

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание комплекса услуг по застройке выставочного стенда города Челябинска на форуме «Города России 2026» (10–11 декабря 2026 года, г. Екатеринбург), включая предоставление мультимедийного оборудования, мебели и техническое сопровождение в период работы форума

1. Общие требования

1.1. Общая информация.

Заказчик выставочного стенда — АНО «АИИИР г. Челябинска» (далее — «Заказчик»).

Цель закупки услуг: участие в выставочной части форума «Города России» для продвижения города Челябинска.

- **Место проведения Форума:** Екатеринбург-ЭКСПО, международный выставочный центр, Экспо бульвар, 2, Новокольцовский м-н, Октябрьский район, г. Екатеринбург.
- **Площадь застраиваемой выставочной площади:** 18 кв. м.
- **Организатор Форума:** Администрация города Екатеринбурга под патронажем Министерства экономического развития Российской Федерации.
- **Оператор Форума:** ООО «Конверсия» (предварительно).
- **Даты проведения Форума:** 10–11 декабря 2026 г.

1.2. Состав комплекса услуг.

Настоящее техническое задание определяет требования к комплексу услуг по застройке выставочного стенда города Челябинска, включая:

- предоставление в аренду мультимедийного оборудования: LED-экрана и голографического вентилятора в защитном корпусе. Предоставление вертикального сенсорного киоска в комплекс услуг по договору не входит — киоск предоставляется Заказчиком; Исполнитель обеспечивает его установку, подключение к электропитанию и сети, настройку режима киоска и тестирование;
- предоставление в аренду ноутбука для настройки интерактивной игры на LED-экране;
- предоставление в аренду мебели: стол и стулья для зоны деловых переговоров на стенде, стулья для ресепшн;
- застройку выставочного стенда, включая конструктивные решения, стойку ресепшн, декоративную обшивку, брендинг, фальшпол и/или кабельные каналы;
- размещение камеры, предоставляемой Заказчиком, в конструкции стенда;

- установку и подключение оборудования, включая предоставленный Заказчиком сенсорный интерактивный киоск, установку мебели;
- сетевые решения: электропитание и интернет;
- доставку оборудования (включая предоставленный Заказчиком сенсорный интерактивный киоск), мебели и конструкций до места проведения и обратно;
- монтаж, пусконаладку, комплексное тестирование;
- техническое сопровождение в период форума и в период тестирования медиаконтента на оборудовании (за исключением программного обеспечения сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком);
- демонтаж, упаковку, вывоз и уборку зоны работ.

1.3. Разработка контента в предмет настоящего ТЗ не входит. Исполнитель не разрабатывает сценарии, видеоряд, анимацию, титры, инфографику, тексты, дизайн, 3D-модели, аудио и иные творческие материалы. Контент для LED-экрана, голографического устройства и сенсорного интерактивного киоска предоставляется Заказчиком. Исполнитель выполняет только техническую загрузку, настройку воспроизведения, проверку совместимости и тестирование предоставленного контента на фактическом оборудовании.

1.4. Срок аренды оборудования и мебели: на период проведения форума, включая дни монтажа и демонтажа. Точные даты определяются графиком работ (Приложение № 4) и договором.

1.5. Суммарная максимальная мощность одновременно работающего оборудования — не более 10 кВт. Количество независимых линий питания — не менее 2.

1.6. Ответственность за сохранность предоставленного Исполнителем оборудования, конструкций стенда, мебели и элементов декорирования в период форума несёт Исполнитель. Ответственность за сохранность сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком, лежит на Заказчике, при условии что Исполнитель обеспечил его штатную установку, подключение и эксплуатацию в соответствии с настоящим ТЗ.

1.7. Допускается предоставление оборудования с характеристиками в пределах установленных минимальных и максимальных значений. Оборудование с иными характеристиками допускается только по предварительному письменному согласованию с Заказчиком, если такое отклонение не ухудшает качество изображения, удобство эксплуатации, безопасность и внешний вид стенда, не увеличивает согласованные габариты конструкции и не требует увеличения согласованной электрической мощности.

1.8. Исполнитель обязан предоставить Заказчику и, при необходимости, привлечённым Заказчиком лицам точные модели оборудования, фактические габариты, массу, электрическую мощность, схемы подключения, фактическое

разрешение, требования к креплению, вентиляции и технологическим зазорам — до изготовления несущей конструкции и декоративной стенки, а также до финальной подготовки контента Заказчиком.

