественным ботаническим садом, где все посетители могут прогуляться, и конфиденциальностью, и безопасностью, которые могут понадобиться некоторым посетителям терапевтического сада. Сад состоит из трех уникальных мест, каждое со своим характером и уровнем активности: одно для спокойного созерцания; один для индивидуального исследования и обучения больших групп; и один для садоводческой терапии. Желание создать ощущение приема и размещения для всех, независимо от способностей, было важным фактором при выборе деталей и материалов. Реставрационный сад

Элизабет и Нона Эванс спроектирован компанией Dirtworks Landscape Architecture, PC, Нью-Йорк, штат Нью-Йорк.» [27]



Рисунок 2 – Реставрационный сад Элизабет и Ноны Эванс

Парк роз в Баден-Бадене

Один из красивейших парков Европы расположен на берегу речки Оос. Он заложен в 1909-1912 годах архитектором Максом Леже на площади в 1,6 га.

К центральной аллее примыкает замечательный розарий с фонтанами, скульптурами, беседками и многочисленными клумбами с самыми разнообразными сортами роз, изображение которых содержится на рисунке 3. Построен парк строго симметрично. Еще в центре сада находится фонтан «Жозефина» и пруд. Несомненно, это очень красивый фонтан в стиле модерн. Его построил мюнхенский скульптор Иосифа Флоссманна (1862-1914). Это его особое творение для курортного города Баден-Бадена: левая фигура олицетворяет лечение купанием, а правая – лечение питьем воды. В фонтане плавают золотые рыбки и кувшинки. Зрелище столь же эффектное, как и сеанс медитации или йоги [17]-[20].



Рисунок 3 – Парк роз в Баден-Бадене

Ботанический сад МГУ, Аптекарский огород изображен на рисунке 4.

Площадь территории 600 кв.м. Построен в 2014 году. Авторский коллектив: Артём Паршин, Александр Фронтов, Никита Михайлов, Сергей Татаринов, Кристина Смирнова

В основе – средневековая четырехчастная композиция, образованная перекрестьем двух дорожек с кругом посередине. Каждая четверть с пятью грядками окружена низкой самшитовой изгородью. В центре – настоящий старинный итальянский колодец из цельного камня, специально привезенный для этого сада из-под Флоренции. Летом сад украшают растения в кадках, выполненных из лиственницы по мотивам и в пропорциях кадок Летнего сада в Санкт-Петербурге. В них – субтропические лекарственные и пищевые растения: лавры, маслины и разнообразные цитрусы, стриженные шарами на высоких штамбах. В коллекции собрано около 200 видов лекарственных растений [24]-[26].

Сад лекарственных трав получил золотую медаль, как лучший реализованный общественный объект площадью менее одного гектара на V национальной премии по ландшафтной архитектуре в 2014 году.



Рисунок 4 – Ботанический сад МГУ, Аптекарский огород

Сколково. Проект исцеляющих садов можно увидеть на рисунке 5.



Рисунок 5 – Сколково. Исцеляющие сады

Новый проект вскоре получит реализацию в Москве. «Исцеляющие сады» будут активировать органы чувств человека: зрения, обоняния, слуха, осязания. Сады соединят друг с другом и с Мещерским лесом пешеходными, беговыми и велосипедными маршрутами медкластера. Всегда считалось, что окружающая среда и образ жизни - главные составляющие здоровья.

Итак, «Малый сад» будет исцелять созерцанием, в «Лесу с ручьем» пациенты и посетители смогут погрузиться в природную среду, а на «Овальной площади» будут созданы условия для общения. Будут также оборудованы «Тактильные дорожки» разной геометрии и текстуры, «Лес медитаций» с успокаивающими звуками и «Поле воркаут» с игровой и тренировочной площадкой. Вижу, слышу, чувствую - выздоравливаю.

Вывод по разделу

Содержание первого раздела помогло определить специфику городских парков как объектов рекреационной деятельности. На основе информации изложенной в данном разделе появилась возможность дать точное определение понятию «парк».

В разделе также рассмотрено ландшафтное благоустройство городских парков в историческом аспекте, что позволяет проанализировать этапы формирования различных подходов к оформлению парков и на основе этих примеров формулировать грамотные проектные предложения для проектируемой территории.

2 Предпроектный анализ территории

2.1 Географические особенности и климатические характеристики города Жигулёвска

Жигулевск располагается в западной части Самарской области, на правом берегу реки Волги. Площадь населенного пункта составляет 60,8 квадратных километров. Этот город входит в Самарско-Тольяттинскую агломерацию.

В годы Великой Отечественной в этих местах обнаружили нефть. А через несколько лет открылось цементное производство и началось строительство Волжской ГЭС имени В.И. Ленина. Указом властей в феврале 1952 года рабочий поселок был преобразован в город [16].

Своеобразие природы, контрасты ландшафтов, богатство недр этой территории обусловлены геологическим строением. Вся Самарская Лука представляет собой остров палеозойских пород. По современным данным [22] высота Жигулевских гор небольшая – 376360 м.

Климат умеренно континентальный с жарким летом и морозной зимой».

Средняя годовая температура воздуха, согласно справочным данным составляет +5,3 °С.

Осадков за год в среднем выпадает 570 мм. В течение года наибольшее количество осадков отмечается в июле.

Ветровой режим в Жигулях определяется как общей циркуляцией атмосферы, так и своеобразным рельефом. Здесь в среднем безветренная погода отмечалась в 22% случаев. В зимний период преобладают ветра южной четверти, в летний период северной четверти средняя годовая скорость ветра составляет 3,1 м/сек. На рисунке 6 можно увидеть схему направления ветра.

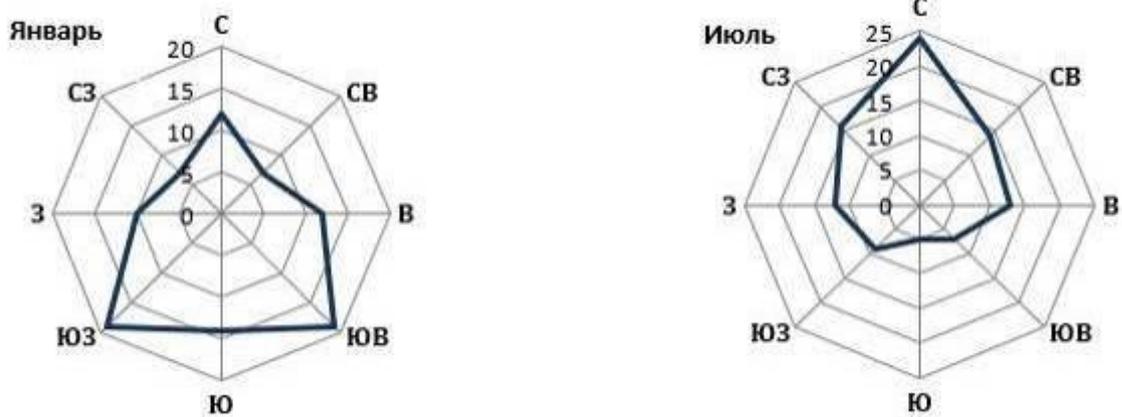


Рисунок 6 – Направление ветра

Устойчивый снежный покров в Жигулях образуется обычно во второй половине ноября и сохраняется в среднем до 12 апреля и достигает 120 см. Территория подвержена летним засухам. На рисунке 7 изображены схемы с характеристиками погоды [14].



Рисунок 7 – Характеристика погоды

В почвенном отношении территория Жигулевска относится к Среднерусской почвенной провинции оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов и серых лесных почв. По почвенному районированию Самарской области территория выделяется как особый район, в котором распространены своеобразные дерново-карбонатные, дерново-подзолистые и бурые лесные почвы.

Наибольшую площадь городского округа Жигулёвск занимают дерново-карбонатные почвы. Дерново-карбонатная почва имеет глинистый

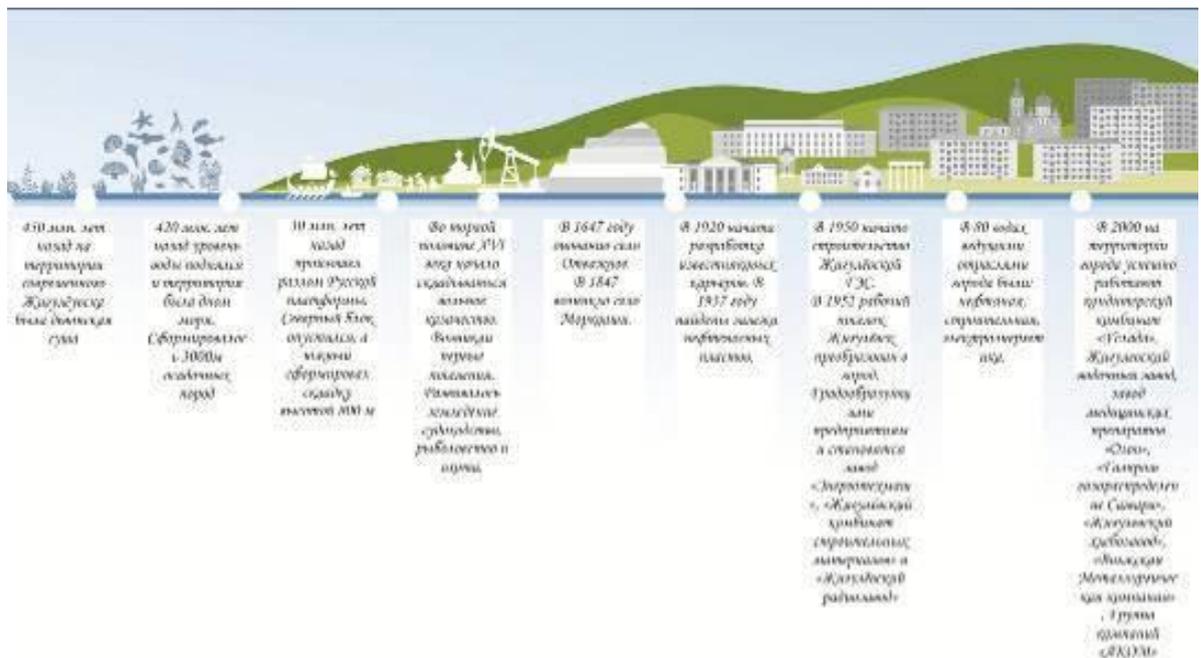


Рисунок 9 – Таймлайн



Рисунок 10 – Генеральный план города Жигулёвска

Жилищное и культурно-бытовое строительство в районе «великой стройки коммунизма» совпало с концом сталинской эпохи. Проектирование новых населённых пунктов сначала осуществляли специалисты Гидропроекта, но с 1951 г. разработку передали Гипрогору, его

Ленинградскому отделению. «Руководителем мастерской и проектных работ в районе Куйбышевской ГЭС являлся архитектор А. М. Суборов.

Жигулёвск возник как рабочий посёлок нефтяников на правом берегу Волги, на основе села Отважное, расположенного у подножия горы Могутовой. На опорном плане Жигулёвска по состоянию на 1 сентября 1951 г. показаны частично застроенные, компактно сгруппированные кварталы прямоугольной формы. Проектируемый район нового строительства являлся территорией будущего центрального района Жигулёвска. Автором генерального плана города 1951 г. стала архитектор Ленгипрогора Н.В. Кашкадамова.

Центральная площадь города являлась композиционным центром Жигулёвска. Её восточная граница зафиксирована трёхэтажным зданием Управления Куйбышевской гидроэлектростанции, выстроенного в строгих, схематично трактованных формах. На западе площадь прерывает линию главной городской магистрали – улицы Пушкина – и граничит со сквером. Улица-магистраль (улица-коридор) – важный компонент советского города сталинской эпохи. Кварталы, формирующие её, застроены зданиями в три этажа, с башенными четырёхэтажными объёмами на углах» [4]. На рисунке 11 представлена панорама застройки города.



Рисунок 11 – Панорама застройки

«Принятое проектом архитектурное решение фасадов на центральных улицах и на главной площади выдержано в характере русского ампира; первые этажи зданий подчёркнуты рустом, а два верхних имеют членение пилястрами» [4].

Особенностью стиля ампира является нарочитая искусственность, отход от природности, симметрия, четкость форм, помпезность, роскошь, величественность и монументальность.

«Огромные масштабы градостроительной деятельности в стране обусловили широкое внедрение в практику строительства рубежа 1940-1950-х гг. типовых проектов. На рисунке 12 жилые дома в исторической части города. Жилые дома первой очереди строительства в Жигулёвске высотой в 3-4 этажа запроектировали в Гипрогоре (проекты № 3287, 3289, 3291, 3292, 3293, 3295, 3297, 3298, 3300); выстроены они были из кирпича, количество квартир в них варьировалось от 9-ти до 35-ти» [4].



Рисунок 12 – Жилые дома

«Остальные дома представляли собой реализацию типовых проектов № 204-112, 204-113, 204-133, 218-1, 218-6, 228-10. В частности, жилой дом по ул. Пирогова, 19 возведён по типовому проекту 204-133, который представлял собой двухэтажный кирпичный 18-ти квартирный угловой дом с водопроводом, канализацией, с возможностью устройства как печного, так и центрального отопления. На рисунке 13 представлено современное фото жилого дома.



Рисунок 13 – Пирогова 19

Типовой проект клуба со зрительным залом на 400 мест архитектора Игоря Евгеньевича Рожина создан в 1947 г.» [6].

«Клуб И. Е. Рожина в плане представляет собой прямоугольник с выступами ризалитов на концах главного фасада и ротондой на противоположном, обращённом к скверу.



Рисунок 14 – Дворец культуры

Главный вход расположен в нише лоджии, отделённой от улицы перилами на балясинах. На уровне первого этажа практически все помещения левой и правой стороны являются зеркальным отражением друг друга. На поперечную ось симметрии здесь нанизаны вход, вестибюль, кулуары и ротонда, в сторону которой смещён продольно расположенный коридор. Во втором и третьем этажах «нарушителем» общей симметрии постройки является

только пространство двухсветного зрительного зала, вытянутое вдоль западного фасада. В торцовых частях здания, в объёмах ризалитов во втором этаже размещены артистическая, склады декораций и бутафории, раздевални, на третьем – аудитория на 108 мест и спортивный зал» [6]. На рисунке 14 представлено фото современного состояния Дворца культуры.

«В отличие от крупного города «с историей», который является сложным организмом, заставляет архитектора учитывать множество факторов и индивидуально подходить к решению задач, проектирование новых населённых пунктов, в огромном количестве и на свободных территориях, напротив, подталкивает к централизованной выработке ряда схематичных решений. Под последними в данном случае можно подразумевать воплощение идеальных представлений эпохи о совершенном городе. В новых городах позднего советского неоклассицизма этот образ времени часто запечатлён просто и однозначно, что называется, плакатными средствами, делающими его смысл ясным для большинства». [6]. В послевоенные годы архитектура была идеологическим инструментом, который транслировал идеи устремления в светлое будущее. Рисунок 15 содержит собирательный образ архитектуры города Жигулёвска.



Рисунок 15 – Дизайн-код Жигулёвска

2.3 Характеристика исходных данных территории Больничного парка

2.3.1 Ситуационный план и функциональное зонирование

Больничный парк входит в архитектурный ансамбль исторического центра города и выдержан в характере русского ампира. Парк располагается вблизи медгородка, отделен от него улицей Первомайской. С трех сторон от парка расположена жилая малоэтажная застройка 50-х годов. На рисунке 16 изображены категории ближайших к парку дорог.



Рисунок 16 – Категории улиц

Центральный вход в парк с улицы Пирогова оформлен арками и предполагает пеший проход под ними и автомобильный проезд между ними. Ворота и забор из металлических прутьев. Секции забора опираются на элегантные столбы сложной формы, которые увенчаны шарами. На рисунке 17 – фото современного состояния входной группы парка [11]-[13].



Рисунок17 – Главный вход в Больничный парк

Улицы Жигулёвская, Лермонтова, Пирогова и Первомайская подразумевают автомобильное движение и оснащены тротуарами. Основное движение пешеходов и автомобилей по ним направлено в сторону медгородка и из него. На рисунке 18 представлены треки по направлению движения. На рисунке 19 – треки по интенсивности движения. Ближайшая остановка расположена улице Пирогова, в 100 метрах от пересечения с Первомайской. Перед центральным входом в поликлинику с южной стороны парка есть парковка. Небольшая парковочная зона есть и перед главным входом в парк.



Рисунок 18 – Треки по направлению движения

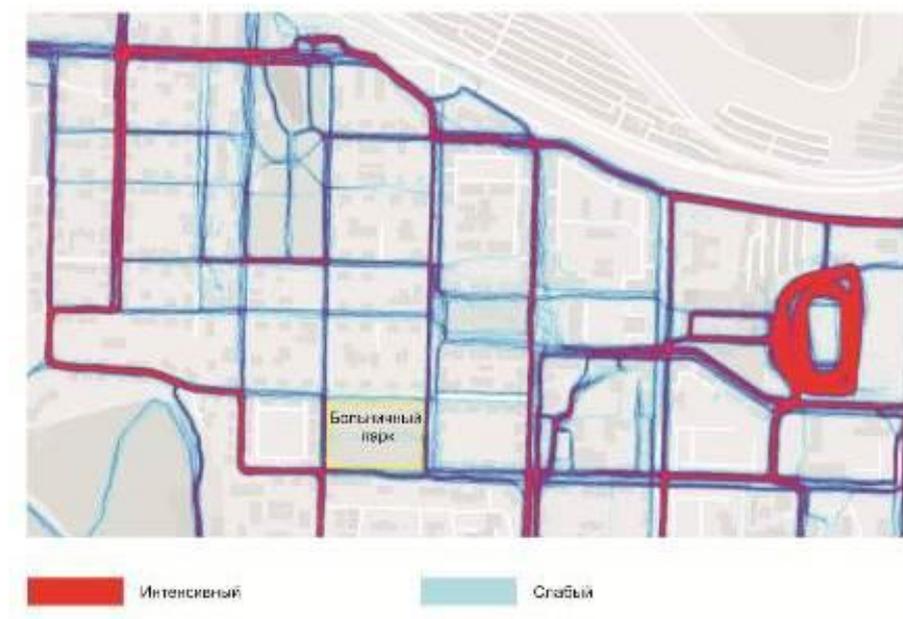


Рисунок 19 – Треки по интенсивности движения

Согласно правилам создания регулярных парков, у Больничного парка есть центральная аллея и симметрично организованная структура. На рисунке 20 представлено ретро-фото парка.



