Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18013241-1
Сатып алудың атауы:	Электр өлшеу аспаптарын сатып алу (Техникалық ерекшелікке сәйкес)
Лоттың нөмірі:	№ 88869151-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Мультиметр
Лоттың сипаттауы:	сандық, дәлділігі шамамен 1,0 %
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Портативті цифрлық мультиметр сатып алу
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	431047100, Қызылорда облысы, Қызылорда қ., Тасбөгет к. Қызылорда обл., Қызылорда қ., а/о Ақсаут, Маханбетов ауылы, Жаңадария қонысы, 157 ғимарат
Жеткізу мерзімі:	шартқа қол қойылған күннен бастап 35 күнтізбелік күн ішінде
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	Сандық мультиметр Тұрақты, айнымалы және аралас кернеу мен токты, кедергіні, өткізгіштікті, сыйымдылықты, жиілікті, толтыру коэффициентін және температураны өлшеуге арналған портативті. Диодтарды тексеру, тізбектердің шырылдауы және 4-20 мА ток ілмектерін бақылау қарастырылған. Автоматты диапазонды таңдау мультиметрі, AC және AC+DC үшін True RMS түрлендіруі және 60 000 санау үшін сандық СКД дисплейі бар. Аналогтық шкалада 31 сегмент бар. Корпус отқа төзімді материалдан жасалған және зонд ұстағыштары мен жиналмалы тірегі бар қорғаныс қақпағымен жабдықталған. K типті термопараларға арналған екі кіріс T1, T2 және T1-T2 айырмашылығын өлшеуге мүмкіндік береді. Autov loz режимі ACV немесе DCV өлшемін автоматты түрде таңдайды және индукциялық кернеулерді басады. Төмен өту сүзгісі бар VFD режимі кернеу мен жиілік түрлендіргіштерінің негізгі құрамдас бөлігін өлшеуге арналған. ЖАЛПЫ МЕТРОЛОГИЯЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕР Индикация: 60 000 санақ;сандық көрсеткіштерді жаңарту — 5 есе/с дейін, аналогтық шкала — 50 есе/с дейін. Қателік ± (% көрсеткіш + d) түрінде беріледі, мұндағы d-23 ± 5 °C температурада және салыстырмалы ылғалдылығы 75% - дан төмен төменгі разряд бірліктерінің саны. Синусоидалы емес сигналдар үшін жиілік компоненттері нормаланған диапазонда болуы керек; шың факторы толық масштабта 1,6-дан аз, ал шкаланың жартысында 3,2-ден аз. ТҰРАҚТЫ КЕРНЕУ 600,00 МВ Диапазоны; 6,0000 В; 60,000 В: ±(0,03% + 2D). 600,00 в диапазоны: ±(0,05% + 5d). 1000,0 в диапазоны: ±(0,15% + 5d). Кіріс кедергісі 10 МОм; кіріс сыйымдылығы номиналды 75 пФ, 600 МВ диапазоны үшін-280 пФ. АЙНЫМАЛЫ КЕРНЕУ TRUE RMS Диапазондар: 600,00 мВ; 6,0000 В; 60,000 В; 600,00 В; 1000,0 В.50-60 Гц жиіліктерінде: ±(0,5% + 30D); 40 Гц–1 кГц: ±(0,9% + 30D). 600 мВ, 6в, 60В және 600В диапазондары үшін: 1-7 кГц - ±(1,8% + 40d); 7-20 кГц — ±(2,0% + АРАЛАС КЕРНЕУ AC+DC TRUE RMS Диапазондар: 600,00 мВ; 6,0000 В; 60,000 В; 600,00 В; 1000,0 В.50-60 Гц кезінде: ±(0,7% + 40d); 0 Гц және 40 Гц–1 кГц кезінде: ±(1,2% + 40D). 1-7 кГц кезінде 600 В дейінгі диапазондар үшін: ±(2,0% + 50d); 7-20 кГц кезінде: ±(2,5% + 70d), 600 в үшін — тек 10 кГц дейін. 1 кГц-тен жоғары жиіліктегі 1000 В диапазоны үшін қателік нормаланбаған. Қателік диапазонның 10-100% деңгейінде қалыпқа келтірілген; 600 мВ үшін тұрақтымещысуы 1000 мВ-тан аз ең жоғары кернеу. ТҰРАҚТЫ ТОК 600,00 мкА; 6000,0 мкА; 60,000 мА: ±(0,075% + 20D). 600,00 мА: ±(0,15% + 20D). 6,0000 А: ±(0,3% + 20D). 