1.9. В стоимость должны быть включены все необходимые для полноценной работы элементы и услуги в зоне ответственности Исполнителя: аренда или предоставление оборудования и мебели, застройка стенда, конструктив, декорирование, сетевые решения по электропитанию и интернету, доставка в две стороны, разгрузка, монтаж, подключение к подготовленным точкам электропитания и сети интернет, настройка, тестирование, техническое сопровождение, демонтаж, упаковка, вывоз и уборка монтажного мусора.

2. Требования к оборудованию, мебели и услугам

2.1. LED-экран для помещения

Количество: 1 комплект.

Требования и допустимый диапазон характеристик:

- Тип: модульный светодиодный экран для эксплуатации внутри помещения.
- Ширина итогового LED-экрана: не менее 2,5 м; не более 3 м.
- Высота итогового LED-экрана: не менее 2,5 м; не более 3 м.
- Площадь LED-экрана: не менее 6,25 м²; не более 9 м².
- Шаг пикселя: не менее 1,5 мм; не более 2,6 мм.
- Разрешение: фактическое разрешение определяется габаритами экрана и шагом пикселя. Ориентировочный диапазон: по ширине 1100–1500 пикселей, по высоте 900–1500 пикселей. Исполнитель обязан передать Заказчику точное итоговое разрешение в пикселях до передачи контента Заказчиком.
- Частота обновления: не менее 1920 Гц; не более 7680 Гц.
- Яркость: не менее 600 кд/м²; не более 1500 кд/м²; обязательна оперативная регулировка яркости.
- Масса собранного экрана без внешней несущей конструкции: не более 300 кг.
- Среднее энергопотребление: не более 6 кВт.
- Максимальная мощность: не более 7 кВт.
- Видеопроцессор/контроллер: наличие.
- Проигрываемый контент: предоставляется Заказчиком.
- Звуковое сопровождение: не предусмотрено. При необходимости акустический комплект согласовывается отдельно.
- Угол обзора: не менее 160 градусов.

- Контраст: не менее 4000:1.
- Поддерживаемый формат контента: кодек H.264 и иные форматы, поддерживаемые фактическим медиаплеером/видеопроцессором.
- Политика по битым пикселям/модулям: на площадке предоставляются дополнительные панели.
- Сервисный доступ: фронтальный доступ к LED-модулям, магнитное крепление.

Монтаж, подключение и эксплуатация:

- LED-экран устанавливается Исполнителем в конструкцию стенда, изготавливаемую Исполнителем, на рассчитанный силовой каркас/закладные.
- До изготовления каркаса Исполнитель передаёт Заказчику фактические размеры экранных кабинетов, точки крепления, массу, глубину, требования к вентиляции и электропитанию.
- Нижний край видимой области LED-экрана: не менее 0,3 м; не более 0,6 м от уровня чистового пола стенда.
- Скрытые маршруты для силовых и сигнальных кабелей внутри конструкции стенда или под фальшполом предусматривает и выполняет Исполнитель.
- Контроллеры, блоки питания, крепёж, силовые и сигнальные кабели оборудования должны входить в комплект поставки/аренды Исполнителя.
- После монтажа выполняются калибровка, проверка модулей, настройка яркости и тест контента Заказчика на фактическом разрешении.

Результат / приёмка:

- Все модули исправны; отсутствуют тёмные зоны, заметное мерцание и искажения изображения.
- Контент Заказчика выводится на фактическом разрешении либо корректно масштабируется без обрезки значимых элементов.
- Экран стабильно работает в тестовом режиме не менее 2 часов до открытия мероприятия.

2.2. Голографический вентилятор в защитном корпусе

Количество: 1 комплект.

Требования и допустимый диапазон характеристик:

- Тип: голографический вентилятор или эквивалентное устройство для демонстрации 3D/псевдо-3D контента внутри помещения.
- Диаметр/рабочая область изображения: не менее 80 см; не более 100 см.
- Количество светодиодов на лопасть: не менее 512.

