Приложение №1 к тендерной документации
Appendix No. 1 to the tender documentation
Тендерлік құжаттамаға №1 қосымша

Техническая спецификация/ Technical specification/ Техникалық сипаттізім
Модуль аналоговый Siemens SM1231 AI/Analog module Siemens SM1231 AI/Аналогтық модуль Siemens SM1231 AI

1. Предмет закупаемых товаров/ Item of purchased goods/ Сатып алынатын тауарлардың мәні

Запасные части и комплектующие для электронного и электротехнического оборудования / Spare parts and components for the electronic and electrical equipment / Электрондық және электротехникалық жабдыққа арналған қосалқы бөлшектер мен жинақтауыштар.

2. Обоснование закупаемых товаров/ Justification of purchased goods/ Сатып алынатын тауарлардың негіздемесі

Для обеспечения бесперебойной и безопасной эксплуатации оборудования систем КИП, АСУ и ТК на КС, УЗРГ и линейной части МГ «Казахстан-Китай»./ To ensure uninterrupted and safe operation of instrumentation, automation and telecommunications systems equipment at CS, KUMS and the linear section of the "Kazakhstan–China" main gas pipeline./ «Қазақстан-Қытай» магистральдық газ құбырының КС, ГШӨТ және желілік бөлігінде БӨА, АБЖ және ТК жүйелері жабдықтарының үздіксіз және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін.

3. Объем закупаемых товаров/ Volume of purchased goods/ Сатып алынатын тауарлардың көлемі

Таблица 1. Перечень товаров/ Table 1. List of goods/ 1-кесте. Тауарлардың тізбесі

№	Наименование товара/ Name of goods/ Тауардың аты	Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики/ Description and required functional, technical, quality and performance characteristics/ Сипаттамасы және қажетті функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары	Ед. изм./ Unit/ Өлш. бір.	К-во/ Qty/ Саны
1	*2*	*3*	*4*	*5*
20	Модуль аналоговый Siemens SM1231 AI/Analog module Siemens SM1231 AI/Аналогтық модуль Siemens SM1231 AI	Модуль ввода аналогового сигнала Siemens SM 1231 AI, 8 AI, +/-10В, +/-5В, +/-2,5В, или 0-20 мА 12 Бит + знак или (13 Бит ADC) Напряжение питания: Номинальное значение (пост. ток), 24 В пост. тока: Да, Входной ток, Потребление тока, тип: 45 mA, из шины на задней стойке 5 В пост. тока, тип: 90 mA, Рассеиваемая мощность, Нормальная рассеиваемая мощность: 1,5 W, Аналоговые вводы, Число аналоговых входов: 8; Дифференциальные входы тока или напряжения, Макс. допустимое входное напряжение для токового входа (предел разрушения): ± 35 В, Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения): 35 V, Макс. допустимый входной ток для входа напряжения (предел разрушения): 40 mA, Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения): 40 mA, Макс. время цикла (все каналы): 625 µs, Входные диапазоны, Напряжение: Да; ±10 В, ±5 В, ±2,5 В, Ток : Да; от 4 до 20 мА, от 0 до 20 Ма, Термоэлемент: Нет, Резистивный термометр: Нет, Сопротивление: Да, Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения от -10 до +10 В: Да, Сопротивление на входе (от -10 до 10 В) : ≥9 Мом, от -2,5 до +2,5 В: Да, Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В) : ≥9 Мом, от -5 до +5 В: Да, Сопротивление на входе (от -5 до +5 В): ≥9 Мом, Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток, от 0 до 20 мА : Да, Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА): 280 Ω, от 4 мА до 20 мА: Да, Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА): 280 Ω, Термоэлемент (TC), Температурная компенсация —	ШТ/ST/ ДАНА	2

