

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт архитектуры и дизайна

Кафедра «Дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ В.Л. Соколов

«22 » июня 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

[54.03.01](#) - Дизайн

Комплекс малых архитектурных форм для Красноярского края

Руководитель _____ ст. преподаватель кафедры «Дизайн» И.В. Янгулова

Выпускник _____

В.А. Васильева

Красноярск 2022

Продолжение титульного листа БР по теме «Комплект уличной мебели для Красноярского края»

Консультанты по
разделам:

Методика проектирования

наименование раздела

подпись, дата

Янгулова И.В.

инициалы, фамилия

Проектная концепция

наименование раздела

подпись, дата

Янгулова И.В.

инициалы, фамилия

Эргономические обоснования

наименование раздела

подпись, дата

Звонарева П.П.

инициалы, фамилия

Конструкторские решения

наименование раздела

подпись, дата

Звонарева П.П.

инициалы, фамилия

Экономические обоснования

наименование раздела

подпись, дата

Янгулова И.В.

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

Соколов В.Л.

инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1.Предпроектный анализ.....	5
1.1. Анализ группы потребителей и среды проектирования.....	5
1.2. Изучение аналогов художественно-эстетических и конструктивно-технологических решений.....	17
2. Проектно-композиционная часть	24
2.1. Концепция проекта и формообразования.....	24
2.2. Основные направления и этапы проектного поиска.....	32
2.3. Цветофактурное решение проекта.....	40
3. Конструкторско-технологическая часть.....	41
3.1 Обоснование выбора материалов.....	41
3.2. Конструктивно-технологическое решение проекта.....	43
3.3. Эргономические обоснования.....	46
4. Экономическая часть	51
Заключение.....	52
Список использованных источников.....	54
Приложение 1. Спецификация.....	56
Приложение 2. Чертежи А3.....	62

ВВЕДЕНИЕ

Для большинства россиян далекий Красноярский край – это малоизвестный регион, ассоциирующийся в первую очередь с необъятными просторами и заповедной природой.

Красноярский край расположен в основном в пределах Восточной Сибири, в бассейне реки Енисей. Красноярск — административный центр Красноярского края, крупнейший деловой, промышленный и культурный центр Восточной Сибири. Это современный индустриальный город с уникальной архитектурой, один из красивейших городов страны. Природные ландшафты города отличаются своей уникальностью и разнообразием. Окруженный лесостепью, Красноярск расположен в глубокой долине Енисея. Исторически сложилось, что Красноярский край стал многонациональным регионом [1].

Постоянно развивающиеся города Красноярского края стремятся иметь красивый внешний вид улиц, парковых зон, так как являются представителями России, как культурные и образовательные центры.

К благоустройству уличной среды необходим особый подход, позволяющий максимально гармонично проектировать пространство, при этом создавая не просто предметы уличной мебели, а элементы среды, гармонирующие между собой и средой, для которой они создавались. Также немаловажным моментом для проектирования МАФ – является климат среды, в которой будет располагаться готовое изделие.

Благоустройство уличного пространства требует крупных экономических вложений, поэтому зачастую встречаются стандартные и не обладающие требуемыми свойствами МАФ на улицах города и в парковых зонах. Но, сейчас в России активно развивается это направление, малые архитектурные формы создаются адаптивными к городской среде и требованиям пользователей, являясь полноценными единицами архитектуры.

Целью данной работы является разработка серии универсальной уличной мебели для Красноярского края, которая станет визитной карточкой города,

подчеркнет уникальность места и будет способствовать созданию безопасной городской среды, благоустройству улиц и парковых зон, насыщая их новыми функциями.

Исходя из вышесказанного, была поставлена задача оценить нынешнее состояние уличной мебели в городах Красноярского края, изучить группы потребителей и особенности размещения предметов мебели, проанализировать применяемые конструкции и технологии, и далее рассчитать необходимые расходы на создание предметов уличной мебели.

1.Предпроектный анализ

1.1. Анализ группы потребителей и среды проектирования

Наличие мебели общественного пользования предоставляет жителям городов разные формы досуговой деятельности, что, несомненно, повышает качество жизни, поднимается уровень воспитанности и образованности населения, поэтому администрация города должна создавать условия для гармоничного проживания населения и удобства использования территории.

Представленный проект направлен на удовлетворение интересов большой группы многонациональных жителей Красноярского края. В потребительскую группу входят пенсионеры, семьи, молодежь, маломобильные группы населения, то есть все жители Красноярского края, всех возрастных групп и социальных положений. Молодым людям часто не хватает зон, где можно посидеть в компании друзей, сфотографироваться в красивых местах, следовательно, важен внешний вид и узнаваемость общественных мест. Пожилым людям необходимо больше мест для отдыха и спокойной прогулки, а родителям больше пространства для игр и развлечений их детей.

Для достижения данной цели было произведено исследование уличного благоустройства городов Красноярского края, которое позволило оценить нынешнее состояние используемой мебели. Посещены города: Ачинск,

Назарово, Шарыпово, Ужур и Минусинск, а также поселки городского типа и сёла, к примеру, село Тесь.

Первый посещенный город - Ачинск. Ачинск небольшой город, с множеством красивых мест и различной архитектурой. В процессе исследования города замечено, что в нем много парков разного назначения (скейтпарк, игровые комплексы для детей, парки со спортивными зонами, парки культуры и отдыха) (рисунок 1). Каждый из таких парков демонстрирует разнообразие форм досуговой деятельности жителей города.



Рисунок 1 – Парки и скверы г. Ачинск

Но, к сожалению, такой опрятный внешний вид имели только зоны центральных улиц, где проходит бесчисленное количество людей или приезжих из других мест гостей (рисунок 2). На окраине города и в глубине дворов детские площадки, зоны отдыха для пожилых людей и матерей/отцов с детьми плохо обустроены. Детские площадки имеют внешний вид построек площадок эпохи СССР, металлические и высокие, совершенно не безопасные для пользования детьми. Наличие в основном бетонных и громозких, с

повреждённой краской скамеек, клумб и урн, переполненных мусором, откуда и большое загрязнение дворов. Некорректно утверждать, что описанный внешний вид имеют все дворы города, но на данном этапе исследования МАФ города Ачинск возможен такой вывод.



Рисунок 2 – Дворы г. Ачинск

В городе Ачинск предусмотрены места для торговли на улице (рисунок 3). Рынки всегда имели место быть и, возможно, останутся на улицах наших городов как часть некой «традиции».



Рисунок 3 – Рынок г. Ачинск

Вывод таков, что, в основном, город состоит из построек типа времен эпохи СССР, которые местами украшают город, придают ему некую статность, заключая в своих стенах старину и историю города, а где-то наоборот, погружают в уныние своей серостью и угловатостью.

Второй исследуемый город – Назарово. Большое впечатление произвели парки и скверы, посвященные военной тематике. Одним из таких был мемориал «Скорбящая мать» (рисунок 4).



Рисунок 4 – Территория у стелы "Скорбящая мать"

Жилые дворы в г. Назарово производят приятное впечатление, чистые места для отдыха, новые детские площадки (рисунок 5). Встречаются площадки, с небезопасными, устаревшими строениями для детских игр, но чистота дворов соблюдается везде.



Рисунок 5 – Детские площадки г. Назарово

Стоит отметить, что город богат не только парками, посвященными военной тематике. Видно, что в нем стараются постоянно обновлять внешний вид других общественных мест, привнося продуманные постройки с индивидуальным дизайном (рисунок 6).



Рисунок 6 - Детская площадка г. Назарово

Город Шарыпово полон красивых мест и пейзажей, стремления к изменениям видны невооруженным глазом, город, чьи парки и улицы удивляют своими масштабами. Одним из таких мест является Центральный парк (рисунок 7), в котором найдется место и для подростков, любящих покататься на скейтах, и для детей дошкольного возраста, и для людей с животными, которым также необходимо место для выгула своих питомцев.



Рисунок 7 – Центральный парк г. Шарыпово

В чистом и просторном «Парке энергетиков» (рисунок 8) обустроено немало мест для занятия спортом, детских игр и размеренных прогулок. Новое уличное оборудование установлено по всей площади парка.



Рисунок 8 – Парк «Энергетиков» в г. Шарыпово

Неподалеку от «Парка энергетиков» находится мемориал, посвященный Великой Отечественной войне (рисунок 9). В данном случае советская архитектура поражает своим масштабами и органичным внедрением в окружающую среду.



Рисунок 9 – Мемориал ВОВ

В целом, город Шарыпово очень живописный, привлекающий не только своей архитектурой или наличием значительного количества мест для проведения хорошего досуга. В нем много открытого пространства, воздуха, свежести. Приятно наблюдать, что город постоянно стремится улучшить свой

внешний вид, что благотворно складывается на настроении людей живущих в нем и приезжих из других мест людей.

Город Ужур оказался самым непримечательным городом. Это небольшой военный городок. Главные улицы окружены большим количеством рекламных вывесок, что выглядит одним пёстрым пятном, в котором сложно различить архитектуру города.

В городе находится красивая набережная (рисунок 10). В ней располагается большая детская площадка, яркий мост, соединяющий два берега, смотровая площадка выходящая на речку.



Рисунок 10 – Набережная г. Ужур

Основной вывод, который можно сделать – городу Ужур не хватает некоего знакового элемента, определяющего индивидуальность этого города.

Из посещённых городов Минусинск - самый интересный и разноплановый город. Делится город на две части: «старый» - эстетичный, притягательный и концептуальный, и «новый» – яркий, динамичный и атмосферный. Каждая составляющая часть города говорит о многом, раскрывая и показывая город с разных сторон.

«Старая» часть г. Минусинска в первую очередь поражает архитектурой (рисунок 11). Старинные кирпичные здания добавляют «душевность» этому городу. Примечательно то, что в Минусинске активно происходят работы по реставрации этих зданий.

Эта часть города обильна наличием парков и скверов (рисунок 12), в которых обязательно будут памятники.

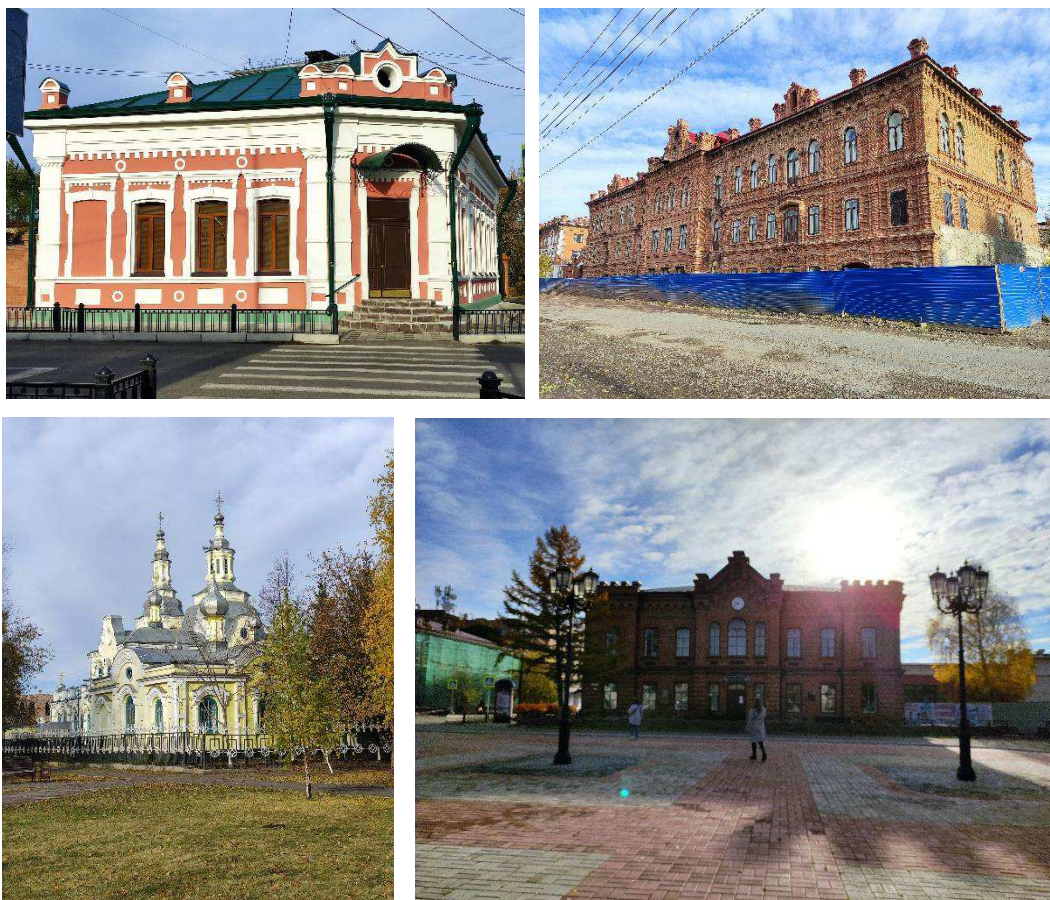


Рисунок 11 – Архитектура г. Минусинск



Рисунок 12 – Парк в г. Минусинск

В «новой» части города больше детских площадок, парков культуры и отдыха, кафе, магазинов. Особое внимание привлек разноплановый сквер, включающий множество локаций на различные темы (рисунок 13, 14, 15)



Рисунок 13 – Церковь, г. Минусинск



Рисунок 14 – Топиарные зеленые фигуры из искусственной травы, г. Минусинск



Рисунок 15 – Тематическая зона отдыха в парке, г. Минусинск

Дворы в городе в прекрасном состоянии. Чистые, яркие, множество интерактивных локаций для детей, просторная территория (рисунок 16).

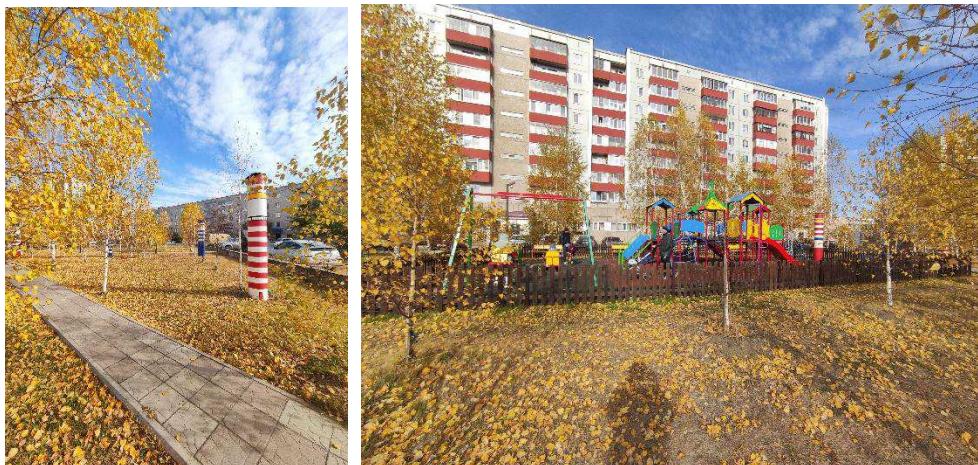
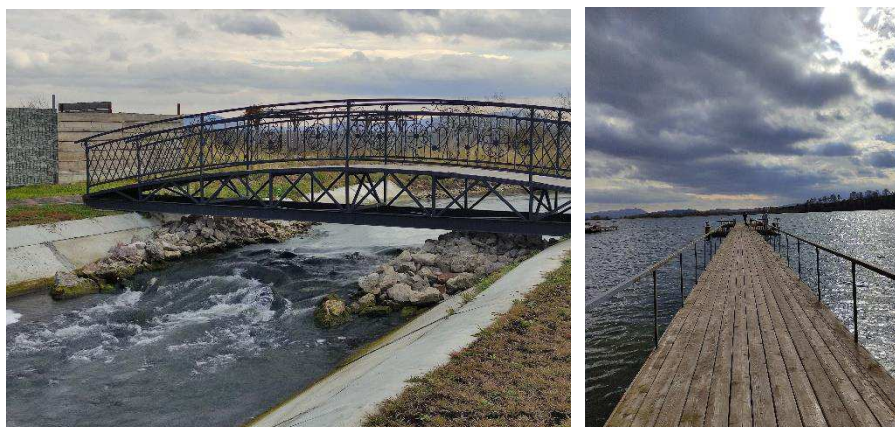


Рисунок 16 – Дворы в г. Минусинск

При въезде в город Минусинск можно сказать, что его стены наполнены историей. Удивительные старинные здания, яркие детские площадки, парки отдыха и культуры – все производит впечатление.

Помимо пяти основных посещённых городов были исследованы небольшие поселки, некоторые производили хорошее впечатление грамотным планированием пространства (рисунок 17), либо наоборот разочаровывали отсутствием какой-либо инфраструктуры.