Рисунок 20 – Больничный парк на старых фото

Парк расположен на ровной поверхности, имеет прямоугольную форму. Движение по центральной аллее разделено расположенными посередине островами клумб. Центром композиции парка является восьмигранная чаша фонтана. Справа и слева от центральной аллеи можно

видеть кирпичные тумбы, на которых ранее располагались скульптуры атлетов. Рисунок 21 содержит изображение современного состояния парка.



Рисунок 21 – Центральная аллея Больничного парка

Из функциональных зон можно выделить:

- прогулочную (центральная аллея)
- спортивно-игровую (детская площадка, баскетбольная площадка, футбольное поле в южной части парка, тропа здоровья).

Остальная территория ярко выраженной функциональной нагрузки не несет и в данный момент мало используется.

Травяной покров находится в неудовлетворительном состоянии, тропинки не оформлены. Асфальтовое покрытие требует замены.

Древесные растения взрослые, находятся в удовлетворительном состоянии, нуждаются в уходе, требуется обрезка и стрижка для поднятия декоративности. Подстриженные кустарники формируют ниши вокруг лавочек.

На рисунке 22 изображен ситуационный план парка.

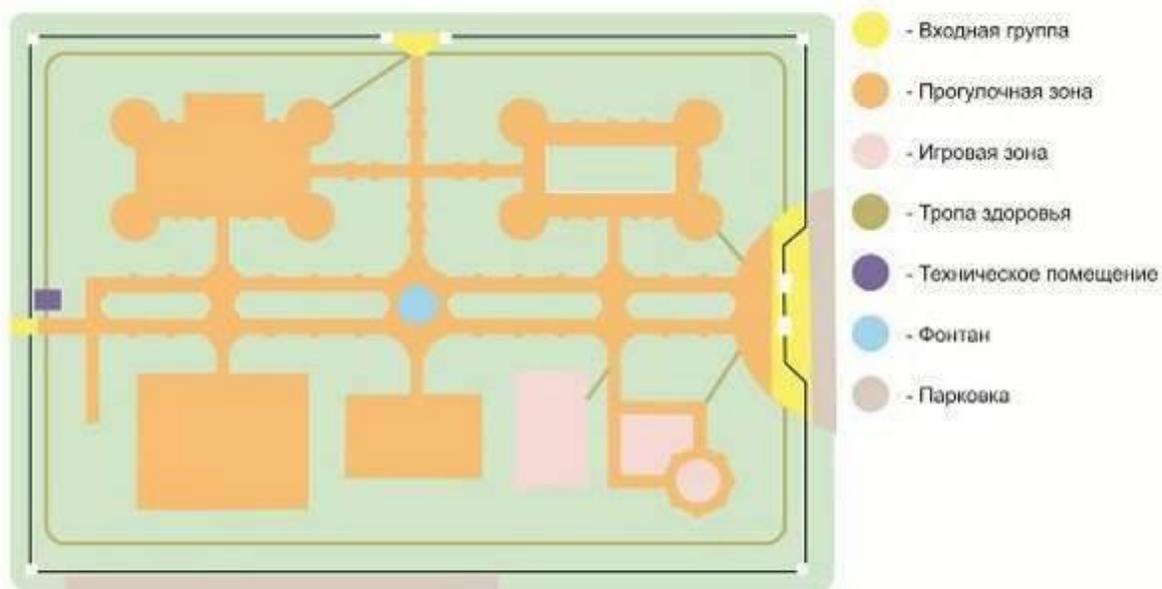


Рисунок 22 – Ситуационный план

На основе анализа территории был составлен SWOT-анализ, где strengths – сильные стороны объекта, weaknesses – слабые стороны объекта, opportunities – возможности объекта, threats – угрозы. Рисунок 23 содержит схему SWOT.

Сильные стороны:

- высокая проходимость;
- ровная поверхность рельефа;
- защищенность от шума и ветра;
- качественное озеленение;
- парковочные мест;
- магнит социально-культурного притяжения (Дворец культуры, медгородок).

Слабые стороны:

- отсутствие благоустроенных зон отдыха;
- отсутствие освещения в вечернее время;
- некачественное покрытие тротуара;

Возможности:

- возможность привлечения малого бизнеса;

- возможность создания привлекательного места туристов.

Риски:

- угроза вандализма;
- отсутствие интереса людей к данной территории;
- слабое финансирование.

<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокая проходимость; - ровный рельеф; - изолированность от шума и ветра; - наличие качественного озеленения; - наличие парковочных мест; - наличие магнита социально-культурного притяжения (Дворец культуры, медпункт); <p>сильные стороны</p>	<p>W</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие благоустроенных зон отдыха; - отсутствие искусственного освещения; - низкое качество покрытия пешеходного тротуара; <p>слабые стороны</p>
<p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность участия малого бизнеса; - возможность создания места притяжения туристов; - привлечение частного и государственного финансирования; <p>возможности</p>	<p>T</p> <ul style="list-style-type: none"> - угроза вандализма; - отсутствие интереса людей к видам активности на данной территории; - отсутствие финансирования; <p>угрозы</p>

Рисунок 23 – SWOT

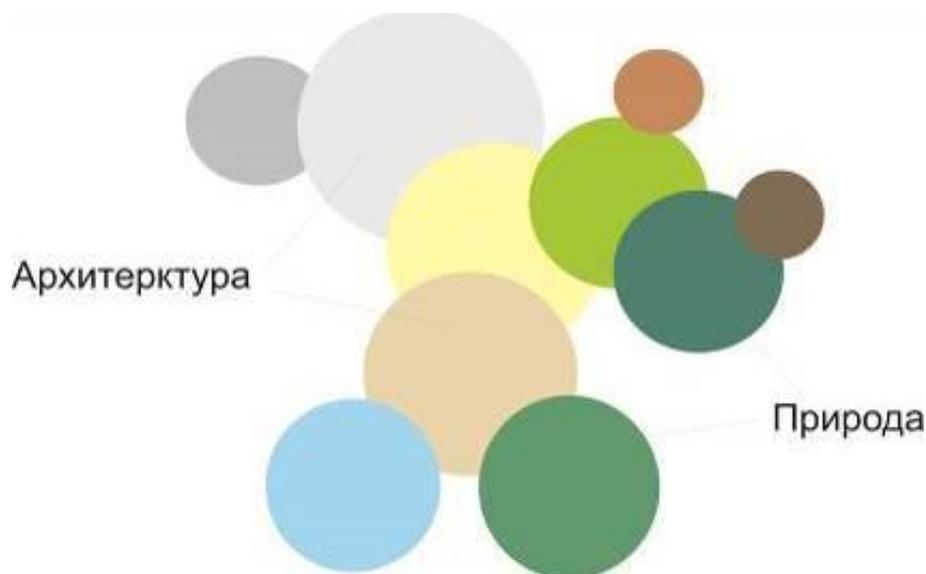


Рисунок 24 – Колористика территории

Общая цветовая гамма квартала включается в себя охристо-бежевые, коричневые, зеленые оттенки. На рисунке 24 представлена колористика территории.

2.3.2 Оценка гигиенических факторов Больничного парка

Климат в Жигулёвске умеренно-континентальный. Присутствуют большие суточные и годовые амплитуды температур. Средняя годовая температура воздуха составляет $+5,3^{\circ}\text{C}$. За год в среднем выпадает 570 мм осадков.

Наиболее часто повторяются юго-западные и северные ветра.

Высота снежного покрова достигает 120 см.

Местность подвержена засухам.

Основное загрязнение атмосферы Жигулевска наносят крупные промышленные предприятия соседнего города - Тольятти, а также местные предприятия. Среди них главным источником загрязнения является цементный завод, завод производства аккумуляторных батарей АКОМ, завод ЖБИ, и другие. От пром. предприятий поступают следующие вредности:

- пыль (портланд цемент);
- оксиды азота NO_x ;
- аммиак;
- ангидрид сернистый;
- соединения фтора.

Дополнительно необходимо отметить вредности от автотранспорта (транзит федеральной трассы М5).

Загрязнения вызывают заболевания растений. У многих снижена густота кроны, присутствуют усыхающие ветви в верхней части кроны, кустарники ослаблены.

Уровень шума в парке низкий благодаря наличию густых посадок высоких деревьев.

Естественных водоемов на исследуемой территории нет. Поверхностной воды не наблюдается. В данной локации Жигулёвска подземные воды залегают достаточно глубоко. Уровень грунтовых вод в зависимости от времени года меняется от 12 до 17 метров. Ближайшая

скважина с питьевой водой находится на расстоянии километра от парка и в глубину составляет 120 м.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что территория парка находится в удовлетворительной санитарно-гигиенической среде. Благодаря давно существующей на этой территории экосистеме сформировался саморегулирующийся, благоприятный внутренний микроклимат. Наличие зеленых посадок нивелируют вредные воздействия внешней среды. В парке комфортная температура, тишина, легко дышится.

2.3.3 Инвентаризация зеленых насаждений

Территория парка оформлена большим количеством кустарников и высокоствольных лиственных деревьев.

На дендроплане прослеживается четкая система посадки растений. Парк изолирован от шума и пыли автомобильных дорог тремя линиями рядовых посадок, в которых тополь чередуется с ясенем. Деревья очень высокие и старые. Возраст приближается к 70 годам. Большинство деревьев в удовлетворительном состоянии, но встречаются пораженные. На рисунке 25 изображена схема существующего озеленения территории.



Рисунок 25 – Дендроплан

Символ	Название	Количество	Состояние
	Акация жёлтая	400	хорошее
	Тополь обыкновенный	96	удовлетворительное
	Ясень обыкновенный	82	удовлетворительное
	Липа обыкновенная	30	хорошее
	Рябина обыкновенная	4	хорошее
	Сирень	28	удовлетворительное
	Груша	2	хорошее
	Берёза	32	удовлетворительное
	Лиственница	3	хорошее

Рисунок 26 – Инвентаризация зеленых насаждений

Места размещения скамеек окаймлены подстриженной акацией, которая создает ощущение камерности и уюта, а в момент цветения дополняет центральную аллею цветом и ароматом. Над акацией позади скамеек возвышается сирень. Заметно, что деревья этого вида чувствуют себя на этой территории не очень хорошо. Рисунок посадок значительно нарушен за счет гибели многих растений. В достаточно хорошем состоянии находятся липы, груши, лиственница, рябина. У многих берез и тополей наблюдается засыхание верхних веток. Тополя сильно пушат, что создает значительный дискомфорт для пребывающих в парке. Рисунок 26 отображает результат инвентаризации зеленых насаждений.

2.3.4 Инсоляция территории

Планировка городских кварталов вокруг Больничного парка предусматривает его максимальную инсоляцию [8]. Этот эффект достигается за счет значительной удаленности зданий от границ парка и их небольшой высоты. Фактически, тени на территории парка должны создаваться только

элементами забора, входной группой и зданием, находящимся у западного входа. В утреннее и вечернее время падающие тени по площади примерно равны. Наименьшую площадь отбрасывания тень имеет в дневное время. На рисунке 27 представлен план инсоляции.

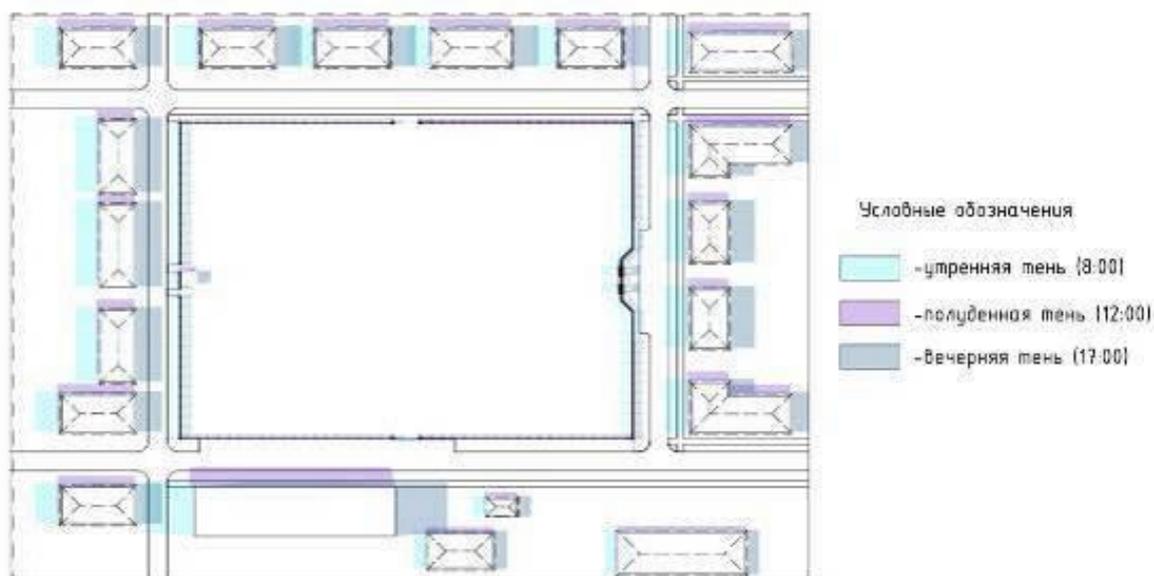


Рисунок 27 – План инсоляции

Совсем другая картина предстает при рассмотрении реальной ситуации. Максимально освещена только главная ось парка. Периметр более тенистый за счет большого количества высоких деревьев. Самые темные аллеи находятся вдоль заборов, где в большом количестве произрастают тополя и ясень.

2.3.5 Результаты социологического опроса

Социологический опрос был сконструирован на сайте Яндекс форма и доступен по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/607007e4b2bb7b11f5e13244/>.

Опрос состоит из 15 вопросов. Ссылка разослана в жигулевские паблики в сети В контакте и распространена в распечатанном виде в учреждениях города. На данный момент в голосовании приняло участие более 100 человек. Рисунок 28 иллюстрирует страничку соцопроса.

Прогулка с домашним питомцем 5.7%

Привожу в парк приезжающих гостей (родственников, друзей и т.п.) 5.7%

Сколько времени Вы обычно проводите в Больничном парке?

менее получаса 51.8%

от 1 до 2 часов 37.6%

более 2 часов 10.6%

В какое время года Вы посещаете Больничный парк чаще?

Летом 47.5%

равномерно круглый год 20.0%

весной 18.3%

осенью 11.7%

зимой 2.5%

Как Вы оцениваете в целом состояние Больничного парка?

Запущенное 97.6%

Хорошее 2.4%

Если Вы не посещаете парк, то по какой причине?

отсутствие комфортной среды (сухие дорожки для прогулок, зелень, скамейки, урны) 65.3%

далеко от дома 30.6%

неудобно добираться 4.2%

Оцените, пожалуйста, потребность следующих зон Больничного парка для Вас и вашей семьи

цветочные клумбы 12.0%

фонтан или водоем 11.3%

зона тихого отдыха 10.8%

туалеты 10.8%

аллеи 9.7%

детская площадка 8.3%

зона для оздоровительных и реабилитационных практик 7.7%

зона родной природы (участок парка, имитирующий участок естественной природы: лес, луг и т.п.) 6.8%

велосипедная дорожка 4.8%

Wi-Fi Интернет 4.0%

система радиовещания и трансляции музыки 3.8%

выставочные стенды под открытым небом 3.0%

прокат спортивного инвентаря и средств мобильности 2.8%

танцплощадка 2.5%

аптекарский огород 1.7%

Согласны ли Вы с утверждением, что инвалиды испытывают затруднения при посещении сквера?

Согласен(а) 67.1%

Затрудняюсь ответить 27.1%

Не согласен(а) 5.9%

Как часто в Больничный парк приходят ваши дети (внуки) без вас?

Не посещают 62.5%

Редко 33.8%

Довольно часто 3.8%

Ваш пол

Женский 81.2%

Мужской 18.8%

Ваш род занятий

Работаю 76.1%

Домохозяйка 11.4%

На пенсии 8.0%

Учусь 4.5%

Важно ли сохранить стилистические особенности парка?

Да. Важно сохранить 70.6%

Нет. Подойдет современное решение 29.4%



Рисунок 29 – Облако ассоциаций

Слово-образ, с которым ассоциируется у вас Больничный парк

Умиротворение, разруха, тишина, молодость, морг, здоровье, хорошее прошлое, запущенный, руины прошлого, родина, много зелени, молодость, совок, зона тихого отдыха, детство, воспоминания, разруха заустение, парк времен СССР, ностальгия, скульптура, умиротворение, природа, релакс, жигулевская Швейцария, спокойствие, счастливое детство, фонтан, был актуален, каменные шары, ностальгия, ковид, культурный отдых, заброшенный, история, ретро, разруха, счастье, заустение, дискомфорт, из детства, былое величие. На рисунке 29 – облако ассоциаций.

Вывод по разделу

Второй раздел содержит предпроектный анализ территории. В подразделах рассмотрены географические особенности и климатические характеристики города Жигулёвска. Эти данные очень важны для формирования представлений об условиях, в которых будет существовать будущая рекреационная система.

Изучение истории застройки и оценка эстетических факторов центральной части города позволит сохранить общее стилистическое содержание центральной части города.

Составление ситуационного плана, схемы инсоляции, инвентаризация зеленых насаждений, анализ результатов социологического опроса позволили собрать данные для грамотного зонирования будущего рекреационного пространства и составление адекватного плана озеленения местности.

3 Проектное решение

Проанализирована топосъемка, которую предоставил отдел капитального строительства администрации городского округа Жигулевск. Анализ выявил полное отсутствие инженерных коммуникаций на территории парка в данный момент. Существовавшие раньше сети вышли из строя и ремонту не подлежат. На план нанесено асфальтовое покрытие дорожек и площадок, газон, древесные насаждения, кустарники, каменное нежилое строение, скульптуры, фонтан, забор. Перепад высоты от южной границы к северной составляет 20 см

Парк располагается вблизи медгородка, отделен от него улицей Первомайской. С трех сторон от парка расположена жилая малоэтажная застройка 50-х годов. Улицы Жигулёвская, Лермонтова, Пирогова и Первомайская ограничивающие парк с 4 сторон предполагают автомобильное движение и оснащены тротуарами. На рисунке 30 представлена топосъемка, выполненная в 1980 году. На рисунке 31 – современная топосъемка.