		параметрируемое :Нет, Формирование аналоговой величины для входов, Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал. Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком): 12 bit; + знак, Настраиваемое время интегрирования: Да, Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц: 40 дБ, пост. ток до 60 В для частоты помех 50/60 Гц, Выравнивание результатов измерений, параметрируемое: Да, Ступень: без ступени: Да, Ступень: слабая : Да, Ступень: средняя : Да, Ступень: сильная: Да, Погрешности/точность . Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-): Весь диапазон измерений от 25 °C ±0,1 %, до 55 °C ±0,2 %, Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C) Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-): 0,1 %, Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-): 0,1 %, Подавление напряжения помех для f = n x (f1 +/- 1 %), f1 = частота помех., Макс. синфазное напряжение: 12 V, Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии , Аварийные сигналы: Да, Диагностические функции : Да, Аварийные сигналы. Диагностический сигнал: Да, Диагностические сообщения. Контроль напряжения питания: Да, Обрыв провода: Да, Диагностический светодиодный индикатор, для индикации состояния входов : Да, для обслуживания : Да, Степень защиты и класс защиты. Степень защиты согласно EN 60529, IP20: Да, Стандарты, допуски, сертификаты. Маркировка CE: Да, Допуск CSA: Да, Допуск FM: Да, RCM (ранее C-TICK) : Да, Допуск для судостроения: Допуск для судостроения: Да, Окружающие условия. Свободное падение, Макс. высота свободного падения : 0,3 m; пять раз, в упаковке к отправке, Температура окружающей среды при эксплуатации, диапазон допустимых значений температуры: От -20 °C до +60 °C для горизонтального монтажа и от -20 °C до 50 °C для вертикального монтажа, влажность воздуха 95%, без конденсации, мин:. -20 °C, макс: 60 °C, Температура окружающей среды при хранении/транспортировке, мин: -40 °C, макс: 70 °C, Давление воздуха согласно IEC 60068-2-13, Эксплуатация. мин: 795 hPa, Эксплуатация, макс: 1 080 hPa, Хранение/транспортировка, мин. 660 hPa, Хранение/транспортировка, макс: 1 080 hPa, Относительная влажность воздуха. диапазон допустимых значений (без конденсации) при 25 °C: 95 %, Расширенные условия окружающей среды. Концентрация вредных веществ, — SO2 при отн. влажности < 60% без конденсации: S02: < 0,5 имп/мин; H2S: < 0,1 имп/мин; относительная влажность < 60% без конденсации, Соединения Требуемый передний штекер : Да, Механические свойства/материалы , Материал корпуса (спереди) Пластиковый: Да, Размеры: Ширина -45 mm, Высота : 100 mm, Глубина : 75 mm, Массы Масса, прибл. 180 g./Analog signal input module Siemens SM 1231 AI, 8 AI, +/- 10V, +/- 5V, +/- 2.5V, or 0-20 mA 12 Bit + sign or (13 ADC bit) of the supply voltage: Nominal value (DC), 24 V DC. Current: Yes, input current, Current consumption, type: 45 mA, from the bus on the rear rack 5 VDC. current, type: 90 mA, Power dissipation, Normal power dissipation: 1.5 W, Analog inputs, Number of analog inputs: 8; Differential current or voltage inputs, Max. permissible input voltage for current input (destruction limit): ± 35 V, Max. permissible input voltage for input voltage (destruction limit): 35 V, Max. permissible input current for input		