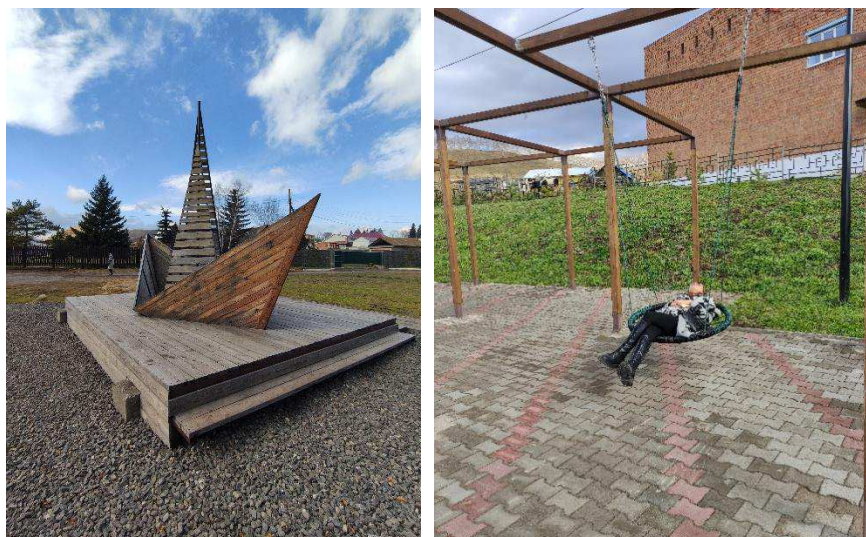


Рисунок 17 – Набережная поселка

В заключение можно отметить, что все города имеют одну общую черту. Самое первое и явное, что бросается в глаза это здания эпохи СССР, что абсолютно не удивительно, ведь это является неотъемлемой частью архитектуры нашей страны. Иногда такие постройки удивляют своим масштабом и величием либо - наоборот, добавляют некое уныние в местный колорит. Во-вторых, еще одной объединяющей чертой всех этих городов является наличие памятных мест посвященных Великой Отечественной Войне. Даже в самых небольших городах обязательно присутствует небольшое строение или даже целый мемориал, отведенный этой теме. Это не может не радовать, ведь люди до сих пор хранят память о защитниках отечества. В-третьих, МАФ всех городов одинаков по виду и форме, зачастую не украшают город и не являются частью архитектурно-паркового ансамбля. Но стоит отметить, что многие города активно развиваются в этом направлении и стараются создать красивый антураж в парках, скверах, улицах, детских площадках, отчего все больше мест приобретают грамотные планировки зон для отдыха, в которых появляется все больше обновленных МАФ и привлекающих внимание арт-объектов.

1.2. Изучение аналогов художественно-эстетических и конструктивно-технологических решений

Произведенное исследование зарубежных и отечественных аналогов уличной мебели помогло проанализировать применяемые на сегодняшний день и технологии и конструкции, а также идеи и концепции, вложенные в разработку предметов разного назначения.

Один из примеров - зеленый маршрут Qian'an Sanlihe, созданный на месте бывшей свалки мусора и выхода сточных вод [2]. Проект наглядно демонстрирует, как можно реконструировать заброшенный ландшафт и превратить его в зеленую инфраструктуру, обеспечивающую каждодневное путешествие по природным просторам. Один из главных арт-объектов зеленого маршрута – 800-метровая "Оберточная бумага" из стекловолокна в красном цвете, которая вмещает скамейки, освещение и прогулочную зону. Вдохновением для дизайнеров послужило национальное искусство оригами (искусство складывания бумаги) (рисунок 18).



Рисунок 18 - Зеленый маршрут Qian'an Sanlihe

При анализе конструктивно-технологических решений существующих аналогов примером стали тентовые навесы, перголы и беседки от компании «Megapolis» (рисунок 19) [3]. Навесы и перголы — актуальный мировой тренд,

используемый при оформлении современных креативных пространств и кластеров, парков, улиц и общественных зон. Функциональность конструкций обеспечивает защиту от неблагоприятных погодных условий — в холодное время года от ветра, дождя и снега, в жаркое — от ярких солнечных лучей, создавая комфортную зону отдыха. Кроме того, навесы и перголы являются креативными арт-элементами городской среды и преображают любое пространство. Конструкции могут быть выполнены в различных цветах и материалах, дополнены различными элементами — скамейками или качелями, что делает их привлекательной зоной для отдыха горожан.



Рисунок 19 – Навесы и перголы от компании «Megapolis»

Еще одним интересным примером стал теневой навес для железнодорожной станции «Kohta», Финляндия (рисунок 20) [4]. Олицетворение финского образа жизни увидели глазами 17 студентов из 10 разных стран мира, так и сформировался проект, который вдохновлен прогулкой по лесу (его прямыми, наклонными и скрученными элементами). Благодаря своей геометрической композиции и тщательно продуманным элементам создаются разнообразные пространства, позволяющие пользователю выбирать что ему делать. Его цель - обеспечить укрытие от ветра и дождя, оставляя открытыми пространства в летние месяцы. Каждый модуль действует в качестве зоны обслуживания: стойки для велосипедов и информационные дисплеи на противоположных концах расположены между стеновыми конструкциями. В

центре находится зона отдыха с беспрепятственным обзором. Крыша действует как стабилизирующий элемент между модулями. Представленный в деталях проект демонстрирует древесину как жизнеспособный строительный материал.



Рисунок 20 - Теневой навес для железнодорожной станции «Kohta», Финляндия

Рассмотрено уличное освещение от компании по производству светодиодных светильников Ledvigor [5]. Проанализированы в основном напольные светильники, к примеру, светильники серии LV-SEVEN (рисунок 21), которые используются как элементы локальной уличной подсветки: задают объем пространства, выполняют навигационную функцию, акцентируют внимание на зонах отдыха и элементах благоустройства. Их высота варьируется в пределах от 0,8 до 1,2 м, мощность – от 5 до 8 Вт. Акриловые линзы формируют пучок света таким образом, что даже при небольшой высоте болларда пятно засветки становится максимально ярким и широким. Форма светильника LV-SEVEN делает его оптимальным вариантом для освещения пешеходных дорожек.



Рисунок 21 – Светильники серии LV-SEVEN

Изучая предметы, изготовленные из бетона в плане художественно-эстетических решений, хорошим примером стал светильник «Release» от дизайнера Дрор Каспи, Ardoma Design (рисунок 22) [6]. Минималистичный дизайн напольных и подвесных светильников «Release» сосредоточен вокруг сопоставления мягкого света и жесткого бетона. Эта демонстрация контраста между сердцевиной и оболочкой выражает хрупкость и прочность, создавая при этом интригующую минималистическую форму.



Рисунок 22 - Светильник «Release» от дизайнера Дрор Каспи, Ardoma Design

Интересным решением утилизации отходов стали урны «Fold» от компании Lundqvist Inredningar (рисунок 23), которые изготовлены из листового металла и подходит для помещений, где требуется максимум от функционала без ущерба для дизайна [7]. Уникальный дизайн крышки одновременно стильный и скрывает мусор, обеспечивая более аккуратный внешний вид. Модули с различными крышками можно комбинировать, предпочтительно группами, чтобы создать интересные решения в офисе, тренажерном зале или в многих других местах. «Fold» также используется с обычными мешками для мусора.



Рисунок 23 - Урны «Fold»

Рассмотрены урны «KOLN» от компании STREETPARK (рисунок 24), выполненные из бетона, в оттенках натурального бетона или в нетипичном антрацитовом цвете, который благодаря своему дизайну хорошо вписывается как в исторический, так и в современный контекст [8]. Используемый материал обеспечивает высокую устойчивость к внешним механическим повреждениям. Нестандартный дизайн придает квадратное основание мусорного бака, постепенно переходящее в круг вверху. Можно выбрать вариант с крышей или без нее и опциональную пепельницу с огнетушителем. Архитектурный бетон, отлитый в силиконовую форму – класс C35 / 45. Металлические детали оцинкованы и обработаны порошковым покрытием. Имеет внутренний съемный контейнер. Внизу расположены четыре регулируемые по высоте ножки, к которым прикреплены пластины для крепления к поверхности.



Рисунок 24 – урны KOLN от компании STREETPARK

В поисках сочетания контрастных фактур, подчеркивающих и усиливающих художественно-эстетические свойства друг друга, интересным решением стала скамья «Tracks» от студии дизайна DAN YEFFET (рисунок 25) [9]. Tracks — это «поразительный контраст между камнем и деревом». Сочетании ореха (сиденье) и травертина (опоры) – каждый из элементов имеет свою фактуру (гладкая и шероховатая поверхности). Также привлекла внимание легкость верхней конструкции сиденья, решение которой подчеркивается сочетанием разного направления реек, в комбинации с тяжелой опорой скамья уравнивает свою конструкцию.



Рисунок 25 - Скамья «Tracks» от студии дизайна DAN YEFFET

Продолжая рассматривать примеры сочетания контрастных фактур, интересным решением стала мебель для ресторана McDonald's от Patrick Norguet

и итальянского бренда Alias (рисунок 26) [10]. Коллекция мебели Côme включает в себя стулья, столы, скамейки, напольное освещение, мусорные баки. Сочетание перфорированного металла и бетона перекликается с городской уличной мебелью и создает контраст между легким сиденьем и тяжелой массой основания. Соединение между опорой и сиденьем позволяет легко монтировать детали, а также их возможную замену при необходимости.



Рисунок 26 – Мебель для ресторана McDonald's от Patrick Norguet и итальянского бренда Alias

Хорошим примером изделий из бетона послужили формы, изготовленные мастерской архитектурного бетона «Concrete fun» г. Красноярск [11]. Мастерская занимается предметным и архитектурным дизайном, специализируясь на изделиях из бетона, изготавливая столешницы, кухни, мебель, светильники, интерьерные аксессуары, панели, лестницы и многое другое (рисунок 27).

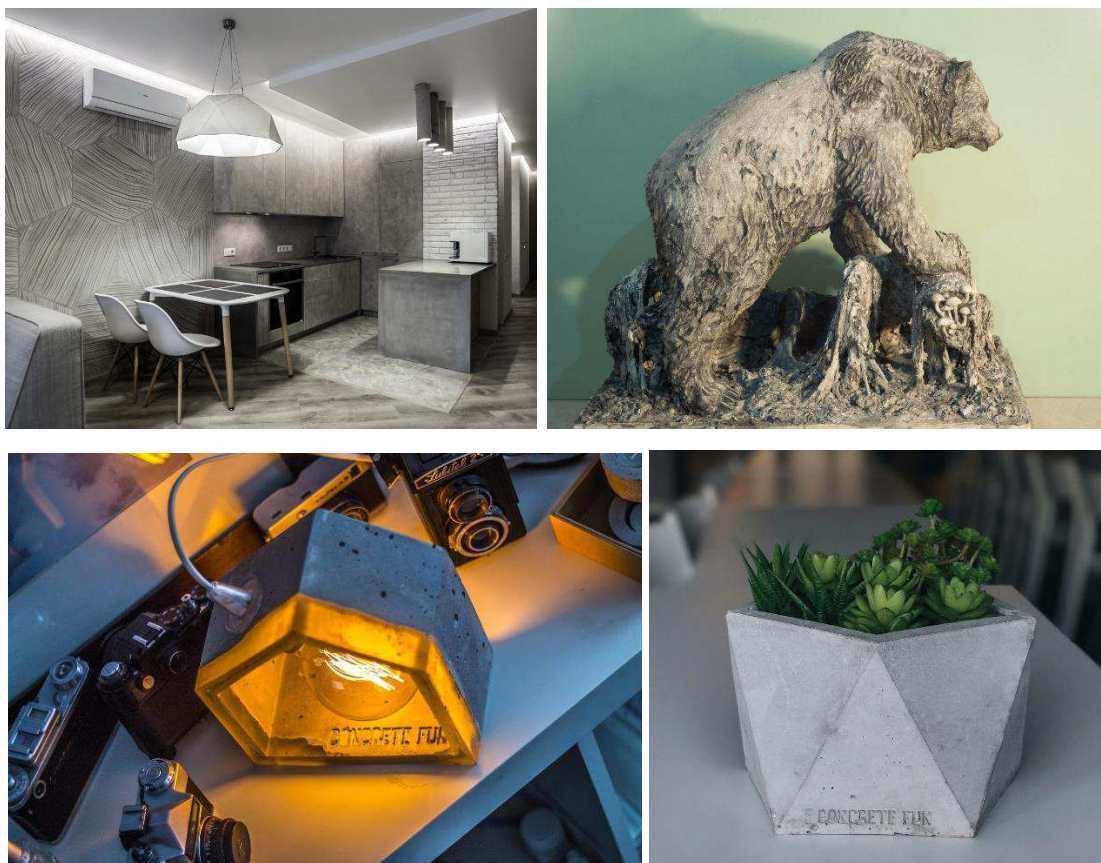


Рисунок 27 - Товары и изделия из бетона мастерской Concrete fun

2. Проектно-композиционная часть

2.1. Концепция проекта и формообразования

Основной идеей для формирования концепции проекта являлось создание локального стиля, который указывает на причастность этих объектов именно к Сибири, к Красноярску. Существуют два таких понятия как дизайн-код — это набор правил проектирования, которые подробно проиллюстрированы и помогают детально выстроить дизайнерское видение плана при проектировании и какого-либо объекта; и культурный код — уникальные культурные особенности, доставшиеся народам от предков; это закодированная в некой форме информация, позволяющая идентифицировать культуру [12]. Отсюда появилась идея использования культурного кода в качестве основы для формирования локального стиля дизайна мебели.

Существует четыре составляющие локального стиля (жизнеспособного стиля):

- 1) узнаваемые визуальные приемы, то есть некие формы и образы, характерные для конкретной местности или культуры, со временем ставшие ее синонимом. Например, рыцари и замки – романский стиль, простые формы и натуральное дерево — Скандинавия.
- 2) Культурный код является связью на уровне смыслов, значений и символов. То, что позволяет стилю находить отклик у потребителя внутри той среды, в которой он существует, канал его связи с человеком и обществом.

Эти два фактора можно назвать внутренними. Помимо них на формирование стиля влияют внешние факторы:

- 3) Мировые тенденции. Это постоянная интеграция и переработка актуальных тенденций (идей) — двигатель, который позволяет стилю развиваться и не стоять на месте. Только в таком случае могут появиться устойчивые и действительно востребованные направления.
- 4) Стиль постоянно меняется и на него влияют экономические, социальные, политические аспекты. К примеру, без рыночной или государственной поддержки, только что появившейся стиль не сможет вырасти и начать самостоятельную жизнь.

Далее разберем, из чего складывается культурный код и как он формируется. Есть две составляющие: переменные и постоянные. В постоянные входят климат, территория, социальная жизнь и общественное сознание, тип национального мышления и поведения. Переменные факторы, которые подвержены более частым изменениям: философия, литература, искусство, эстетика, религия, идеология.

Что это значит? Разберем наиболее известные локальные стили на составляющие.

Можно взять, как пример, Финляндию, которая богата лесами и озерами. Страна до XX века была провинцией, в которой большая часть людей занималась промыслом. Бережное отношение к природе и врожденное трудолюбие в сочетании с протестантизмом приводят к умеренности и нежеланию выделяться

на фоне других. В 1930-е годы финны сделали ставку на экологичность и натуральность, используя только лаконичные формы и простые приемы. Любой продукт разрабатывается с учетом практичности использования, экономичности производства и влияния на экологию и общество (рисунок 28, 29)



Рисунок 28 – Финская мебель, дизайнер Алвар Аалто [13]



Рисунок 29 – Финская мебель, дизайнер Илмари Тапиоваара [13]

Далее рассмотрим Японию. Страна с нестабильным климатом и ограниченным запасом ресурсов, долгое время пребывавшая в культурной изоляции. Но экономический подъем 1960-х и дальновидная стратегия японских предприятий и государства позволили дизайну занять важное место в экономике. Долгое время Япония была закрыта от западного влияния, развивая собственные традиции и доводя их до совершенства. Для японцев чрезвычайно важны правила и каноны – они очень консервативны. Общественное ставится выше частного: в первую очередь японцы стремятся быть полезными семье и обществу

в целом. Значение вещи выходит за рамки функции. Любой предмет — это объект ритуала, часть общей гармонии. Сочетание синтоизма и дзен-буддизма приводит к тесной связи с природой, она одушевляется и обожествляется, становится объектом созерцания и медитаций, попадает в фокус внимательного наблюдения и анализа. Дизайн стремится к сдержанной простоте с концентрации на деталях и нюансах. Аккуратные и дисциплинированные японцы приспособились к изменяющимся условиям жизни и ограниченному пространству, поэтому ценят в дизайне модульность и мобильность (рисунок 30, 31).



Рисунок 30 – Мебель для университета искусств в Токио, студия Igarashi Design Studio, дизайнер Хисае Игараша [14].



Рисунок 31 – Низкий столик от Наото Фукасава

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что культурный код определяет набор образов, которые связаны с каким-либо комплексом стереотипов в сознании. Это культурное бессознательное — не то, что говорится или чётко осознается, а то, что скрыто от понимания, но проявляется в поступках. Культурный код нации помогает понимать её поведенческие реакции, определяет народную психологию.

Используем аналогичный подход для анализа ситуации в России. В поисках локальных стилей, которые можно интерпретировать в нашей культуре, выделить можно несколько: русский север, конструктивизм (русский авангард), русский импрессионизм, сталинский ампи́р, русский модерн (символизм).

Следовательно, из всего вышесказанного, для дальнейшей работы необходимо определить доминирующие образы, которые могут быть соотнесены сразу с несколькими образами.

