

УТВЕРЖДАЮ:

Ассоциация «ХК «Авангард»

Генеральный директор

Чистяков Г.А.

Ф.И.О.

«04» 08 2025 г.

подпись

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку и монтаж системы судейства и хронометража соревнований

- 1. ПРЕДМЕТ ЗАКУПКИ:** поставка и монтаж системы судейства и хронометража соревнований.
- 2. МЕСТО ПОСТАВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ:** г. Омск, ул. Декабристов, 91, (Спортивно-концертный комплекс имени В.Н. Блинова).
- 3. СРОК ПОСТАВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ:** не позднее 01.09.2025.
- 4. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ:**
 - 4.1. Предоплата в размере не более 50% от цены договора – в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты заключения договора на основании выставленного Подрядчиком счета. Оставшаяся часть – в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты завершения монтажа оборудования и подписания подтверждающих документов (ТОРГ-12, УПД, акт о приемке выполненных работ).
 - 4.2. В стоимость предложения должны быть включены все возможные расходы: стоимость оборудования и расходных материалов, затраты на погрузо-разгрузочные работы, на доставку до места, работы по монтажу, а также прочие расходы, таможенные пошлины, налоги, уплаченные или подлежащие уплате и другие обязательные платежи.
- 5. ПЕРИОД ФИКСАЦИИ ЦЕН:** цены, указанные в коммерческом предложении, фиксируются и не подлежат изменению в течение срока действия договора.
- 6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА:** с даты заключения договора до полного исполнения Сторонами обязательств по договору.
- 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ:**
 - 7.1. Оборудование по своим характеристикам должно соответствовать параметрам, приводимым в перечисленных технических требованиях, обозначенных в Приложениях № 1 и № 2 к Техническому заданию.
 - 7.2. Поставляемое оборудование по своему качеству и комплектности должно соответствовать государственным стандартам (ГОСТ), техническим условиям (ТУ) или другой нормативно-технической документации применительно к каждому из видов оборудования (его частей) и удостоверяться оригиналом сертификата качества (паспортом качества) и/или надлежаще заверенной копией сертификата (декларацией) соответствия (сертификатом соответствия российским стандартам на комплектующие к оборудованию импортного производства, техническим паспортом), если предусмотрено утвержденной технической документацией или указано в требованиях к оборудованию в соответствии с требованиями договора.
 - 7.3. Оборудование должно быть в упаковке, обеспечивающей его сохранность при транспортировке, разгрузке и хранении.
- 8. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ:**

Работы по монтажу должны выполняться с применением подмостей, строительных лесов, промышленных альпинистов.

Обязательно оформление Нарядов-допусков при выполнении работ на высоте на каждую бригаду на период выполнения работ.

Выполняемые работы должны соответствовать требованиям действующих норм, правил и иных нормативных документов, обязательных при выполнении работ, соответствующих предмету настоящего договора, в том числе следующих документов:

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2020 г. № 833н «Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования»;
- Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия;
- Типовые строительные конструкции, изделия и узлы Серия 1.031.9-2.07 «Комплектные системы КНАУФ»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85);
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки (с Поправкой);
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), утверждёнными Министерством энергетики Российской Федерации (приказ от 8 июля 2002 г. № 204);
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;
- ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда. Основные положения;
- СТ СЭВ 3230-81 Электроустановки на напряжение до 1000 V переменного тока и до 1500V постоянного тока. Общие требования по защите от поражения электрическим током;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (Актуализированная редакция СП 31-110-2003);
- Правила по охране труда при эксплуатации холодильных установок, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 декабря 2014 г. № 1104н;
- ГОСТ 33662.4-2015 (ISO 5149-4:2014) Холодильные системы и тепловые насосы.
- Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 4. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и восстановление;

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА: гарантийный срок на выполненные работы устанавливается не менее 24 (двадцати четырех) календарных месяцев с даты подписания Акта о приемке выполненных работ, для материалов и оборудования – в соответствии со сроками, определяемыми паспортами и сертификатами на материалы и оборудование. Срок гарантии на кабели должен составлять не менее 5 (пяти) лет.

10. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕТЕНДЕНТАМ:

- Возраст организации – не менее 2 (двух) лет;
- Наличие опыта поставок оборудования на арены КХЛ / МХЛ / ВХЛ – не менее 2 (двух) лет.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

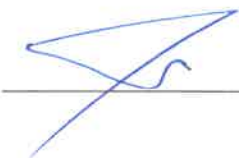
- Стоимость предложения;
- Срок поставки и монтажа оборудования.

Приложения к Техническому заданию:

Приложение № 1 к Техническому заданию – Требования к выполняемым работам и комплекту оборудования системы судейства и хронометража соревнований.

Приложение № 2 к Техническому заданию – Состав и требуемые характеристики системы судейства и хронометража соревнований.