- Разрешение (горизонталь × вертикаль): не менее 1024×1024 пикселей.
- Количество лопастей: не менее 2.
- Встроенная память: не менее 8 ГБ.
- Поддержка загрузки и циклического воспроизведения видео/анимации с локальной памяти (через USB) — обязательно; удалённая загрузка по сети — опционально.
- Высота центра изображения от уровня пола: не менее 90 см; не более 130 см.
- Глубина основания/тумбы: не менее 30 см; не более 45 см.
- Ширина основания/тумбы: не более 60 см.
- Общая высота устройства (с тумбой и корпусом): не более 1,8 м.
- Тип защитного корпуса: прозрачный чехол из акрила или стекла; прозрачность не менее 90%.
- Проигрываемый контент: предоставляется Заказчиком.
- Тумба/основание голографического устройства входит в комплект поставки и изготавливается Исполнителем. Габариты, материал, устойчивость и скрытая прокладка кабеля должны быть согласованы до монтажа. Устройство должно быть защищено от опрокидывания.
- Безопасность: корпус не подлежит вскрытию посетителями.
- Уровень шума в чехле: не более 27 дБ.
- Яркость: не менее 1 000 кд/м².
- Угол обзора: не менее 160 градусов.
- Формат и способ загрузки контента: через приложения на macOS/iOS/Android/Windows/Linux в формате MP4/MOV/AVI/JPEG/GIF.
- Материал корпуса: алюминий; чехол — акрил или стекло (прозрачные материалы). Применение непрозрачных материалов (для чехла не допускается).

Монтаж, подключение и эксплуатация:

- Вращающиеся элементы должны быть полностью закрыты защитным прозрачным корпусом. Использование устройства с открытыми лопастями в доступной посетителям зоне не допускается.
- Тумба/основание должны быть устойчивыми; кабель питания прокладывается скрыто. Тумбу/основание выполняет Исполнитель.
- До начала мероприятия выполняются загрузка, позиционирование и тестирование контента Заказчика на фактическом устройстве.
- Должна быть обеспечена возможность быстрого перезапуска и повторной загрузки контента техническим специалистом.

Результат / приёмка:

- Устройство устойчиво, защитный корпус надёжно закреплён.
- Контент Заказчика воспроизводится на оборудовании циклически без зависаний и заметных разрывов.

- Изображение расположено по центру; ключевые объекты не выходят за рабочую область.
-

2.3. Ноутбук для настройки интерактивной игры

Количество: 1 шт. (аренда).

Требования и допустимый диапазон характеристик:

- Тип: портативный ноутбук.
- Диагональ экрана: не менее 14 дюймов.
- Разрешение экрана: не менее 1920×1080 пикселей.
- Процессор: не менее 4 ядер.
- Оперативная память: не менее 16 ГБ.
- Накопитель: не менее 512 ГБ (SSD).
- Операционная система: Windows (совместимая с демонстрационным/игровым ПО Заказчика) либо macOS — по согласованию с Заказчиком.
- Интерфейсы: не менее 2 портов USB, HDMI или DisplayPort, разъём Ethernet (или адаптер).
- Сетевые интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet.
- Наличие зарядного устройства и кабеля питания в комплекте.

Назначение и эксплуатация:

- Ноутбук используется для настройки и управления интерактивной игрой, выводимой на LED-экран.
- Размещается в зоне ресепшн или за декоративной стойкой; кабели прокладываются скрыто.
- На ноутбук не устанавливается специализированное ПО Заказчика силами Исполнителя — установка ПО, если требуется, выполняется Заказчиком либо по отдельному согласованию.

Результат / приёмка:

- Ноутбук работоспособен, подключён к сети электропитания и, при необходимости, к сети интернет.
 - Проверена совместимость ноутбука с фактическим LED-экраном для вывода изображения.
-

2.4. Мебель

Количество: 1 комплект.

Требования и допустимый диапазон характеристик:

- Тип: стол круглый и стулья (4 единицы) для зоны деловых переговоров; стулья барные для ресепшн (2 единицы).
- Стол: круглый, диаметр 80–100 см, высота 72–75 см, материал — пластик, состояние — без следов эксплуатации, цвет — белый.
- Стулья для зоны деловых переговоров: цвет — белый, материал — пластик, металл, количество — 4 единицы, состояние — без следов эксплуатации.
- Стулья барные для зоны ресепшн: цвет — белый, материал — пластик, металл, количество — 2 единицы, состояние — без следов эксплуатации.
- Мебель должна соответствовать требованиям функциональности, не иметь внешних и внутренних механических повреждений.

Результат / приёмка:

- Комплект мебели (1 стол, 6 стульев) установлен на стенде в соответствии с концепцией стенда (Приложение № 2).
-

2.5. Застройка выставочного стенда

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- Разработка и согласование конструктивной схемы стенда, чертежей, узлов крепления, декоративной стенки, фальшпола и/или кабельных каналов в границах выставочного места согласно Приложению № 1 (площадь стенда — 18 кв. м).
- Изготовление, монтаж и демонтаж несущих и декоративных конструкций стенда.
- Обеспечение устойчивости конструкции с учётом фактической массы LED-экрана, голографического вентилятора, декоративных элементов и случайных касаний посетителей.
- Декорирование стенда: обшивка и/или обклейка, финишные панели, брендрование, элементы оформления. Стилистика и цветовые решения — в соответствии с концепцией стенда, предоставленной Заказчиком (Приложение № 2).