Основные аспекты для разработки объектов:

- 1) простые в обработке материалы, преимущественно натуральные
- 2) обращение к «корням» в той или иной форме
- 3) проявляется стык дизайна, искусства и ремесла
- 4) использование специфичных для России визуальных приемов

Хорошим примером для изучения данной темы стал сайт города Красноярск «Символ Красноярск», который рассказывает об истории и культуре Красноярск, предлагает разные виды пеших прогулок по Красноярску (для двоих, всей семьей, за 24 часа), а также предоставляет сувенирную продукцию [15]. Но главное — это концепт символа и слогана г. Красноярск — «Россия вокруг нас» (рисунок 32). Почему именно так выглядит символ? В основе символа лежит географическое положение города Красноярск, цвета и формы, свойственные Красноярску. Форма пиков возвышенности красного цвета подчеркивает этимологию слова "красный яр". Слоган — выделяет географическое расположение города (Красноярск — город в середине России). Символ очень простой — настолько, что даже ребенок может нарисовать одним движением.



Рисунок 32 – Концепт символа и слогана г. Красноярск

Далее, основываясь на концепции проекта, были проанализированы узнаваемые образы Красноярского края. Одним из них стали Красноярские столбы. Ученые предполагают, что знаменитые Столбы были образованы примерно шестьсот миллионов лет назад. Появились они в результате магматических извержений, магма не смогла прорваться из земли и так и застыла в форме причудливых фигур-скал. Современный вид же эти скалы приняли благодаря сейсмической активности Саян, а также воздействию солнца, ветра и дождя.

Рассмотрены разные виды скал. Особое внимание приковано к наиболее узнаваемой из всех скал – Перья (рисунок 33). Визуально она похожа на крыло исполинской птицы: четыре отвесных камня, соединенные воедино. Именно эта скала, к слову, и изображена на логотипе заповедника.



Рисунок 33 – Красноярские столбы «Перья»

Изучалась тема истории «покорения» Енисея. В рамках этой темы исследована история появления мостов в Красноярске, а также их строения и виды. Рассмотрены мосты с фермами (стержневая система в строительной механике, остающаяся геометрически неизменяемой после замены её жёстких узлов шарнирными). Например, Железнодорожный (рисунок 34). Он, как и другие мосты города, соединяет левый берег Енисея с правым. Интересно, что много лет назад на этом месте был сооружен другой железнодорожный мост, ставший одной из достопримечательностей города.



Рисунок 34 – Железнодорожный мост, г. Красноярск

Для поиска форм хорошим примером стал Коммунальный мост (рисунок 35), один из автомобильно-пешеходных мостов Красноярска. Он соединяет Предмостную площадь на правом берегу и Театральную площадь на левом берегу реки, проходя через остров Отдыха по специальной дамбе.



Рисунок 35 – Коммунальный мост, г. Красноярск

Были рассмотрены в основном известные образы г. Красноярска, но необходимо найти более обобщённый узнаваемый образ. В таком случае помог вопрос: что же находится вокруг нас, везде в Красноярском крае? Ответ: хвойный лес (ели) и горы (рисунок 36). Для нахождения общего элемента

проведена стилизация объектов (упрощение без потери узнаваемости) (рисунок 37).

Данная работа проделана с целью нахождения МАФ, где бы считывались всеми узнаваемые образы Сибири, тем самым приобретая узнаваемый облик, который бы помогал идентифицировать культуру.

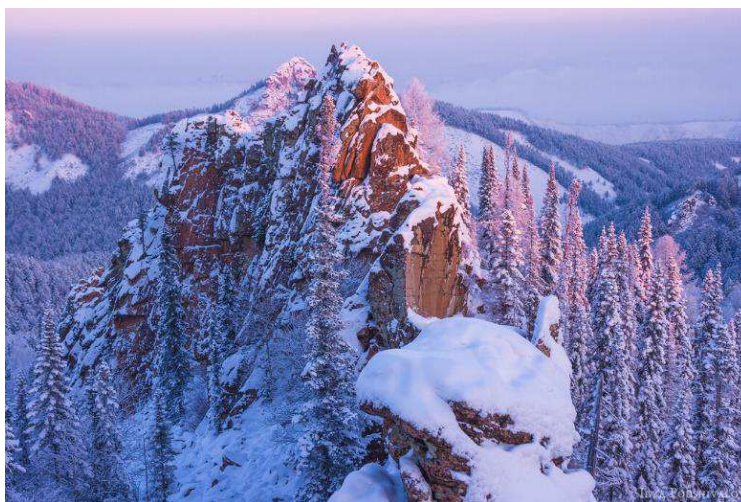


Рисунок 36 - Красноярские столбы



Рисунок 37 – Стилизация объектов

2.2. Основные направления и этапы проектного поиска

После выявления всех ключевых особенностей концепции проекта и формообразования объектов определены основные направления, в которых будет развиваться проект, тем самым поэтапно разбивая проектный поиск.

При проектировании комплекса малых архитектурных форм, для Красноярского края преследовались следующие цели:

1. Изучить потребности граждан в сфере малой архитектуры.
2. Рассмотреть сугубо технический аспект возможностей - технологичность, экономичность, так называемая, реализуемость проектов, посредством обращения к авторитетному источнику.
3. Разработать концептуальный ряд на базе проделанной исследовательской части.
4. Провести полноценную работу над проектом с учетом эргономических, эстетических и технологических показателей, а также принимая во внимание выводы, полученные в ходе аналитического раздела.
5. Форма объектов должна органично вписываться в окружающую среду, напоминать некие образы Красноярского края.
6. Практичность и эстетичность. Объекты должны быть выполнены из прочных материалов. Главное преимущество объектов – мобильность и устойчивость.
7. Культурно – исторический аспект, который указывает на причастность этих объектов именно к этому месту и ни к какому другому.

Первые этапы поиск формы объекта с помощью узнаваемых образов. Для разработки скамьи взято несколько известных образов. Один из них Красноярские столбы, о которых упоминалось чуть выше. Идея скамьи – стилизация столбов «Перья» г. Красноярск. За основу взят ритмический ряд, а также текстуры камня, которые впоследствии можно заменить похожей или наоборот противопоставить совершенно другую по внешнему виду (рисунок 38).

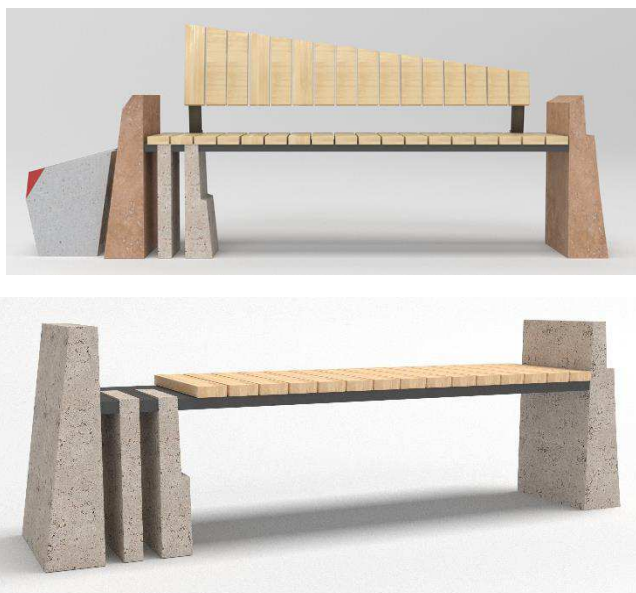


Рисунок 38 – Скамья, стилизованная под Красноярские Столбы «Перья»

В г. Красноярске находятся различные виды мостов, отличающихся по конструкции и внешнему виду. Данная тема стала толчком для объединения формы и конструкции (фермы – стержневая система в строительной механике) мостов (рисунок 39).



Рисунок 39 – скамья стилизованная под мост

Далее проектный поиск имел несколько направлений, среди которых рассматривались как простые формы, так и сложные (рисунок 40).

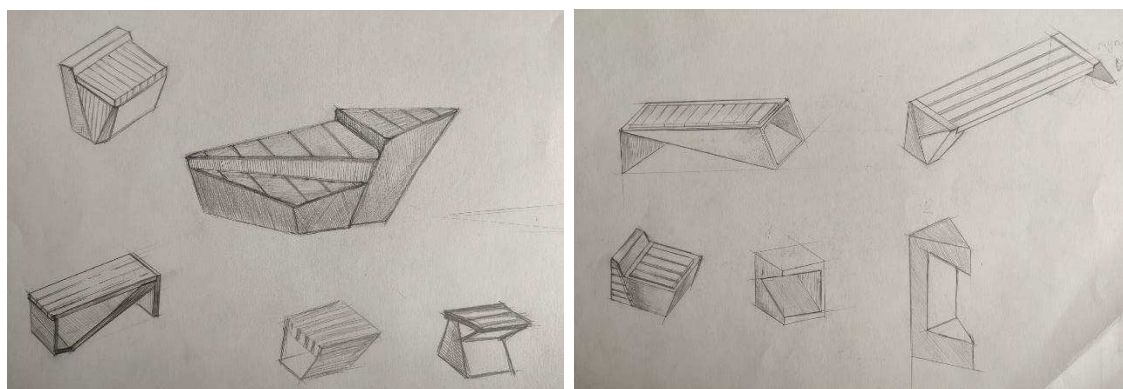


Рисунок 41 – Поисковые эскизы

После шел поиск новой формы скамьи, которая бы не являлась привязкой к определенной местности, а имела более универсальный внешний вид. Возникла новая идея появления концептуального внедрения буквы «К». Почему именно эта буква? Потому что К – Красноярский Край, К – Красноярск. Так же шла привязка разработанного ранее визуального образа к форме мебельного объекта (рисунок 42 – 45).

Этапы проектирования:

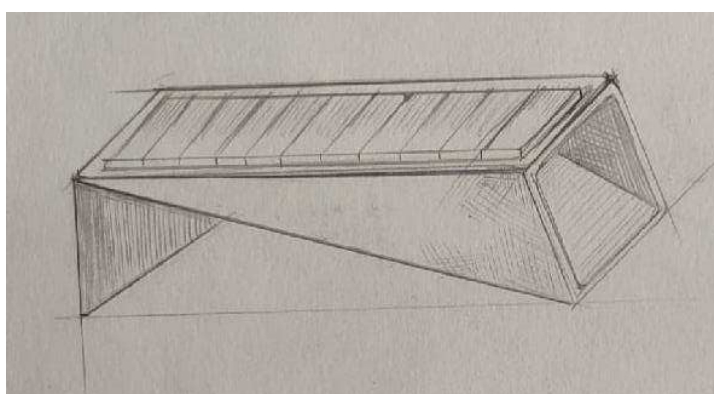


Рисунок 42 - Эскизирование

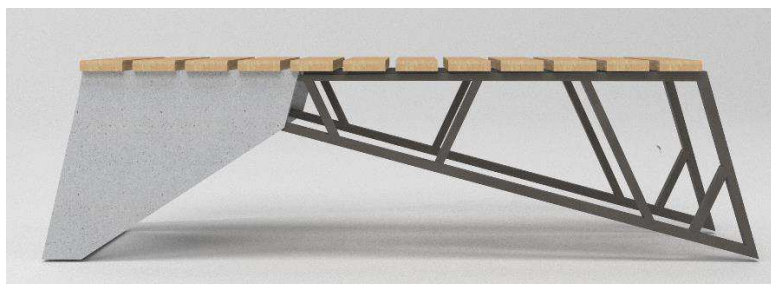


Рисунок 43 - Вариант дизайна №1



Рисунок 44 - Варианты дизайна скамьи №2

В данном варианте прорабатывалась идея применения стилизованного образа ель и гор, о которых ранее упоминалось, чтобы считывались узнаваемые образы Сибири или же вызывали ассоциации с данными объектами.

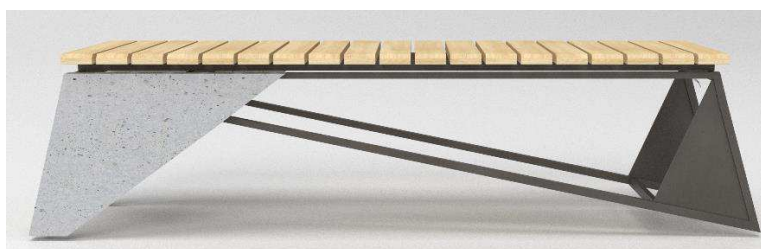




Рисунок 45 - Варианты дизайна скамьи №3

Далее из этой формы вытекает дизайн уличного стула (рисунок 46).

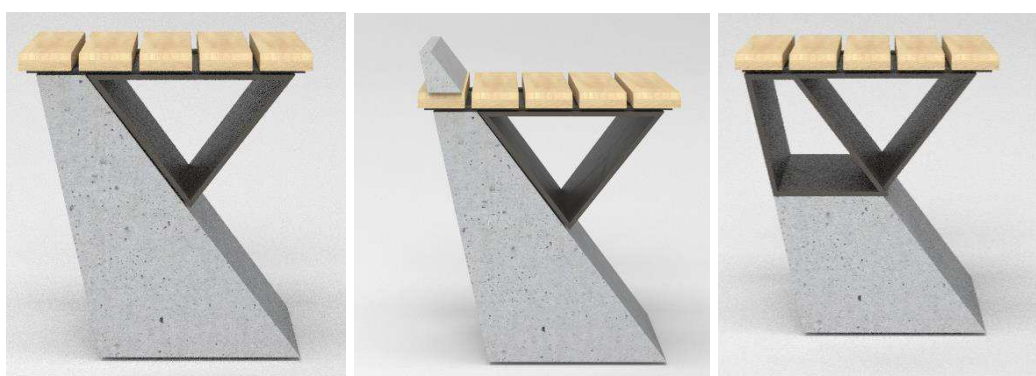


Рисунок 46 - Варианты дизайна уличных стульев

Идея формы теневого навеса создать легкость и гармоничность в конструкции. Вдохновение для создания именно такой формы теневого навеса взято из вида декоративно-прикладного искусства – оригами (складывания бумаги) (рисунок 47-51). В последствии идея и форма объекта модернизировалась под влиянием конструктивно-технологических и художественно-эстетических решений.

Этапы проектирования теневого навеса:

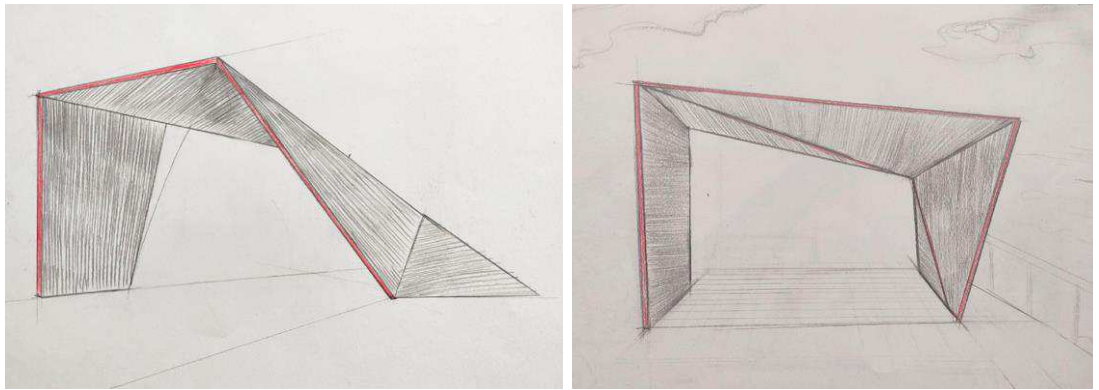


Рисунок 47 – Эскизы теневого навеса



Рисунок 48 – Первый дизайн теневого навеса

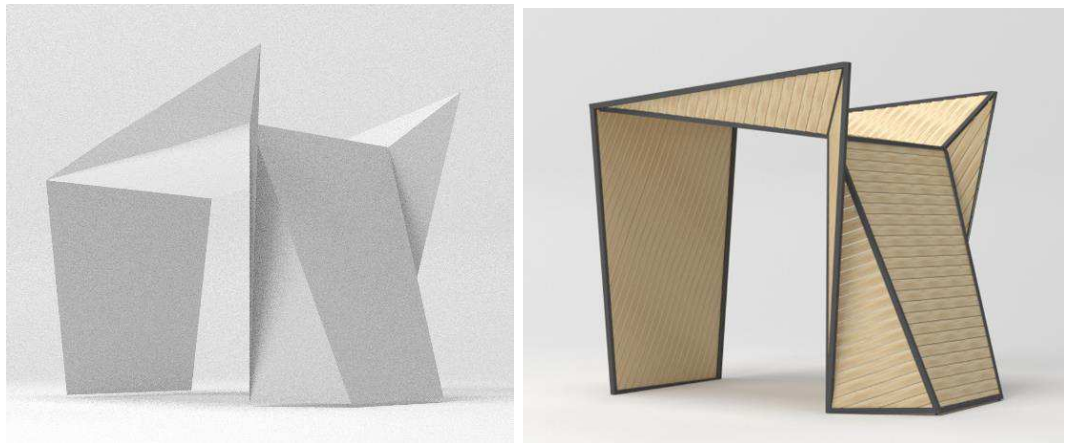


Рисунок 49 – Второй дизайн теневого навеса

Далее прорабатывалась идея применения стилизованных образов Сибири, о которых говорилось выше.