И.О. Директора по эксплуатации



/Д.В. Грачёв/

Требования к выполняемым работам и комплекту оборудования системы судейства и хронометража соревнований

1. Назначение и цели работ

1.1 Назначение работ

Назначением работ является поставка и монтаж оборудования, линий связи и управления системы судейства и хронометража соревнований для Спортивно-концертного комплекса имени В. Н. Блинова.

1.2 Цель работ

Целью работ является внедрение системы судейства и хронометража соревнований, которая позволит проводить соревнования по хоккею с шайбой.

2. Общие требования к мультимедийной системе

2.1 Общие требования

2.1.1 Монтируемая системы судейства и хронометража соревнований должна отображать игровую информацию в соответствии с регламентом Чемпионата России по хоккею среди мужских команд — Всероссийской хоккейной лиги.

2.1.2 Управление системой должно быть простым и интуитивно понятным.

2.2 Требования к режимам функционирования системы

Монтируемая система предназначена для работы в режиме периодического включения/выключения.

Система должна обеспечивать функционирование в следующих режимах:

- штатный режим эксплуатации (непрерывная работа);
- сервисный режим (модернизация, регламент технического обслуживания).

Во время проведения массовых мероприятий система должна работать в штатном режиме.

2.3 Требования к размещению персонала и технических средств системы

Для обеспечения разделения функциональных обязанностей персонала необходимо предусмотреть следующие рабочие места:

- Судья точного времени – ведение хоккейного матча.

2.4 Требования к надежности

2.4.1 Оборудование в составе системы должно обеспечивать постоянство физических характеристик пассивных линий и линий между портами активного оборудования вне зависимости от трассы коммутации.

Постоянство физических параметров линий должно обеспечиваться при последующих перекоммутациях вне зависимости от их числа (но не более определенного производителем пассивного и активного оборудования).

Используемые в подсистеме кабельной инфраструктуры оборудование и материалы не должны допускать изменений физических параметров в результате воздействия окружающей среды в течение всего гарантийного срока эксплуатации, при условии соблюдения заданных производителем условий эксплуатации.

В случае выхода из строя любой из линий обеспечивается возможность перехода на использование альтернативных линии из числа резервных при помощи перекоммутации на панелях подключения.

2.4.2 Температурный режим эксплуатации оборудования и материалов выбирается в соответствии с СП 131.13330.2012 и составляет от 0 до +50°C.

2.4.3. Безопасность.

Используемое оборудование и материалы не должны допускать возможности нанесения вреда здоровью или поражения персонала электрическим током или

электромагнитными излучениями при условии соблюдения правил эксплуатации оборудования.

2.4.4. Однородность.

Применить унифицированные типы кабелей и разъемов в рамках подсистемы кабельной инфраструктуры, вне зависимости от типов подключаемого оборудования и активного оборудования смежных подсистем.

2.4.5. Расширяемость.

Обеспечить возможность увеличения емкости подсистемы кабельной инфраструктуры за счет включения резервных линий, без необходимости прокладки новых кабельных трасс, кабельных каналов, нарушения интерьера рабочих помещений, а также без остановки работы персонала объекта.

2.4.6 Резервирование

Обеспечить резервирование основного матч-контроллера и бесшовный переход на резервный.

3. Общие требования к оборудованию в составе системы судейства и хронометража соревнований

Состав и требуемые характеристики системы судейства и хронометража соревнований указаны в Приложении № 2 к Техническому заданию.

3.1 Требования к пассивному оборудованию

3.1.1 Требования к оптоволоконному кабелю

Предназначены для соединения оборудования многоканальной передачи сигналов, расположенного на объекте с оборудованием системы.

Линия оконечивается с обеих сторон панельными разъемами, установленными в коммутационные коробки.

Требования к оптоволоконному кабелю:

- тип – E9/125;
- внешняя оболочка – материал LSZH (Low Smoke Zero Halogen) для внутренних применений;
- эксплуатационный диапазон температур – от 0°C до 50°C;

3.1.2 Требования к кабелю типа «витая пара»

Предназначены для соединения компьютерного оборудования и оборудования дистанционного управления, расположенного на площадках объекта.

Линия оконечивается с обеих сторон панельными разъемами, установленными в коммутационные коробки.

Требования к кабелю:

- тип – UTP CAT 5е неэкранированный;
- 4-е витые пары с неэкранированием каждой пары;
- внешняя оболочка – материал LSZH (Low Smoke Zero Halogen), для внутренних применений;
- эксплуатационный диапазон температур – от 0°C до 50°C.