- Декоративная обшивка, финишные панели и элементы брендинга не должны перекрывать вентиляционные отверстия, препятствовать сервисному доступу и работе оборудования.
- Уборка монтажного мусора, образовавшегося в результате работ Исполнителя, осуществляется Исполнителем.

Результат / приёмка:

- Стенд собран в соответствии с концепцией, границами выставочного места и согласованной схемой.
 - Конструкция устойчива, безопасна, декоративные элементы закреплены.
 - Обеспечены вентиляция оборудования и сервисный доступ.
-

2.6. Размещение камеры в конструкции стенда

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- Камера предоставляется Заказчиком (или привлечённым им третьим лицом). Предоставление камеры Исполнителем в предмет данного технического задания не входит.
- Исполнитель обеспечивает установку камеры в конструкцию стенда в соответствии с конструктивной схемой стенда и чертежами, разрабатываемыми Исполнителем.
- Предварительное место установки камеры — под LED-экраном, максимально близко к его нижней кромке, ориентировочно по центральной вертикальной оси экрана. Объектив камеры располагается ниже отметки 0,5 м от пола; точная высота зависит от кронштейна и облицовки стенда.
- Требуется выполнить скрытый, визуально аккуратный монтаж камеры в облицовку стенда. Снаружи должен быть виден только объектив / небольшое оптическое окно; корпус, крепление и кабель находятся внутри. Линза не должна перекрываться кромкой проёма, облицовкой или светозащитным материалом.
- Необходимо обеспечить кабельный ввод без перегиба, фиксацию кабеля (USB, Ethernet или иного — в зависимости от типа камеры), доступ к креплению со стороны сервисного люка и демонтаж камеры без повреждения декоративной облицовки.
- Требования к размеру и расположению камеры, внешний вид оптического окна необходимо согласовать с Заказчиком до изготовления чистовой лицевой панели.

Результат / приёмка:

- Камера размещена в конструкции стенда. Конструкция надёжна, эстетична, работоспособна.
 - Камера подключена к источнику питания и (при необходимости) к сети передачи данных; проверена работоспособность канала связи с управляющим оборудованием Заказчика.
-

2.7. Сетевые решения: электропитание и интернет

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- Организация не менее 2 независимых линий питания для оборудования стенда.
- Суммарная максимальная мощность одновременно работающего оборудования — не более 10 кВт.
- Подключение оборудования (включая предоставленный Заказчиком сенсорный интерактивный киоск) к подготовленным точкам электропитания площадки, установка необходимых автоматов, розеток, кабелей и расходных материалов в зоне ответственности Исполнителя.
- Скрытая прокладка силовых и сигнальных кабелей внутри конструкций стенда, под фальшполом либо в защитных кабель-каналах. Открытое размещение силовых проводов в проходах не допускается.
- Обеспечение доступа к сети интернет (Ethernet; при необходимости — Wi-Fi по согласованию) для удалённой загрузки и обновления контента на сенсорном интерактивном киоске, предоставляемом Заказчиком.
- Обновление контента:
 - для LED-экрана — локально через USB (в соответствии с фактическим медиаплеером/видеопроцессором);
 - для голографического вентилятора — локально через USB; удалённое обновление по сети — опционально, если поддерживается фактическим устройством;
 - для сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком, — через Ethernet-кабель.
- Исполнитель обеспечивает настройку сетевого подключения и проверку загрузки контента Заказчика.

Результат / приёмка:

- Всё оборудование одновременно подключено к согласованным линиям питания.
- Перегрев кабелей и срабатывание автоматов отсутствуют.

- Кабели проложены скрыто, доступ посетителей к токоведущим частям исключён.
 - Проверена загрузка контента Заказчика на оборудование.
-

2.8. Доставка в две стороны

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- Доставка оборудования, мебели, конструкций и декоративных элементов до места проведения форума: г. Екатеринбург, Экспо-центр.
- Разгрузка, подъём и занос в зону монтажа.
- Обратная доставка оборудования, мебели, конструкций и элементов после демонтажа.
- Упаковка оборудования (в том числе сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком), мебели и конструкций для транспортировки.
- Вывоз оборудования и монтажного мусора, образовавшегося в результате работ Исполнителя.
- Заказчик обеспечивает доступ, пропуска, парковку и разгрузку в согласованные окна заезда/выезда.