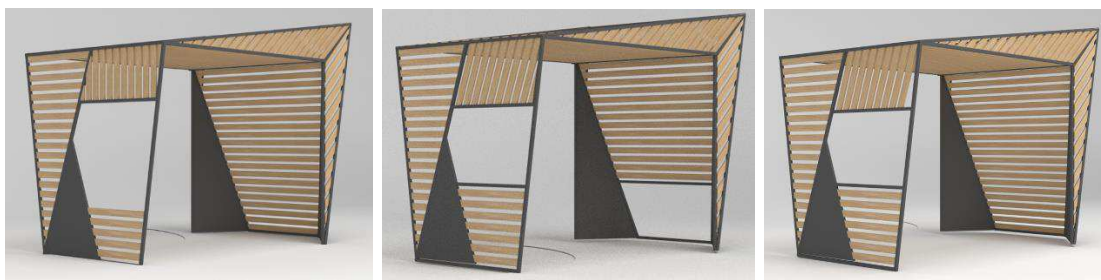


Рисунок 50 – Варианты дизайна теневого навеса

После теневого навеса менял форму в пользу конструктивно-технологических решений.



Рисунок 51 – Теневой навес

На основе предыдущих вариантов дизайна проектировались остальные объекты. Главный стилизованный образ сохранялся в последующих разрабатываемых формах (рисунок 52).

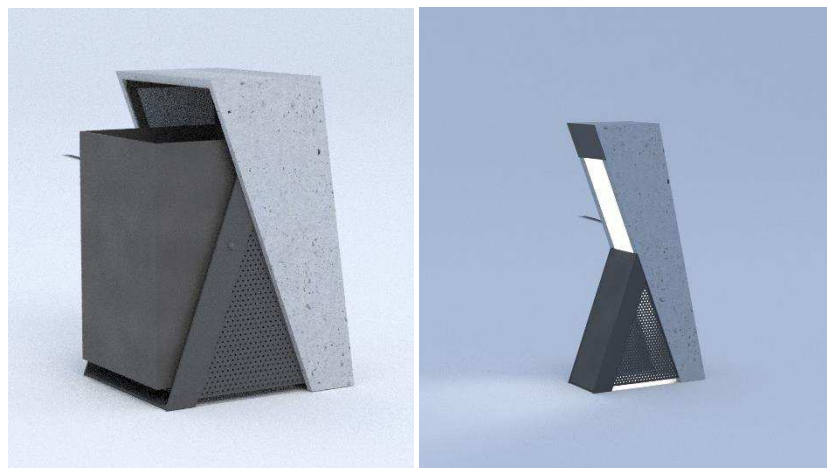


Рисунок 52 – 3D модели уличной урны и освещения

В качестве следующего этапа была сделана 3D модель, которая иллюстрирует найденные и доработанные мебельные формы (рисунок 53)



Рисунок 53 – итоговые мебельные формы

2.3. Цветофактурное решение проекта

Дерево, бетон, камень и металлические конструкции по – прежнему занимают лидирующее место среди прочих за счет широкого формообразующего потенциала и доступности. В связи с этим, выбор цветовой гаммы и фактурных решений происходит в соответствии с вариацией естественных оттенков данных материалов, гармонично вписывающихся в природную стилистику окружающей среды.

Кроме функциональности, универсальности и технологичности данных материалов важны и их эстетические качества, именно поэтому используется прием сочетания контрастных фактур, подчеркивающих и усиливающих художественно-эстетические свойства друг друга. Бетон – грубый, шероховатый, ассоциируется с камнем, фундаментальный, массивный материал, который подвергается высоким нагрузкам. Древесина, наоборот, выступает как приятный человеку материал с природным цветом. Металл – гладкий, холодный, придающий изделию «четкость» линий. Металлические листы в сочетании с перфорированной поверхностью имеют легкость, красивый геометрический узор, вследствие чего придают изделию новый и «свежий» вид.

3. Конструкторско-технологическая часть

3.1 Обоснование выбора материалов

Основные направления проектируемых изделий:

- 1) объекты должны быть выполнены из прочных материалов. Главное преимущество объектов – мобильность и устойчивость;
- 2) учитывать климат среды, в которой будет располагаться готовое изделие.

Древесина – как основной материал выбрана из конструктивных и экономических соображений. К тому же, древесина легко поддаётся обработке, сохраняя свои художественно-эстетические свойства. С деревом легко работать, он экологичен и не токсичен (ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород).

Одной из немаловажной частью обработки дерева, является покрытие лакокрасочной защитой. Она придает изделию не только привлекательный вид, но и надёжно защищают от различных погодных условий. Лаки сохраняют структуру дерева и образует прочное и эластичное покрытие, стойкое к влаге, УФ-излучению, атмосферным и биологическим воздействиям. В качестве лака был выбран лак из природных смол и битума. Лакокрасочные материалы на основе искусственного и природного битума характеризуются очень высокой устойчивостью к воздействию внешней окружающей среды и используются, в основном, для защиты поверхности от коррозии.

Пожаростойкость строений из пиломатериала хвойных пород обеспечивают специальные пропитки - антипирены. Антипирены – активные вещества, понижающие горючесть древесины, повышающие уровень огнезащиты. Состав антипиренов может различаться, но в любом случае они включают замедлители горения (фосфаты аммония, карбонаты калия, хлористый аммоний), усиливающие вещества и стабилизаторы. Антипирены абсолютно безвредны для людей и животных. Для обработки пиломатериала был выбран эко - антипирен на основе возобновляемого природного сырья (лигнина) и природных полисахаров (крахмала).

Бетонная мебель обладает долговечностью и практичностью, она не требует специального ухода и при этом срок эксплуатации бетона практически неограничен. Изделия из бетона обладают монументальностью, но для стационарной уличной мебели тяжеловесность не является недостатком, а даже становится преимуществом – большой вес изделия делает его антивандальным.

В проекте используется архитектурный бетон [16]. Данный вид бетона несет как опорную (конструктивную) нагрузку, так и выполняет декоративно-прикладную задачу, что так необходимо для проекта. Выбор такого материала, как архитектурный бетон, обусловлен еще и тем, что его технические характеристики превосходят свойства обычного бетона и альтернативных материалов:

- Регулируемые показатели деформативности, в том числе компенсация усадки за 14-28 суток естественного твердения

- Сравнительно небольшой удельный вес (настолько, что позволяет этому материалу крепиться на легкие стены, не оказывая большой нагрузки на фундамент).

- Высокая сопротивляемость проникновению хлоридов.

- Невосприимчивость к воздействию солнечных лучей – бетон не выгорает, не меняет физических свойств и внешнего вида.

- Высокий уровень прочности и стойкости к воздействию разнообразных внешних факторов – температур, влажности, ветра, ударов, истирания, вибрации и т.д.

- Минимальная гигроскопичность, благодаря чему в материале не происходит карбонизация, поэтому на протяжении длительного срока он сохраняет прочность и целостность.

- Пластичность и простота в работе – предоставление возможности реализовать максимум оригинальных идей.

- Невысокая стоимость всего процесса – от покупки материалов и приготовления раствора до создания формы, скульптуры, отделки.

- Возможность добавлять разнообразные присадки, составы для изменения эксплуатационных свойств и достижения нужных характеристик.
- Экологичность производства и самого архикамня, что также немаловажно.
- Шанс добиться идеально ровной поверхности, которая не скользит и полностью безопасна.
- Хороший уровень пожаробезопасности.
- Простота ухода без необходимости использовать специальные средства и привлекать профессионалов.

3.2 Конструктивно-технологическое решение проекта

Металлический каркас является основной конструктивной составляющей теневого навеса и скамьи. Используются полые металлические с-образные профили. Такие профили хорошо поддаются обработке, резке, сгибанию для создания нестандартных элементов, не всегда требуют возведения капитального фундамента, так как конструкции из них достаточно легковесны. Опоры из металла необходимо обрабатывать специальным составом для защиты от коррозии, что существенно продлит срок службы и повысит эксплуатационные характеристики. Для увеличения прочности металлических конструкций все стыки необходимо проварить [17].

Рейки в теновом навесе вставляются внутрь с-образного металлического профиля 80*50 (рисунок 54).



Рисунок 54 – Пример крепления реек в с-образном профиле

Среди особенностей теневого навеса можно выявить возможность изменения одной из его стенок, с целью раскрытия потенциала территории для переоборудования или визуального разнообразия, тем самым создавая новые комбинации расстановки мебельных объектов (рисунок 55).



Рисунок 55 – варианты дизайна теневого навеса

Для крепления в скамье деревянных реек к профильной трубе используется шуруп самонарезающий. Крепление скрытое, поэтому рейки крепятся снизу через металлический профиль (рисунок 56).

По тому же принципу в стуле крепятся рейки к металлическому листу (57), который в свою очередь крепится к бетонному основанию (рисунок 58).

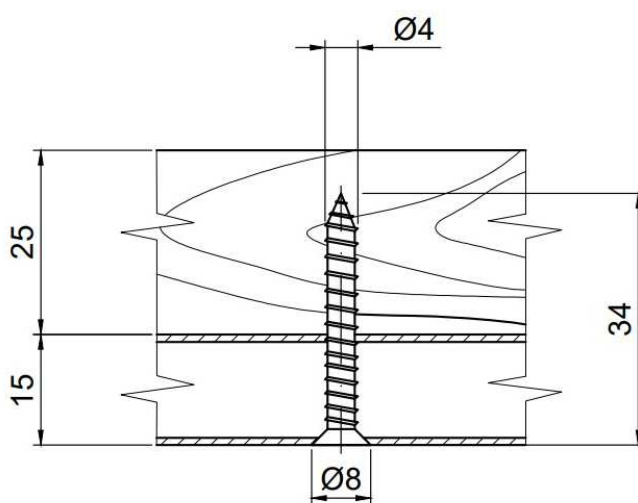


Рисунок 56 - Крепление деревянных реек к профильной трубе

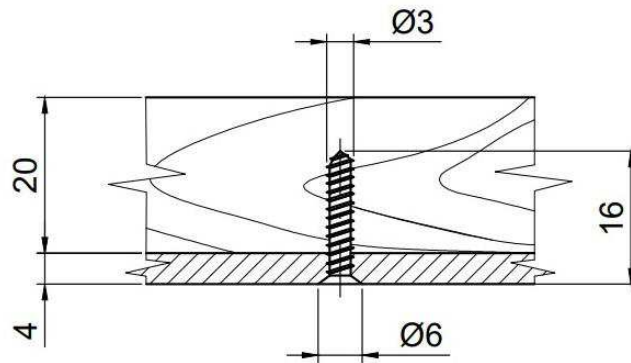


Рисунок 57 – Крепление деревянных реек к металлическому листу

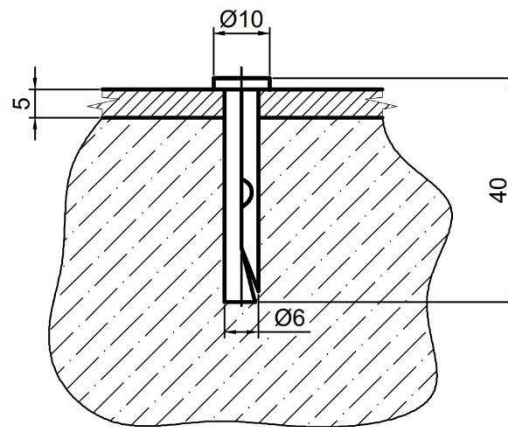


Рисунок 58 – крепление листа металла к бетонному основанию

Представленные варианты скамьи в основе имеют одинаковый каркас, на который устанавливаются различные декоративные элементы. Скамьи прекрасно сочетаются между собой, позволяя, при этом, при необходимости создавать различный дизайн пространства (рисунок 59).

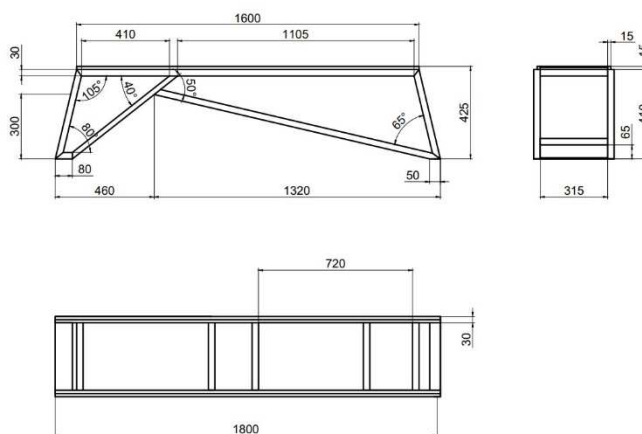


Рисунок 59 – каркас скамьи

Бетонные элементы в урне, светильнике, скамье и стуле изготавливаются путем заливки в формы, что удешевляет и упрощает производство сложных форм, особенно при серийном производстве.

3.3. Эргономические обоснования

По результатам имеющихся эргономических данных были выведены наиболее оптимальные высоты сидений скамеек и уличных стульев (рисунок 60)

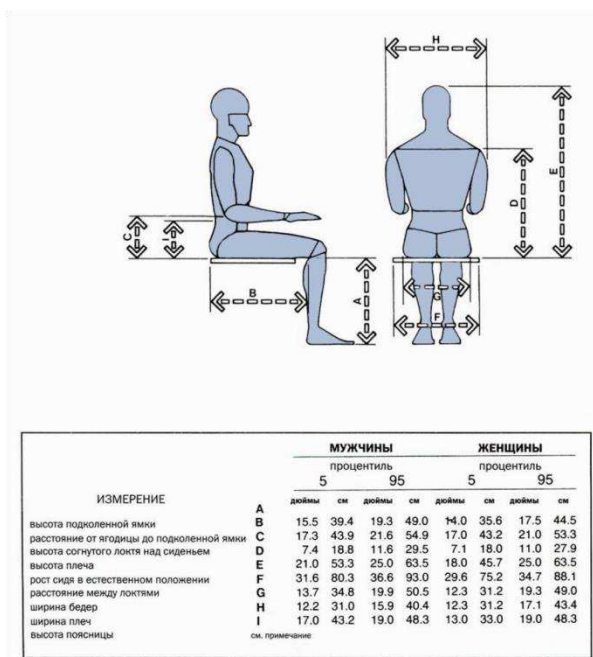


Рисунок 60 – Ключевые антропометрические измерения, необходимые для сидений

Во время проектирования теневого навеса для отдыха, были приняты во внимание габаритные размеры человека и количество места, которое он занимает находясь сидя, стоя, лежа (рисунок 61, 62).

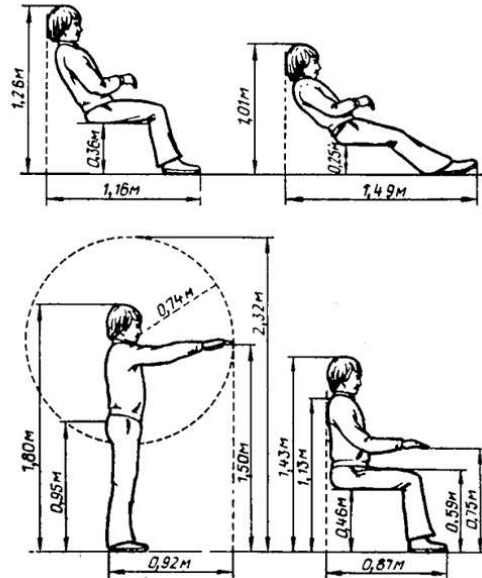


Рисунок 61 – Общие эргономические требования

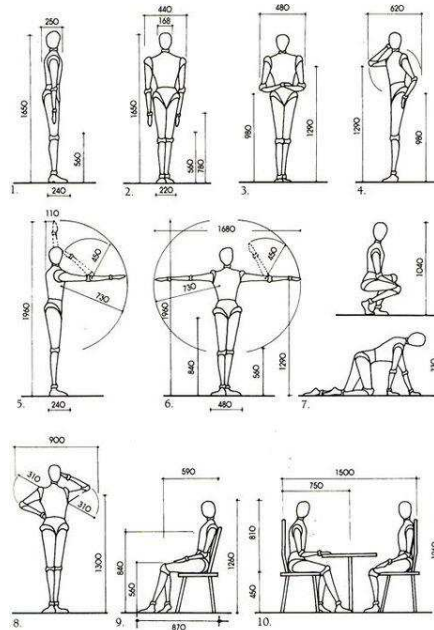


Рисунок 62 – Антропометрические данные мужчин и женщин (средний рост по материал НИИ и музея антропологии)

Общий вид, габаритные размеры:

Конструктивное решение теневого навеса обеспечивает не только защиту от неблагоприятных погодных условий, но и создает комфортную зону отдыха (рисунок 63).

