

ГОРОДСКАЯ СРЕДА

RIBBON

Остров-сад



Создать модульную группу из трёх круглых кашпо с обрамляющими реечными сиденьями. Композиция должна работать как самостоятельный остров и как повторяемая система.

Три кольца разного уровня образуют остров, в котором зелень и посадочные места являются одной архитектурной композицией.

КОМПОНЕНТЫ	ГАБАРИТЫ CAD, мм	ТРУД, сценарий
63	3 740,3 × 1 539,2 × 680,0	123,2 чел.-ч

Авторское ТЗ Ромара; создано для портфолио 08.09.2026. Не заказ клиента.

Изображения получены из той же 3D-геометрии, что и ведомость. Не фотографии изготовления. Материалы, нормы, стыки и оборудование требуют рабочей ревизии.

01 / Техническое задание

Задача и требования

Кому: Жилые комплексы, дворы, общественные террасы и пешеходные зоны.

Визуальная модель показывает пустые кашпо и сиденья. Масса влажного грунта, дренаж, растения и основание не входят в массу смоделированных деталей.

Модуль

Кашпо Ø700 мм; три высоты 520, 680 и 560 мм.

Сиденье

Высота сиденья около 450 мм; каждое состоит из 14 радиальных реек.

Материалы

Кашпо и несущие кольца — металлическая гипотеза; рейки — древесина.

Эксплуатация

Лайнер, дренаж, антикоррозионный узел и температурные деформации разрабатываются отдельно.

Расчёт

Грунт, вода, растения и снег не включать в массу корпуса; выделить отдельную нагрузку.

Монтаж

Проверить проходы, доступность и безопасность кромок по месту установки.

Критерий следующего прототипа

Проверить дренаж и водоизоляцию, нагрузки на сиденья и опрокидывание; затем опытная установка.

02 / Состав и материалы

Модель → компоненты

Каждая строка объединяет экземпляры одной группы. Объём, масса и площадь относятся ко всей строке; повторно на количество не умножать. Индивидуальные позиции и размеры — в parts.csv.

Код	Группа деталей	Шт	Материал	Объём, л	Масса, кг
RB01	Корпус кашпо 1	1	Сталь	4,929	38,693
RB02	Корпус кашпо 2	1	Сталь	5,980	46,944
RB03	Корпус кашпо 3	1	Сталь	5,192	40,756
RB04	Кольцевые несущие полки	3	Сталь	24,485	192,205
RB05	Радиальные рейки сиденья	42	Древесина	27,267	17,723
RB06	Трубчатые опоры	12	Сталь	2,844	22,326
RB07	Верхние окантовки	3	Сталь	0,840	6,591

Теоретическая масса смоделированных материалов: 365,237 кг.

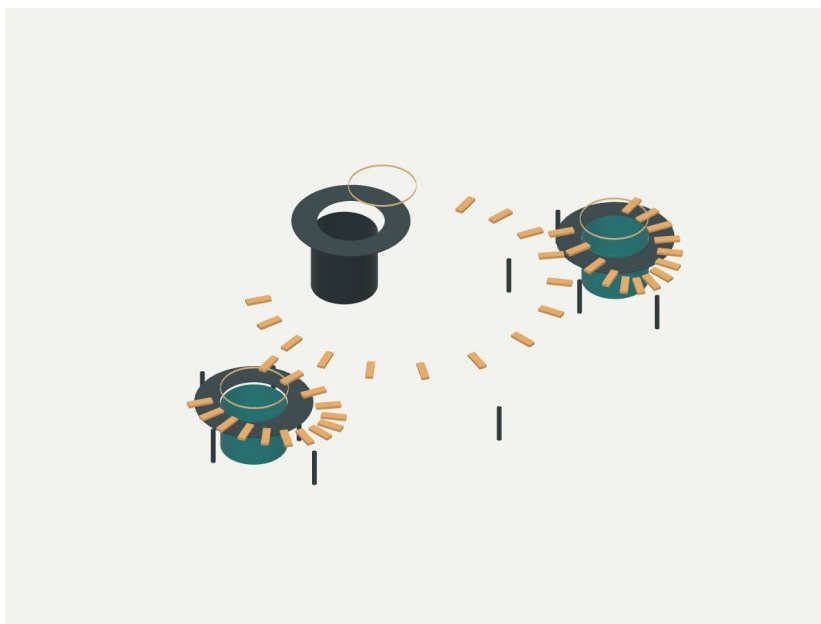
Масса = объём CAD × расчётная плотность. Вспомогательные элементы вне модели, покрытия, крепёж без артикула и упаковка не добавлены автоматически. Это не вес изготовленного изделия.

Условные плотности R2: Сталь, марка не выбрана: 7850 кг/м³; Древесина, порода не выбрана: 650 кг/м³. Данные для сценария, не паспорт поставщика.

Заготовки посчитаны по ограничивающим прямоугольникам с припуском. Это не оптимизированный раскрой, не количество закупаемых листов и не подтверждённый расход печати.

03 / Виды и структура

Одна геометрия. Разные виды.



Разнесение компонентов — презентационный режим, не последовательность сборки.

RIBBON / ГАБАРИТЫ И ВИДЫ

Авторская концепция R2 • не рабочий чертёж • размеры габаритов по CAD, мм

01 / Спереди



Габарит проекции: 3 740.3 x 680.0 мм

02 / Сбоку



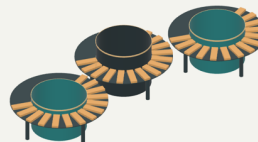
Габарит проекции: 1 539.2 x 680.0 мм

03 / Сверху



Габарит проекции: 3 740.3 x 1 539.2 мм

04 / Аксонометрия



Размеры не заменяют чертежи сопряжений, допуски и расчёт прочности. CAD Z-up; GLB Y-up, метры.

