



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора аэропорта
по Режиму и АБ
С.М. Абзаилов

«14» 07 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Международный
аэропорт Фергана»
А.М. Улмасов

«14» 07 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ
ОБОРУДОВАНИЯ ПО РАСПОЗНАВАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ НОМЕРОВ
ДЛЯ ООО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ФЕРГАНА»



РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование:

1.1.1 На поставку, монтаж и пусконаладочные работы оборудования по распознаванию автомобильных номеров для Международного аэропорта «Фергана».

1.2 Сведения о новизне:

1.2.1 Товар должен быть новым, год выпуска – не ранее 2024г.

1.2.2 Дата выпуска товара подтверждается Паспортом или сведениями на заводской табличке. Оборудование должно быть новым, ранее не эксплуатированным, не восстановленным, не являться выставочным образцом, не снятым с производства.

1.2.3 Исполнитель гарантирует Заказчику, что приобретенное им оборудование отвечает требованиям ГОСТ РУ и соответствует требованиям настоящего Технического задания

1.3 Заказчик: ООО Международный Аэропорт Фергана.

1.4 Место установки (объект): ООО «Международный Аэропорт Фергана», адрес: Ферганская область, г. Фергана, ул. Аэропорт, 16.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Оборудование для распознавания автомобильных номеров предназначено для идентификации автомобильных номеров и осуществления пропускного режима на территорию Международного аэропорта «Фергана».

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Эксплуатация поставляемого оборудования предусматривается в рамках единого Комплекса систем безопасности Международного аэропорта «Фергана».

3.2 Эксплуатация данного оборудования осуществляется на объекте Получателя.

К Исполнителю и производителю оборудованию предъявляются особые требования

см. Разделы 9, 10 и 12.

3.3 Требования к режиму работы оборудования– круглосуточно, на открытой местности.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

Все предложенные характеристики должны соответствовать (быть аналогичными) или превосходить минимальные технические характеристики, указанные в данном техническом задании.

4.1 Технические требования к оборудованию

Материалы и оборудование, поставляемые Поставщиком, должны удовлетворять требования, предъявляемым в Республике Узбекистан по

пожарной безопасности, износостойкости и выделению токсичных веществ, а также требованиям по надежности и долговечности, простоте в эксплуатации, влагостойкости и возможности проведения ремонтных работ, требованиям государственных и межгосударственных стандартов.

Поставляемое оборудование подключается к Сети передачи данных Комплекса систем безопасности аэропорта. В связи с чем, ко всем цифровым устройствам и специализированному программному обеспечению поставляемым Поставщиком предъявляются отдельные требования по обеспечению информационной безопасности.

4.1.1 LPR камера с искусственным интеллектом со стойкой

Датчик изображения: не менее 1/1.8 "CMOS; 4Мп;

Разрешение изображения: не менее 2688 × 1520;

Электронная выдержка: Автоматический/ручной 1/25 с-1/10 000 с

Макс. скорость обнаружения: не менее 60 км/ч;

Мин. освещение: 0,001 lux@F1.4 (цветной, 30 яркостей), 0,0002 lux@F1.4 (Ч/Б, 30 яркостей), 0 люкс (подсветка включена)

Встроенная память: не менее 4 ГБ;

ОЗУ: не менее 2 ГБ;

Соотношение сигнал/Шум: >56 дБ

Сканирующая система: прогрессивное сканирование;

Фокусное расстояние: в пределах 2,7 мм-12 мм;

Поле зрения: в пределах H: 98,1 °- 46,1 °; V: 54,0 °- 26,0 °; D: 114,6 °- 52,8 °

Управление фокусировкой: Автоматическая, зональная фокусировка, ручная

Количество объективов:1

Тип объектива: моторизованный варифокальный

Максимальная диафрагма: 1.6

Разрешение видео:

- основной поток: 4 МП (2688 × 1520) / 1080p (1920 × 1080)/720p (1280 × 720);

- вспомогательный поток: 960H (960 × 576)/ D1 (704 × 576).

Частота кадров видео: PAL: основной поток (2688 × 1520 при 25 кадрах в секунду, 1920 × 1080 при 25 кадрах в секунду, 1280 × 720 при 25 кадрах в секунду), вспомогательный поток (960 × 576 при 25 кадрах в секунду, 704 × 576 при 25 кадрах в секунду);

Сжатие видео: H.264H; H.264B; H.265; MJPEG; H.264M;

Скорость передачи видео в битах: H.264B: 2179 кбит/с -13 074 кбит/с; H.264M: 2179 кбит/с-13 074 кбит/с; H.264H: 2179 кбит/с -13 074 кбит/с; H.265: 2179 кбит/с -13 074 кбит/с; MJPEG: 6537 кбит/с-39 223 кбит/с;

Наличие функции самоадаптации сцены (SSA): поддерживается;