10,000 А: ±(0,3% + 30D). Кернеудің төмендеуі: мкА кірісі үшін 0,2 мВ/мкА; мА кірісі үшін 2,0 мВ/мА; А кірісі үшін 30 мВ/А.600 мкА және 60 мА диапазондары үшін қателік 100 мкВ-тан жоғары зерттелетін тізбектің бос кернеуінде қалыпқа келтірілген. АЙНЫМАЛЫ ЖӘНЕ АРАЛАС ТОК AC және AC+DC диапазондары: 600,00 мкА; 6000,0 мкА; 60,000 мА; 600,00 мА; 6,0000 А; 10,000 А. айнымалы ток, 40 Гц-3 кГц: ±(0,9% + 20D) мкА және мА диапазондарында; ±(1,0% + ЖАЛПЫ МЕТРОЛОГИЯЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕР Индикация: 60 000 санақ;сандық көрсеткіштерді жаңарту — 5 есе/с дейін, аналогтық шкала — 50 есе/с дейін. Қателік ± (% көрсеткіш + d) түрінде беріледі, мұндағы d-23 ± 5 °C температурада және салыстырмалы ылғалдылығы 75% - дан төмен төменгі разряд бірліктерінің саны. Синусоидалы емес сигналдар үшін жиілік компоненттері нормаланған диапазонда болуы керек; шың факторы толық масштабта 1,6-дан аз, ал шкаланың жартысында 3,2-ден аз. ТҰРАҚТЫ КЕРНЕУ 600,00 МВ Диапазоны; 6,0000 В; 60,000 В: ±(0,03% + 2D). 600,00 в диапазоны: ±(0,05% + 5d). 1000,0 в диапазоны: ±(0,15% + 5d). Кіріс кедергісі 10 МОм; кіріс сыйымдылығы номиналды 75 пФ, 600 МВ диапазоны үшін-280 пФ. АЙНЫМАЛЫ КЕРНЕУ TRUE RMS Диапазондар: 600,00 мВ; 6,0000 В; 60,000 В; 600,00 В; 1000,0 В.50-60 Гц жиіліктерінде: ±(0,5% + 30D); 40 Гц–1 кГц: ±(0,9% + 30D). 600 мВ, 6в, 60В

	және 600В диапазондары үшін: 1-7 кГц - ±(1,8% + 40d); 7-20 кГц — ±(2,0% + 30d), ГОСТ IEC 61010-2-033

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18013241-1
Наименование закупки:	Приобретение электроизмерительных приборов (Согласно технической спецификации)
Номер лота:	№ 88869151-ЗЦП1
Наименование лота:	Мультиметр
Описание лота:	цифровой, точность около 1,0 %
Дополнительное описание лота:	Приобретение портативного цифрового мультиметра
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	431047100, Кызылординская область, г.Кызылорда, п.Тасбугет Кызылординская обл.,г.Кызылорда, с/о Аксуатский, село Маханбетов, урочище Жанадария, строение 157
Срок поставки:	в течение 35 календарных дней с даты подписания договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Портативный цифровой мультиметр для измерения постоянного, переменного и смешанного напряжения и тока, сопротивления, проводимости, ёмкости, частоты, коэффициента заполнения и температуры. Предусмотрены проверка диодов, прозвонка цепей и контроль токовых петель 4–20 мА. Мультиметр с автоматическим выбором диапазона, преобразованием True RMS для AC и AC+DC и цифровым ЖК-дисплеем на 60 000 отсчётов. Аналоговая шкала содержит 31 сегмент. Корпус выполнен из огнестойкого материала и снабжён защитным чехлом с держателями щупов и откидной подставкой. Два входа для термопар типа K позволяют измерять T1, T2 и разность T1–T2. Режим AutoV LoZ автоматически выбирает измерение ACV или DCV и подавляет наведённые напряжения. Режим VFD с фильтром нижних частот предназначен для измерения основной составляющей напряжения и частоты преобразователей частоты. ОБЩИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Индикация: 60 000 отсчётов; обновление цифровых показаний — до 5 раз/с, аналоговой шкалы — до 50 раз/с. Автоматическая полярность; ручной и автоматический выбор диапазонов. Погрешность приводится как ±(% показания + d), где d — число единиц младшего разряда, при температуре 23 ± 5 °C и относительной влажности менее 75%. Для несинусоидальных сигналов частотные составляющие должны находиться в нормируемой полосе; пик-фактор менее 1,6 при полной шкале и менее 3,2 при половине шкалы. ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ Диапазоны 600,00 мВ; 6,0000 В; 60,000 В: ±(0,03% + 2d). Диапазон 600,00 В: ±(0,05% + 5d). Диапазон 1000,0 В: ±(0,15% + 5d). Входное сопротивление 10 МОм; входная ёмкость номинально 75 пФ, для диапазона 600 мВ — 280 пФ. ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ TRUE RMS Диапазоны: 600,00 мВ; 6,0000 В; 60,000 В; 600,00 В; 1000,0 В. На частотах 50–60 Гц: ±(0,5% + 30d); 40 Гц–1 кГц: ±(0,9% + 30d). Для диапазонов 600 мВ, 6 В, 60 В и 600 В: 1–7 кГц — ±(1,8% + 40d); 7–20 кГц — ±(2,0% + 60d), при этом диапазон 600 В нормирован только до 10 кГц. Для диапазона 1000 В на частотах свыше 1 кГц погрешность не нормирована. На частотах 20–100 кГц для диапазонов 600 мВ, 6 В и 60 В: ±(4,0% + 60d), при показаниях 30–100% диапазона. В остальных указанных полосах погрешность ВМ789 нормирована при 10–100% диапазона. Для диапазона 600 мВ абсолютное пиковое напряжение с учётом постоянного смещения должно быть менее 1000 мВ. Входное сопротивление 10 МОм; ёмкость 75 пФ, для 600 мВ — 140 пФ. Остаточные показания при замкнутых щупах — менее 50d. СМЕШАННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ AC+DC TRUE RMS Диапазоны: 600,00 мВ; 6,0000 В; 60,000 В; 600,00 В; 1000,0 В. При 50–60 Гц: ±(0,7% + 40d); при 0 Гц и 40 Гц–1 кГц: ±(1,2% + 40d). Для диапазонов до 600 В при 1–7 кГц: ±(2,0% + 50d); при 7–20 кГц: ±(2,5% + 70d), для 600 В — только до 10 кГц. Для диапазона 1000 В на частотах свыше 1 кГц погрешность не нормирована. Погрешность нормирована при 10–100% диапазона; для 600 мВ пиковое напряжение с постоянным смещением менее 1000 мВ. ПОСТОЯННЫЙ ТОК, 600,00 мкА; 6000,0 мкА; 60,000 мА: ±(0,075% + 20d). 600,00 мА: ±(0,15% + 20d). 6,0000 А: ±(0,3% + 20d). 10,000 А: ±(0,3% + 30d). Падение напряжения: 0,2 мВ/мкА для входа мкА; 2,0 мВ/мА для входа мА; 30 мВ/А для входа А. Для диапазонов 600 мкА и 60 мА погрешность нормирована при напряжении холостого хода исследуемой цепи свыше 100 мкВ.

	ПЕРЕМЕННЫЙ И СМЕШАННЫЙ ТОК Диапазоны AC и AC+DC: 600,00 мкА; 6000,0 мкА; 60,000 мА; 600,00 мА; 6,0000 А; 10,000 А. AC, 40 Гц–3 кГц: ±(0,9% + 20d) на диапазонах мкА и мА; ±(1,0% + 30d) на диапазонах А. AC+DC, 0 Гц и 40 Гц–3 кГц: ±(1,0% + 30d) на диапазонах мкА и мА; ±(1,2% + 40d) на диапазонах А. Для ВМ789 погрешность не нормирована при показаниях менее 10% диапазона. Ток 10 А допускается непрерывно только при температуре окружающей среды до 40 °С. При 40–55 °С: менее 3 мин работы с перерывом более 15 мин. Ток свыше 10 до 20 А: менее 30 с с перерывом более 15 мин. СОПРОТИВЛЕНИЕ И ПРОВОДИМОСТЬ 600,00 Ом: ±(0,085% + 10d); 6,0000 кОм и 60,000 кОм: ±(0,085% + 4d); 600,00 кОм: ±(0,15% + 4d); 6,0000 МОм: ±(1,5% + 5d); 60,000 МОм: ±(2,0% + 5d). При сопротивлении свыше 50 МОм добавляется 0,5%. Проводимость: диапазон 99,99 нС, ±(1,0% + 10d), дополнительно 30d при значении менее 10 нС. Напряжение холостого хода менее 1,3 В DC, для диапазона 600 Ом — менее 1,5 В DC. Температурный коэффициент сопротивления: 0,20 × нормированная погрешность/°С вне интервала 18–28 °С. ЁМКОСТЬ И ЧАСТОТА, Ёмкость: 10,00 нФ — ±(1,0% + 10d); диапазоны 100,0–1000 нФ — ±(1,0% + 2d); 10,00 мкФ–1,000 мФ — ±(1,8% + 4d); 10,00 мФ — ±(2,0% + 4d). Погрешность нормирована для плёночных конденсаторов или лучших; температурный коэффициент вне 18–28 °С — 0,20 × погрешность/°С. Частота логических сигналов: 5,000 Гц–1,0000 МГц; ±(0,002% + 4d), при длительности импульса более 0,5 мкс. Коэффициент заполнения: 0,10–99,99% при 5 Гц–1 кГц; 1,00–99,00% при 1–10 кГц; 20,00–80,00% при 10–500 кГц. Чувствительность — более 3,0 В пикового значения прямоугольного сигнала. Погрешность коэффициента заполнения: ±(3d/кГц + 2d). Частота силовых сигналов: диапазоны до 50,000 кГц, погрешность ±(0,05% + 5d). Полоса по входу напряжения: 10 Гц–50 кГц для 6 и 60 В; 10 Гц–30 кГц для 600 В; 10 Гц–5 кГц для 1000 В. Чувствительность соответственно 0,4; 4; 40; 400 В RMS синусоидального сигнала. Частота по входу тока: 10 Гц–5 кГц на диапазонах мкА/мА и 10 Гц–3 кГц на диапазонах А. Чувствительность по диапазонам: 40 и 400 мкА; 4 и 40 мА; 0,6 и 6 А, ГОСТ IEC 61010-2-033