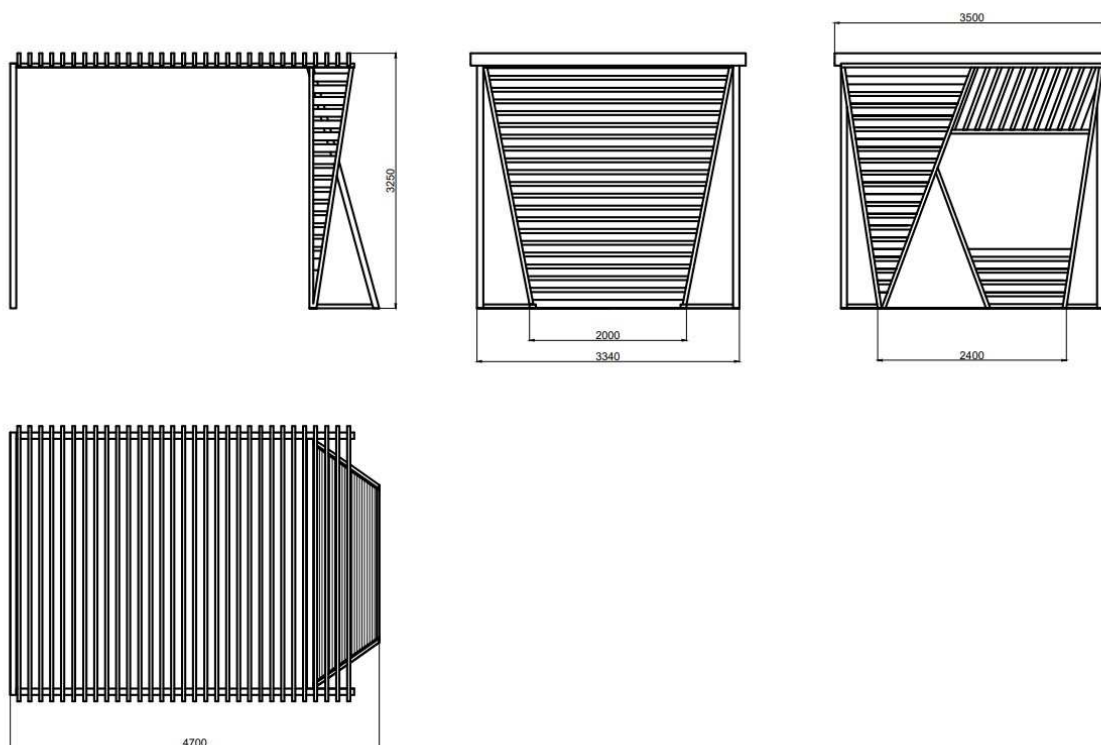
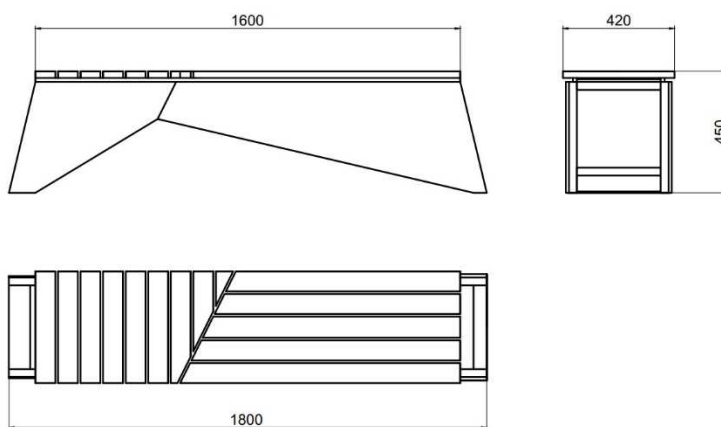


Рисунок 63 – Теневой навес

Скамьи, стул разработаны с учетом антропометрических данных среднего человеческого роста (рисунок 64, 65).



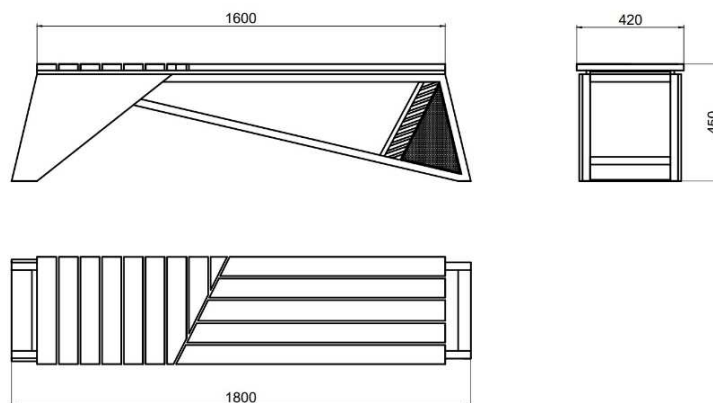


Рисунок 64 – Скамьи

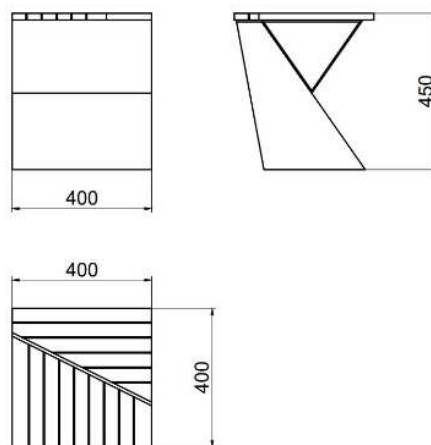


Рисунок 65 – Стул

Для освобождения от мусора урна наклоняется вперед, крышка над емкостью обеспечивает защиту отходов от воздействия погодных условий (рисунок 66).

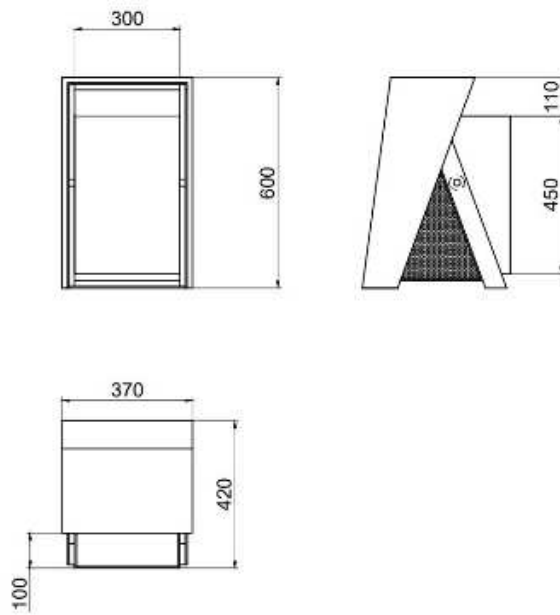


Рисунок 66 – Урна

Ландшафтное освещение предназначено для выгодного подчеркивания дорожек, растительности и деталей мебельных форм (рисунок 67).

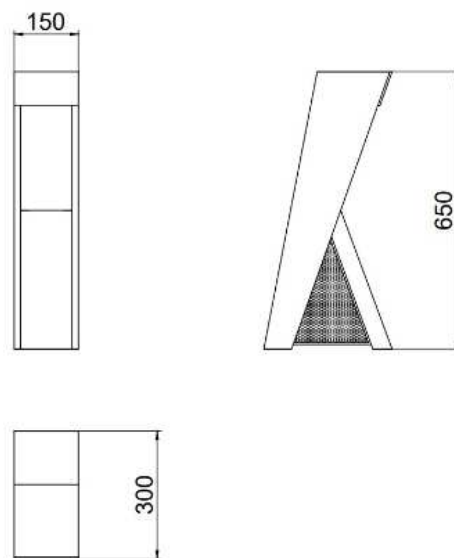


Рисунок 67 – Ландшафтное освещение

4. Экономическая часть

Перечень комплектующих							
Наименование	Ед.изм	Размер (мм.)		Кол-во	Расход	Цена, руб.	Сумма, руб.
		Длина	Ширина				
Изделие 1 (скамья №1)							
Труба профильная 30x30	м.			10	10,0000	131р	1 310,00р.
Труба профильная 15x15	м.			4	4,0000	152р	608,00р.
Деревянная рейка строганная 75*25	м.			3	3,0000	166р	498,00р.
Архитектурный бетон	куб.м.			0	0,0300	2 500р	75,00р.
Лист металла 3мм	кв.м.			0	0,3000	2 600р	780,00р.
Самонарезной шуруп 8x34	шт.			54	54,0000	2р	108,00р.
Химический анкер	шт.			1	1,0000	898р	898,00р.
						Сумма	4 277,00р.
Изделие 2 (скамья №2)							
Труба профильная 30x30	м.			10	10,0000	131р	1 310,00р.
Труба профильная 15x15	м.			4	4,0000	152р	608,00р.
Деревянная рейка строганная 75*25	м.			3	3,0000	166р	498,00р.
Архитектурный бетон	куб.м.			0	0,0300	2 500р	75,00р.
Перфорированный лист стальной 1мм	кв.м.	340	225	0	0,1000	657р	65,70р.
Лист металла 3мм	кв.м.			0	0,2000	2 600р	520,00р.
Самонарезной шуруп 8x34	шт.			54	54,0000	2р	108,00р.
Химический анкер	шт.			1	1,0000	898р	898,00р.
						Сумма	4 082,70р.
Изделие 2 (теневой навес)							
Труба профильная с-образная 80x50	м.			50	50,0000	447р	22 350,00р.
Доска обрезная 32x100	м.			130	130,0000	80р	10 400,00р.
Доска обрезная 40x160	м.			109	109,0000	132р	14 388,00р.
Перфорированный лист стальной 3мм	кв.м.	1 800	1 280	1	1,0000	733р	733,00р.
Лист металла 3мм	кв.м.	3 020	890	1	1,0000	1 830р	1 830,00р.
						Сумма	49 701,00р.
Изделие 3 (урна)							
Уголок металлический 20x20	шт.			2	2,0000	616р	1 232,00р.
Перфорированный лист стальной	кв.м.	320	250	1	1,0000	733р	733,00р.
Лист металла 5мм	кв.м.	450	300	1	1,0000	350р	350,00р.
Самонарезной шуруп 2,5x10	шт.			24	24,0000	2р	48,00р.
Архитектурный бетон	куб.м.			0	0,0400	2 500р	100,00р.
						Сумма	2 463,00р.
Изделие 4 (освещение)							
Перфорированный лист стальной	кв.м.	250	190	1	1,0000	733р	733,00р.
Уголок металлический 20x20	шт.			3	3,0000	616р	1 848,00р.
Лист металла 5мм	кв.м.	325	45	2	2,0000	350р	700,00р.
Самонарезной шуруп 2,5x10	шт.			24	24,0000	2р	48,00р.
Архитектурный бетон	куб.м.			0	0,0400	2 500р	100,00р.
						Сумма	3 054,00р.
Изделие 5 (стул)							
Деревянная рейка 40x20	п.м.			3	3,0000	50р	150,00р.
Лист металла 5мм	кв.м.	400	210	1	0,6000	2 600р	1 560,00р.
Самонарезной шуруп 3,5x16	шт.			30	30,0000	2р	60,00р.
Архитектурный бетон	куб.м.			0	0,0700	2 500р	175,00р.
						Сумма	1 945,00р.
Дополнительные услуги							
						Всего к оплате	61 440,00р.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью данной работы является разработка серии универсальной уличной мебели для Красноярского края, которая подчеркнет его уникальность и будет способствовать созданию комфортной и безопасной городской среды, развитию территорий и насыщению их новыми функциями.

Проект направлен на удовлетворение интересов большой группы жителей. В потребительскую группу для городской уличной мебели входят пенсионеры, семьи, молодежь, то есть все жители Красноярского края всех возрастных групп и социальных положений.

Было произведено исследование уличного благоустройства городов Красноярского края, для осуществления данной цели проведена поездка по городам и поселкам, которая позволила оценить нынешнее состояние используемой мебели в городах. Исследование показало, что Красноярский край активно преобразует улицы, детские площадки, парки, что наш край готов к изменениям и ему нужно помочь в этом.

Произведенное исследование зарубежных аналогов в области уличной мебели, помогло проанализировать применяемые на сегодняшний день и технологии и конструкции.

Концепция проекта – использование культурного кода в качестве локального стиля в дизайне мебели – отображается на всех разрабатываемых мебельных формах – то есть на каждом мебельном объекте считываются стилизованные образы Сибири (ель, горы), которые помогают идентифицировать культуру.

Комплект мебели для Красноярского края включает в себя уличные скамейки, стул, ландшафтное освещение, урны и теневой навес. Теневые навесы могут быть составлены в общую композицию, тем самым предоставляя возможности разного перемещения внутри теневых навесов, а остальные разработанные мебельные объекты дополняют общую картину. Ландшафтное освещение предназначено для выгодного подчеркивания дорожек, растительности и деталей мебельных форм.

В качестве основных конструктивных материалов было решено использовать самые экологичные, доступные и прочные материалы – бетон, металл и древесина. В дополнение к проекту было разработано два варианта цветового решения – цвет на металлоконструкциях и бетон, окрашенный в цвет.

Актуальность разрабатываемого проекта уличной мебели обусловлена тем, что именно с помощью благоустройства городов создаются условия для здоровой, комфортной, удобной жизни, как для отдельного человека, так и для всех жителей Красноярского края. Узнаваемая уличная мебель станет визитной карточкой, города приобретут узнаваемый облик и станут привлекать гостей из других городов и стран.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