Регулировка усиления: Руководство пользователя; Авто;

Функция шумоподавление:3D NR;

Предотвращение несанкционированного доступа к изображениям: поддерживается;

Маскировка конфиденциальности: поддерживается;

Управление скоростью передачи данных: CBR/VBR;

Аудиопорт: поддерживается;

Источник питания: 12 В постоянного тока, 2 А, PoE 802.3at; макс. 20 Вт
Потребляемая мощность в различных условиях: без освещения <10 Вт, с освещением <20 Вт;

Наличие функции защиты от запотевания (нагрев стекла);
автоматическая защита от запотевания;

Защита: не ниже IP66;

Наличие функции защиты от коррозии: базовая защита;

Влажность при хранении: $\leq 95\%$ (относительная влажность), без конденсации

Температура хранения: от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$;

Рабочая температура: от -30°C до $+65^{\circ}\text{C}$;

Рабочая влажность: 10%-95% (относительная влажность), без конденсации

Распознавание с помощью искусственного интеллекта: Распознавание типов транспортных средств, знаки транспортных средств, цвет транспортного средства, номерной знак транспортного средства, транспортное средство без номерного знака.

Метаданные видео: Отображение интеллектуальную рамку, табличку и траекторию движения автомобиля.

Распознавание марок автомобиля: не менее 147 логотипов автомобилей;

Распознавание цвета автомобиля: не менее 12 цветов: серый, черный, белый, серебристый, синий, зеленый, фиолетовый, красный, оранжевый, розовый, коричневый и желтый.

Наличие сертификатов: CE: UKCA.

4.1.2 Автоматизированное рабочее место (персональный компьютер)

Процессор: не менее Intel Core i5 (не менее 13-го поколения);

Лицензионная операционная система: не менее Windows 10;

Оперативная память: не менее 16GB, DDR4;

Жесткий диск SSD не менее 256GB;

Жесткий диск HDD не менее 1Тб;

Видеокарта с объёмом памяти не менее 2Gb;

Интерфейс не менее: 4x портов USB 3.0Gen, RJ45 Ethernet Port/ Optional Video Port (HDMI / Display Port /VGA), 2x портов USB 2.0;

Кейс с блоком питания: не менее 400Вт;

В комплекте клавиатура, оптическая мышь – проводные.

4.1.3 Компьютерный монитор

Диагональ экрана: не менее 23,8";

Активная область отображения: не менее 527,04 мм x 296,46 мм;

Разрешение: не менее 1920 x 1080 при 60 Гц;

Подсветка: E-LED;

Шаг пикселя: не менее 0,2745 мм x 0,2745 мм;

Яркость не менее 250 кд/м²;

Угол обзора: не менее 178° /178°;

Глубина цвета: не менее 8 бит;

Коэффициент контрастности: не менее 3000:1;

Время отклика: не менее 6,5 мс;

Частота обновления: не менее 60 Гц;

Режим работы: 24/7;

Цветовая гамма: не менее 72%;

Интерфейс: не менее HDMI × 1, VGA × 1;

Источник питания постоянного тока: не менее 19В, 1.31А;

Потребляемая мощность ≤ 23 Вт;

Потребление в режиме ожидания ≤ 0,3 Вт;

Рабочая температура: в пределах от 0°C до +40°C;

Рабочая влажность: от 20% до 80% относительной влажности (без конденсации)

4.1.4 Неуправляемый POE - коммутатор Fast Ethernet

Источник питания: не менее 48 В постоянного тока, 2,5А;

Макс. потребляемая мощность: не более 120Вт;

Потребляемая мощность на холостом ходу: не более 10Вт;

Способ установки: настенный, настольный;

Наличие функции защиты от перенапряжения: не менее 6 КВ;

Порты: не менее 8 портов 10/100 Мбит/с PoE, 2 порта Gigabit RJ45;

Таблица MAC-адресов: не менее 8К;

Коммутационная способность: не менее 5.60 Гбит/с;

Скорость пересылки пакетов: не менее 4,17 Mpps;

Внутренний кэш: не менее 4 Мбита;

Соответствие стандартам: PoE IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt;

Вывод питания PoE: 8-контактный вывод питания: 1/2(-), 3/6(+), 4/5(+), 7/8(-);

Максимальная мощность порта, из расчёта: 1-порт: не менее 90 Вт, порты от 2 до 8: не менее 30 Вт; при этом обязательное требование: 1 порт - Hi-PoE и 2 до 8 порты PoE;

Бюджет мощности PoE: не менее 110Вт;

Дальнобойный портов с 1 по 8: не менее 300м;

Соответствие требованиям: EMC FCC (47 CFR, часть 15, подраздел В), CE-EMC (EN 55032: 2015+A11: 2020, EN IEC 61000-3-2: 2019, EN 61000-3-3: 2013 + A1: 2019, EN 50130-4: 2011 + A1: 2014, EN 55035: 2017+A11: 2020), IC (ICES-003: Выпуск 7: 2020), RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015);

Соответствие требованиям безопасности: UL (UL 60950-1), CB (AMD1:2009, AMD2:2013, IEC 62368-1: 2014 (второе издание), CE-LVD (EN 62368-1: 2014+A11: 2017);

Корпус: металлический материал, конструкция без вентилятора;

Рабочая температура: от 0°C до 40°C;

Рабочая влажность: от 5% до 95% (без конденсата).