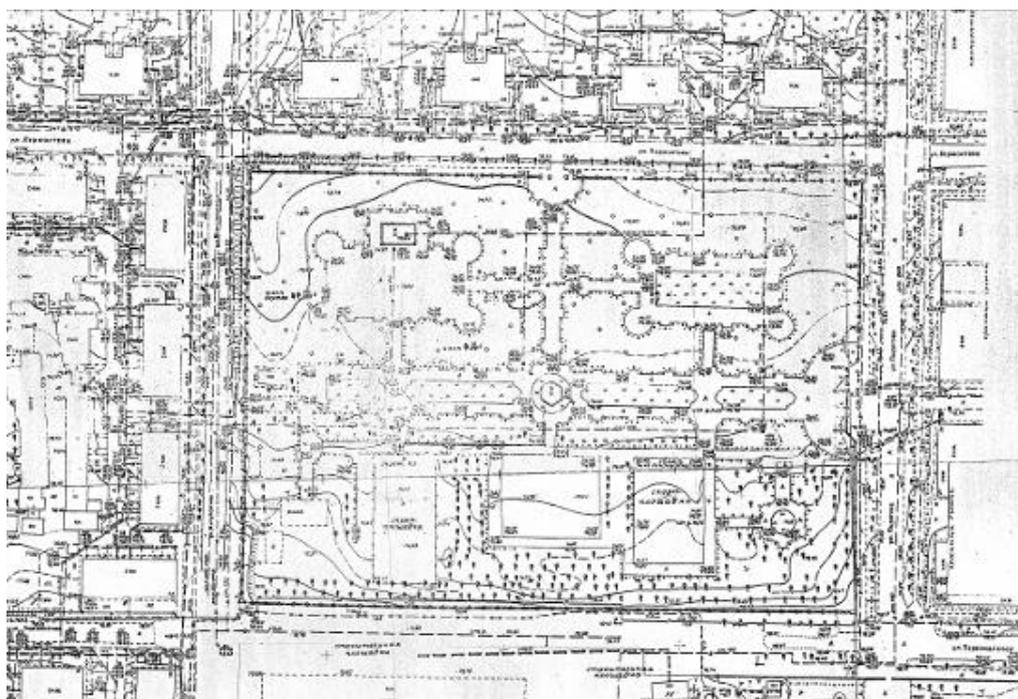


Рисунок 30 – Топосъемка 1980 года

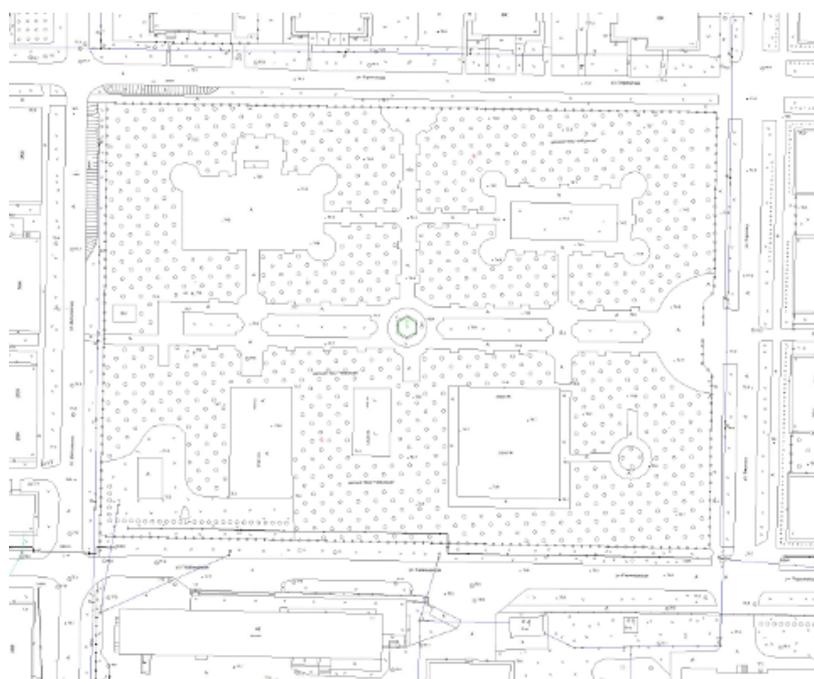


Рисунок 31 – Топоъемка 2020 год

Центральный вход в парк с улицы Пирогова. Есть дополнительные входы: северный – с улицы Лермонтова широкий, здесь возможен проезд автомобилей, обслуживающих парк и западный вход, где допустим только пеший проход. Организация дополнительного входа с южной стороны парка невозможна из-за газопровода, расположенного вдоль забора, параллельно улице Первомайской.

На рисунке 32 представлен фрагмент кадастровой карты.

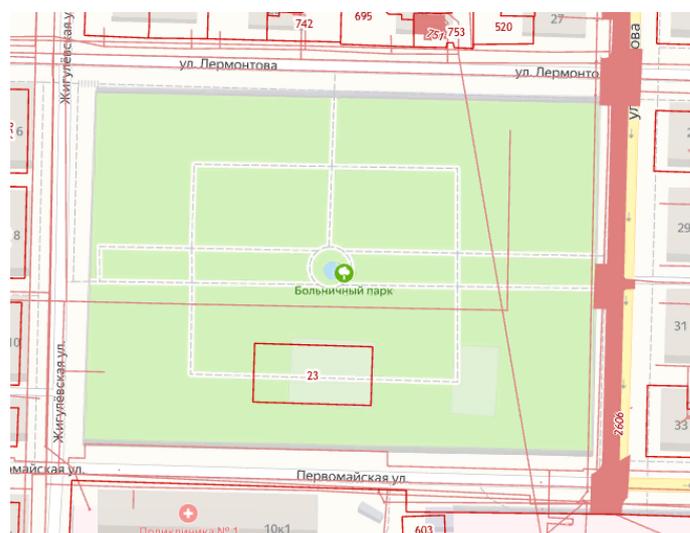


Рисунок 32 – Кадастровая карта 2022 год

Анализ кадастровой карты выявил наличие в границах парка площадки со спортивным назначением, которая ломает симметричную планировку парка, делает невозможным организацию южной аллеи.

3.1 Концепция парка

Учитывая исторически сложившуюся традицию, а также расположение парка вблизи медгородка уместна концепция – **терапевтического парка**, включающего в себя зоны тихого отдыха, площадки для оздоровления и реабилитации. Население сможет использовать его для прогулок и для восстановления после перенесенных болезней.

Больничный парк является частью архитектурного ансамбля исторической части города, поэтому, руководствуясь классическими принципами организации пространства следует воссоздать изначальную регулярную планировку территории, которая подразумевает симметрию и точность форм. Необходимо провести реконструкцию входной зоны и восстановить элементы ограды, именно они являются трансляторами стиля ампира наряду с фонтаном и формой аллеи парка. Рисунок 33 содержит чертеж входной группы парка.

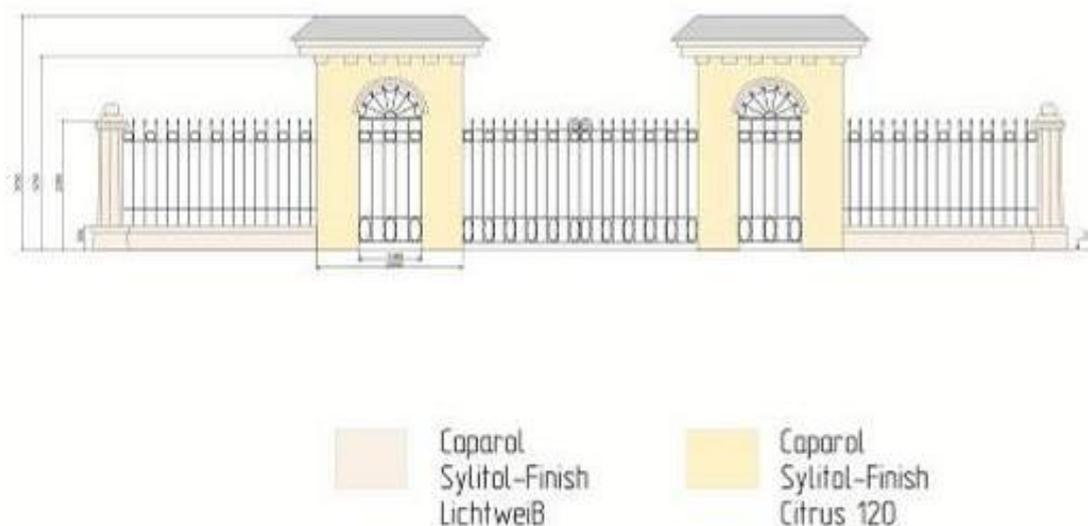


Рисунок 33 – Входная группа

Дороги парка должны представлять собой кольцевые прогулочные маршруты, объединяющие площадки, отдельные уголки парка и кратчайшие тропы, ведущие к площадкам. На четырех симметричных площадках можно изолированно разместить функциональные зоны для разных групп населения. Разнести на отдаление шумные игровую зону, предназначенную для детей и молодежи и зоны тихого отдыха и реабилитации, для людей старшего возраста. Оформленный кольцевой терренкур позволит заниматься бегом и скандинавской ходьбой. Маршруты терренкуров не должны совпадать с наиболее интенсивно посещаемыми дорогами и участками территории, поэтому в данном случае тропа смещена ближе к периметру, в тенистую аллею. Композиционным центром территории необходимо оставить фонтан. На рисунке 34 представлено предложение по функциональному зонированию.

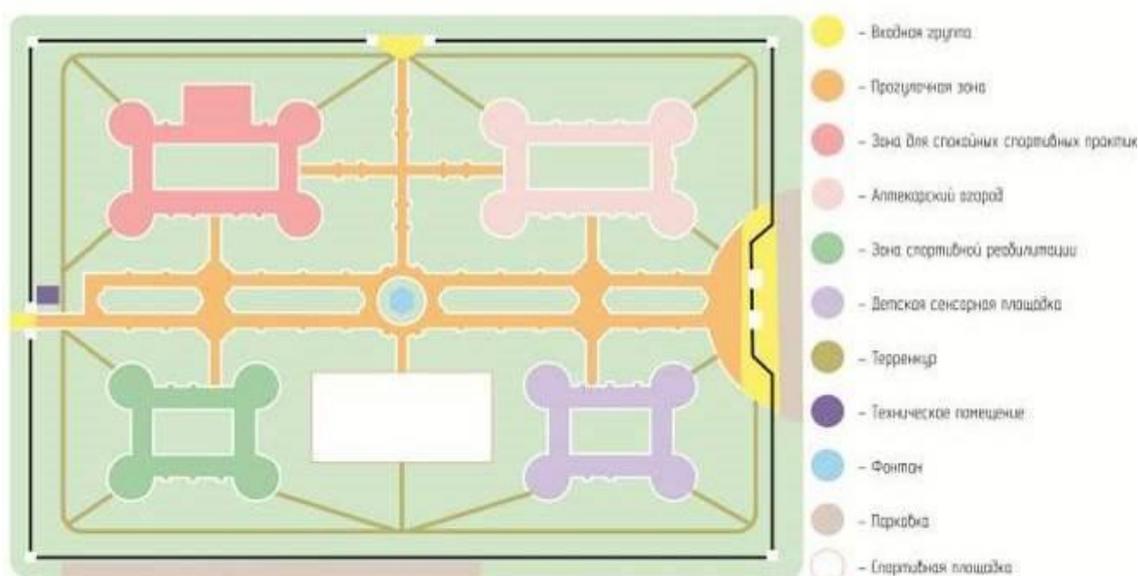


Рисунок 34 – Схема функционального зонирования

3.2 Генеральный план

На рисунке 35 изображен генеральный план парка, на котором обозначены основные виды покрытий, функциональные зоны, МАФы и растительные композиции.

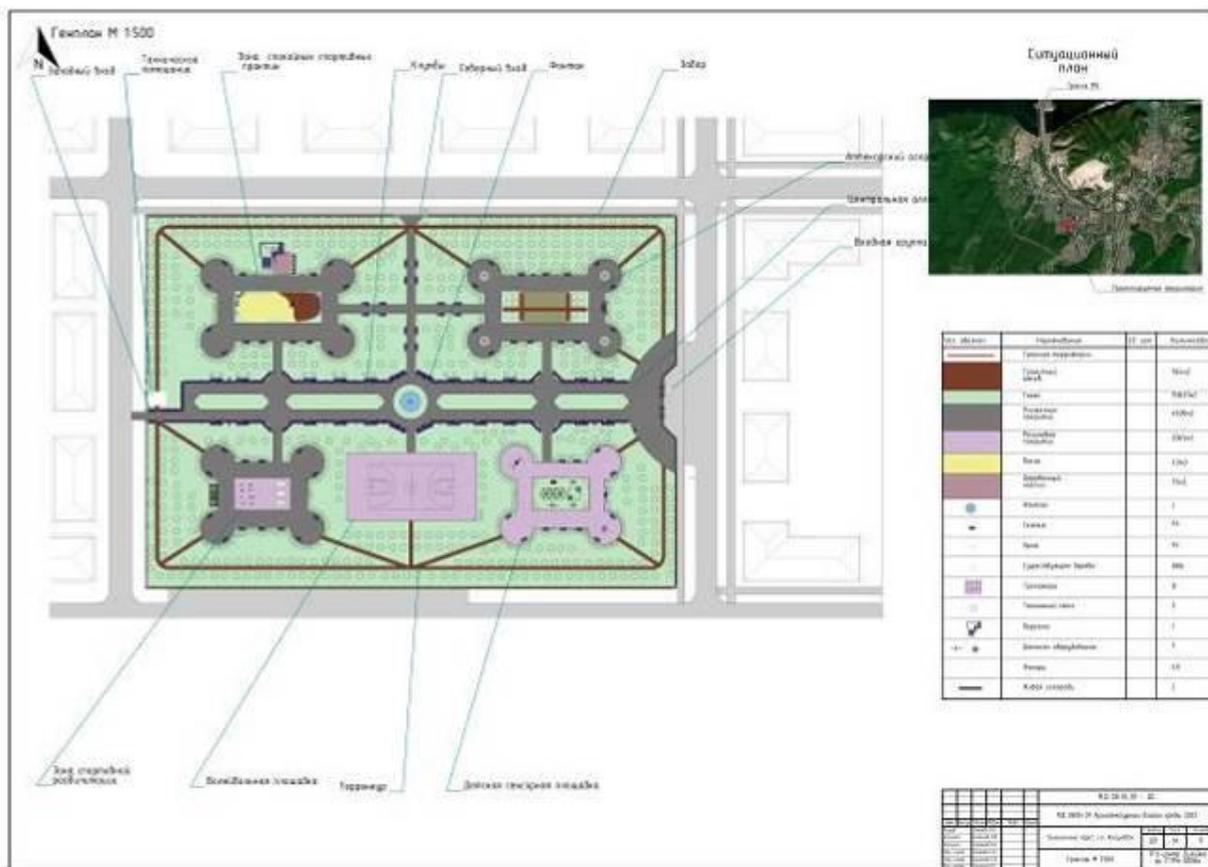


Рисунок 35 – Генеральный план

3.3 Входная группа

Входная группа является визитной карточкой парка. Именно по ее виду проходящие мимо люди составляют впечатление о стилистике и назначении территории.



Рисунок 36 - Входная группа

В случае Больничного парка необходимо провести реконструкцию арок и, возможно, дополнить их вальмовыми крышами, предохраняющими от погодных воздействий. Также необходимо воссоздать бетонные столбы, увенчанные шариками и кованный забор. На рисунке 36 содержится визуализация объемной модели входной группы.

3.4 Центральная аллея

Центральная аллея широкая светлая. Направление потоков пешеходов делится островами закругленных клумб. Предусмотрены ниши для размещения лавочек. Белый бордюр и скульптуры создают ощущение торжественности. Рисунок 37 иллюстрирует общий вид центральной аллеи парка.



Рисунок 37 – Центральная аллея

Постриженная живая изгородь окаймляет линию променада и создает некоторую камерность, если присесть на скамью. Симметрия и упорядоченность внушают уверенность и спокойствие. Мебель и фонари в классическом стиле. Центральный фонтан - как символ бьющей через край радости, энергии счастья. Не даром говорят - фонтанирует энергией.

В медитативных практиках есть такое направление как «Созерцание» [10]. Его концепция заключается в полном расслаблении организма и концентрации внимания на одной из четырех стихий. В частности, полезным успокаивающим свойством обладает созерцание воды.

При этом отмечается, что лучшего эффекта можно достичь, наблюдая за водой в движении. Это дает двойной эффект – концентрация зрения и слуха на водном объекте. Шум прибоя или журчание ручья часто недоступны для городского жителя. Но ситуацию спасают городские фонтаны.



Рисунок 38 – Зона вокруг фонтана

Фонтаны также являются хорошими увлажнителями воздуха. Согласно современным исследованиям, нормальный уровень влаги должен составлять от 40 до 70%. В таких условиях в процессы обмена веществ, насыщения крови кислородом протекают наиболее благоприятно. Рисунок 38 иллюстрирует оформление аналогичных фонтанов.

3.5 Детская площадка

Зоны детской площадки предполагается из текстурированных и натуральных материалов. Возможно размещение корзиночных качелей, игр с песком и водой на газоне и т.д. по примеру Гринвичского парка. На Рисунке 39 представлена сенсорная площадка.



Рисунок 39 – Сенсорная площадка

В детской зоне расположены сенсорная площадка, контейнеры которой наполнены материалами разных фактур для развития тактильных восприятий. Также есть качели, карусели, лесенки, песочница из дерева и металла натуральных оттенков. Клеверный газон позволит сделать покрытие экологичным и менее травматичным.

Для развития слуховой сенсорной системы предусмотрены уличные музыкальные инструменты. Они созданы для того, чтобы приносить радость и развивать творческое начало и изобретательность каждого, независимо от музыкальной одаренности. Маримба «Calypso»— это ударный музыкальный инструмент, который состоит из набора металлических трубочек, которые резонируют с мягким звуком, насыщенным гармоническими тонами. Рисунок 40 содержит фото музыкального инструмента. Игра на маримбе не требует сложной техники, она очень проста и интуитивно понятна: просто ударяйте по средней части трубок в любом ритме молоточками. Звук можно послушать по ссылке <https://kbtmusic.com/ru/produktsiya/marimby/marimba-kalipso>.



Рисунок 40 – Маримба

Рисунок 41 содержит общий вид детской площадки, который дает представление о размещении объектов и виде дорожного покрытия.



Рисунок 41 – Детская площадка

3.6 Зона спортивной реабилитации

Зона реабилитации предполагает создание условий для восстановления здоровья после перенесенных заболеваний. Для снижения травматизма лучшим вариантом будет – применить резиновое покрытие. На площадке

размещены тренажеры для развития мышечных структур и тренировки дыхательной и кровеносной системы. Наряду с традиционным набором элементов предполагается разместить комплекс для людей с ограниченными возможностями.

Теннисные столы позволят заниматься настольным теннисом. Этот вид спорта прекрасно развивает выносливость, подвижность суставов, амплитуду движений, гибкость.