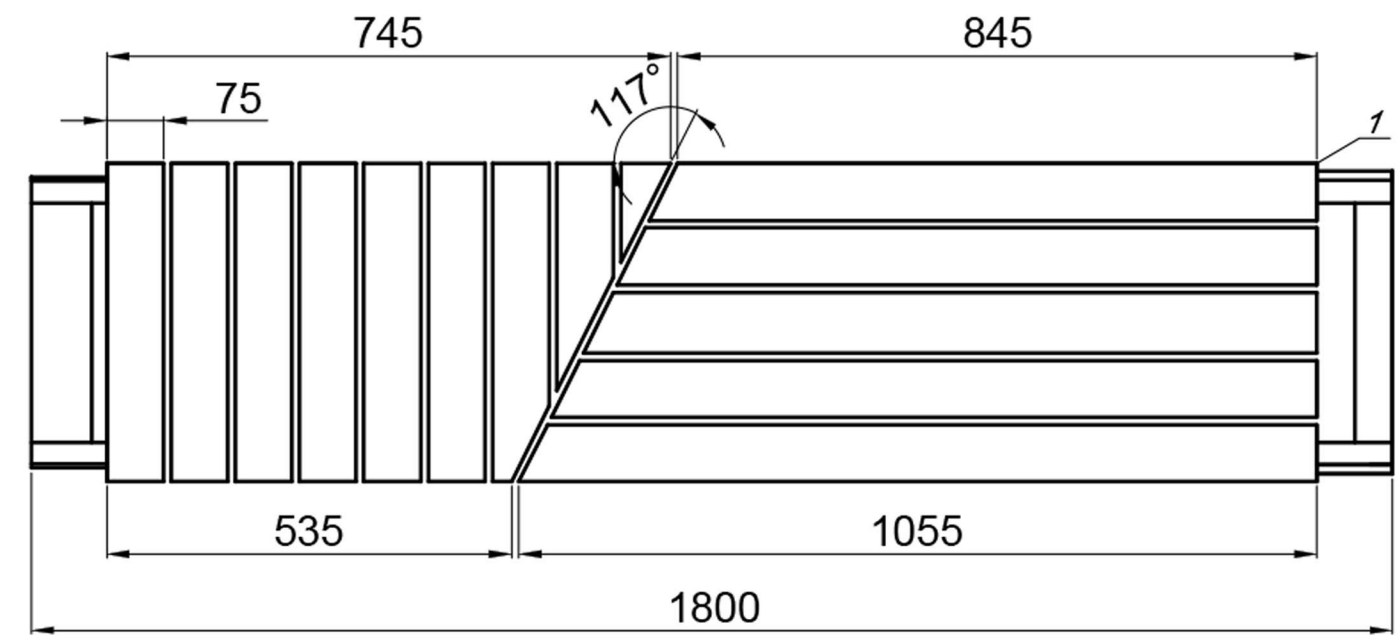
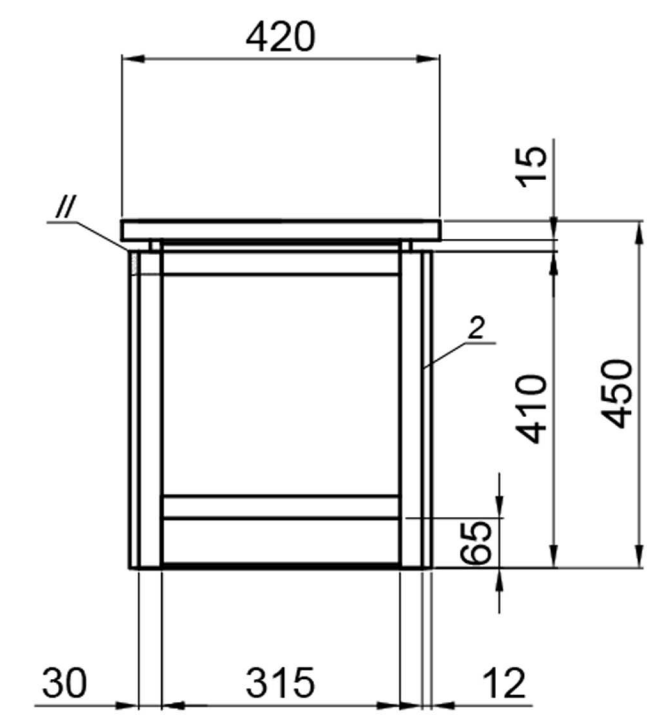
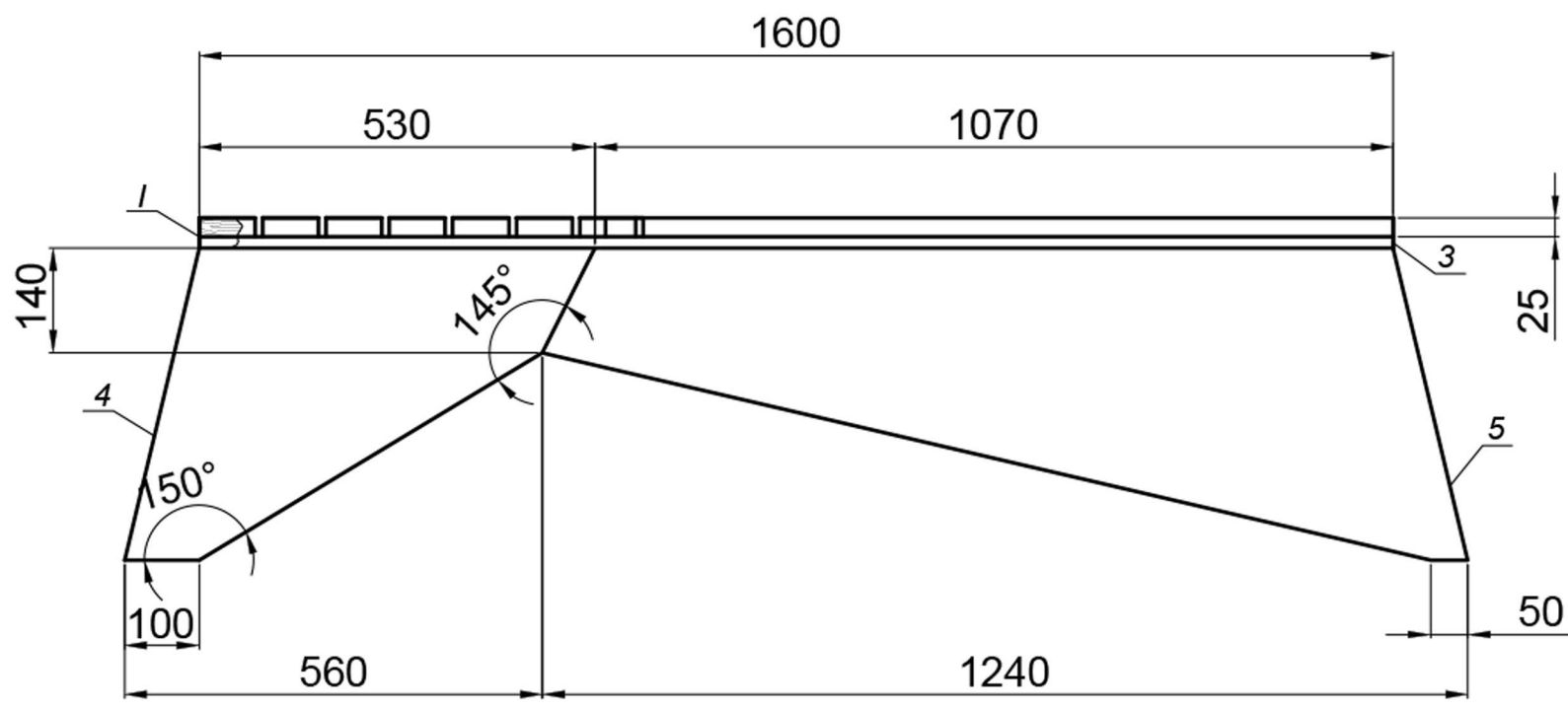
1. Красноярский край [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.krskstate.ru/about/kray>
2. Зеленый маршрут Qian'an Sanlihe [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gardener.ru/library/architectural_panorama/page4847.php?cat=1368
3. Megapolis. Благоустройство городской среды. Перголы и теневые навесы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://megapolisgroup.spb.ru/produksiya/navesy-i-pergoly>
4. Теневой навес для железнодорожного вокзала Кохта, Финляндия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archdaily.com/924780/kohta-train-station-aalto-university-wood-program>
5. Компания по производству светодиодных светильников Ledvizor [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ledvizor.ru/>
6. Светильник «Release» от дизайнера Дроп Каспи, Ardoma Design [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.yankodesign.com/2016/10/31/the-release-of-light/>
7. Урны «Fold» от компании Lundqvist Inredningar [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.architonic.com/en/product/lundqvist-inredningar-fold/1559161>
8. Урны «KOLN» от компании STREETPARK [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.streetpark.eu/en/product/litter-bins-koln/>
9. Уличная мебель для ресторана McDonald's от Patrick Norguet и итальянского бренда Alias [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2012/11/19/come-outdoor-furniture-by-patrick-norguet-and-alias-for-mcdonalds/>

10. Скамья «Tracks» от студии дизайна DAN YEFFET [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.danyeffet.com/work/tracks>
11. Мастерская архитектурного бетона CONCRETE FUN [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://concrete.fun/projects>
12. Культурный код [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://design-mate.ru/read/an-experience/cultural-code-local-style>
13. Финский дизайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://basicdecor.ru/blog/post/n-top-finskih-dizaynerov/>
14. Пространство дизайн-студии Igarashi [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2018/12/17/zero-space-igarashi-design-studio-tokyo-musashino-art-university/amp/>
15. Сайт г. Красноярска [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://centerofrussia.com/symbol>
16. Состав архитектурного бетона, технология изготовления, область применения архикамня [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1beton.info/vidy/arhitekturnyj/sostav-arhitekturnogo-betona-tehnologiya-izgotovleniya-oblast-primeneniya-arhikamnya>
17. Навес металлический: конструкция, параметры и требования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://p-z-o.ru/metallokonstrukcii/metallicheskie-navesy/naves-metallicheskij-konstrukciya-harakterstiki-ch>

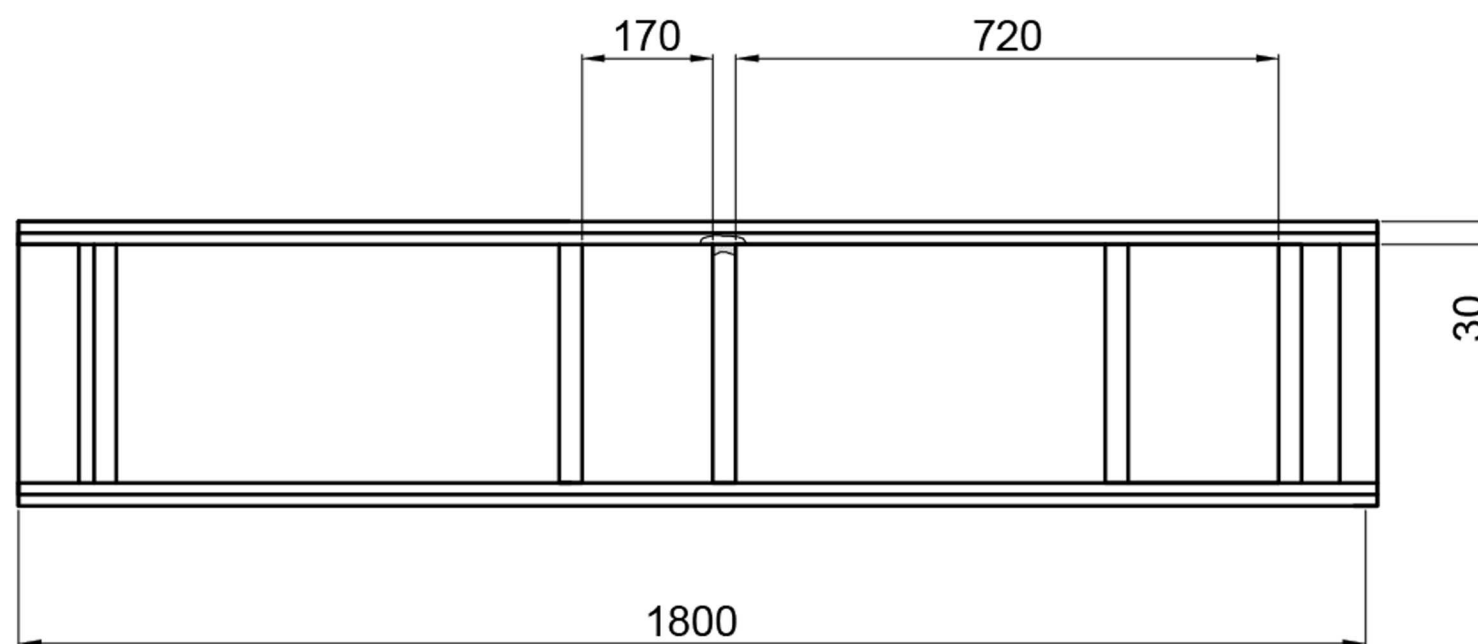
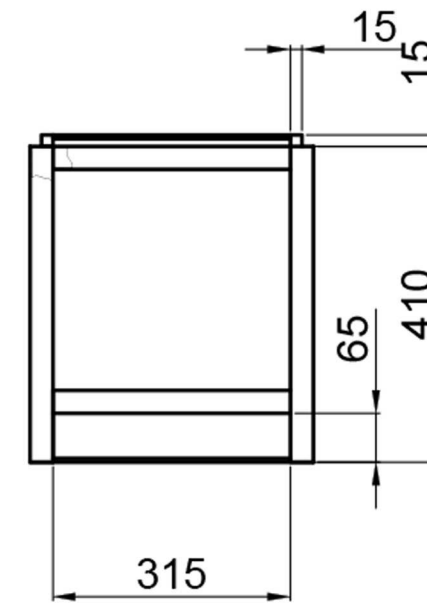
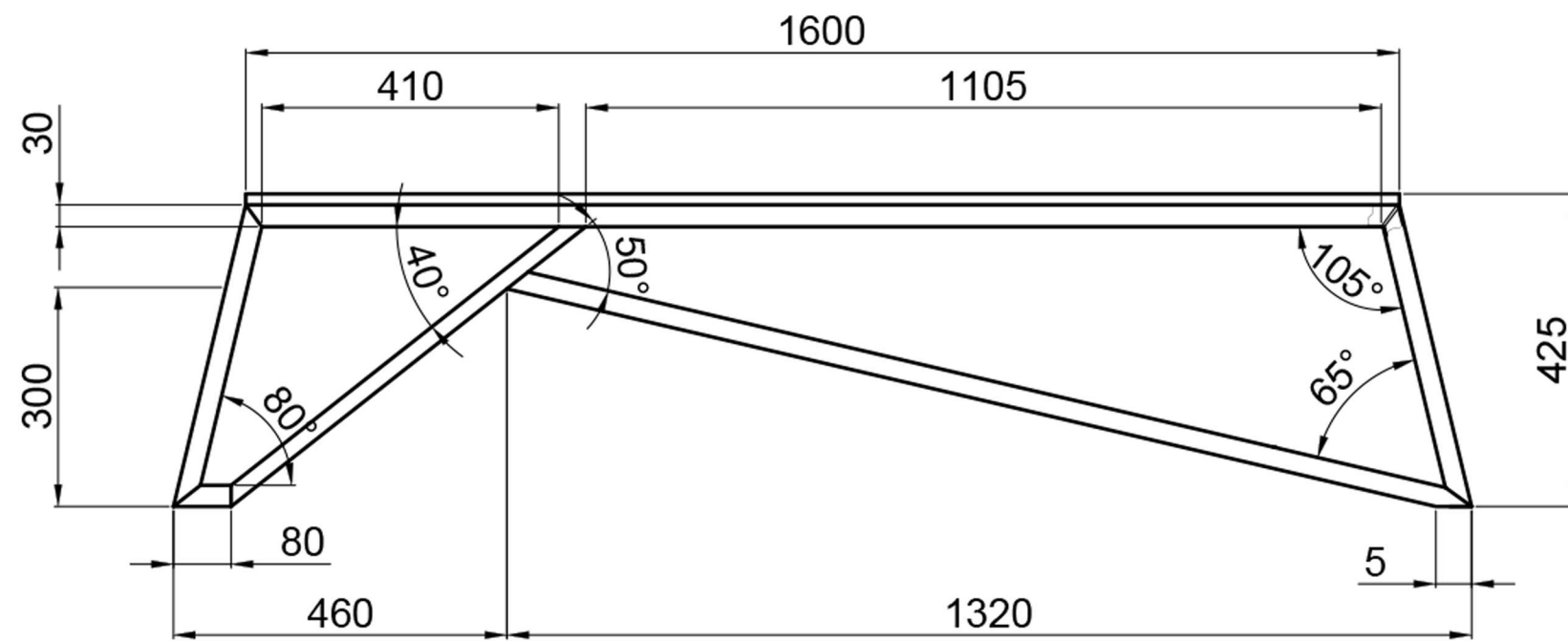
Форм.	Зона.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание				
				<u>Материалы</u>						
		1		Доска обрешная (100*32) п.м. L=6000 мм	130	Массив				
		2		Доска обрешная (160*40) п.м. L=6000 мм	109	Массив				
		3		Металлический с-образный профиль (80*50) м L= 6000 мм	50	Сталь				
		4		Перфорированный лист металла (1800*1280) м ²	0,10	Сталь				
		5		Лист металла (3020*890) м ²	0,10	Сталь				
					ИАИД. КД.54.03.01.421836772					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						
Проверил		Звогарёва П.П.		24.06.22	Теновой навес		Лит		Лист	Масштаб
Разработал		Васильева В.А.		24.06.22		У		2		

<i>Форм.</i>	<i>Зона.</i>	<i>Поз.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>			
				<i>Материалы</i>					
		1		<i>Уголок металлический 20х20 м L=3000 мм</i>	3		<i>Сталь</i>		
		2		<i>Перфорируемый лист металла (320*250) м²</i>	0,1		<i>Сталь</i>		
		3		<i>Лист металла м²</i>	0,1		<i>Сталь</i>		
		4		<i>Архитектурный бетон м³</i>	0,04		<i>Бетон</i>		
				<i>Стандартные изделия</i>					
				<i>Самонарезной шуруп 2,5*10</i>	24				
				ИИД. КД.54.03.01.421836772					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>					
<i>Проверил</i>		<i>Звогарёва П.П.</i>		24.06.22	<i>Урна</i>		<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Разработал</i>		<i>Васильева В.А.</i>		24.06.22				У	3

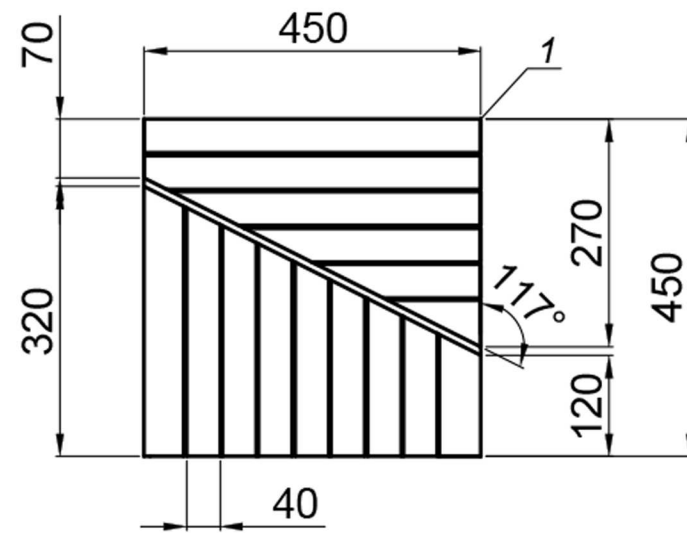
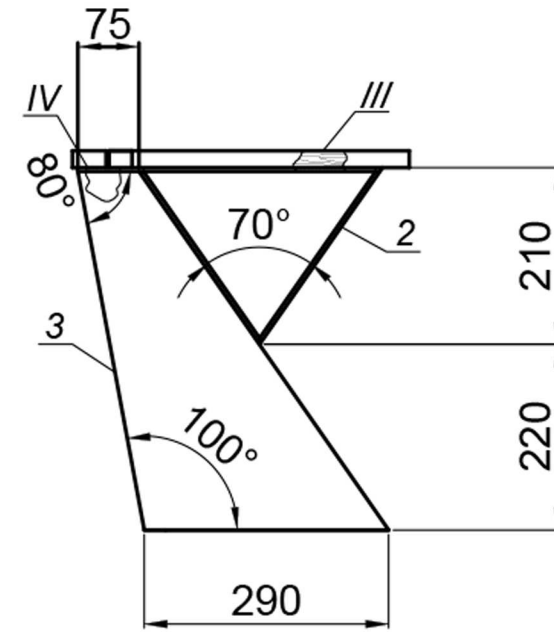
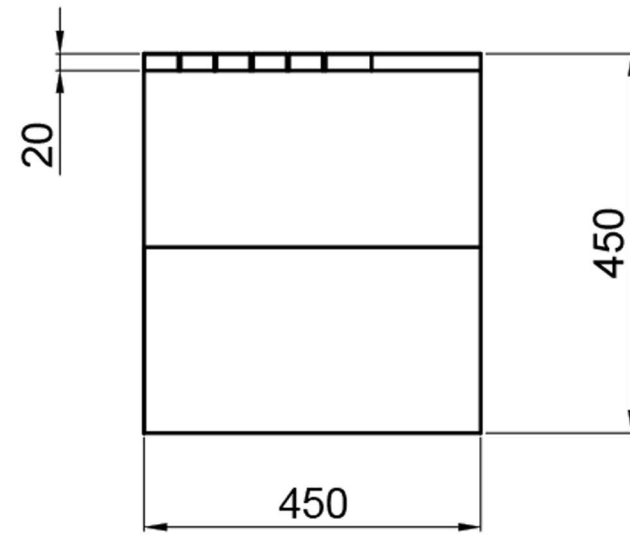
Форм.	Зона.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание			
				<u>Материалы</u>					
		1		Деревянная рейка 40*20 п.м. L=3000 мм	3	Массив			
		2		Лист металла (400*210) м ²	0.0 8	Сталь			
		3		Архитектурный бетон м ³	00, 7	Бетон			
				<u>Стандартные изделия</u>					
				Самонарезной шуруп 3,5*16	30				
					ИАиД. КД.54.03.01.421836772				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					
Проверил		Звогарёва П.П.		24.06.22					Стул
Разработал		Васильева В.А.		24.06.22		У	4		