Результат / приёмка:

- Оборудование (в том числе сенсорный интерактивный киоск, предоставляемый Заказчиком), мебель и конструкции доставлены в срок, без повреждений.
 - После демонтажа зона работ освобождена от оборудования, мебели, упаковки и монтажного мусора Исполнителя.
-

2.9. Монтаж, пусконаладка и тестирование

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- Монтаж конструкций стенда, декоративных элементов, LED-экрана, голографического вентилятора и сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком.

- Подключение оборудования (в том числе сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком) к подготовленным точкам электропитания и сети.
- Установка мебели.
- Пусконаладка и комплексное тестирование всей системы до открытия форума.
- Тестирование медиаконтента Заказчика: загрузка, проверка форматов, разрешения, циклического воспроизведения, отсутствия чёрных кадров и заметных пауз.
- Фотофиксация установленного оборудования и стенда выполняется до открытия и перед началом демонтажа.
- Работы выполняются во взаимодействии с организатором выставки, технической службой площадки и иными подрядчиками Заказчика.

Результат / приёмка:

- Оборудование и стенд полностью готовы к работе к согласованному времени.
 - Контент Заказчика воспроизводится на LED-экране, голографическом устройстве и сенсорном киоске без ошибок.
 - Неисправности, препятствующие демонстрации, устраняются с использованием резервных компонентов.
-

2.10. Техническое сопровождение

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- Постоянное присутствие технического специалиста на площадке в дни форума в течение всего времени работы экспозиции.
- Время реакции технического специалиста после обращения: не более 30 минут с момента обращения.
- В период мероприятия Исполнитель обеспечивает оперативную регулировку яркости, перезапуск оборудования, загрузку предоставленного Заказчиком контента и устранение неисправностей оборудования.
- Резерв LED-модулей на площадке: не менее 5% или минимум 2 модуля каждого типа.
- Количество резервных блоков питания для LED: не менее 1 шт.
- Резервные сигнальные кабели и основные переходники должны находиться на площадке.
- Сопровождение в период тестирования медиаконтента на оборудовании до открытия форума.

- В зону ответственности Исполнителя не входит решение инцидентов, связанных с работой программного обеспечения сайта для сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком.

Результат / приёмка:

- Оборудование работает в течение всего периода экспозиции.
 - Неисправности устраняются оперативно.
 - Зафиксированы контакты ответственного технического специалиста и порядок обращения в случае неисправности.
-

2.11. Демонтаж

Количество: 1 услуга.

Состав и требования:

- После окончания мероприятия выполняются корректное отключение, демонтаж оборудования (в том числе сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком), конструкций стенда и мебели, упаковка и вывоз.
- Демонтаж декоративных конструкций, обшивки, фальшпола и иных элементов, относящихся к зоне ответственности Исполнителя, выполняется Исполнителем.
- При демонтаже не допускается повреждение конструкций стенда, оборудования Заказчика и площадки.
- После демонтажа зона работ освобождается от оборудования, мебели, упаковки и монтажного мусора Исполнителя.

Результат / приёмка:

- Оборудование, мебель и конструкции демонтированы, упакованы и вывезены.
 - Зона работ освобождена от имущества и мусора Исполнителя.
-

3. Требования к медиаконтенту и его тестированию

3.1. Разработка контента не входит в предмет настоящего ТЗ. Контент для LED-экрана, голографического устройства и сенсорного интерактивного киоска предоставляется Заказчиком в готовом виде.

3.2. Финальные размеры и разрешение контента определяются только после подтверждения конкретной модели и конфигурации оборудования. Для LED-экрана Исполнитель обязан передать Заказчику:

- точное итоговое разрешение в пикселях;
- карту экрана / раскладку модулей;
- поддерживаемые форматы;
- рекомендуемую частоту кадров.

3.3. Для LED-экрана Заказчик предоставляет основной ролик и резервную версию. Формат воспроизведения должен поддерживаться фактическим медиаплеером/видеопроцессором. Ролик должен корректно воспроизводиться циклически без чёрного кадра или заметной паузы в месте стыка. Звуковое сопровождение для LED-экрана не предусмотрено.

