Конкурстық құжаттамаға
2-қосымша

Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17986501-1
Сатып алудың атауы:	Оқу кабинеттерін жарақтандыру
Лоттың нөмірі:	№ 88565379-3ЦП2
Лоттың атауы:	Газ талдағыш
Лоттың сипаттауы:	ауадағы оттегінің концетрациясын аңықтау
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Көмірқышқыл газы деңгейінің датчигі
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	711310000, Астана қ., Сарыарқа ауданы Бөгенбай батыр даңғылы, 5
Жеткізу мерзімі:	Егер Өнім беруші Қазақстандық тауар өндірушілердің тізілімінде болса (осы тауардың тауар өндірушісі болып табылса), жеткізу мерзімі шарт жасалған сәттен бастап 61 күнтізбелік күнді, Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша өзге де 16 күнтізбелік күнді құрайды.
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	Атауы: көмірқышқыл газы деңгейінің сенсоры. Мақсаты: білім беру ұйымдарының оқу кабинеттерін жарақтандыруға арналған. Көмірқышқыл газы деңгейінің сенсоры (CO_2) — микроклимат пен желдетуді бақылау мақсатында ауадағы көмірқышқыл газының концентрациясын өлшеуге арналған құрал. Негізгі техникалық сипаттамалары * Өлшеу диапазоны: тұрмыстық және коммерциялық кеңістіктер үшін 0-ден 2000-5000 ppm-ге дейін (миллионнан бір бөлігі). * Сенсор түрі: жоғары дәлдік пен ұзақ қызмет ету мерзімін қамтамасыз ететін NDIR (дисперсиялық емес Инфрақызыл сенсор). * Дәлдік: әдетте модельге байланысты ±30-дан ±50 ppm-ге дейін. * Шығыс сигналдары: аналогтық (4-20 мА, 0-10 В) немесе сандық интерфейстер (Modbus, UART, Wi-Fi/Zigbee "ақылды үй"үшін). * Қуат кернеуі: 5 В - тан (модульдер үшін) 24 В-қа дейін (өнеркәсіптік және арналық жүйелер үшін). CO_2 концентрация деңгейлері (ppm) • 400-600 ppm: анықтамалық, таза ауа (көшеде және жақсы желдетілетін бөлмеде норма). * 600-800 ppm: тұрғын үй үшін оңтайлы ыңғайлы деңгей. • 800-1000 ppm: рұқсат етілген деңгей, бірақ аздап діріл сезінуі мүмкін. * 1000 ppm-ден жоғары: ауа нашар деп саналады, ұйқышылдық пайда болады, зейін азаяды. Мақсаты және қолданылуы * Жеткізу және шығару желдеткіштері мен кондиционерлерді автоматты басқару. * Тұрғын үйлердегі, кеңселердегі, мектептердегі және жылыжайлардағы ауа сапасын бақылау

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17986501-1
Наименование закупки:	Оснащение учебных кабинетов
Номер лота:	№ 88565379-ЗЦП2
Наименование лота:	Газоанализатор
Описание лота:	для определения концентрации кислорода в воздухе
Дополнительное описание лота:	Датчик уровня углекислого газа
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	711310000, г.Астана, район Сарыарка проспект Богенбай батыра ,5
Срок поставки:	Если Поставщик находится в реестре казахстанских товаропроизводителей (является товаропроизводителем данного товара), срок поставки составляет 61 календарных дней с момента заключения договора, для иных 16 календарных дней по заявке заказчика.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Наименование: Датчик уровня углекислого газа. Назначение: Предназначен для оснащения учебных кабинетов образовательных организаций. Датчик уровня углекислого газа (CO_2) — это прибор для измерения концентрации углекислого газа в воздухе с целью контроля микроклимата и вентиляции. Основные технические характеристики • Диапазон измерения: от 0 до 2000–5000 ppm (миллионных долей) для бытовых и коммерческих помещений. • Тип сенсора: NDIR (недисперсионный инфракрасный датчик), который обеспечивает высокую точность и долгий срок службы. • Точность: обычно составляет от ±30 до ±50 ppm в зависимости от модели. • Выходные сигналы: аналоговые (4–20 мА, 0–10 В) или цифровые интерфейсы (Modbus, UART, Wi-Fi/Zigbee для «умного дома»). • Напряжение питания: от 5 В (для модулей) до 24 В (для промышленных и канальных систем). Уровни концентрации CO_2 (ppm) • 400–600 ppm: эталонный, чистый воздух (норма на улице и в хорошо проветриваемой комнате). • 600–800 ppm: оптимальный комфортный уровень для жилых помещений. • 800–1000 ppm: допустимый уровень, но может ощущаться легкая духота. • Выше 1000 ppm: воздух считается плохим, появляется сонливость, снижается концентрация внимания. Назначение и применение • Автоматическое управление приточно-вытяжной вентиляцией и кондиционерами. • Мониторинг качества воздуха в жилых домах, офисах, школах и теплицах