		voltage (destruction limit): 40 mA, Max. permissible input current for current input (destruction limit): 40 mA, Max. cycle time (all channels): 625 µs, input ranges, voltage: Yes; ± 10 V, ± 5 V, ± 2.5 V, Current: Yes; 4 to 20 mA, 0 to 20 mA, Thermocouple: No, Resistance Thermometer: No, Resistance: Yes, input ranges (nominal values), voltages from -10 to +10 V: Yes, Resistance at input (-10 to 10 V): ≥9 MΩ, -2.5 to +2.5 V: Yes, Resistance to input (-2.5 to 2.5 V): ≥9 MΩ, -5 to +5 V : Yes, Resistance at input (-5 to +5 V): ≥9 Mom, input parameter ranges (nominal values), current, 0 to 20 mA: Yes, Resistance at input (0 to 20 mA): 280 Ω, 4 mA to 20 mA: Yes, input resistance (4 mA to 20 mA): 280 Ω, Thermocouple (TC), Temperature compensation - parameterizable: No, Formation Tax value for inputov, integration time and conversion / resolution per channel. Max. resolution with overload range (bit with a sign): 12 bit; + sign, Adjustable integration time: Yes, Noise suppression for interference frequency f1 in Hz: 40 dB, DC. current up to 60 V for interference frequency 50/60 Hz, Leveling of measurement results, parameterizable: Yes, Step: without step: Yes, Step: weak: Yes, Step: Average: Yes, Step: Strong: Yes, Accuracy / accuracy. deviation of temperature (relative to input range) (+/-): Weight range of measurements from 25 ° C ± 0,1%, to 55 ° C ± 0,2%, Basic error limit (operating error limit at 25 ° C) voltage with respect to the range of input parameters, (+/-): 0.1%, Current relative to the range of input parameters, (+/-): 0.1%, Suppression of interference voltage for f = nx (f1 +/- 1%), f1 = Interference frequency, Max. in-phase voltage: 12 V, Alarms / diagnostics / status information, Alarms: Yes, Diagnostic functions: Yes, Alarms. Diagnostic signal: Yes, Diagnostic messages. Supply voltage monitoring: Yes, Wire break: Yes, Diagnostic LED, to indicate the status of inputs: Yes, for maintenance: Yes, Protection degree and Protection class. Protection degree according to EN 60529, IP20: Yes, Standards, admission and certificates. CE marking: Yes, admission CSA: Yes, admission FM: Yes, RCM (formerly C-TICK): Yes, admission for shipbuilding: admission for shipbuilding: Yes, Ambient conditions. Free fall, Max. Free fall height: 0.3 m; five times, in packing to dispatch, Environment temperature during operation, range of permissible temperature values: -20 to +60 for horizontal mounting and -20 to 50 for vertical mounting, 95% humidity, non-condensing, min :. -20 ° C, max: 60 ° C, Environment temperature during storage / transport, min: -40 ° C, max: 70 ° C, Air pressure according to IEC 60068-2-13, Operation. min: 795 hPa, Operation, max: 1,080 hPa, Storage / Transport, min. 660 hPa, Storage / transport, max: 1,080 hPa, Relative air humidity. range of permissible values (without condensation) at 25 ° C: 95%, Extended environmental conditions. Concentration of harmful substances, - SO2 with rel. humidity <60% without condensation: S02: <0.5 imp / min; H2S: <0.1 imp / min; Relative humidity <60% non-condensing, Connections required front plug: Yes, Mechanical Properties / Materials, Material of case (front) Plastic: Yes, Dimensions: width -45 mm, Height: 100 mm, Depth: 75 mm, Approx. 180 g./Аналогтық сигналдың енгізу модулі Siemens SM 1231 AI, 8 AI, +/-10В, +/-5В, +/-2,5В, немесе 0-20 мА 12 Бит + белгі немесе (13 Бит ADC) Қуат кернеуі: Номиналды мәні (тұрақты ток), 24 В тұрақты ток: Иә, Кіріс ток, Токты тұтыну, типі: 45 mA, артқы тіректегі шинадан 5 В тұрақты ток, типі: 90 mA, Таратылатын қуат, Қалыпты таратылатын қуат: 1,5 W, Аналогтық кірістер, Аналогтық кірістер саны: 8; Токтың		