3.4. Для голографического устройства Заказчик предоставляет контент с учётом фактической рабочей области, разрешения и требований программного обеспечения устройства. Критичные объекты и надписи не должны располагаться у края рабочей зоны. Исполнитель проверяет воспроизведение и при выявлении несоответствий сообщает Заказчику о необходимости корректировки контента.

3.5. Для сенсорного интерактивного киоска, предоставляемого Заказчиком, Исполнитель обеспечивает установку, настройку режима киоска, автозапуск, офлайн-сценарий и тестирование на фактическом оборудовании. Минимум один полный пользовательский сценарий должен быть проверен на площадке до начала мероприятия.

3.6. Исполнитель не несёт ответственности за содержание, авторские права и достоверность материалов, предоставленных Заказчиком.

3.7. При несвоевременном предоставлении Заказчиком исходных материалов, контента, требований или согласований сроки выполнения соответствующего этапа подлежат соразмерному переносу на период задержки, если иное не установлено договором.

4. Требования по безопасности и размещению

4.1. Все напольное оборудование должно быть устойчивым и не создавать риск опрокидывания при случайном касании посетителем. При необходимости используются скрытые утяжелители или крепление к конструкции стенда.

4.2. Маршруты для скрытой прокладки кабелей внутри конструкций стенда, под фальшполом либо в защитных кабель-каналах предусматривает и выполняет Исполнитель. Открытое размещение силовых проводов в проходах не допускается.

4.3. Вращающиеся части голографического оборудования должны быть закрыты защитным корпусом. Посетители не должны иметь прямого доступа к лопастям и электрическим соединениям.

4.4. Конструкция стенда, силовой каркас и декоративная стенка должны быть рассчитаны с учётом фактической массы оборудования, схемы крепления и требований площадки. Исполнитель передаёт Заказчику необходимые технические данные по устанавливаемому оборудованию.

4.5. Оборудование, выделяющее тепло, должно иметь достаточную вентиляцию. Декоративная обшивка, финишные панели и элементы брендинга не должны перекрывать вентиляционные отверстия или препятствовать сервисному доступу.

5. Данные, которые Исполнитель обязан предоставить до монтажа

Исполнитель обязан предоставить Заказчику:

1. точное наименование и модель каждого устройства;
 2. фактические габариты устройств;
 3. фактическую мощность: среднюю и максимальную;
 4. требования к электропитанию и количество линий, включая номиналы автоматов и типы розеток;
 5. схему крепления и размеры закладных для LED-экрана;
 6. фактическое разрешение LED-экрана и голографического устройства;
 7. требования к формату контента;
 8. время, необходимое на монтаж, настройку и демонтаж;
 9. контакты технического специалиста, работающего на площадке;
 10. перечень резервных компонентов, находящихся на площадке;
 11. технические требования к конструктиву и декоративной стенке с привязкой к фактическим габаритам LED-экрана: масса оборудования, точки крепления, технологические зазоры, требования к вентиляции и сервисному доступу;
 12. схему сервисного доступа к LED-экрану, контроллерам и блокам питания;
 13. общую схему размещения оборудования и стенда с привязкой к границам выставочного места;
 14. схему электропитания и подключения к сети интернет;
 15. схему размещения камеры в конструкции стенда (по согласованию с Заказчиком).
-

6. Комплексная приёмка

6.1. Комплексная приёмка проводится после завершения монтажа, но до открытия выставочной зоны для посетителей. Во время приёмки все устройства должны работать одновременно. Результаты приёмки оформляются двусторонним актом, подписываемым уполномоченными представителями Заказчика и Исполнителя.

6.2. При приёмке проверяется:

- LED-экран работает на фактическом разрешении; все модули исправны, изображение равномерное, яркость отрегулирована под освещение павильона;
- видеоролик Заказчика воспроизводится циклически не менее 2 часов без ошибок, зависаний и пропадания сигнала;
- голографическое устройство устойчиво, закрыто защитным корпусом, контент Заказчика центрирован и воспроизводится без зависаний;
- сенсорный интерактивный киоск, предоставленный Заказчиком, корректно реагирует на касания, запускает приложение автоматически, имеет рабочий офлайн-сценарий;
- камера размещена в конструкции стенда, подключена, работоспособна;
- всё оборудование одновременно подключено к согласованным линиям питания; перегрев кабелей и срабатывание автоматов отсутствуют;
- кабели Исполнителя проложены в пределах подготовленных скрытых маршрутов, под фальшполом либо защищены согласованным кабель-каналом;
- проверены резервные файлы контента, резервные кабели и возможность оперативного перезапуска оборудования;
- зафиксированы контакты ответственного технического специалиста и порядок обращения в случае неисправности;
- LED-экран установлен в конструкцию стенда без повреждения стенда; крепление оборудования выполнено надёжно, сервисный доступ и вентиляция сохранены;
- проверены устойчивость конструкции стенда, декоративных элементов, сервисный доступ и отсутствие перекрытия вентиляции оборудования;
- стенд собран в границах выставочного места (18 кв. м), декоративное оформление соответствует согласованному;
- мебель установлена в соответствии с концепцией стенда.