Навес позволит укрыться от дождя или солнца и даст возможность находиться в парке в комфортных условиях в непогоду. Под навесом расположен стол для настольных игр.

На рисунке 42 показан общий вид зоны спортивной реабилитации.



Рисунок 42 – Зона спортивной реабилитации

3.7 Зона спокойных спортивных практик

Зона Спокойных спортивных практик предполагается как территория размышлений и площадка для медитации и восточных практик таких как йога и цигун. На рисунке 43 представлен общий вид зоны спокойных спортивных практик.



Рисунок 43 – Зона спокойных спортивных практик

Небольшая беседка и деревянный помост созданы для комфортных занятий спортом в неблагоприятную погоду. Передвижные шезлонги позволят менять место отдыха по своему желанию, они изображены на рисунке 44.



Рисунок 44 – Передвижные шезлонги

Центральная площадка выполнена в виде восточного каменистого Дзен-сада с сухим ручьем, мостиком и металлическими скульптурами птиц, где

посетитель может самостоятельно моделировать рисунок сыпучих материалов и расставлять композиционные акценты в виде камней. Оформление аналогичных территорий представлено на рисунке 45.

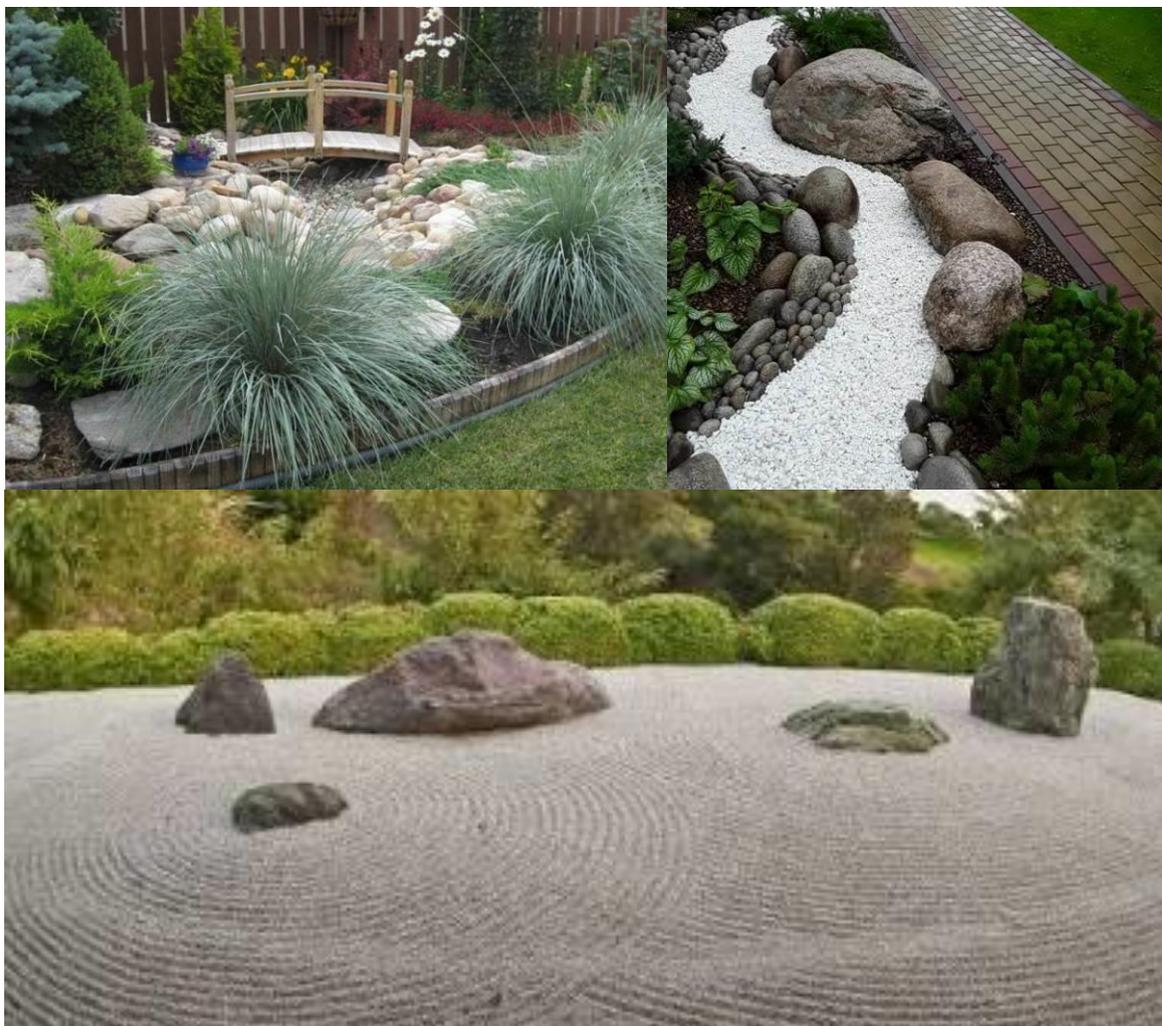


Рисунок 45 – Дзен-сад

В границах Жигулёвска в морских отложениях девона возможны находки окаменелых остатков лабиринтодонтов. В некоторых местах можно найти окаменелости сеточки мшанок, части колоний четырехлучевых кораллов, стебли морских лилий и так далее. Такие экземпляры можно использовать для декорирования сада камней. Это стало бы символом бесконечности жизни и наводило бы на мысли важности каждого поступка как твоего следа на Земле. На рисунке 46 представлены древние окаменелости.



Рисунок 46 – Окаменелости

Зона реабилитации предполагает создание условий для восстановления здоровья после перенесенных заболеваний. Площадку для оздоровительных практик лучше выполнить из дерева или палубной доски. Помост может играть декоративную роль, если в его оформлении использовать материал разного цвета и не стандартную схему укладки. Рисунок 47 иллюстрирует варианты оформления помоста.



Рисунок 47 – Варианты оформления помоста

3.8 Зона тихого отдыха

В зоне тихого отдыха расположен аптекарский огород в контейнерах и клумба с многолетними лекарственными растениями. Вход в огород оформлен арками, для создания уюта и камерности.

Кроме того, можно отдохнуть удобно расположившись на качели или почитать книгу, воспользовавшись уличной библиотекой. На Рисунке 48 визуализация общего вида зоны тихого отдыха.



Рисунок 48 – Зона тихого отдыха

3.9 Терренкур

Терренкур – кольцевая тропа для бега и скандинавской ходьбы полезен при восстановлении после травм, для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Маршруты терренкуров не должны совпадать с наиболее интенсивно посещаемыми дорогами и участками территории, поэтому тропа смещена ближе к периметру парка, в тенистую аллею. На рисунке 49 представлена аналогичная дорожка из гранитного отсева.



Рисунок 49 – Дорожка из гранитного отсева для терренкура

Вывод по разделу

В третьем разделе представлены предложения по проектному решению.

Оформлена концепция, как перспективное развитие внешней среды Больничного парка, с применением технологий ландшафтной терапии, создание на территории зон тихого и активного отдыха, обеспечивающих восстановление физического и психологического здоровья для посетителей, пациентов и сотрудников медицинских учреждений.

Составлен генеральный план парка. Дано описание организации и оформления входной группы, центральной аллеи, детской площадки, зоны спортивной реабилитации, зоны спокойных спортивных практик, зоны тихого отдыха, терренкура.

4 Разработка, описание основных конструктивных и технологических решений объекта

В проекте использованы 6 видов покрытий:

- плиточное мощение;
- гранитный отсев;
- резиновое покрытие;
- морской песок;
- деревянный настил;
- газон.

Схема мощения показана на рисунке 50. Виды используемых покрытий представлены в таблице 1.

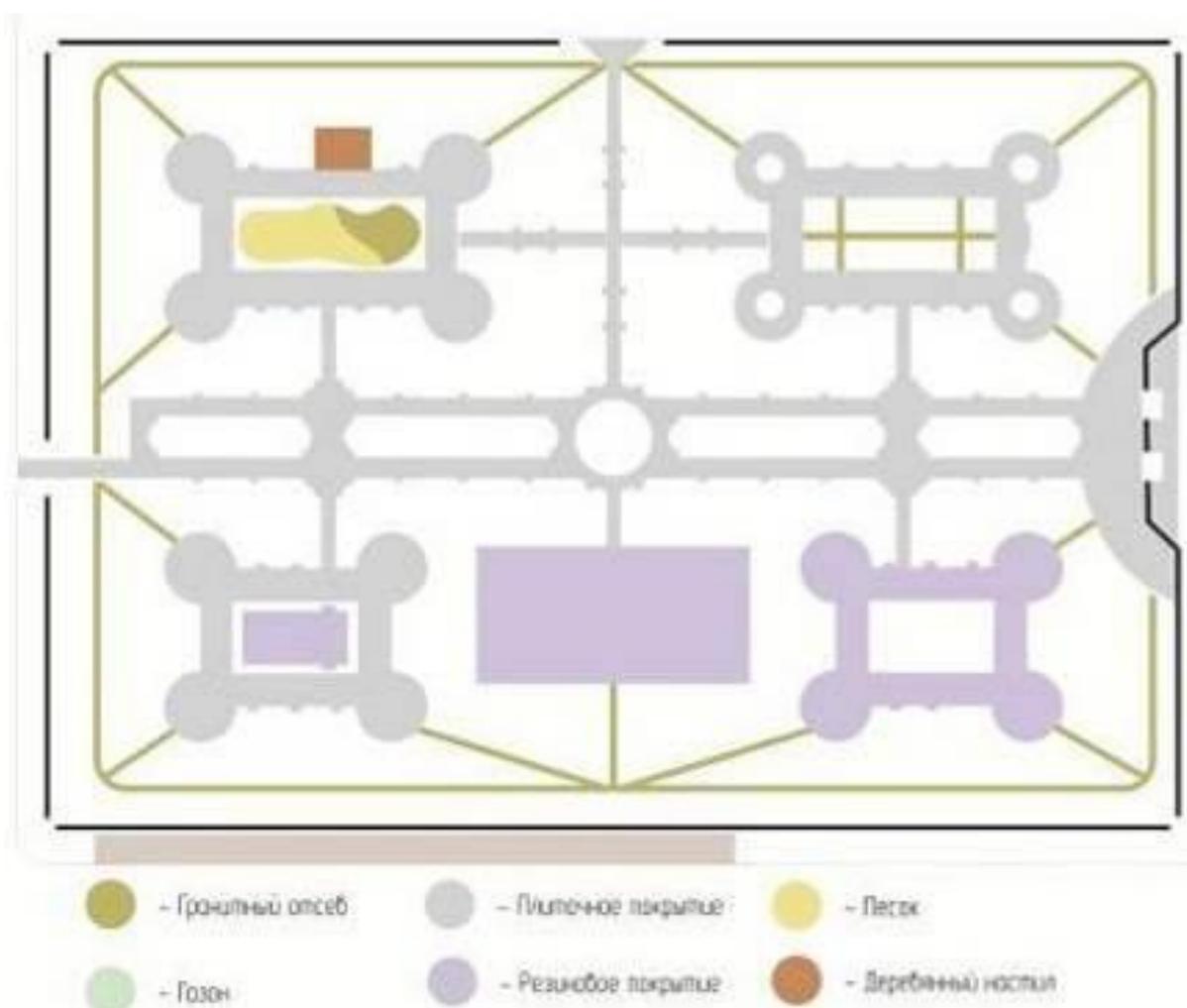


Рисунок 50 – Схема покрытий

Таблица 1 – Виды используемых покрытий

Наименование
Тротуарная плитка Фарбштайн «Бенилюкс» цвет какао 200×200×80 S=6102 м ²
Шарнирный бордюр Фарбштайн цвет ультрабелый 500×200×89 L=5000 пм
Резиновое покрытие Атрикс Цвет зеленый S=2065 м ²
Гранитный отсев S=184 м ²
Кварцевый песок, фракция 0,5-1,0 мм. S=43 м ²
Шовная террасная доска из ДПК deckron (Декрон) S=75м ²

В проекте предложена продукция фирм Фарбштайн, Атрикс, Декрон.

Вывод по разделу

Содержание 4 раздела определяет виды и дает характеристику предложенным дорожным покрытиям. Схема дорожных покрытий наглядно иллюстрирует место расположения и площади необходимых поверхностей.

5 Дендроплан

Выбор ассортимента растений для парка имеет прямую зависимость от освещенности территории.

Планировка городских кварталов вокруг Больничного парка предусматривает его максимальную инсоляцию. Этот эффект достигается за счет значительной удаленности зданий от границ парка и их небольшой высоты [11]-[13]. Фактически, тени на территории парка должны создаваться только элементами забора, входной группой и зданием, находящимся у западного входа. В утреннее и вечернее время падающие тени по площади примерно равны. Наименьшую площадь отбрасывания тень имеет в дневное время. На рисунке 51 представлен план инсоляции.

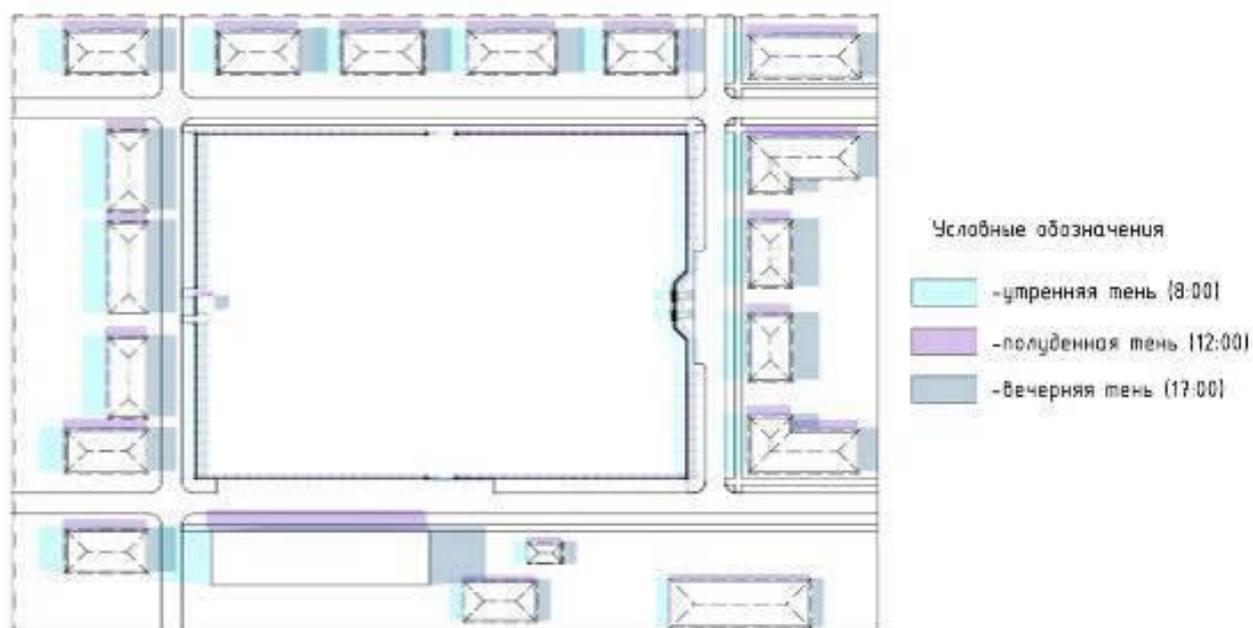


Рисунок 51 – План инсоляции

Совсем другая картина складывается при рассмотрении реальной ситуации. Максимально освещена только главная ось парка. Периметр более тенистый за счет большого количества высоких деревьев. Самые темные аллеи находятся вдоль заборов, где в большом количестве произрастают тополь и ясень.

Таким образом, светолюбивые декоративные растения можно разместить только на центральной аллее и площадках, где отсутствуют деревья. Рисунок 52 содержит изображение дендроплана.

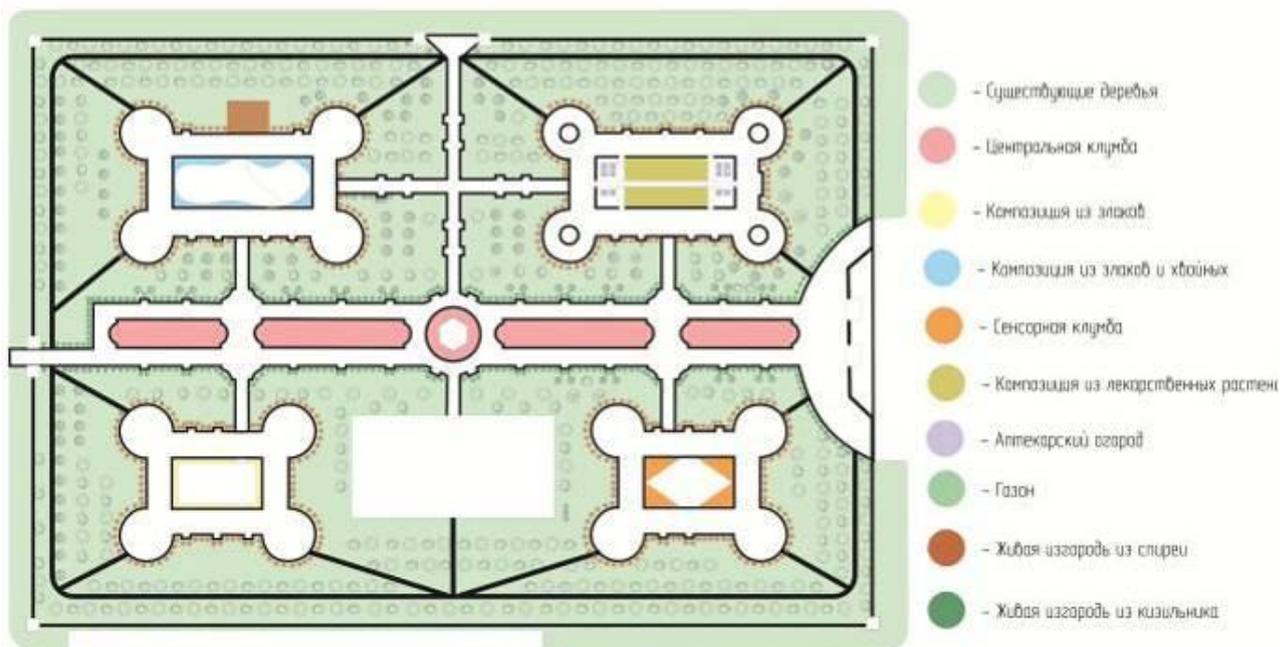


Рисунок 52 – Дендроплан

Предполагается организовать живую изгородь на центральной аллее. Наиболее практичным для таких целей может служить кизильник блестящий.