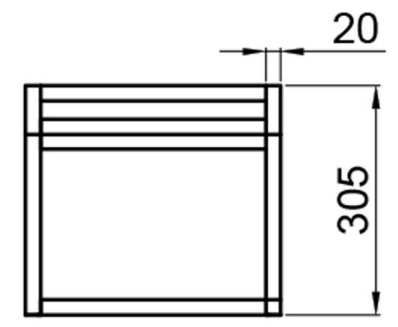
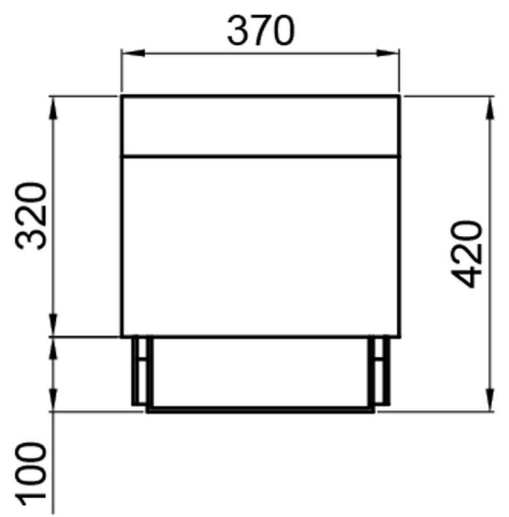
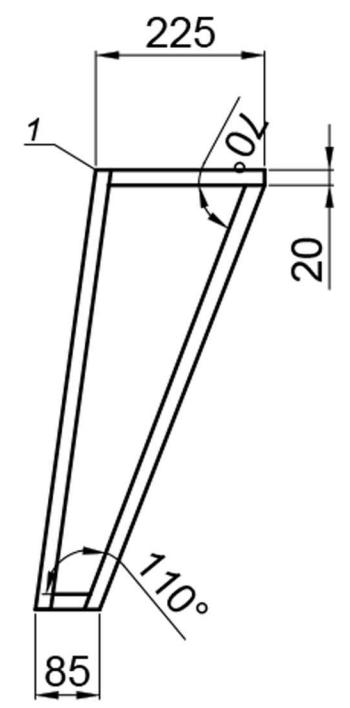
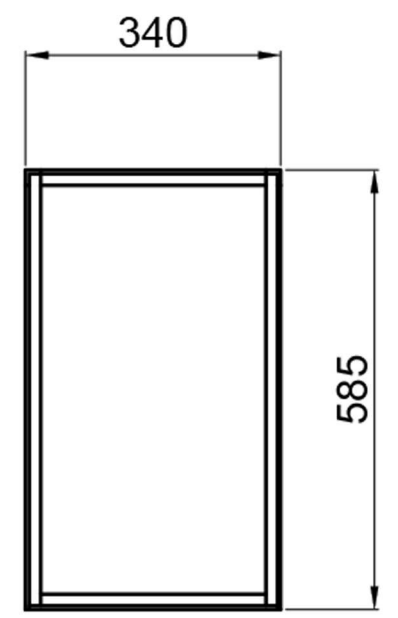
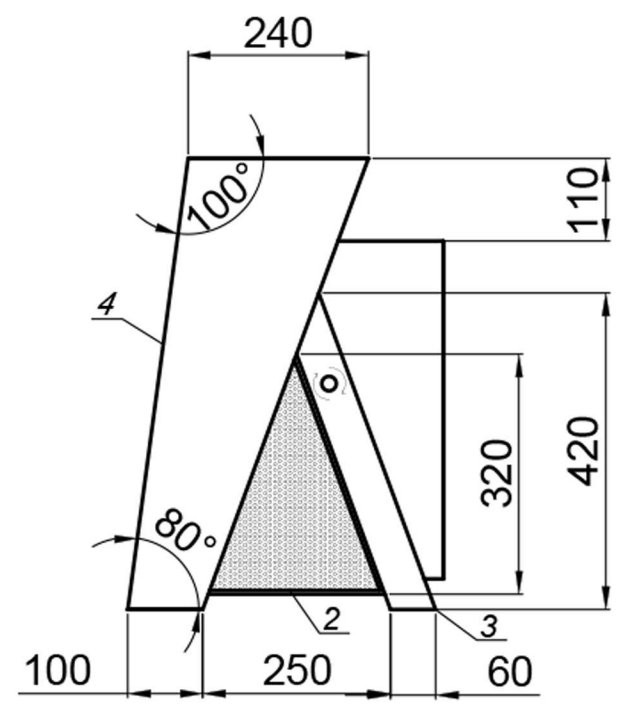
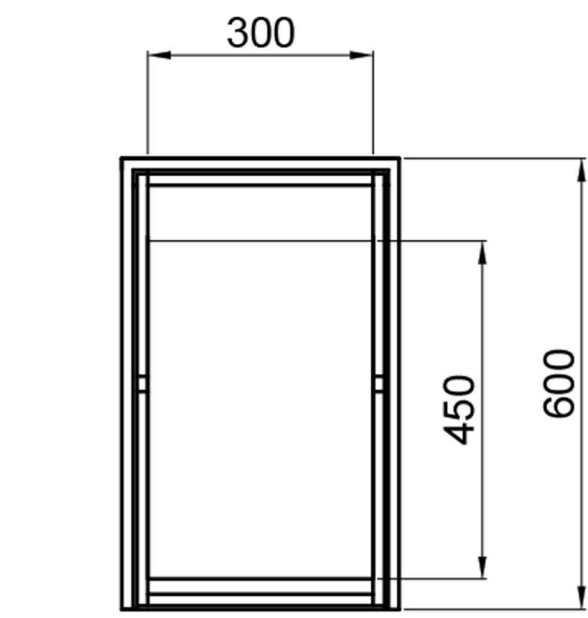
					ИАиД №421836776			
					Скамья №1	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		у		1:10
						Лист		Листов



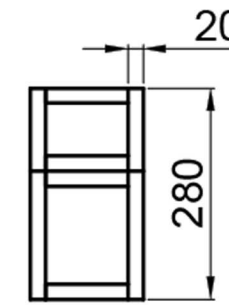
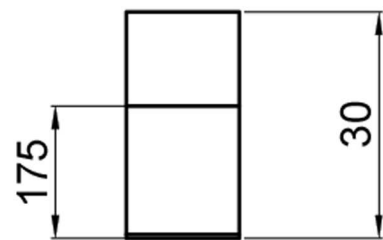
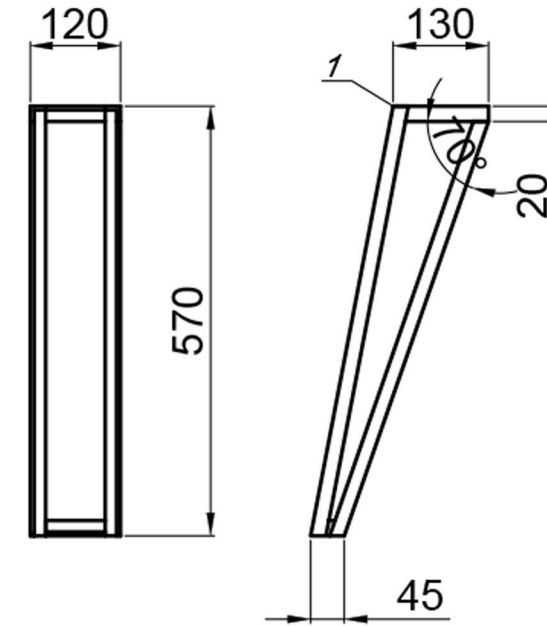
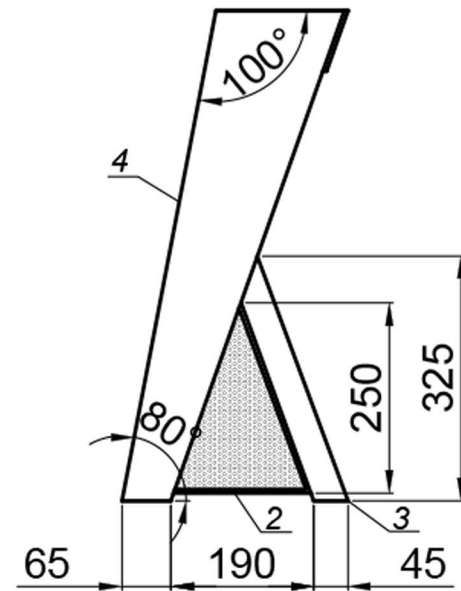
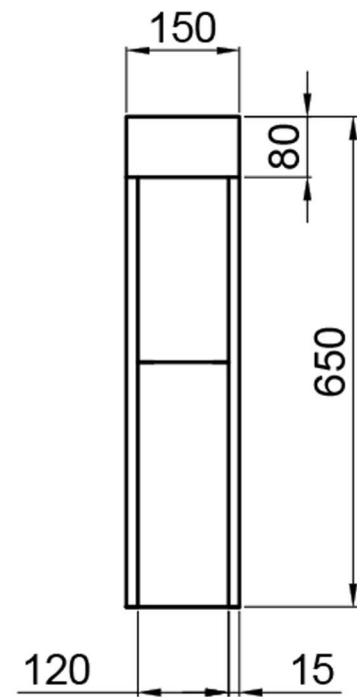
					ИАИД №421836776			
					Каркас скамьи	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		у		1:10
						Лист	Листов	
Разраб.		Васильева В.А.		24.06.22				
Пров.		Звонарева П.П.		24.06.22				
Т. контр.								
Н.контр.								
Утв.								



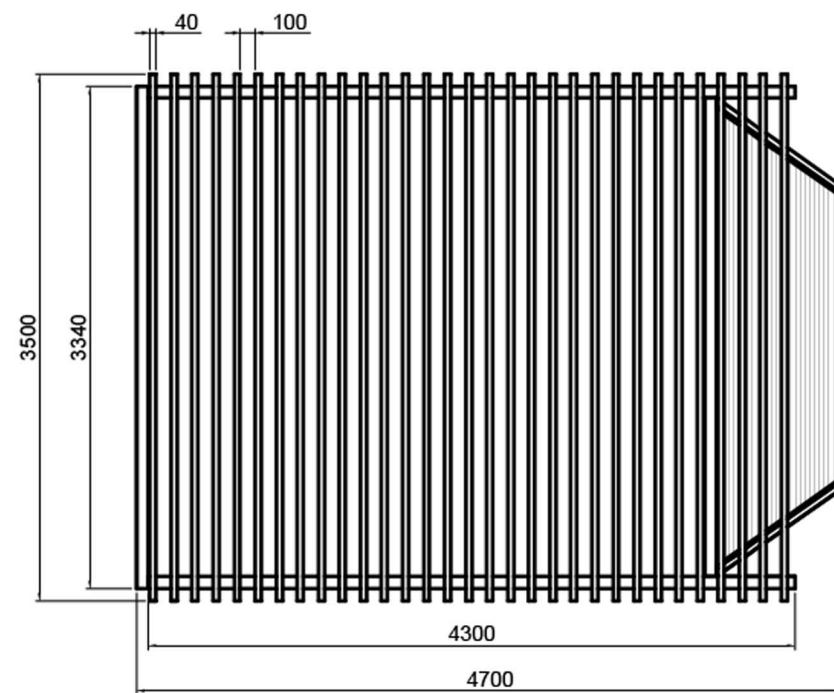
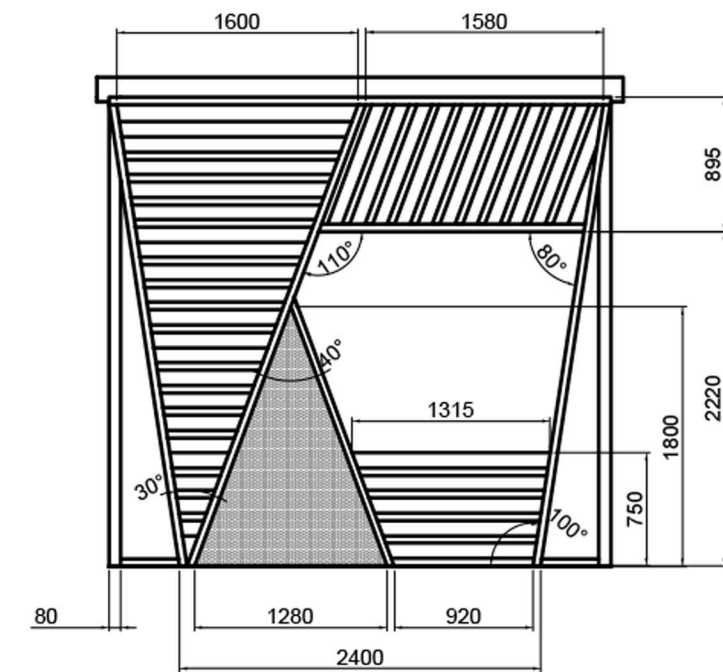
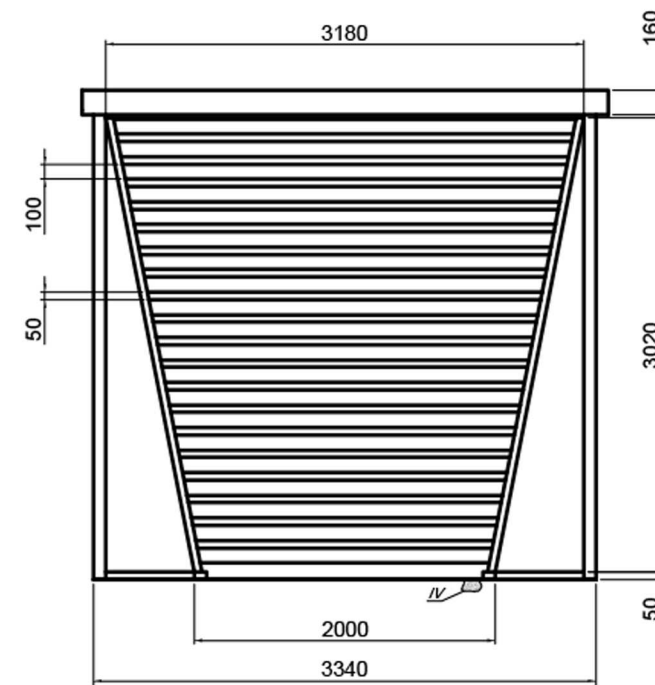
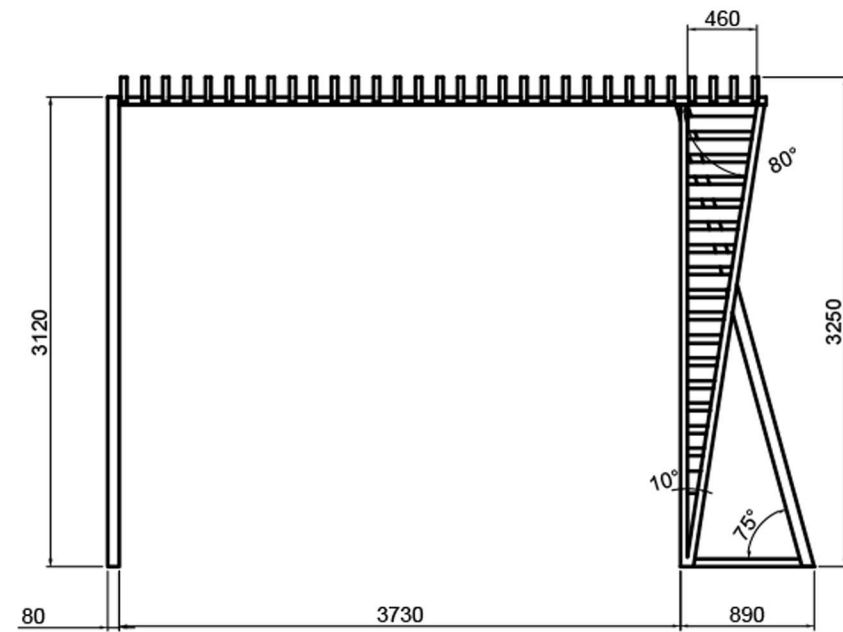
					ИАиД №421836776			
					Стул	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		у		1:10
						Лист		Листов
Разраб.		Васильева В.А.		24.06.22				
Пров.		Звонарева П.П.		24.06.22				
Т. контр.								
Н.контр.								
Утв.								