4.1.5 Специализированное программное обеспечение по распознаванию номеров автотранспортных средств.

Программное обеспечение должно быть многофункциональной открытой программной платформой, предназначенная для создания комплексных решений по контролю и управлению доступом, посредством различных идентификаторов (лицо, госномер, карта доступа);

Распознавание государственных регистрационных знаков, с возможностью проведения аналитики и составления отчётов по событиям;

Обеспечить оперативный мониторинг и автоматизированный учёт государственных регистрационных номеров знаков автотранспортных средств;

Иметь модульную архитектуру с расширенными инструментами аналитики;

Совместимость работы с предлагаемой Интеллектуальной ANPR камерой;

Возможность программирования автоматических программных процедур по принципу «события - реакция»;

Логирование всех действий пользователей;

Развитая Система разграничения прав доступа. Неограниченное количество пользователей - операторов системы.

Возможность отображения информации через систему мониторинга в Веб-интерфейсе;

Наличие разных типов отчетов, с возможностью их изменения, и вывода в электронные таблицы (MS Excel);

Обязательное условие:

- интерфейс программного обеспечения на государственном языке;
- безусловное приобретение лицензии на ПО, т.е. без ограничения на срок действия;
- бесплатное обновление версий.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

№ п/п	Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во
1.	LPR камера с искусственным интеллектом	шт	4
2.	Автоматизированное рабочее место (персональный компьютер)	шт	2
3.	Компьютерный монитор	шт	2
4.	Неуправляемый POE - коммутатор Fast Ethernet	шт	2
5.	Специализированное программное обеспечение по распознаванию номеров автотранспортных средств (Лицензия на два рабочих места)	шт	1
	Перечень расходных материалов необходимо предварительно согласовать с Заказчиком		

Примечание: Технические требования, предъявляемые к оборудованию и специализированному программному обеспечению приведены в Разделе 4.

Претендент должен предоставить развернутое техническое описание по предлагаемому оборудованию и специализированному программному обеспечению в обязательно порядке.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

6.1 Порядок сдачи и приемки

6.1.1 Строительно-монтажные работы, установка оборудования осуществляется Генеральным подрядчиком.

6.1.2 Приемка оборудования осуществляется комиссионно, с участием представителя Исполнителя, согласно спецификации приведенного в договоре.

6.1.3 Исполнитель должен предоставить специалистов для оказания помощи в подключении, тестовом запуске и ввода в эксплуатацию поставляемого оборудования.

6.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров.

Вместе с оборудованием Заказчику передаются следующие документы:

- заверенные копии сертификатов соответствия, в случае если поставляемое оборудование подлежит обязательной сертификации;
- руководство по эксплуатации;
- техническое описание;
- рекомендации по периодичности и видам работ при техническом обслуживании;
- гарантийный талон.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

7.1 Все оборудование должно быть упаковано. Упаковка должна защищать оборудование от повреждений и обеспечивать ее хранение в течение 1 года в складских не отапливаемых помещениях при температуре от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$, среднемесячном значении относительной влажности 90% при $+25^{\circ}\text{C}$.

7.2 Оборудование в упакованном виде должно выдерживать транспортирование любым видом транспорта при температуре от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 90% при $+25^{\circ}\text{C}$.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

8.1 Срок гарантии должен составлять не менее 12 месяцев с момента поставки оборудования.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ

9.1 Не допускаются Исполнители:

- находящиеся на стадии реорганизации, ликвидации или банкротства;
- находящиеся в состоянии судебного или арбитражного разбирательства с «Заказчиком»;
- находящиеся в Едином реестре недобросовестных исполнителей xarid.uz;

- имеющие задолженности по уплате налогов и других обязательных платежей;
- зарегистрированные и/или имеющие банковские счета в государствах или на территориях, предоставляющих льготный налоговый режим и/или не предусматривающих раскрытие и предоставление информации при проведении финансовых операций (оффшорные зоны).