CAD и STL: миллиметры, Z вверх. GLB: метры, Y вверх. Схема габаритов не заменяет рабочие чертежи и допуски.

04 / Маршрут и время

Один прототип / одна интеграция

Один прототип / одна цифровая интеграция. Все нормы — авторский план R2, не статистика цеха.

Труд = (подготовка + цикл × доля присутствия) × исполнители. Ресурс = подготовка + цикл. Ожидание не добавляется к труду.

Код	Операция	Подг., ч	Цикл, ч	Чел	Прис.	Труд, ч	Ожид., ч
OP01	Уточнение авторского ТЗ и контрольных размеров	0,00	4,00	1	100%	4,00	0,0
OP02	Рабочая детализовка следующей ревизии и узлы	1,00	32,00	1	100%	33,00	0,0
OP03	Подготовка металла	1,00	4,00	1	100%	5,00	0,0
OP04	Оснастка и контрольный фрагмент	3,00	4,00	1	100%	7,00	0,0
OP05	Изготовление металлических модулей	2,00	14,00	2	100%	32,00	0,0
OP06	Деревянные детали и кромки	1,00	7,00	1	70%	5,90	0,0
OP07	Подготовка поверхности и покрытия	2,00	10,00	1	100%	12,00	48,0
OP08	Контрольная сборка модулей	1,00	6,00	2	100%	14,00	0,0
OP09	Контроль и маркировка перед упаковкой	1,00	3,00	2	100%	8,00	0,0
OP10	Документирование изменений и комплектация	0,25	2,00	1	100%	2,25	0,0

Всего труда	Разовые работы	Повторяемые работы
123,2 чел.-ч	46,2 чел.-ч	76,9 чел.-ч

Сценарный диапазон 86,2–197,0 чел.-ч задан коэффициентами 0,7 и 1,6. Это субъективная оценка чувствительности, не статистический доверительный интервал.

Цены и ставки не получены. Окончательная стоимость и коммерческое предложение не рассчитаны.

05 / Оборудование и организация

Ресурс, а не список покупок

Количество — предполагаемый доступ к постам для одного прототипа. Работы выполняются последовательно; это не требование купить все станки и не количество сотрудников в штате. Разные цифровые роли могут выполняться на одном компьютере.

Участок / ресурс	Кол	Занятость, ч	Условия
CAD/3D-рабочая станция	1	39,25	Задание: 32 ГБ RAM, современная дискретная графика; фактическая конфигурация не назначена.
Ленточнопильный / раскроечный участок	1	5,00	Раздельная подготовка металла или дерева по материалам.
Сварочный пост с оснасткой	1	23,00	Квалифицированный персонал; процесс и швы выбирает технолог.
Листовой CNC-фрезер	1	8,00	Фрезерный/столярный участок для деревянных ламелей. Базирование, опоры длинных заготовок и ход инструмента уточнить по деталям; крупный листовой станок не является обязательной покупкой.
Участок финишной обработки	1	12,00	Шлифование / покрытие по материалу; допустимо внешнее исполнение.
Сборочный стол и контроль	1	11,00	Ручной инструмент, средства измерения и безопасная оснастка.

Максимум одновременно на одной операции: 2 чел. Последовательный сценарий: 19 условных 8-часовых блоков с принятым ожиданием.

Это не обещанный календарный срок. Не включены согласования, доставка материалов, сторонняя очередь, переход на рабочие чертежи вне указанного бюджета и погодные/площадочные ограничения. Ожидание может проходить вне смены; оптимизированного графика нет.

Предварительные технологические карты

Все 10 операций имеют текстовые карты в brief.md и tech_cards.json: вход, действия, выход, контроль, условие остановки и норму. Параметры режимов резки, сварки, печати и покрытий выбираются на следующем этапе под реальные материалы и оборудование.

06 / Контроль и границы выпуска

Что проверять дальше

Текущий цифровой контроль

Валидность и положительный объём каждого отдельного BRep-тела; связь кодов с ведомостью; количество компонентов. Наличие STEP/GLB само по себе не подтверждает собираемость.

Открытые вопросы

- Не подтверждена прочность сидений и опор.
- Нет проекта полива и дренажа, грунт может существенно увеличить нагрузку.

Следующая ревизия

1. Согласовать растения и объём корневого кома.
2. Спроектировать дренаж, лайнер и крепления.
3. Проверить несущую схему и пробный модуль.

Не включено в расчёт

- Закупочные цены, доставка и налоги не заданы.
- Коммерческая цена разработки не равна этому ресурсному сценарию.
- Расчёт прочности, сертификация и независимые испытания отдельно.
- Оптимизированный раскрой, CAM и подтверждённый слайсинг не выполнены.
- Крепёж, не показанный в геометрии, и вспомогательные материалы подбираются в рабочей ревизии.
- Фундамент, анкеры, подъёмная техника, монтаж на объекте, грунт/растения и расчёт площадки не входят в приведённые суммы.

Файлы проекта

passport.pdf · brief.md · project.json · bom.csv · parts.csv · operations.csv · equipment.csv · tech_cards.json · GLB. STEP и индивидуальные STL — в инженерном пакете владельца.