Живая изгородь вокруг функциональных площадок формируется из спиреи разных сортов. Детскую площадку окаймляет Литл принцесс, зону спортивной реабилитации – Голден принцесс, зону спокойных спортивных практик – Спирея японская. Вокруг аптекарского огорода – Спирея Бумальда. Ассортиментная ведомость представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Ассортиментная ведомость

Список растений	Описание
Кизильник блестящий <i>Cotoneáster lucídus</i>	Листопадный кустарник пряморастущей формы высотой до 3 метров обладает густой кроной, образованной растущими в разные стороны прямыми побегами с большим количеством боковых ответвлений. Диаметр кроны обычно превышает высоту кизильника в полтора раза, а скорость годового прироста густооблиственных побегов считается средней.

Продолжение таблицы 2

Список растений	Описание
Спирея Голден принцесс Golden Princess	Достигает в высоту до одного метра. Имеет круглую крону диаметром до 1,3 м. Листья овальной формы радуют насыщенным желтым цветом. Цветет «золотая принцесса» достаточно длительный период – в июне и июле. Красные, розовые цветы размером три-четыре см собраны в щитковидные соцветия. Растет и обильно цветет на любых почвах, богатых питательными веществами, и исключая застои влаги. Регулярные обрезки и подкормки позволяют получить кусты очень высокого качества. Устойчивость к болезням и вредителям достаточно высокая.
Спирея Литл принцесс Spiraea japonica Little Princess	Кустарники вырастают до полутора метров в высоту. Продолговатые листья имеют яйцевидную форму, покрывают войлочные ветки. Сверху листва ярко зеленая, изнанка – сероватая. Осенью цвет листьев меняется на желтый или пурпурный.
Спирея японская Зигунерблут Spiraea japonica Zigunerblut	Высота взрослого растения не превышает 1 метра. Крона куста имеет куполообразный вид. На осеннее время листья меняют свой окрас на кирпично-оранжевый или бронзово-красный. Развиваются даже в полутени. Цветки темно-красные. Цветет с июля до поздней осени.
Спирея Бумальда Spiraea bumalda Crispa	Низкий кустарник до 0,5 м высотой. Побеги коричневые, опушенные. Листья с волнисто-завивающимися изрезанными краями, при распускании винно-красные, позднее зеленеющие. Цветы темно-пурпуровые в небольших щитковидных метелках. Цветет с июля по август. Получена саженцами из Москвы. Не подмерзает, цветет, отмечено вторичное цветение в сентябре. Листья осенью пурпурные.
Клевер белый ползучий Trifolium repens	Низкое (до 20 см) растение с ползучим корнем и сильно ветвящимся стеблем. Листья состоят из трех лепестков зеленого цвета с белыми полосками. В одном круглом головчатом соцветии клевера собрано до 100 цветков в форме трубочки.

5.1 Центральная клумба

Площадь клумбы составляет 100 м² (20 м в длину и 5 м в ширину), которые предстоит заполнить следующими растениями:

- шалфей дубравный Карадонна (*Salvia nemorosa* Caradonna);
- аллиум Пепл Сенсейшн (*Allium Purple Sensation*);
- гортензия метельчатая Шуга Раш (*Hydrangea paniculata* Sugar Rush).



Рисунок 53 – Центральная клумба

Таблица 3 – Ассортиментная ведомость центральной клумбы

Список растений	Описание
Гортензия метельчатая Шуга Раш Hydrangea paniculata Sugar Rush	Куст компактный, симметричный. Высота и ширина около 1 м. Соцветия конусовидные, уплотненные, длиной до 20-30 см, молочно-белого цвета. К концу лета цветки розовеют. Цветение обильное. Светолюбива, но хорошо растет и в полутени. Зимостойкость до -30. Обильный полив. Требует санитарной обрезки Период цветения: июль-сентябрь
Аллиум Пепл Сенсейшн Allium Purple Sensation	Многолетник. Высота до 1 м Цвет озово-пурпурный. Цветет в июне. Местоположение: Солнце, полутень Климатическая зона: 4 (от -34,4 до -28,9)
Шалфей дубравный Карадонна Salvia nemorosa Caradonna	Многолетник Высота взрослого растения: 50-75 см Цвет: Сиреневый Цветет в мае-июне Климатическая зона: 3 (от -40,0 до -34,5) Эффектней всего выглядит во время цветения, в начале лета. Яркий контраст темно-фиолетовых стеблей и зеленых листьев усиливают высокие шпильки сине-фиолетовых соцветий.

Разное время цветения предложенных растений позволяет долгое время сохранять декоративность клумбы. Рисунок 53 иллюстрирует внешний вид центральной клумбы. Ассортиментная ведомость центральной клумбы представлена в таблице 3.

5.2 Сенсорная клумба

Сенсорная клумба расположена в детской зоне и служит развитию сенсорных способностей. Яркие цвета, четкие крупные формы, разнообразные фактуры поверхностей листьев и цветков их ароматы благоприятствуют развитию чувств.

В цветочной композиции использованы подсолнечник, штокроза и ромашки. Рисунок 54 демонстрирует внешний вид сенсорной клумбы. Таблица 4 содержит ассортиментную ведомость.



Рисунок 54 – Сенсорная клумба

Таблица 4 – Ассортиментная ведомость для сенсорной клумбы

Список растений	Описание
Ромашка аптечная Matricaria chamomilla	Однолетнее травянистое растение высотой 15-40 см. Стебель ветвистый, голый. Листья очередные, сидячие, дваждыперисторассеченные на узкие доли. Цветочные корзинки одиночные, крупные, расположены на концах стебля и ветвей. Корзинки имеют белые ложноязычковые цветки, расположенные по их краям, и многочисленные внутренние обоопольные желтые цветки, расположенные на коническом голом внутривертлюжке. Корзинки сидят на длинных цветоносах, расцветают постепенно: в начале распускания ложноязычковые цветки направлены вверх, затем они располагаются горизонтально и ложноязычковые цветки направлены вверх, затем они располагаются горизонтально и ложноязычковые цветки направлены вверх, затем они располагаются горизонтально и ложноязычковые цветки направлены вверх. Плод - семянка. Все растение душистое. Цветет с мая до июля, плодоносит с июня.
Штокроза розовая или обыкновенная Alcea rosea	Двулетнее растение относят к семейству Мальвовых. На длинном стебле, высота до 1,5 метров, растут большие цветки, диаметром не более 12 сантиметров. Зацветает на второй год после посадки. Цветёт в июле — сентябре. Долго сохраняется на месте бывшей культуры.
Подсолнечник Тайо Helianthus Taiyo	Однолетнее растение. Цветет с июля 50-55 дней. На толстом стебле образуется один крупный цветок золотистого цвета. Соцветия не опускаются и долго не вянут в срезанном виде. Высота 1,5 – 2 м. Диаметр цветка 18-20 см

5.3 Композиция из злаков в зоне спортивной реабилитации

Растительная композиция в зоне спортивной реабилитации выполнена в сдержанной гамме и состоит из овсяницы сизой и кровохлебки лекарственной. Рисунок 55 демонстрирует внешний вид композиции из злаков, таблица 5 содержит ассортиментную ведомость.



Рисунок 55 – Композиция из злаков в спортивной зоне

Таблица 5 – Ассортиментная ведомость для зоны спортивной реабилитации

Список растений	Описание
Овсяница сизая <i>Festuca glauca</i>	многолетнее растение, образующее компактные полусферические кустики. Листья сосредоточены в прикорневой зоне невысоких стеблей. Листовые пластинки узкие, почти нитевидные. Окраска листовой варьируется от серо-зеленого до синего с примесью стального оттенков. Цветет с начала до середины лета
Кровохлебка лекарственная <i>Sanguisorba officinalis</i> Сорт Танна	Многолетнее травянистое растение с толстым деревянистым горизонтальным корневищем. Стебель прямостоячий, одиночный, слегка ребристый, полый внутри, в верхней части ветвистый, может составлять от 80 до 100 см высотой.

5.4 Композиция из злаков и хвойников в зоне спокойных спортивных практик

В композицию вошли овсяница сизой и кровохлебки лекарственная, Мискантус Блонло и сосна горная. Рисунок 56 содержит визуализацию композиции из злаков и хвойных. Таблица 6 содержит ассортиментную ведомость.



Рисунок 56 – Композиция из злаков и хвойников в зоне спокойных спортивных практик

Таблица 6 – Ассортиментная ведомость для зоны спокойных спортивных практик

Список растений	Описание
Овсяница сизая <i>Festuca glauca</i>	Многолетнее растение, образующее компактные полусферические кустики. Листья сосредоточены в прикорневой зоне невысоких стеблей. Листовые пластинки узкие, почти нитевидные. Окраска листовой варьируется от серо-зеленого до синего с примесью стального оттенков. Цветет с начала до середины лета
Кровохлебка лекарственная <i>Sanguisorba officinalis</i> Сорт Танна	Многолетнее травянистое растение с толстым деревянистым горизонтальным корневищем. Стебель прямостоячий, одиночный, слегка ребристый, полый внутри, в верхней части ветвистый, может составлять от 80 до 100 см высотой.
Мискантус Блондо <i>Miscanthus</i>	Мискантус китайский Блондо – декоративный многолетник. Раскидистые кусты мискантуса создают имитацию цветных фонтанов. Высота растения – до 200 см. Ширина куста – от 60 см и более. Листья – узкие, жесткие, темно-зеленые. Метелки – узкие, пушистые, светлого оттенка. Срок начало цветения – вторая половина лета
Сосна горная <i>Pinus mugo</i> `Kokarde`	Карликовый кустарник с шаровидной кроной и очень короткими побегами высотой и диаметром до 1,5–2 м. Хвоя тёмно-зелёная, 2–4,5 см длиной. Крона с возрастом становится подушковидной.

Растительная композиция в зоне спокойных спортивных практик составлена из злаков и хвойных.

5.5 Растительная композиция в зоне аптекарского огорода

В зоне аптекарского огорода высаживаются мята перечная, шалфей дубравный, эхинацея, календула, орегано. Это лекарственные растения. Их фитонциды благоприятно влияют на самочувствие посетителей. Кроме того, шелестящие звуки и шероховатые поверхности растений оказывают дополнительный терапевтический эффект. Горожане могут участвовать в выращивании лекарственных растений, для этого организованы высокие контейнеры. Рисунок 57 иллюстрирует аптекарский огород, таблица 7 содержит ассортиментную ведомость.



Рисунок 57 – Лекарственные травы в зоне аптекарского огорода

Таблица 7 – Ассортиментная ведомость для лекарственной клумбы и аптекарского огорода

Список растений	Описание
Мята перечная <i>mentha piperita</i>	Многолетнее травянистое растение с прямостоячими четырехгранными стеблями высотой до 100 см. Корневище горизонтальное, ветвистое, с отходящими от узлов его тонкими мочковатыми корнями. Листья короткочерешковые, удлинненно-яйцевидные, заостренные, с сердцевидным основанием и остропильчатыми краями, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые, длиной 3—6 см, шириной 1,5-2 см. Цветки мелкие, красно-фиолетовые, собранные на верхушках побегов
Шалфей дубравный Карадонна <i>Salvia nemorosa</i> Caradonna	Высота взрослого растения: 50-75 см Цвет: Сиреневый Годится для срезки. Период цветения: Май-июнь Жизненный цикл: Многолетник Климатическая зона: 3 (от -40,0 до -34,5). Эффектней всего выглядит во время цветения, в начале лета. Яркий контраст темно-фиолетовых стеблей и зеленых листьев усиливают высокие шпили сине-фиолетовых соцветий.
Эхинацея <i>Echinacea purpurea</i> Сорт Ruby star	многолетнее травянистое растение из семейства астровых высотой 50–100 см Цветет с июля по сентябрь
Календула <i>Calendula Patio</i>	Растения высотой 30 см, компактные, с махровыми соцветиями различных окрасок, диаметром 3–4 см.
Орегано <i>Origanum vulgare L.</i>	Корневищное многолетнее растение высотой 30-60 см. Цветёт с июля по сентябрь. Плоды начинают созревать с августа.
Зверобой <i>Hypericum</i>	Многолетнее травянистое растение. Высота до 60 см. Цветет июня до августа

Вывод по разделу

В содержании пятого раздела представлен дендроплан территории. Определен состав растительных композиций центральной клумбы, сенсорной клумбы, в зоне аптекарского огорода, зоне спортивной реабилитации и зоне спокойных спортивных практик. Для каждой территории составлена ассортиментная ведомость, учтены характеристики растений, периоды их декоративности и особенности ухода.

6 Схема искусственного освещения

Искусственное освещение предполагается выполнять уличными светильниками Лилит от фирмы Светхолл, которые размещаются на опоре высотой 3 метра.

Мощность светильника 100 Вт, световой поток 12060 Лм. Рисунок 58 содержит схему искусственного освещения. Таблица 8 содержит характеристики оборудования для освещения. Всего будет использовано 40 светильников, большая часть которых должна освещать центральную аллею и боковые площадки парка.

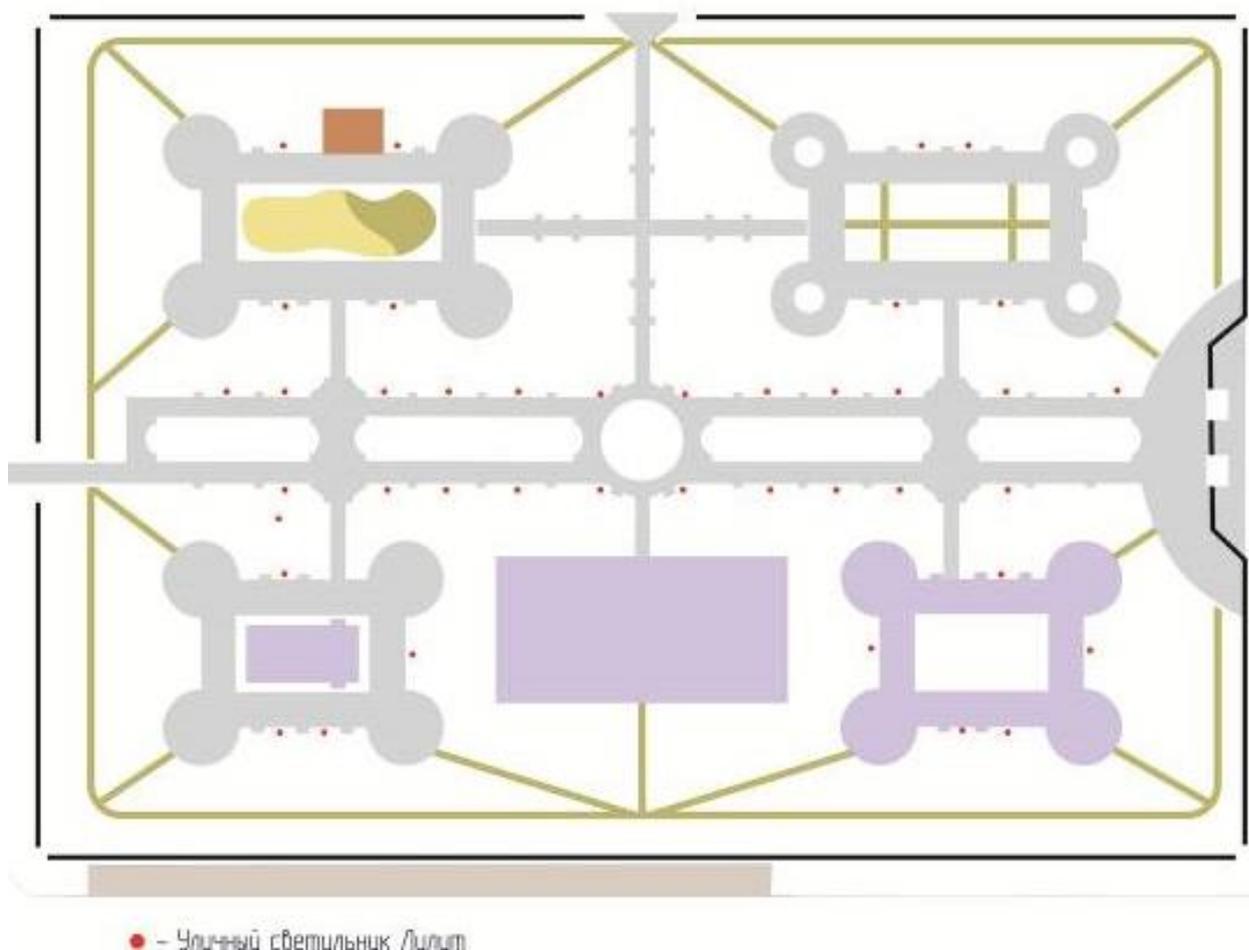


Рисунок 58 – Схема искусственного освещения

Таблица 8 – Оборудование для освещения

Наименование	Показатель	Количество
Уличный светильник	Лилит	40 шт.
Компания	Светхолл	
Вариант	2	
Длина, мм	500	
Ширина, мм	500	
Высота, мм	860	
Мощность, Вт	100	
Световой поток, Лм	12060	
Вес, кг	23,7	
Артикул	USLL-1-08-100	
Цена, руб.	57989	
Материал	Металл	
Источник света	LED	
Степень защиты	IP54	
Напряжение сети, В	220 ±20	
Частота	50 Гц	
Климатическое исполнение	УХЛ1	
Гарантия	В течение двух лет, далее сервисное обслуживание (Возможна расширенная гарантия)	
Опора	USOP-4-30-000-T2	40 шт.
Высота, мм	3000	
Диаметр, мм	108	
Профиль	36,5	

Вывод по разделу

Освещение играет важную роль в организации функционирования парка. В 6 разделе проведена работа по подбору предметов освещения, отвечающих эстетическим и практическим особенностям проектируемой территории. Предпочтение отдано уличным светильникам Лилит компании Светхолл. Произведен подбор опор подходящей высоты и ламп подходящей мощности.

7 Чертежи малых архитектурных форм, используемых в проекте

На рисунке 59 можно увидеть чертеж шезлонга Summer 2, который располагается в зоне спокойных спортивных практик. На рисунке 60 изображен чертеж одноместной качели Riga для зоны аптекарского огорода.