9.2. Особые требования к Исполнителю:

Участник должен предоставить следующие подтверждающие документы:

- действующую лицензию на право проведения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию технических средств и систем охраны;
- действующее специальное разрешение уполномоченного органа на право проведения работ на особо важных и категорированных объектах Республики Узбекистан;
- действующую авторизацию Участника заводом-изготовителем оборудования на монтаж, сервисное обслуживание, обеспечение запасными частями и комплектующими оборудования, подлежащего установке;
- гарантийное письмо о наличии сервисного центра (с указанием адреса и контактных номеров), а также достаточного запаса комплектующих и запасных частей оборудования, для обеспечения эксплуатации на время срока гарантии;
- справку с обслуживающего банка о наличии собственных оборотных средств в размере не менее 20% от суммы оферты, для гарантии обеспечения исполнения обязательств;
- опыт работы в монтаже, пуско-наладке и техническом обслуживании аналогичного оборудования не менее 3-х лет;
- положительные отзывы от не менее 3-х государственных особо важных и режимных предприятий Республики Узбекистан об успешной реализации Участником аналогичных проектов.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

10.1 Принимая во внимание ООО Международный Аэропорт Фергана относится к категорированным объектам, предлагаемое оборудование и программное обеспечение должно отвечать особым требованиям по обеспечению киберзащиты информационных систем и ресурсов, в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О кибербезопасности» и соответствующих Указов, Постановлений и Распоряжений Правительства Республики Узбекистан, а также Государственных стандартов Республики Узбекистан в области обеспечения информационной безопасности.

Кроме того, необходимо обратить особое внимание на соответствие техническим требованиям в части информационной безопасности цифровых устройств и специализированного программного обеспечения, приведенных в РАЗДЕЛЕ 4 настоящего Технического задания.

10.2 Безопасность и качество оборудования подтверждается сертификатами соответствия, в случае если поставляемое оборудование

подлежит обязательной сертификации. Особые экологические требования не устанавливаются.

10.3 Оборудование должно иметь положительный мировой опыт эксплуатации на аналогичных объектах и не иметь негативных отзывов в Республике Узбекистан.

10.4 Объект относится к категоризованным, эксплуатационные характеристики оборудования должны соответствовать международным нормам и отвечать требованиям безопасности, направленные на воспрепятствование несанкционированному проникновению на объект.

10.5 Качество оборудования должно соответствовать обязательным международным и национальным стандартам в вопросах безопасности.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Срок поставки: не более 10 рабочих дней с даты получения предоплаты.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЮ ОБОРУДОВАНИЯ

12.1. Оборудование должно отвечать стандарту ГОСТ Республики Узбекистан, международному стандарту ISO/IEC 27005 в области кибербезопасности и качества оборудования.

12.2 Не рассматривается оборудование от производителей (или держателей бренда) зарегистрированных или имеющих банковские счета в странах, включенных в перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим и (или) не предусматривающих раскрытие и предоставление информации при проведении финансовых операций (оффшорные зоны), согласно Постановлению ГНК, ГТК и ЦБ Республики Узбекистан, зарегистрированному в МЮ за № 2467-1 от 30.07.2014 г.

12.3 Держатель торговой марки (бренда) оборудования должен обладать международным сертификатом менеджмента качества ISO 9001, и периодом деятельности не менее 10-ти лет.

12.4 Производитель оборудования должен иметь в Республике Узбекистан авторизованный сервисный центр и достаточный запас комплектующих и частей для оперативного устранения поломок и неисправностей.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

13.1 Исполнитель в рамках выделенного бюджета должен предоставить полностью укомплектованное работоспособное оборудование и при необходимости, предложить дополнительные модули, продукты и услуги, по каким-либо причинам не учтенные Заказчиком, но обязательные для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖНЫМ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫМ РАБОТАМ

14.1 Все работы по поставке, монтажу, настройке и вводу в эксплуатацию оборудования должны быть выполнены Исполнителем в комплексе, на условиях "под ключ".

Заказчик предоставляет Исполнителю доступ к инфраструктуре и месту установки.

14.2 Исполнитель обязан выполнить:

- установку всего поставляемого оборудования;
- прокладку соединительных и силовых кабелей;
- подключение к источникам питания, заземлению и действующей сети;
- установку программного обеспечения, осуществления настройки интерфейса;
- проведение тестирования каждого элемента и всей системы в целом;
- обучение персонала Заказчика.

14.3 Работы должны выполняться квалифицированными специалистами, имеющими допуски на работу на соответствующие объекты.

РАЗДЕЛ 15. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

15.1. Оценка предложения производится по результатам сравнительного анализа технических, квалификационных и ценовых параметров конкурсного предложения. При этом ценовые параметры не имеют решающее значение.

15.2 Все работы по выполнению настоящего технического задания должны носить закрытый характер. Предприятие – исполнитель, с одной стороны, а Заказчик, с другой, должны соблюдать условия нераспространения любой представленной информации третьим лицам.

Начальник САБ



Б.П. Уринбоев

Руководитель ГОИТ



Х.Х. Абдураззаков

