

№ _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Farg’ona xalqaro
aeroporti»

 **Улмасов А.М**
« 09 » 09 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на установку и монтаж Автоматизированной Системы
Коммерческого Учета Электроэнергии (АСКУЭ)
ООО «Farg’ona xalqaro aeroporti»**

1. Общие сведения		
1.1.	Заказчик	ООО «Farg’ona xalqaro aeroporti»
1.2.	Адрес заказчика	Ферганская область, город Фергана улица Аэропорт-16
1.3.	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика.
1.4.	Срок выполнения работ	15 календарных дней.
1.5.	Требования к выполнению работ	- Передачи данных энергоснабжающей организации и параллельно предприятию; - Программный комплекс для верхнего уровня (не менее на 10 приборов)-1 комплект; - Программный комплекс должен иметь доступ неограниченной количество пользователей; - Лицензия на программный комплекс должна быть постоянной и не должно требовать ежемесячные или годовые выплаты; - Внедряемое программное обеспечение (ПО) должно быть на узбекском и на русском языках, базироваться на открытых стандартах и быть масштабируемым. - Система должна обеспечивать снятие показаний со всех точек учёта энергоресурсов на единый момент времени. Для чего обязательно предусмотреть систему обеспечения единого времени с сервером точного времени. Система должна иметь в режиме «On-line»

		- Наладка серверов и программного комплекса, базы данных и сетевых настроек; - Обеспечение точной, достоверной информацией о потреблении электрической энергии и мощности внутренними и внешними потребителями, для проведения необходимых расчетов; - Повышение эффективности использования энергетических ресурсов на базе получаемой более полной, достоверной, привязанной к единому астрономическому времени, метрологической обеспеченной информации о потреблении электроэнергии по всем контролируемым присоединениям в соответствии с требованиями розничного рынка электроэнергии; - Оперативный контроль достоверности системы учета электроэнергии и ресурсов путем расчета балансов; - Мониторинг и контроль параметров качества поставляемой электроэнергии и фиксация аварийных процессов поступающих со стороны внешних сетей; - Расчет технологического расхода электрической энергии, в том числе на собственные нужды; - Расчета потерь электрической энергии; - Анализ энергопотребления для обнаружения и устранения нерационального использования энергоресурсов и сокращения эксплуатационных расходов объекта; - Наличие графического редактора для создания и изменения пользовательских экранов мониторинга; - Наличие встроенной библиотеки графических объектов и возможность импортирования и экспортирования файлов графики (однолинейных схем, планов размещения оборудования и т.п.) в.т.ч поддерживающих возможность использования масштабируемых(векторных) элементов графики; - Табличный вывод текущих измерений с выбором нескольких точек измерения и необходимых измеренных величин для быстрого сравнения. Выбор готовых таблиц из библиотеки и сохранение созданных таблиц в качестве шаблонов; - Построение графиков для любого параметра (и осциллограмм для электроснабжения) с целью контроля пикового потребления и отслеживания расходов энергоносителя, анализа тенденций и возможностью последующего принятия решения по перераспределению нагрузок и/или определения оборудования, нуждающегося в техобслуживании; - Журнал событий приборов учета; - Журнал событий программного обеспечения;
--	--	---

		- Ведомость обхода (выгрузка/загрузка *.excel с показаниями); - Формирование отчетные формы; - Интеграция с программой 1С; - Предусмотреть установку клиентских программы в центральном офисе с применением существующих каналов корпоративной сети передачи данных; - Доступ к системе мониторинга энергопотребления из любого места локальной сети Ethernet или глобальной сети Internet с помощью веб-браузера; - Поддержка синхронизации времени по стандартам GPS, NTP или иным при наличии технической возможности; - Хранение данных об измеренных величинах в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных) и от несанкционированного доступа; - Обеспечение защиты оборудования и данных от несанкционированного доступа как на физическом, так и на программном уровне (установка паролей и т.д.).
1.6.	Финансирование	Предоплата – 30%, Согласно актам выполненных работ до 70%
2	Требование к оборудованию	- Оборудования для высокого уровня приёма и передачи информации- 5 комплект (4G/5G роутеры, шлюзы: 2xSIM, RS-485, цифровые входы/выходы, Wi-Fi как резерв); - NB-IoT/LTE-M модемы: энергоэффективная телеметрия с глубокой зоной покрытия; - Передача данных по Enternet/GSM/LTE/4G/5G/оптике; - Поддержка защищённых каналов (VPN/TLS); - Локальный буфер архива при потере связи не менее 90 дней;
3.Требование к подрядчику		
3.1	Объём работ	- Регистрация группы точек поставки; - Регистрации приемо-сдаточные испытания; - Предпроектное обследование; - Поставка оборудования, выполнение монтажных и пусконаладочных работ; - Разработка паспортов протоколов и согласование их со смежными субъектами либо аккредитованными метрологическими службами; - Проведение опытной эксплуатации; - Сдача в промышленную эксплуатацию; - Обучение персонала и передача документации; - Гарантийное обслуживание системы.

4.Требования к выполнению работ.		
4.1.	Требования к проекту	- Разработать план-график выполняемых работ по установке и пуско-наладки; - Предоставить детальную калькуляцию.
4.2.	Требования к сдаче оборудования	Сдача выполненных работ заказчику счет-фактурой и актом выполненных работ
4.3.	Гарантии	- На подлинность и верность предоставленного соответствующего акт о состоянии оборудования; - Срока службы установки минимум 5 лет. - Гарантия 1 год.

Начальник ЭСТОП

Рахимов Ш.М