		немесе кернеудің дифференциалды кіруі, Макс. токтық кіру үшін рұқсат етілген кіріс кернеуі (қирау шегі): ± 35 В, Макс. кернеуге кіру үшін рұқсат етілетін кіріс кернеуі (бұзылу шегі): 35 V, Макс. кернеуге кіру үшін рұқсат етілетін кіріс тогы (бұзылу шегі): 40 mA, Макс. ток кіріс үшін рұқсат етілген кіріс тогы (қирау шегі): 40 mA, Макс. цикл уақыты (барлық арналар): 625 µs, Кіріс диапазондары, Кернуі: Иә; ±10 В, ±5 В, ±2,5 В, Ток : Иә; 4 бастап 20 мА дейін, 0 бастап 20 Ма дейін, Термоэлемент: Жоқ, Резистивті термометр: Жоқ, Кедергі: Иә, Кіріс диапазондары (номиналды мәндері), -10-дан +10 В-ға дейінгі кернеулер: Иә, Кірістегі кедергі (-10 бастап 10 В дейін) : ≥9 Мом, -2,5 бастап +2,5 В дейін: Иә, Кірістегі кедергі (-2,5 бастап 2,5 В дейін) : ≥9 Мом, -5 бастап +5 В дейін: Иә, Кірістегі кедергі (-5 бастап +5 В дейін): ≥9 Мом, Кіріс параметрлерінің диапазондары (номиналды мәндер), ток, 0 бастап 20 мА дейін: Иә, Кірістегі кедергі (0 бастап 20 мА дейін): 280 Ω, 4 мА бастап 20 мА дейін: Иә, Кіріс кедергісі (4 мА бастап 20 мА дейін): 280 Ω, Термоэлемент (ТС), Температуралық компенсация - параметрленетін: Жоқ Кіру үшін ұқсас шаманы қалыптастыру Интеграциялау және түрлендіру уақыты/арнаға рұқсат беру. Макс. шамадан тыс жүктеме ауқымындағы рұқсат (бит белгісі бар):12 bit; + белгі, Интеграциялаудың теңшелетін уақыты: Иә. Кедергі жиілігі үшін кедергі кернеуін басу f1 в Гц: 40 дБ, пост. 50/60 Гц кедергі жиілігі үшін 60 В дейінгі. Өлшеу нәтижелерін теңестіру, параметрленетін: Иә, Саты: сатысыз: Иә, Саты: әлсіз : Иә, Саты: орташа:Иә, Саты: күшіт: Иә, Қателер/дәлдік. Температураның қателігі (кіріс параметрлерінің диапазонына қатысты) (+/-): Барлық өлшеу диапазоны 25 °C ± 0,1%, бастап 55 °C ± 0,2% дейін, Негізгі қателік шегі (25 °C кезінде қателіктің пайдалану шегі) Кіріс параметрлерінің диапазонына қатысты кернеу, (+/-): 0,1 %, Кіру параметрлерінің ауқымына қатысты ток, (+/-): 0,1 %, f = n x (f1 +/- 1%) үшін кедергі кернеуін басу, f1 = кедергілер диілігі, Макс. синфазалық кернеу: 12 V, Апаттық сигналдар/диагностика/жай-күйі туралы ақпарат Апаттық сигналдар: Иә Диагностикалық функциялар: Иә Апаттық сигналдар. Диагностикалық сигнал: Иә Диагностикалық хабарламалар. Қуат кернеуін бақылау: Иә, Сымның үзілуі: Иә, Диагностикалық жарықдиодты индикатор, кіріс жағдайын индикациялау үшін: Иә, қызмет көрсету үшін: Иә, Қорғау дәрежесі және қорғау класы. Қорғау дәрежесі EN 60529, IP20 сәйкес: Иә: Стандарттар, рұқсаттар, сертификаттар. CE таңбалауы: Иә, CSA рұқсаты: Иә, FM рұқсаты: Иә, RCM (бұрынғы C-TICK): Иә, Кеме жасау рұқсаты: Кеме жасау рұқсаты: Иә, Қоршаған орта жағдайлары. Еркін құлау, Макс. еркін құлау биіктігі: 0,3 m; бес рет, қаптамада, пайдалану кезінде қоршаған ортаның температурасы, температураның рұқсат етілген мәндерінің диапазоны: көлденең монтаждау үшін -20 °C +60 °C және тігінен монтаждау үшін -20 °C -50 °C, ауаның ылғалдылығы 95%, конденсатсыз, мин:. -20 °C, макс: 60 °C, Сақтау/тасымалдау кезінде қоршаған ортаның температурасы, мин: -40 °C, макс: 70 °C, IEC 60068-2-13 сәйкес ауа қысымы, пайдалану. мин: 795 hPa, пайдалану, макс: 1 080 hPa, Сақтау/тасымалдау, мин. 660 hPa Сақтау/тасымалдау, макс: 1 080 hPa Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы. 25 °C кезінде рұқсат етілген мәндердің диапазоны (конденсациясыз): 95%, Қоршаған ортаның кеңейтілген		