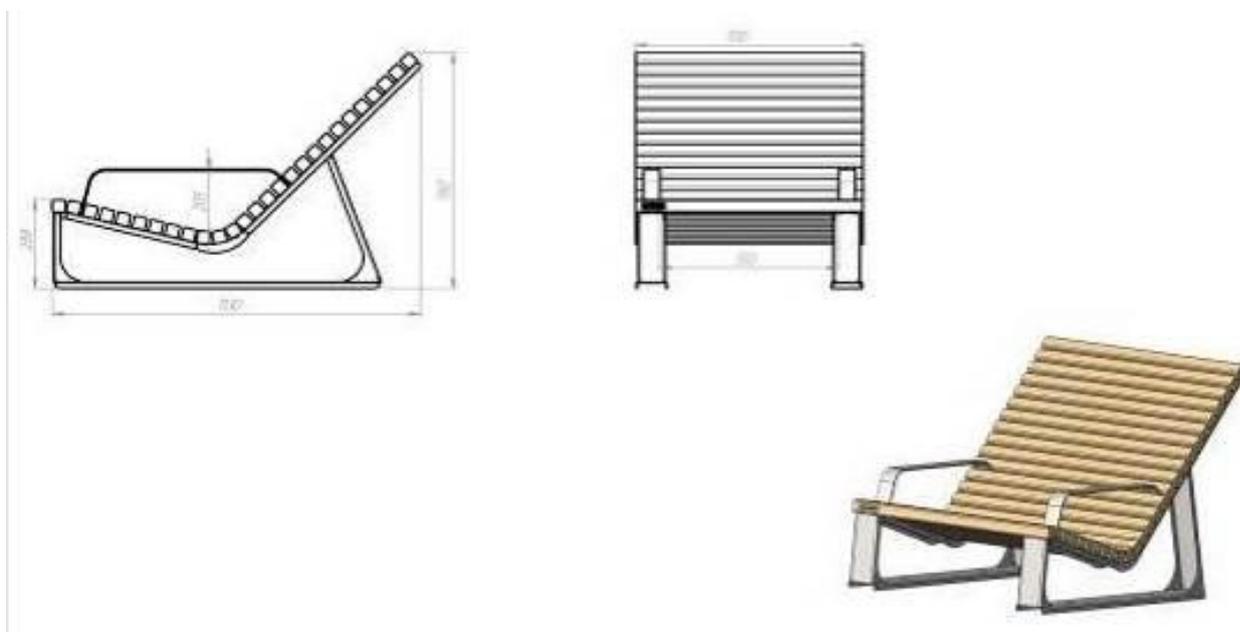


Рисунок 59 – Шезлонг Summer 2

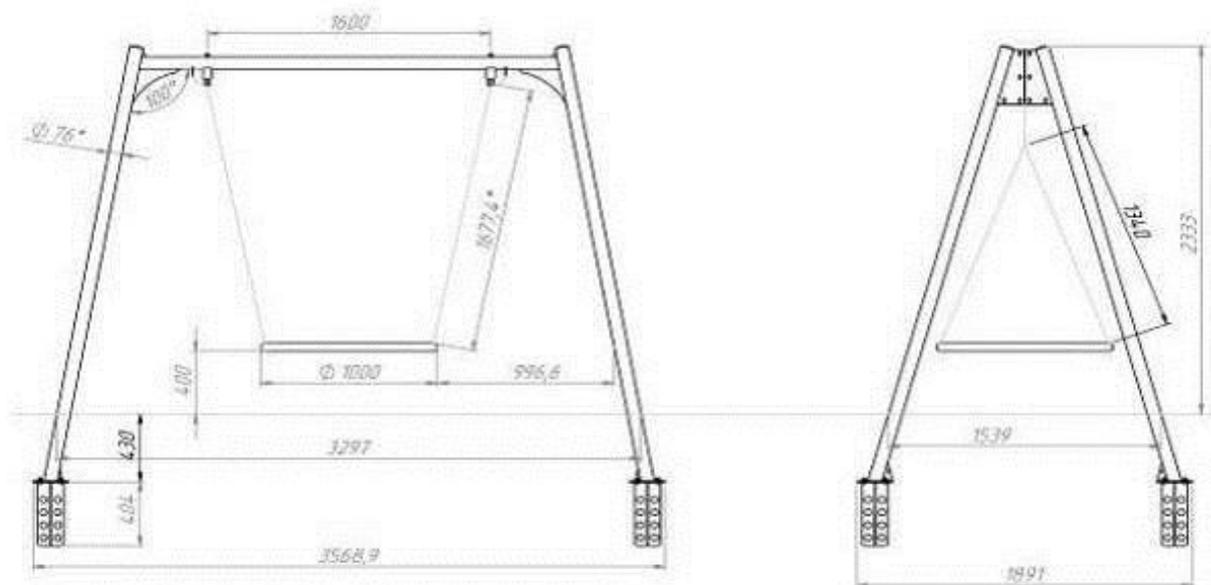


Рисунок 60 – Качель Riga одноместная

Рисунок 61 содержит изображение скамейки Leonardo. На рисунке 62 представлена урна Корт. Рисунок 63 иллюстрирует конструкцию теневого навеса для зоны спортивной реабилитации.

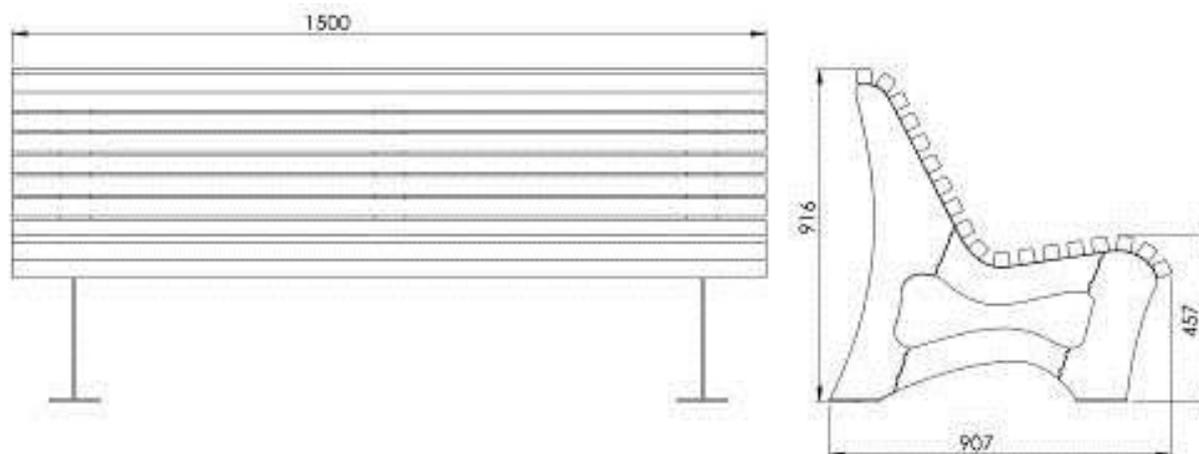


Рисунок 61 – Скамейка Leonardo

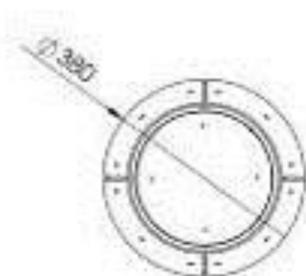


Рисунок 62 – Урна Корт

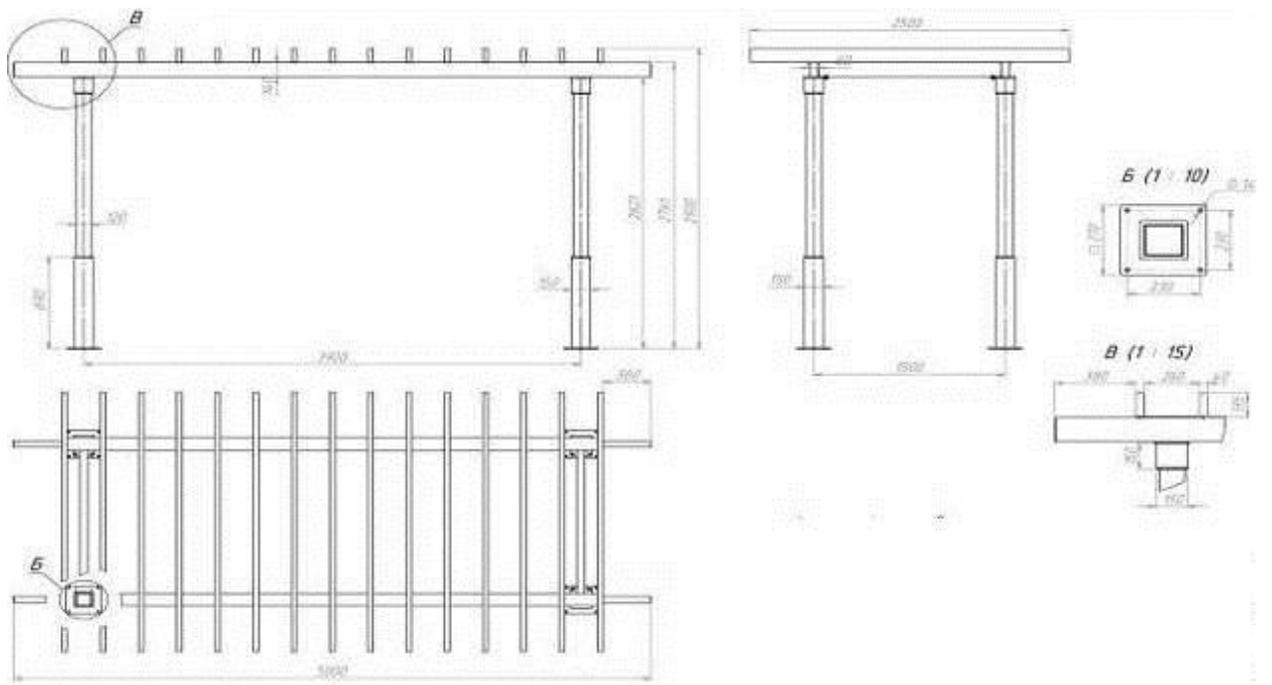


Рисунок 63 – Теневой навес

Вывод по разделу

Седьмой раздел содержит чертежи малых архитектурных форм, используемых в проекте. Данная информация дает представление о габаритах МАФов и позволяет изготавливать эти предметы в условиях невозможности их покупки и ремонтировать в случае поломки.

8 Разработка, оформление плановых смет затрат на реализацию проектных решений

8.1 Расчет стоимости реконструкции фонтана в Больничном парке города Жигулёвска

Диаметр чаши фонтана 7 м, высота чаши 0,5 м. Рисунок 64 иллюстрирует внешний вид фонтана, рисунок 65 демонстрирует внутреннюю конструкцию фонтана. Таблица 9 содержит смету реконструкции фонтана.



Рисунок 64 – Восьмигранный фонтан

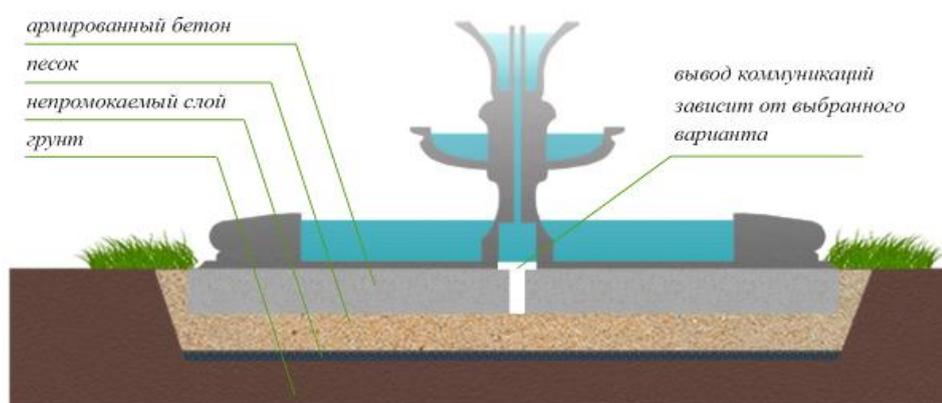


Рисунок 65 – Схема конструкции фонтана

Диаметр чаши фонтана 7 м, высота чаши 0,5 м. Рисунок 64 иллюстрирует внешний вид фонтана, рисунок 65 демонстрирует внутреннюю конструкцию фонтана. Таблица 9 содержит смету реконструкции фонтана.

Таблица 9 – Ориентировочная смета реконструкции фонтана

п/п	Шифр расценки и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Кол-во единиц	Цена на ед. изм. руб.	Коэффициенты		ВСЕГО в базисных ценах, руб.	Коэфф. пере-счета и нормы НР и СП	ВСЕГО в текущих (прогнозных) ценах, руб.
						Поправочные	Зимних удорожаний			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3.6-2-1	Реставрация бетонной чаши фонтана объемом до 5 М3 (Заливка бетоном)	100 м ³	0,05	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	4 365,52	1,15	1,047	262,82	16,83	4 423,18
-	-	Эм	-	-	264,33	1,15	1,047	15,91	7,59	120,78
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	59,61	1,15	1,047	3,59	16,83	60,40
-	-	Мр	-	-	5 834,96	-	1,022	298,17	3,91	1 165,83
1.1	1.3-1-41	Смеси бетонные, бсг, тяжелого бетона на гранитном щебне, класс прочности: в25 (м350); п3, фракция 5-20, f150, w6	м ³	5	745,24	-	1,022	3 808,18	5,14	19 574,03
-	-	НР от ЗП	%	85	-	-	-	13,53	72	973,90
-	-	СП от ЗП	%	70	-	-	-	11,14	44	490,13
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	6,28	167	1 048,79
-	-	Зтр	Чел-ч	394	-	1,15	1,047	23,72	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	4 419,61	-	27 857,03
2	3.8-2-5	Гидроизоляция стен, фундаментов боковая оклеечная по выравненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	100 м ²	0,3	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	711,93	1,15	1,047	257,16	16,83	4 328,00
-	-	Эм	-	-	147,31	1,15	1,047	53,21	8,7	462,93
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	28,38	1,15	1,047	10,25	16,83	172,53
-	-	Мр	-	-	93,73	-	1	28,12	4,69	131,88
2.1	1.1-1-600	Мастика герметизирующая нетвердеющая, строительная, битумная, универсальная кровельная	Т	0,1	23 212,32	-	1	2 321,23	1,8	4 178,22

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2	1.1-1-293	Материал рулонный резино-битумный гидроизоляционный, изол, марка и-бд	м ²	30	15,14	-	1	454,20	6,07	2 756,99
-	-	НР от ЗП	%	91	-	-	-	234,02	77	18 019,19
-	-	СП от ЗП	%	70	-	-	-	180,01	44	7 920,52
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	17,94	167	2 995,94
-	-	Зтр	Чел-ч	57	-	1,15	1,047	20,59	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	3 556,14	-	40 966,20
3	4.7-22-1	Насосные агрегаты лопастные центробежные одноступенчатые и многоступенчатые, объемные, приводные, поршневые на отдельных фундаментных плитах, масса: 0.9 т	Компл.	1	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	752,40	1,15	1,067	923,23	16,83	15 538,00
-	-	Эм	-	-	74,42	1,15	1,067	91,32	6,91	631,00
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	11,31	1,15	1,067	13,88	16,83	233,57
-	-	Мр	-	-	196,00	-	1,028	201,49	4,68	942,96
3.1	Цена поставщика	Насос фонтанный	Компл.	1	30 000,00	1,03	1,028	31 765,20	1	31 765,20
-	-	Транспортные расходы	-	-	-	-	-	-	-	0,00
-	-	НР от ЗП	%	67	-	-	-	618,57	72	44 536,73
-	-	СП от ЗП	%	67	-	-	-	618,57	44	27 216,89
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	24,29	167	4 055,83
-	-	Зтр	Чел-ч	57	-	1,15	1,067	69,94	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	34 256,53	-	124 920,18
4	4.12-35-1	Оросители, насадки	Шт.	7	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	5,17	1,15	1,067	44,41	16,83	4 911,28
-	-	Эм	-	-	0,03	1,15	1,067	0,26	9,09	15,39
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	0,01	1,15	1,067	0,09	16,83	(9,50)
-	-	Мр	-	-	0,35	1	1,028	2,52	4,68	77,46

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.,1	Цена поставщика	Насадки фонтанные	Шт.	6	5 200,00	1,03	1,028	33 035,81	1	209 973,36
-	-	Транспортные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Цена поставщика	Насадки фонтанные (центральная)	Шт.	1	7 700,00	1,03	1,028	8 153,07	1	6 909,38
-	-	Транспортные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	НР от ЗП	%	67	-	-	-	29,75	72	3 536,12
-	-	СП от ЗП	%	67	-	-	-	29,75	44	2 160,96
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	0,15	167	15,87
-	-	Зтр	Чел-ч	0,41	-	1,15	1,067	3,52	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	41 295,80	-	227 599,82
5	3.16-14-4	Прокладка трубопроводов из напорных полиэтиленовых труб, наружным диаметром до 32 мм	100 м	1,5	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	1 325,10	1,15	1,067	2 438,95	16,83	41 047,46
-	-	Эм	-	-	438,28	1,15	1,067	806,69	8	6 453,50
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	106,51	1,15	1,067	(196,04)	16,83	(3299,35)
-	-	Мр	-	-	145,23	-	1	217,85	3,3	718,89
5.1	1.12-5-301	Трубы пластиковые из полиэтилена высокого давления, наружный диаметр 32мм, толщина стенки 3мм	М	150	20,64	-	1	3 096,00	2,69	8 328,24
-	-	НР от ЗП	%	110	-	-	-	2 682,84	93	38 174,14
-	-	СП от ЗП	%	74	-	-	-	1 804,82	44	18 060,88
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	343,07	167	5 509,91
-	-	Зтр	Чел-ч	105	-	1,15	1,067	193,26	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	11 390,21	-	118 293,02
6	3.16-14-5	Прокладка трубопроводов из напорных полиэтиленовых труб, наружным диаметром до 40 мм	100 м	1,5	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
–	–	Зп	–	–	1 766,80	1,15	1,067	3 251,93	16,83	54 729,95
–	–	Эм	–	–	549,81	1,15	1,067	1 011,97	8	8 095,73
–	–	В т.ч. ЗПМ	–	–	133,61	1,15	1,067	(245,92)	16,83	(4138,82)
–	–	Мр	–	–	285,36	–	1	428,04	3,3	1 412,53
6.1	1.12–5–302	Трубы пластиковые из полиэтилена высокого давления, наружный диаметр 40мм, толщина стенки 3,7мм	М	150	29,69	–	1	4 453,50	3,47	15 453,65
–	–	НР от ЗП	%	110	–	–	–	3 577,12	93	50 898,85
–	–	СП от ЗП	%	74	–	–	–	2 406,43	44	24 081,18
–	–	НР и СП от ЗПМ	%	175	–	–	–	430,36	167	6 911,83
–	–	Зтр	Чел–ч	140	–	1,15	1,067	257,68	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	15 559,34	–	161 583,72
11	3.16–14–6	Прокладка трубопроводов из напорных полиэтиленовых труб, наружным диаметром до 50 мм	100 м	0,2	–	–	–	–	–	–
–	–	Зп	–	–	1 539,64	1,15	1,067	377,84	16,83	6 359,10
–	–	Эм	–	–	1 232,14	1,15	1,067	302,38	8	2 419,04
–	–	В т.ч. ЗПМ	–	–	299,36	1,15	1,067	(73,47)	16,83	(1236,43)
–	–	Мр	–	–	219,09	–	1	43,82	3,42	149,86
7.1	1.12–5–303	Трубы пластиковые из полиэтилена высокого давления, наружный диаметр 50мм, толщина стенки 4,6мм	м	20	46,46	–	1	929,20	3,46	3 215,03
7.2	1.12–5–291	Отводы из полиэтилена 90°, диаметр 40 мм	Шт.	1	261,03	–	1	261,03	1,86	485,52
7.3	1.12–5–292	Отводы из полиэтилена 90°, диаметр 50 мм	Шт.	2	322,57	–	1	645,14	2,21	1 425,76
7.4	1.12–5–90	Тройники для канализации из полиэтилена низкого давления, диаметр 50x50 мм, 90°	Шт.	3	18,40	–	1	55,20	1,53	84,46
7.5	1.12–5–113	Муфты из полиэтилена низкого давления, диаметр 40 мм	Шт.	2	7,49	–	1	14,98	2,68	40,15