6.3. Если приёмка не пройдена, Исполнитель обязан устранить выявленные недостатки в срок, согласованный сторонами, но не превышающий время до открытия экспозиции. Повторная приёмка проводится после устранения. Штрафные санкции за непрохождение приёмки определяются условиями договора.

7. Контент и права

7.1. Весь контент для LED-экрана, голографического устройства и сенсорного интерактивного киоска предоставляется Заказчиком.

7.2. Исполнитель не разрабатывает контент, не приобретает права на него и не вправе использовать предоставленный Заказчиком контент вне оказания услуг по настоящему ТЗ.

7.3. Заказчик подтверждает наличие прав и разрешений на использование предоставляемых материалов. Для изображений физических лиц Заказчик обеспечивает необходимые согласия.

7.4. Исполнитель не несёт ответственности за содержание и правомерность использования материалов, предоставленных Заказчиком.

8. Интернет и удалённое обновление

8.1. Требуется доступ к сети интернет (Ethernet; при необходимости — Wi-Fi по согласованию с Заказчиком и организаторами) для удалённой загрузки контента и обновления контента на сенсорном интерактивном киоске (киоск предоставляется Заказчиком).

8.2. Для LED-экрана и голографического вентилятора обновление контента выполняется локально через USB (по умолчанию). При наличии технической возможности удалённого обновления — допускается по согласованию.

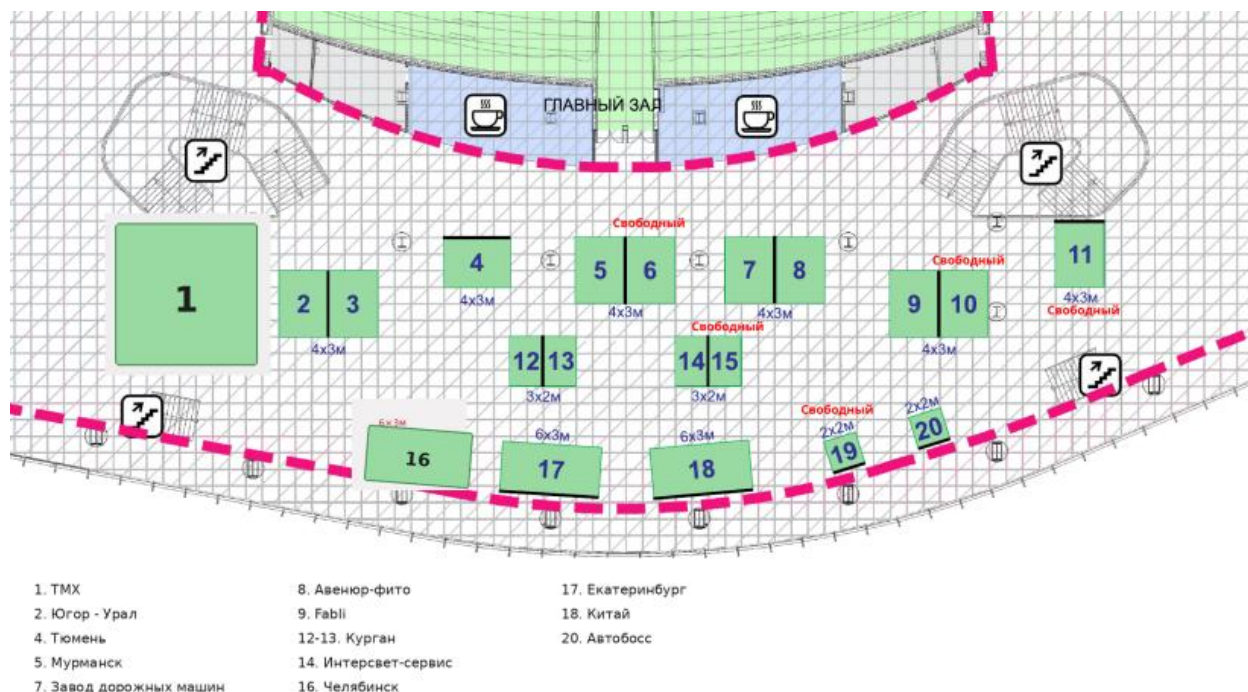
8.3. Если интернет на площадке не предоставлен, обновление контента на киоске выполняется локально силами Заказчика или по отдельному согласованию сторон.