		жағдайлары. Зиянды заттардың шоғырлануы, - салыстырмалы ылғалдылығы <60% конденсациясыз: S02: <0,5 имп/мин; H2S: <0,1 имп/мин; Салыстырмалы ылғалдылық <60% конденсациясыз, Қосылыстар Талап етілетін алдыңғы штекер: Иә, Механикалық қасиеттері/материалдары, Корпус материалы (алдыңғы), Пластик: Иә, Өлшемдері: Ені -45 mm, Биіктігі: 100 mm, Тереңдігі: 75 mm, Салмағы, шамамен. 180 g.		
Требования к Поставщику товара/ Requirements for the good Supplier/ Тауарды Жеткізушіге қойылатын талаптар				
1.	Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, сертифицированным и соответствующим стандартам, применяемым в Республике Казахстан./The goods must be new, unused, certified, and compliant with the standards applicable in the Republic of Kazakhstan./Тауар жаңа, пайдаланылмаған, сертификатталған және Қазақстан Республикасында қолданылатын стандарттарға сәйкес болуы тиіс.		
2.	Предложение альтернативных характеристик товаров, изменение условий договора или других требований, изложенных в тендерной документации, не допускается./ Submission of alternative product specifications, modification of contract terms, or other requirements set forth in the tender documentation is not permitted./Тауарлардың баламалы сипаттамаларын ұсынуға, шарт талаптарын немесе тендерлік құжаттамада көрсетілген өзге де талаптарды өзгертуге жол берілмейді.		
3.	Поставщик дает гарантию качества на Товар сроком на 12 (двенадцать) месяца со дня оформления Акта приема-передачи Товара (Гарантийный срок)./ The Supplier provides a quality guarantee for the Goods for a period of 12 (twelve) months from the date of execution of the Goods Acceptance Certificate (Warranty Period)/ Жеткізуші Тауарды қабылдау-тапсыру актісі рәсімделген күннен бастап 12 (он екі) ай мерзімге Тауардың сапасына кепілдік береді (Кепілдік мерзімі).		
Обязанности Поставщика товара/ Responsibilities of the good Supplier/ Тауарды Жеткізушінің міндеттері				
1.	Поставщик обязан организовать за свой счет и своими силами разгрузку и предоставить Товар со всеми сопроводительными документами в распоряжение представителя Заказчика./The Supplier shall arrange for unloading at his own expense and with his own forces and provide the Goods with all accompanying documents to the disposal of the Customer's representative./Жеткізуші өз қаражаты және өз күші есебінен түсіру жұмыстарын ұйымдастыруға және Тауарды барлық ілеспе құжаттарымен бірге Тапсырыс берушінің өкілінің қарауына ұсынуға міндетті.		