4. Состав и содержание работ по созданию системы

При создании системы судейства и хронометража соревнований должны быть выполнены следующие работы:

- 4.1 Поставка необходимого оборудования для реализации системы судейства и хронометража соревнований;
- 4.2 Прокладка линий электропитания, связи и управления для оборудования, входящего в состав системы судейства и хронометража соревнований;
- 4.3 Разработка исполнительной документации.

5. Требования к составу исполнительной документации

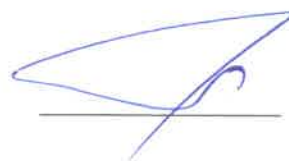
Комплект исполнительной документации в одной книге включает:

- схемы структурные;
- схемы соединений;
- кабельный журнал;
- планы расположения оборудования;
- схемы прокладки кабельных трасс;
- схемы расположения оборудования в стойках;
- спецификация оборудования и ПО;
- таблица IP адресации оборудования.

Приложить к исполнительной документации комплект в составе:

- журнал производства работ;
- акт завершения монтажных работ;
- акт завершения пусконаладочных работ;
- протокол проведения предварительных испытаний;
- протокол проведения приемочных испытаний;
- акт приемки ММС;
- акты освидетельствования скрытых работ.

И.О. Директора по эксплуатации



/Д.В. Грачёв/

Состав и требуемые характеристики системы судейства и хронометража соревнований

№ п/п	Наименование товара	Характеристики товара	Ед. изм.	Кол-во
1	Пульт судейский с контроллером хронометража	Пульт предназначен для организации рабочего места судьи хронометриста. Предоставляет необходимый пользовательский интерфейс и включает в себя контроллер хронометража (матч-контроллер), обеспечивающий учёт игрового, штрафных и прочих интервалов времени, обработку команд судьи и информационный обмен с внешними системами. Соответствует регламентам профессиональных хоккейных лиг: КХЛ, ВХЛ и МХЛ. Пользовательский интерфейс на русском языке. Дисплей для отображения текущего состояния, настройки и корректировки введённых значений. Диагональ дисплея – не менее 7 дюймов. Металлические механические кнопки с чётким тактильным откликом для оперативного управления во время игры. Ресурс – не менее 1 млн. нажатий. Возможность корректировки введённых значений и задания произвольного игрового состояния. Возможность подключения внешней кнопки СТАРТ/СТОП игрового времени. Поддержка «отложенных» штрафов. Режим «буллиты» (послематчевые броски). Режим предматчевого отсчёта в соответствии с регламентом. Автоматическая настройка спортивных регламентов. Возможность задания произвольного регламента. Автоматическое (в соответствии с регламентом) управление звуковыми сигналами на ледовой арене и в раздевалках.	шт.	2

		Раздельная настройка длительности автоматических звуковых сигналов на ледовой арене и в раздевалках. Учёт и передача во внешние системы (в т.ч. видеогол) всех временных интервалов (период, перерыв, овертайм, таймаут, штрафные удаления) с дискретностью не хуже 1/10 секунды на протяжении всего матча. Передача во внешние системы (в т.ч. видеогол) остатка игрового времени во время таймаута. Передача телеметрии во внешние системы. Одновременная работа двух пультов судьи-хронометриста (матч-контроллеров) в режиме горячего резерва. Резервный пульт непрерывно отслеживает состояние системы и всегда готов продолжить работу вместо основного. Температура окружающего воздуха при эксплуатации – от -20°C до +45°C. Поддержка других видов спорта – волейбол, баскетбол.		
2	Кнопка СТАРТ/СТОП	Кнопка СТАРТ/СТОП игрового времени, удерживаемая судьёй-хронометристом в руке. Металлическая механическая кнопка с чётким тактильным откликом с ресурсом не менее 1 млн. нажатий.	шт.	2
3	Табло вызова	Табло вызова (табло обратного отсчёта времени перерыва) в раздевалки со встроенным устройством подачи звукового сигнала работает под управлением пульта судейского (матч-контроллера). Возможность настройки яркости. Возможность настройки громкости звукового сигнала. Возможность отключения звукового сигнала. Возможность скрытого (с тыльной стороны) подключения кабельных линий. Работа в режиме электронных часов при отключении матч-контроллера. Автоматическая синхронизация времени электронных часов табло вызова при установлении связи с матч-контроллером. Сохранение хода часов (без индикации) табло вызова при отключении питания (несколько суток).	шт.	5

		Высота символов – не менее 100 мм.		
4	Генератор сигнала сирены	Генератор аналогового аудиосигнала спортивной сирены. Работает в автоматическом режиме под управлением матч-контроллера (спортивного контроллера хронометража) и формирует аналоговый аудиосигнал спортивной сирены для подключения к аудиосистеме (аудиомикшеру) спортивной арены. Балансный аудиовыход (XLR). Индикация наличия питания.	шт.	1

И.О. Директора по эксплуатации

 /Д.В. Грачёв/