8.4. Исполнитель обеспечивает настройку сетевого подключения и проверку загрузки контента Заказчика на оборудование.

Приложения

- **Приложение № 1** — схема стенда и границы выставочного места (18 кв. м).
- **Приложение № 2** — концепция стенда.
- **Приложение № 3** — перечень медиаматериалов Заказчика.
- **Приложение № 4** — график оказания услуг.

Схема стенда и границы выставочного места



Примечания:

1. Выставочное место города Челябинска №16 на схеме.
2. Площадь выставочного места – 18 кв. м. (6*3 м)
3. Место расположения выставочного стенда: Екатеринбург-ЭКСПО, международный выставочный центр, Экспо бульвар, 2, Новокольцовский м-н, Октябрьский район, г. Екатеринбург, 2 этаж.

Концепция стенда

(приложена отдельным файлом)

Перечень медиаматериалов Заказчика

2. Видеоролик для LED-экрана о персоналиях, связанных с городом Челябинском;
3. Интерактивная игра;
4. Единый плейлист для голографического вентилятора.

Примечание. Медиаконтент передается Заказчиком исполнителю до 05.12.2026

График оказания услуг

№	Наименование этапа	Срок выполнения	Ответственный
1	Предоставление Исполнителем Заказчику точных технических характеристик оборудования: итоговое разрешение LED-экрана, карта экрана, поддерживаемые форматы, рекомендуемая частота кадров, габариты, масса, требования к креплению и электропитанию	Не позднее 10 календарных дней с момента заключения договора	Исполнитель
2	Передача Заказчиком Исполнителю готового медиаконтента: видеоролик для LED-экрана (основной и резервный), контент для голографического вентилятора, материалы для сенсорного киоска	до 05.12.2026	Заказчик
3	Проверка Исполнителем совместимости предоставленного контента с фактическим оборудованием, подготовка оборудования к монтажу	05.12.2026 – 07.12.2026	Исполнитель
4	Доставка оборудования, мебели, конструкций и декоративных элементов на площадку (г. Екатеринбург, МВЦ «Екатеринбург-ЭКСПО», 2 этаж, стенд № 16). Разгрузка, подъём и занос в зону монтажа	08.12.2026	Исполнитель

№	Наименование этапа	Срок выполнения	Ответственный
5	Монтаж конструкций стенда, установка и подключение LED-экрана, голографического вентилятора, камеры (предоставляется Заказчиком), сенсорного интерактивного киоска (предоставляется Заказчиком), установка мебели, прокладка силовых и сигнальных кабелей, подключение к электропитанию и сети интернет, пусконаладка	08.12.2026 – 09.12.2026	Исполнитель
6	Комплексное тестирование: загрузка и проверка воспроизведения контента Заказчика на LED-экране и голографическом устройстве, проверка работы сенсорного киоска, тестовый прогон видеоролика не менее 2 часов подряд, проверка резервных компонентов	09.12.2026 (до 18:00)	Исполнитель
7	Комплексная приёмка. Проверка работоспособности всех систем, подписание двустороннего акта приёмки	09.12.2026 (до 20:00)	Заказчик, Исполнитель
8	Техническое сопровождение работы экспозиции в дни форума: постоянное присутствие технического специалиста, оперативное устранение неисправностей, регулировка	10.12.2026 – 11.12.2026 (в течение всего времени работы экспозиции)	Исполнитель

№	Наименование этапа	Срок выполнения	Ответственный
	яркости, перезапуск оборудования, загрузка контента		
9	Демонтаж оборудования, конструкций стенда, мебели; упаковка, вывоз, уборка зоны работ от монтажного мусора	11.12.2026 (после официального закрытия форума) – 12.12.2026	Исполнитель

Примечания:

1. Точное время начала и окончания отдельных этапов согласовывается сторонами дополнительно с учётом графика заезда на площадку, официальной программы форума и требований оператора.
2. Все работы выполняются в соответствии с Техническим заданием и условиями договора.
3. При несвоевременном предоставлении Заказчиком контента или согласований сроки соответствующего этапа переносятся соразмерно периоду задержки (п. 3.6 ТЗ).