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.6	1.12-5-114	Муфты из полиэтилена низкого давления, диаметр 50 мм	Шт.	3	12,26	-	1	36,78	3,35	123,21
7.7	1.12-5-350	Угольники из пнд, диаметр 40 мм	Шт.	6	20,66	-	1	123,96	5,12	634,68
7.8	1.12-5-182	Угольник пнд), наружный диаметр 50мм	Шт.	6	16,72	-	1	100,32	4,81	482,54
7.9	1.13-4-119	Краны шаровые из пнд, диаметр 40 мм	Шт.	1	659,88	-	1	659,88	6,29	4 150,65
7.10	1.13-4-120	Краны шаровые из пнд, диаметр 50 мм	Шт.	2	1 016,08	-	1	2 032,16	5,79	11 766,21
-	-	НР от ЗП	%	110	-	-	-	415,63	93	5 913,96
-	-	СП от ЗП	%	74	-	-	-	279,60	44	2 798,00
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	128,57	167	2 064,84
-	-	Зтр	Чел-ч	122	-	1,15	1,067	29,94	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	6 406,49	-	42 113,01
8	3.16-14-12	Гильза трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб, наружный диаметр до 160 мм	100 м	0,003	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	1 438,68	1,15	1,067	5,30	16,83	89,13
-	-	Эм	-	-	1 179,19	1,15	1,067	4,34	8	34,73
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	286,36	1,15	1,067	(1,05)	16,83	(17,74)
-	-	Мр	-	-	100,03	-	1	0,30	3,5	1,05
8.1	1.12-5-295	Заготовки из труб пнд (с), l=0,5м, диаметр 160 мм	Шт.	1	187,29	-	1	187,29	2,67	500,06
-	-	НР от ЗП	%	110	-	-	-	5,83	93	82,89
-	-	СП от ЗП	%	74	-	-	-	3,92	44	39,22
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	1,84	167	29,63
-	-	Зтр	Чел-ч	114	-	1,15	1,067	0,42	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	208,82	-	776,71
9	3.16-15-1	Установка вентиляей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром, мм, до 25	Шт.	3	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
–	–	Зп	–	–	17,92	1,15	1,067	65,97	16,83	1 110,21
–	–	Эм	–	–	3,35	1,15	1,067	12,33	6,69	82,50
–	–	В т.ч. ЗПМ	–	–	0,44	1,15	1,067	(1,62)	16,83	(27,26)
–	–	Мр	–	–	20,50	–	1	61,50	3,89	239,24
9.1	Цена поставщика	Кран КРПД 1/2"	Шт.	2	130,00	*1,03/1,18	1	226,95	1	226,95
–	–	Транспортные расходы	–	–	–	–	–	–	–	–
9.2	Цена поставщика	Кран 2W15 1/2"	Шт.	1	2 000,00	*1,03/1,18	1	1 745,76	1	1 745,76
–	–	Транспортные расходы	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	НР от ЗП	%	110	–	–	–	72,56	93	1 032,50
–	–	СП от ЗП	%	74	–	–	–	48,81	44	488,49
–	–	НР и СП от ЗПМ	%	175	–	–	–	2,83	167	45,52
–	–	Зтр	Чел–ч	1,47	–	1,15	1,067	5,41	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	2 236,72	–	4 971,17
10	4.11–28–2	Оборудование иасуэ, узел клиента(ук), узел передачи(уп), модуль связи(мс), модуль питания(мп)	Шт.	1	–	–	–	–	–	–
–	–	Зп	–	–	83,30	1,15	1,047	100,30	16,83	1 688,00
–	–	Мр	–	–	6,16	–	1	6,16	4,68	28,83
10.1	Цена поставщика	Щит управления	Шт.	1	4 500,00	*1,03/1,18	1	3 927,97	1	3 927,97
–	–	Транспортные расходы	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	НР от ЗП	%	114	–	–	–	114,34	81	1 367,28
–	–	СП от ЗП	%	67	–	–	–	67,20	44	742,72
–	–	Зтр	Чел–ч	7	–	1,15	1,047	8,43	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	4 215,96	–	7 754,80

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	4.10-145-15	Настройка синхронных цифровых систем передачи, настройка системы контроля и управления, конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	Шт.	1	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	435,01	1,15	1,047	523,77	16,83	8 815,11
-	-	НР от ЗП	%	114	-	-	-	597,10	81	7 140,24
-	-	СП от ЗП	%	67	-	-	-	350,93	44	3 878,65
-	-	Зтр	Чел-ч	22,4	-	1,15	1,047	26,97	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1 471,80	-	19 834,00
12	4.8-34-1	Трансформаторы тока, трансформатор, напряжение: до 10 кв	Шт.	1	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	27,13	1,15	1,047	32,67	16,83	549,77
-	-	Эм	-	-	5,16	1,15	1,047	6,21	6,99	43,43
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	1,03	1,15	1,047	(1,24)	16,83	(20,87)
-	-	Мр	-	-	7,56	-	1	7,56	4,68	35,38
12.1	Цена поставщика	Трансформатор DC12V IP-67	Шт.	1	5 500,00	*1,03/1,18	1	4 800,85	1	4 800,85
-	-	Транспортные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	НР от ЗП	%	114	-	-	-	37,24	81	445,31
-	-	СП от ЗП	%	67	-	-	-	21,89	44	241,90
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	2,17	167	34,85
-	-	Зтр	Чел-ч	2,15	-	1,15	1,047	2,59	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	4 908,58	-	6 151,49
13	4.8-174-4	Рукава металлические и вводы гибкие, ввод гибкий, наружный диаметр металлорукава: до 27 мм	Ввод	4	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	12,70	1,15	1,047	61,17	16,83	1 029,42
-	-	Мр	-	-	5,74	-	1	22,96	4,68	107,45

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.1	Цена поставщика	Гермоввод	Шт.	4	16 000,00	*1,03/1,18	1	55 864,41	1	55 864,41
-	-	Транспортные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	НР от ЗП	%	114	-	-	-	69,73	81	833,83
-	-	СП от ЗП	%	67	-	-	-	40,98	44	452,94
-	-	Зтр	Чел-ч	1,03	-	1,15	1,047	4,96		
-	-	-	-	-	-	-	-	56 059,24	-	58 288,05
14	4.8-78-2	Кабели до 35 кв, прокладываемые с креплением накладными скобами, кабель, масса 1 м: до 1 кг	100 м	1,5	-	-	-	-	-	-
-	-	Зп	-	-	177,55	1,15	1,067	326,79	16,83	5 499,94
-	-	Эм	-	-	942,60	1,15	1,067	1 734,93	5,98	10 374,86
-	-	В т.ч. ЗПМ	-	-	180,80	1,15	1,067	(332,78)	16,83	(5600,62)
-	-	Мр	-	-	171,50		1,081	278,09	4,68	1 301,45
14.1	Цена поставщика	Кабель водопогружной КВВ 4х2.5	м	150	130,00	*1,03/1,18	1,081	18 399,90	1	18 399,90
-	-	Транспортные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	НР от ЗП	%	114	-	-	-	372,55	81	4 454,95
-	-	СП от ЗП	%	67	-	-	-	218,95	44	2 419,97
-	-	НР и СП от ЗПМ	%	175	-	-	-	582,36	167	9 353,04
-	-	Зтр	Чел-ч	14,4	-	1,15	1,067	26,50	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	21 913,57	-	51 804,11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	Итого	-	-	-	-	-	207 898,81		892 913,31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	Итого								892 913,31
-	-	Ндс 18%								160 724,40
-	-	Итого с НДС								1 053 637,70
-	-	Итого по смете	-	-	-	-	-	207 898,81		1 053 637,70

В представленной таблице содержится перечень необходимых для реконструкции материалов и работ. Учтены расценки и коэффициенты. Ориентировочная стоимость реконструкции фонтана составляет 1 053 637 рублей.

8.2 Ориентировочная смета мощения

Площадь мощения - 6102 м²

Длина бордюра – 5000м

Тип: мощение на упругом основании

Предполагается использовать тротуарную плитку коллекции «Бенилюкс» фирмы Фарбштайн, цвет Какао. Рисунок 66 содержит размеры плитки, рисунок 67 демонстрирует внешний вид плитки.

Цена 925 руб/м²

Толщина 80 мм выдерживает грузовой транспорт

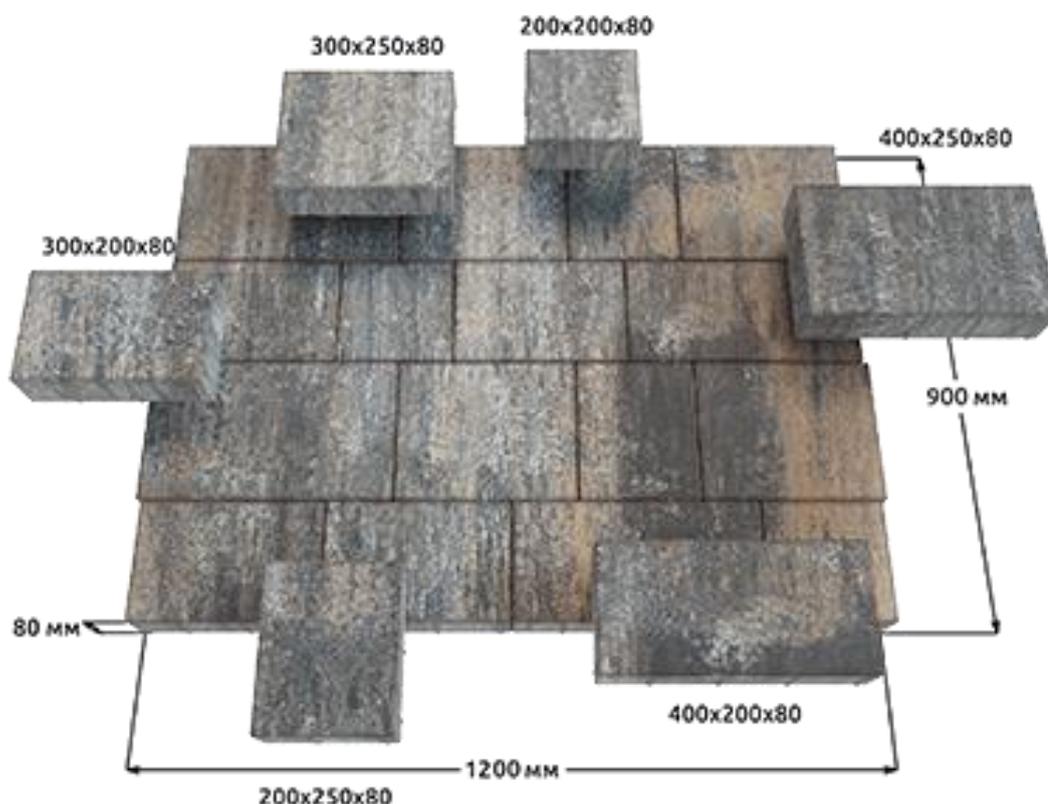


Рисунок 66 – Размеры плитки «Бенилюкс»



Рисунок 67 – Тротуарная плитка «Бенилюкс» цвет Какао

Шарнирный бордюр Фарбштайн цвет ультрабелый. Рисунок 68 содержит изображение шарнирного бордюра.

Цена от: 335 руб/шт

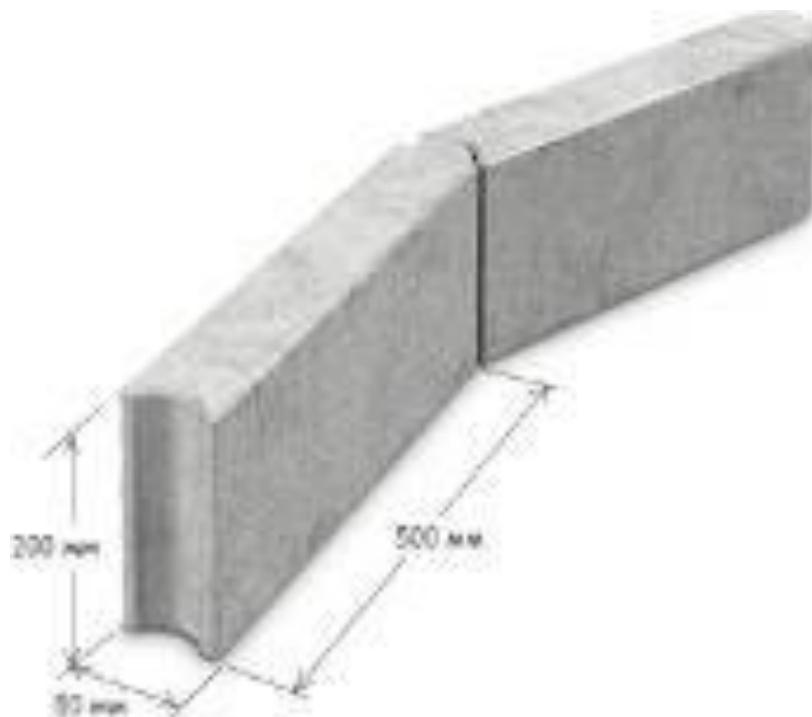


Рисунок 68 – Шарнирный бордюр Фарбштайн цвет ультрабелый

Ориентировочная смета мощения представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Ориентировочная смета мощения

-	Наименование (размеры в мм)	Кол-во	Ед.изм.	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
Демонтажные работы					
1	Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров с помощью молотков отбойных пневматических	6102	м ²	300	1830600
Работа по укладке мощения					
1	Выемка грунта согласно отметкам ВП, выравнивание, уплотнение	6102	м ²	720	4393440
2	Устройство песчаной и щебеночной подушки, трамбовка, полив	6102	м ²	300	1830600
3	Укладка геотекстиля	6102	м ²	100	610200
4	Засыпка песка с проливкой и трамбовкой	6102	м ²	200	1220400
5	Мощение тротуарной плиткой	6102	м ²	1 400	8542800
6	Установка дорожного бордюра на щебень, сбоку укрепляем раствором (включая замес раствора вручную)	5000	п.м.	260	1300000
7	Тротуарная плитка «Бенилюкс» какао	6102	м ²	925	5644350
8	Шарнирный бордюр Фарбштайн цвет ультра белый	5000	п.м.	335x2	3350000
				Итого	28 722 390
Дополнительные расходы					
1	Транспортные расходы, накладные расходы и прочее 50%				14361195
				Итого	
Итого:					43 083 585

Таким образом, ориентировочная смета мощения составляет 43083585 руб.

8.3 Ориентировочная смета посадки растений

Площадь клумбы составляет 100 м² (20 м в длину и 5 м в ширину, которые предстоит заполнить следующими растениями:

- шалфей дубравный Карадонна (*Salvia nemorosa* Caradonna);
- аллиум Пепл Сенсейшн (*Allium Purple Sensation*);
- гортензия метельчатая Шуга Раш (*Hydrangea paniculata* Sugar Rush).

Рисунок 69 иллюстрирует внешний вид клумбы, на рисунке 70 представлены нормы высадки растений, рисунок 71 демонстрирует схему клумбы. Таблица 11 содержит ориентировочную смету озеленения центральной клумбы.