2. Место поставки товара:/ Place of good delivery:/ Тауарды жеткізу орны:

Товар должен быть поставлен и сдан Заказчику по адресу:/ The goods shall be delivered and handed to the Customer at address:/ Тауарлар жеткізілулі және Тапсырыс берушіге келесі мекенжай бойынша тапсырылулары тиіс: Республика Казахстан, Жамбылская область, Рыскуловский район, село Кулан, Управление Транспорта Газа «Тараз»./ MG Kazakhstan-China in the territory of the Republic of Kazakhstan, Zhambyl Oblast, T. Ryskulov district, Kulan station, Gas Transport Administation of Taraz./ Қазақстан Республикасы, Жамбыл облысы, Рысқұлов ауданы, Құлан ауылы, «Тараз» Газ Тасымалдау Басқармасы.

3. Сроки поставки товара:/ Terms of goods delivery:/ Тауарды жеткізу мерзімі:

По итогам закупочной процедуры Заказчик заключает с победителем закупки договор со сроком действия 365 (триста шестьдесят пять) календарных дней с даты его заключения. В течение срока действия договора Заказчик вправе направлять Поставщику (Продавцу) письменные заявки посредством электронной почты, указанной в договоре. Поставка товара по каждой заявке осуществляется в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты её направления Заказчиком. Заявки направляются Заказчиком таким образом, чтобы предусмотренный договором срок поставки истекал не позднее даты окончания срока действия договора. Заявка должна содержать наименование, количество и характеристики товара в соответствии с условиями договора и быть подписана уполномоченными представителями Заказчика. Досрочная поставка допускается с письменного согласия Заказчика./ Following the purchase procedure, the Customer shall conclude a contract with the successful bidder for a term of 365 (three hundred sixty-five) calendar days from the date of its

execution. During the term of the contract, the Customer shall be entitled to send written purchase orders to the Supplier (Seller) via the e-mail address specified in the contract. The delivery of goods under each purchase order shall be carried out within 30 (thirty) calendar days from the date such purchase order is sent by the Customer. Purchase orders shall be issued by the Customer in such a manner that the contractual delivery period expires no later than the date of expiration of the contract term. Each purchase order shall contain the name, quantity, and specifications of the goods in accordance with the terms of the contract and shall be signed by the Customer's authorized representatives. Early delivery shall be permitted only upon the Customer's prior written consent./ Сатып алу рәсімінің қорытындысы бойынша Тапсырыс беруші жеңімпазбен шарт жасалған күннен бастап 365 (үш жүз алпыс бес) күнтізбелік күн мерзіміне шарт жасасады. Шарттың қолданылу мерзімі ішінде Тапсырыс беруші шартта көрсетілген электрондық пошта мекенжайы арқылы Жеткізушіге (Сатушыға) жазбаша өтінімдер жіберуге құқылы. Әрбір өтінім бойынша тауарды жеткізу Тапсырыс беруші өтінімді жіберген күннен бастап 30 (отыз) күнтізбелік күн ішінде жүзеге асырылады. Тапсырыс беруші өтінімдерді шартта көзделген жеткізу мерзімі шарттың қолданылу мерзімі аяқталатын күннен кешіктірілмейтіндей етіп жолдайды. Өтінімде шарт талаптарына сәйкес тауардың атауы, саны және сипаттамалары көрсетілуге тиіс және оған Тапсырыс берушінің уәкілетті өкілдері қол қоюы қажет. Тауарды мерзімінен бұрын жеткізуге Тапсырыс берушінің жазбаша келісімі болған жағдайда ғана жол беріледі.

Согласовано:/ Agreed:/ Келісілді:

Директор Департамента АСУТП / **Department of Automated Process /** **ТҮБАЖ департаментінің директоры**	_____	**Байбулов Б.Д. /** **B.D. Baibulov /** **Б.Д. Байболов**
Заместитель директора департамента АСУТП / **Deputy Director of Automated Process Department /** **ТҮБАЖ департаменті директорының орынбасары**	_____	**Лю Цзиньюнь /** **Liu Jinyun /** **Лю Цзиньюнь**