					ИАиД №421836776			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Урна Каркас урны	Лит.	Масса	Масштаб
						у		1:10
Разраб.		Васильева В.А.		24.06.22				
Пров.		Звонарева П.П.		24.06.22				
Т. контр.						Лист	Листов	
Н.контр.								
Утв.								



					ИАиД №421836776			
					Ландшафтное освещение Каркас освещения	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		у		1:10
	Разраб.	Васильева В.А.		24.06.22				
	Пров.	Звонарева П.П.		24.06.22				
	Т. контр.				Лист	Листов		
	Н.контр.							
	Утв.							



					ИАиД №421836776		
					Ландшафтное освещение		
					Каркас освещения		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
					у		1:50
					<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

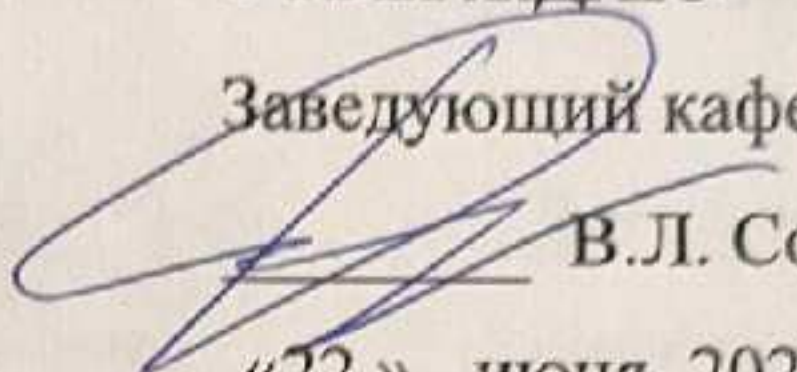
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт архитектуры и дизайна

Кафедра «Дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


В.Л. Соколов

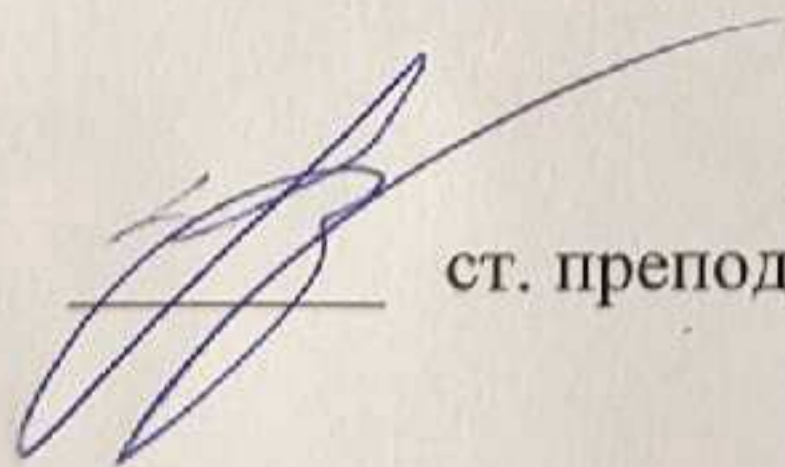
«22» июня 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

54.03.01 - Дизайн

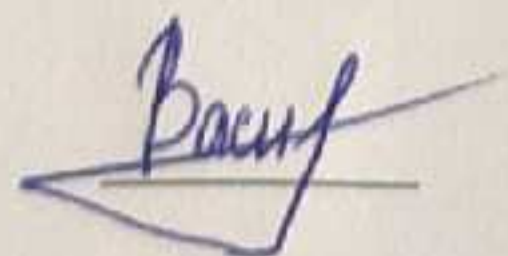
Комплект малых архитектурных форм для Красноярского края

Руководитель



ст. преподаватель кафедры «Дизайн» И.В. Янгулова

Выпускник



В.А. Васильева

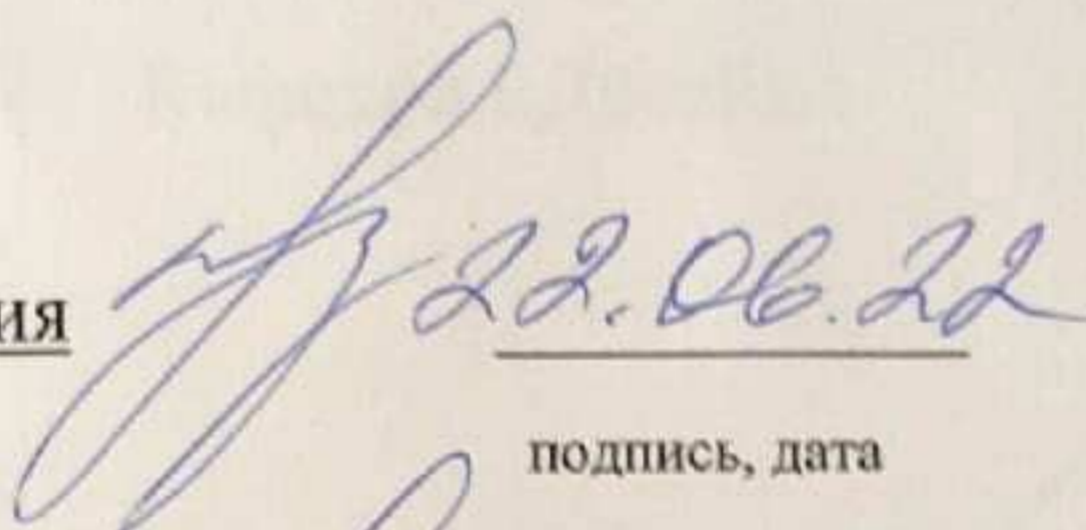
Красноярск 2022

Продолжение титульного листа БР по теме «Комплект уличной мебели для Красноярского края»

Консультанты по разделам:

Методика проектирования

наименование раздела

 22.06.22

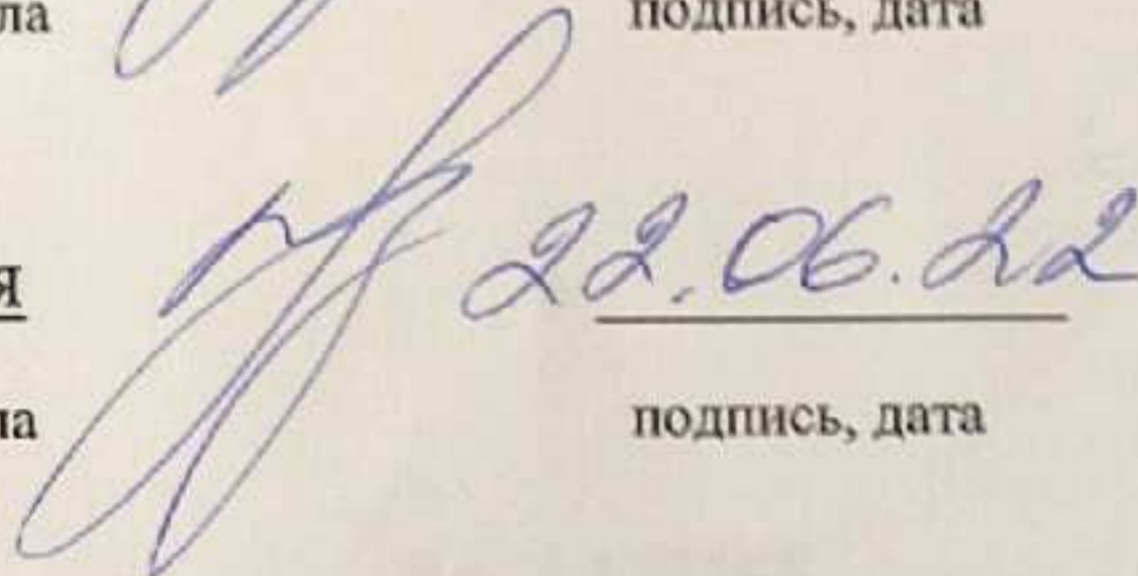
подпись, дата

Янгулова И.В.

инициалы, фамилия

Проектная концепция

наименование раздела

 22.06.22

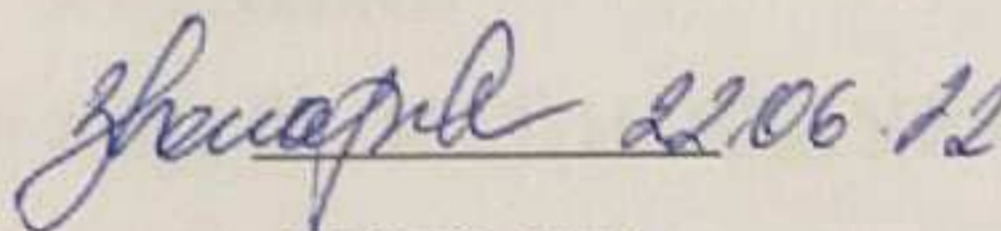
подпись, дата

Янгулова И.В.

инициалы, фамилия

Эргономические обоснования

наименование раздела

 22.06.22

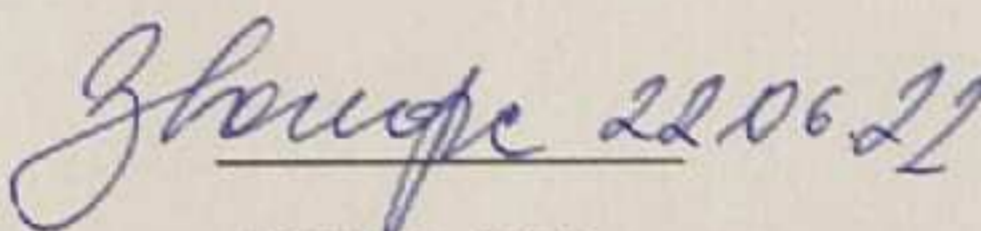
подпись, дата

Звонарева П.П.

инициалы, фамилия

Конструкторские решения

наименование раздела

 22.06.22

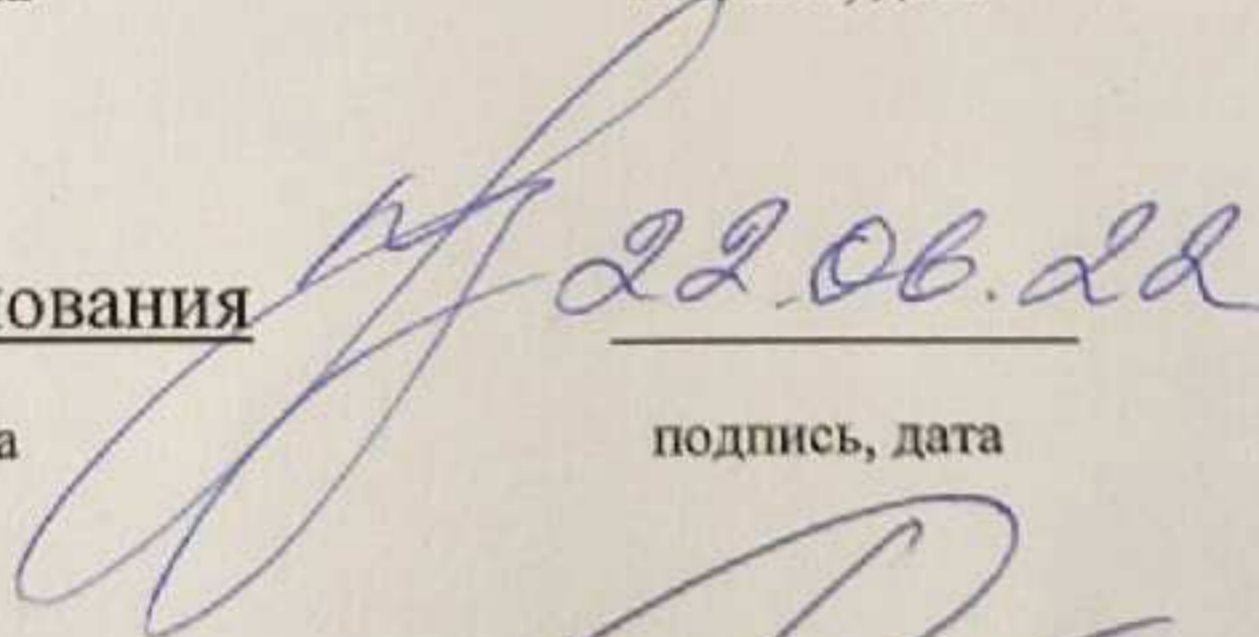
подпись, дата

Звонарева П.П.

инициалы, фамилия

Экономические обоснования

наименование раздела

 22.06.22

подпись, дата

Янгулова И.В.

инициалы, фамилия

Нормоконтролер



подпись, дата

Соколов В.Л.

инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования

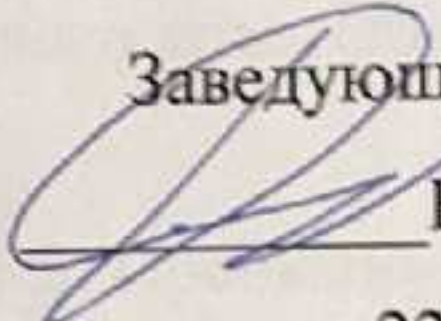
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Архитектуры и Дизайна

Кафедра «Дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


В.Л. Соколов

« 22 » 06 2022 г

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы

Студенту Васильевой Валентине Андреевне

Группа АФ18-61Б Направление (специальность) 54.03.01 «Дизайн»

Тема выпускной квалификационной работы: Комплекс малых архитектурный форм для Красноярского края

Утверждена приказом по университету № 9195 от 10.06.2022

Руководитель ВКР: И.В. Янгулова, старший преподаватель кафедры «Дизайн» ИАиД СФУ

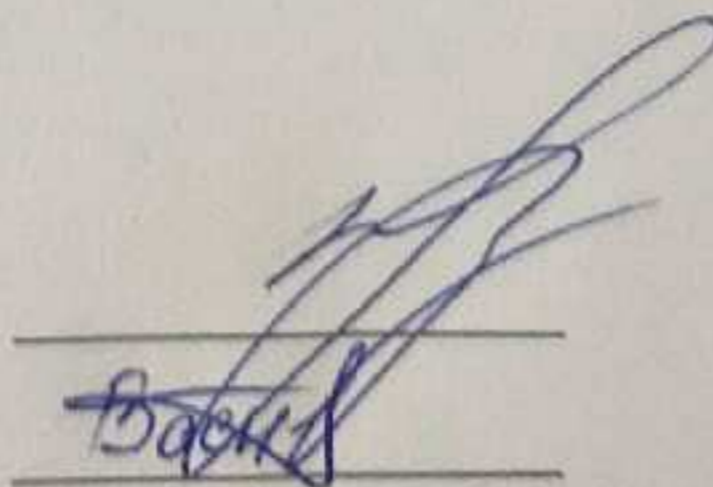
Исходные данные для ВКР: Территория Красноярского края. Общественные уличные пространства.

Перечень разделов ВКР: 1. Предпроектный анализ; 2. Проектно-композиционная часть; 3. Конструктивно-технологическая часть; 4. Экономическая часть

Перечень графического материала: Пояснительная записка, планшет 800x1200 (4 шт.), видеоряд, макет.

Руководитель ВКР

Задание принял к исполнению



И.В. Янгулова

В.А. Васильева

«22» 06 2022г.

Отзыв

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)

Студент
Группа
Кафедра
Направление
Тема

Васильева Валентина
АФ18-61Б
Дизайн
54.03.01 «Дизайн»
Дизайн проект малых
архитектурных форм для Красноярского края

На сегодняшний день в Красноярском крае активно происходит развитие полноценной туристической инфраструктуры, что включает в себя преобразование внешнего облик города, отчасти благодаря проектированию уличной мебели и малых архитектурных форм. Представленный проект претендует на то, чтобы стать визитной карточкой местности, так как на начальной стадии проектирования было проведено социологическое исследование, сделана масштабная работа по сбору материалов, изучению истории, выявлению культурных особенностей среды проектирования и анализу аналогичных объектов.

Представленный проект на протяжении всего времени развивался и корректировался при тесном взаимодействии с компанией «Urbanform», являющейся флагманом в изготовлении МАФ в городе Красноярске и в крае.

Проведя итог проделанной работы можно отметить актуальность темы, осведомленность автора не только в стилистических аспектах, но и в конструировании, технических особенностях применяемых материалов. Раскрыты художественно - эстетическая, функциональная и креативная составляющие проекта. Студентка, справилась с поставленными задачами, спроектированные предметы органично вписывается в городскую среду, имеют свой неповторимый дизайн.

Состав проекта отвечает требованиям, предъявляемым к дипломной работе

В целом, предложенная к рассмотрению работа соответствует требованиям дипломного проектирования и заслуживает отличной оценки.

22.06.2022

Руководитель ВКР: старший
преподаватель кафедры
«Дизайн» Янгулова И.В.