Рисунок 69 – Растительная композиция на центральной аллее

Условное обозначение и название	Нормы высадки	Площадь в цветнике	Итого
Шалфей дубравный <u>Карадонна</u> <u>Salvia nemorosa Caradonna</u>	9 растений на 1 м ²	40м	360 шт
Аллиум Пепл Сенсейшн <u>Allium Purple Sensation</u>	9 растений на 1 м ²	40м	360 шт
Гортензия метельчатая Шуга Раш <u>Hydrangea paniculata Sugar Rush</u>	1 растение на 1 м ²	20м	20 шт

Рисунок 70 – Нормы высадки растений

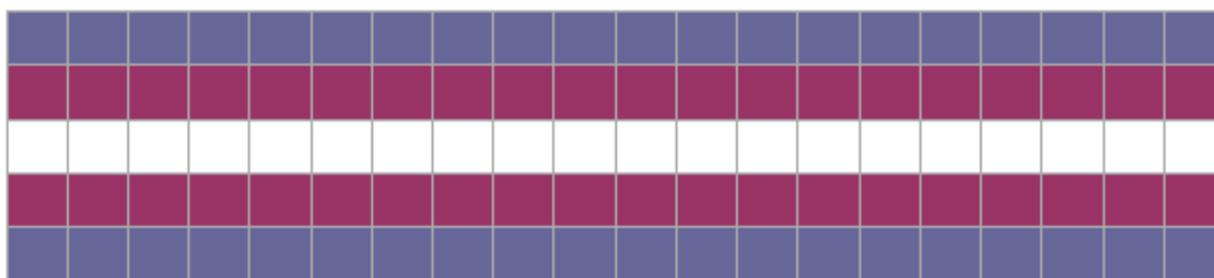


Рисунок 71 – Схема клумбы на сетке размером в 1м²×1м²

Таблица 11 – Ориентировочная смета озеленения центральной клумбы

1	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол. на ед./ всего	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			НР (115% от ФОТ), руб.	СП (90% от ФОТ), руб.		
					Всего	В том числе		Всего	В том числе					
						Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех	Осн.З/п			Эк.Маш	З/пМех
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	ТЕР47-01-001-03	Разбивка участка	100 м2	1	94,82	89,38	-	-	94,82	89,38	-	-	102,787	80,442
	4. 101-2074	Шпагат из пенькового волокна	т	0,02	24516,3	-	-	-	490,33	-	-	-	-	-
	5. 203-0530	Колья деревянные посадочные 2200х60 мм	шт	150	3,15	-	-	-	472,50	-	-	-	-	-
		Затраты труда рабочих (ср 3,3)	чел.час	7,62	11,73	11,73	-	-	89,38	89,38	-	-	-	-
	6. 407-9090	Земля растительная	м3	15	20,08	-	-	-	301,2	-	-	-	-	-
11	ТЕР47-01-008-09	Подготовка посадочных мест для кустарников, многолетних травянистых и луковичных растений вручную с добавлением растительной земли: до 75% Коеф.к позиции: 3.3 Подготовка посадочных мест вручную, заготовка деревьев и кустарников, подготовка почвы для устройства газонов, корыт под цветники в грунтах 3 группы ОЗП=1,4; ТЗ=1,4	10 м3 ям	0,7	1088,68	436,48	-	-	762,08	305,536	-	-	351,37	274,98
		Затраты труда рабочих (ср 2)	чел.час	42,29 29,603	10,32	10,32	-	-	305,50	305,50	-	-	-	-
	1. 114-9022-1	Удобрения органико-минеральные (состав: торф, суперфосфат, диаммофоска, аммиачная селитра)	м3	0,26 0,182	188,15	-	-	-	34,24	-	-	-	-	-
-	2. 407-0013	Земля растительная механизированной заготовки	м3	4,98 3,486	121,14	-	-	-	422,29	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 11

12	ТЕР47-01-009-05	Посадка кустарников с комом земли размером: 0,5x0,5x0,4 м	10	2	712,93	262,14	308,24	31,74	1425,86	524,28	616,48	63,48	675,92	528,98
		НР, (22644 руб.): 115% от ФОТ (19690 руб.)	кустарников											
		СП, (17721 руб.): 90% от ФОТ (19690 руб.)												
-	-	Посадка укорененных саженцев	10 саженцев	36	356,47	131,07	154,12	15,87	12832,74	4718,52	5548,32	571,32	6083,316	4760,856
-	-	Посадка луковичных растений	10 луковиц	36	178,23	65,54	77,06	7,94	6416,37	2359,26	2774,16	285,66	3041,66	2380,43
-	-	Затраты труда рабочих (ср 4)	чел. час	20,56	12,75	12,75	-	-	19398,36	19398,36	-	-		-
	1521,44													
-	2. 121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,7	159,16	-	159,16	13,3	7464,47	-	7464,47	623,77	-	-
	46,9													
-	6. 411-0001	Вода	м3	2,2	8,46	-	-	-	1246,87	-	-	-	-	-
	147,4													
14	СЦМ-414-0210	Гортензия метельчатая Шуга Раш Hydrangea paniculata Sugar Rush	шт	20	4500	-	-	-	90000	-	-	-	-	-
15	СЦМ-414-0226	Аллиум Пепл Сенсейшн Allium Purple Sensation	шт	360	49	-	-	-	17640	-	-	-	-	-
16	СЦМ-414-0201	Шалфей дубравный Карадонна Salvia nemorosa Caradonna	шт	360	199	-	-	-	71640	-	-	-	-	-
Итого прямые затраты в ценах 2021г.									597432,12	222321,77	131227,44	12353,84	82040,41	64205,54
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИТОГО	743 678,07		

Ориентировочная стоимость озеленения центральной клумбы составляет 743 678 рублей.

8.4 Перечень оборудования

Таблица 12 – Перечень оборудования

-	Наименование, описание	Количество	Цена в рублях	Магазин	Стоимость
1	2	3	4	5	6
1	Скамейка «Leonardo»	94	19000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	1786000
2	Фонарь Лилит с опорой	40	23000	https://aira.ru/products/ktsiya/art-obekty/kineticheskiye-skulptury/373179/	920000
3	Урна Корт	94	11000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	1034000
4	Вазон малый под бетон U07928-ВТ	4	8 160	https://garden-zoo.ru/products/vazon-malyy-pod-beton-u07928-bt	32640
5	Скульптура девушка с кувшинами	4	30000	https://garden-zoo.ru/categories/skulptury	120000
6	Кованная фигура Цапли 1	1	18000	https://3kovanye.ru/kovanaya-figura-capli.html	18000
7	Уличная библиотека	1	26000	https://aira.ru/products/malye-arkhitekturnye-formy/Street-libraries/ulichnaya-biblioteka/	26000
8	Теневой навес	1	87000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	87000
9	Стол в комплекте с двумя лавками	1	28000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_group/komplekty_mebeli/559/	28000
10	Шезлонг Summer 2	6	6000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	36000
11	Мостик 860-34	1	30900 руб.	https://hitsad.ru/categories/dekorativnye-mostiki	30900844120

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5	6
12	Арка парковая Гордон	6	12000	https://www.lorapark.ru/catalog/pergol_y_dlya_dorozhek_i_prokhodov_/gordon_arka_parkovaya/	72000
13	Цветочница, кашпо САРА Blok 1	12	5 360	https://www.lorapark.ru/catalog/tsvetochnitsy_kashpo_iz_betona_stekloplastika/sara_blok_1_tsvetochnitsa_kashpo/?oid=14096	64320
14	Детская площадка	1	16000	https://new-park.ru/igrovoj-kompleks-kupit/robinia/pesochnitsa-rb1333/	16000
15	Сенсорная площадка	1	34000	http://sadvgorode.ru/#rec47256017	34000
Качели					
16	Качель Riga – Одноместная	1	13900	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	13900
17	Карусель "Юпитер" 5560710	1	15000	https://new-park.ru/elementy-detskoy-ploshchadki/kupit-detskuyu-karusel/5560710/	15000
18	Скамья на подвесах «Relax»	1	23000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_group/kresla/774/	23000
Тренажеры					
19	Спортивное оборудование серии "Fitness" от Vinci Play	8	30000	https://new-park.ru/novosti/novaya-seria-fitness/	240000
20	Велопарковка "Cezanne"	1	12000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	12000
21	Маримба calypso	1	130000	https://kbtmusic.com/ru/produktsiya/marimby/marimba-kalipso	130000
22	Информационный столб Инфо	1	16000	https://puntogroup.ru/catalog/punto_design/skameyki/1325/	16000
				Итого	4 664 760

В таблице 12 приведен перечень закупаемого оборудования с указанием поставщика, количества и стоимости.

Вывод по разделу

Восьмой раздел посвящен разработке и оформлению плановых смет затрат на реализацию проектных решений. Произведен расчет стоимости реконструкции фонтана, ориентировочная смета мощения, ориентировочная смета посадки растений, составлен перечень оборудования.

После технического проектирования ориентировочная оценка затрат на реализацию проекта увеличивается суммой:

- на дополнительные (конструкционные) материалы;
- на фонд оплаты труда, начисления на ФОТ;
- на прочие и накладные расходы;
- на плановую прибыль организации – исполнителя работ.

Обычно, объем затрат на основные материалы и комплектующие составляет 40-60% от общего объема затрат.

При плановых затратах на материалы и комплектующие в 50 000 000 рублей (принимается как 50% от общего объема затрат), стоимость реализации проекта составит 100 000 000 рублей.

Стоит также учитывать, что в связи с кризисом, в настоящее время цены постоянно меняются. Кроме того, необходима корректировка на инфляцию и ставку рефинансирования.

9 Проработка логистики, ориентировочных планов реализации проектного решения

При реализации проекта очень важен выбор компании, которая будет осуществлять строительные работы и озеленение.

«Берсо» – это лидирующая ландшафтная компания Самары с многолетним опытом и большой командой специалистов. Комплексный подход даёт организации бесценный опыт реализации проектов самых разных масштабов, различной сложности и способов организации. Они имеют все необходимые допуски и лицензии для выполнения работ по благоустройству территорий. Работают на территории России. Компания Берсо выполняла реконструкцию нескольких объектов городе Жигулёвске, в том числе городской набережной, фото этого проекта представлено на рисунке 72. Таблица 13 показывает подбор исполнителей различных этапов проекта [5].



Рисунок 72 – Набережная в городе Жигулевске

Таблица 13 – Подбор исполнителей проекта

Наименование этапов работы	Исполнитель
Подготовительная работа по проекту (подготовка проектной документации)	Отдел капитального строительства администрации г.о. Жигулёвск Самарская область. 445350, г.о. Жигулевск, ул. Пушкина,17, каб. 211 тел. 8 (84862) 2-45-43.
Согласование проекта с основными курирующими структурами, подбор исполнителей, подрядчиков.	Отдел капитального строительства администрации г.о. Жигулёвск, Самарская область. 445350, г.о. Жигулевск, ул. Пушкина,17, каб. 211 тел. 8 (84862) 2-45-43.
Проведение мероприятий по сохранению и содержанию существующих насаждений: защита стволов ценных деревьев, огораживание групп кустарников, удаление сухих и больных деревьев и кустарников; обрезка сухих и поврежденных ветвей; прореживание крон деревьев и кустарников; пломбирование дупел деревьев; проведение мер по борьбе с болезнями растений и вредителями. Очистка территории: корчевка пней. Вывоз мусора, пней, излишков земли.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Черновая разбивка участка по проекту, привязка основных сооружений.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Рытье котлованов под фундаменты сооружений (павильонов, беседок оград, входов, скульптур, фонтанов, и т.д.); рытье траншей для укладки электрических кабелей, водостоков, канализации, водопровода; выемка «корыт» для устройства оснований под дороги, площадки, лестницы.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Укладка сетей подземного хозяйства: электрических кабелей, водостоков, водопровода, канализации и засыпка траншей.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Установка фонарей для освещения объекта.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com

Продолжение таблицы 13

Наименование этапов работы	Исполнитель
Устройство оснований под дороги и площадки и укладка фундаменте под сооружения. Устройство покрытий дорог и площадок, установка бортов.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Строительство и монтаж павильонов, беседок, ограды, входов, лестниц.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Установка скульптур, ваз, скамеек, урн.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Подготовка почвы — растительной земли — для ведения озеленительных работ: вспашка почвы на тех участках, где насаждения отсутствуют; рыхление почвы среди существующих насаждений; внесение органических и минеральных удобрений в соответствии с агротехническими анализами; подводка на транспортных средствах недостающей растительной земли к местам посадки растений, устройству газонов и цветников.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Разбивка в натуре в соответствии с проектом мест под посадку деревьев, кустарников, цветов, мест под посев газонных трав; Подготовка котлованов и траншей для посадки деревьев, кустарников и устройства цветников.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Озеленительные работы: посадка деревьев; посадка кустарников, посадка многолетних цветов, устройство газонов, устройство цветников из летников.	ООО «Берсо» Самара, офисный центр "ОЛИМП", ул. 22 Партсъезда, 207, 10 этаж Телефон: +7 (846) 275-46-46 Email: bersosamara@gmail.com
Осуществление работ по приемке-сдаче объекта.	Администрация г.о. Жигулёвск Самарская область. 445350, г.о. Жигулевск, ул. Пушкина, 17, тел. 8 (84862) 2-45-43.

Оказываемые услуги:

- озеленение общественных территорий;
- проектирование;
- благоустройство общественных и частных территорий;
- устройство автополива;
- устройство фонтанов;
- уход за благоустроенными территориями.

По установленной очередности работ видно, что прежде всего проводятся все виды земляных работ, чтобы наиболее рационально использовать землю при вертикальной планировке территории. Принятая последовательность по данному объекту исключает возможность повреждения дорог при подвозке материалов для сооружений на тяжелых машинах. В данном случае подвозка материалов осуществляется не по законченным дорогам, а по их основаниям. Газоны и цветники разбивают после окончания всех видов строительных работ. Это устраняет повреждения данных конструктивных элементов.

Таблица 14 иллюстрирует ориентировочный календарный план выполнения работ по реализации проекта.

Вывод по разделу

В девятом разделе произведен подбор исполнителей проекта и составлен ориентировочный календарный план выполнения работ по реализации проекта. Грамотное планирование этапов выполнения работ позволит избежать накладок в процессе реализации проекта, ускорить его темпы и более эффективно использовать ресурсы исполняющей организации и города.

Заключение

В ходе проделанной работы было исследовано определение понятия «парк», проведен анализ ландшафтного благоустройства городских парков в историческом аспекте.

В ходе комплексного анализа территории, были выявлены слабые и сильные стороны проектируемой территории. Исторический анализ застройки города Жигулёвска выявленные уникальные характеристики местности, позволили убедиться в необходимости включения элементов сложившейся исторической среды в композиционную модель, позволил принимать проектные решения учитывая образ города. Социологический опрос показал необходимость реконструкции территории Больничного парка и способствовал выявлению потребностей горожан.

Опыт создания аналогичных отечественных и зарубежных городских парков с терапевтической направленностью выявил основные направления для проектирования, определил направление проектирования.

Стоит отметить высокий рекреационный потенциал Больничного парка, который в настоящее время слабо использован.

В ходе предпроектного исследования определены географические и климатические характеристики проектируемой территории, проведен анализ пешеходных и транспортных трекингов, выполнен анализ произрастающей растительности и инсоляции парка, составлен ситуационный план.

В процессе проектирования обозначены функциональные зоны будущего парка, для каждой функциональной зоны определены элементы архитектурно-ландшафтной среды. Учтены климатические условия и структура и состав почв для подбора растений и посадок. Выполнена визуализация некоторых функциональных зон проектируемой территории.

В работе рассмотрены технологические процессы, которые необходимы для реализации проекта, подобраны данные и выполнены

расчеты сметы, разработана логистика, выбраны соисполнители проекта и определены сроки реализации благоустройства парка.

В процессе проектирования были учтены принципы сезонной адаптации, экологичности, эстетической привлекательности, социальной ориентированности и культурной преемственности.

Реализация этого проекта позволит получить зону для отдыха, реабилитации и профилактики здоровья различных по возрасту и интересам горожан.

Список используемых источников

1. Ананьева Е. Парки: сады. – М.: Аванта, 2004. – 184 с.
2. Архитектура и планировка Жигулёвска: к истории основания единственного города на территории Самарской Луки <https://yandex.ru>
3. Бочаров Ю. П., Кудрявцев О. К. Планировочная структура современного города. М.: Стройиздат, 1972. 160 с.
4. Бурая Инна Викторовна Архитектура и планировка Жигулёвска: к истории основания единственного города на территории Самарской Луки./ Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2017. № 3-2 (77). С. 22-25. Интернет ресурс <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28822468>
5. Города Самарской области: статист. сборник. Самара, 2006. 192 с.
6. Государственный научно-исследовательский музей им. А. В. Щусева (ГНИМА им. А. В. Щусева). Отдел фондов графики. Р1а-7442
7. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толковословообразовательный. – М.: Русский язык, 2000
8. Инсоляция [Электронный ресурс] – Электрон. дан. (28 997 байт). – режим доступа: http://www.svdevelopment.com/ru/info_guide/polinfo/glossary/21/83#:~:text=Инсоляция%20территории%20–%20попадание%20прямого,нормами%20для%20помещений%20и%20территорий
9. Интернет ресурс <http://en.wikipedia.org> Therapeutic garden
10. Информация о практиках, предусмотренных соответствующей образовательной программой. Интернет ресурс <https://tltsu.ru>.
11. Каталог проектов гражданских зданий. М.: Государственное архитектурное издательство, 1947. 74 с.

12. Каталог типовых проектов жилых и культурно-бытовых зданий для городского строительства. М.: Гос. изд-во архитектуры и градостроительства, 1951. Вып. I. Жилые здания. 385 с.

13. Каталог типовых проектов жилых и культурно-бытовых зданий для городского строительства. М.: Гос. изд-во архитектуры и градостроительства, 1951. Вып. II. Культурно-бытовые здания. 155 с.

14. Климат Жигулёвский заповедник. Интернет ресурс <http://zhreserve.ru>.

15. Коновалова Т.Ю., Ландшафтный дизайн: учебное пособие / Т.Ю. Коновалова. - М: Фитон +, 2006 - 160 с.

16. Куйбышевская гидроэлектростанция на реке Волге. 1950-1957 годы: фотоальбом / сост. Н. В. Разин, А. А. Бардышев. Ставрополь, 1957. 33 с.

17. Ландшафтоведение // <http://geo-site.ru>

18. Ландшафтотерапия - лечение красотой курортных пейзажей // <http://sankurtur.ru/methods/364/>

19. Меерович М. Г. Гипрогор. Первые годы деятельности // Архитектурное наследие / Российская академия архитектуры и строительных наук; Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства; гл. ред., сост. И. А. Бондаренко. М. – СПб.: Коло, 2014. Вып. 61. С. 293-312

20. Озеленитель строй // Озеленение территории объектов здравоохранения. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ozelenitelstroy.ru/ozelenenie-territorii-ob-ektov-zdravoohraneniya> (Дата обращения: 20.03.2018)

21. Парки как объект синтеза. – 2016 [Электронный ресурс]. - URL: http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/7_09/main.shtml

22. Почвенно-экологические условия Жигулевского заповедника <http://ssc.smr.ru>

23. Программа по производственной практике (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

24. Рожин Игорь Евгеньевич: иллюстрированный каталог творческих работ / авт. вступ. ст. Ю. П. Платонов; сост. кат. Т. А. Башинжогиан. М.: Союз архитекторов РСФСР, 1991. 96 с.

25. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 339. Оп.2

26. Центральный государственный архив научно-технической документации Санкт-Петербурга (ЦГАНТД СПб). Ф. 46. Оп. 3-5

27. Центральный государственный архив Самарской области (ЦГАСО). Ф. Р-4249. Оп. 1

28. Электронный журнал "Курортные ведомости" // <http://www.kved.ru/php/content.php?id=1871>

29. George L. Engel, "The Need for a New Medical Model: A Challenge to Biomedicine", "Science", New Series, American Association for the Advancement of Science, Vol. 196, No. 4286, 1977

30. Marcus, Claire Cooper and Marnie Barnes. Gardens in medical institutions: use, therapeutic benefits and design recommendations. Center for Health Design, Inc. CA, 1995

31. Roger S. Ulrich. "The view from the window can affect recovery after surgery." The science. 1984, 224 (4647): 420e1

32. Dr. Daniel Stokes, "Creating and maintaining a healthy environment: Towards a social ecology of health promotion". American Psychologist, 1992, vol. 47

33. Nancy Gerlach-Spriggs, Richard Kaufman, Sam Bass Warner Jr. Restoration Gardens: A Healing Landscape: Yale University Press, 2004