

ТЕНДЕРЛІК ҚҰЖАТТАМАҒА №1 ҚОСЫМША
2.2- нысан «Жұмыстарды сатып алуға арналған техникалық сипаттізім»

Техникалық сипаттізім
«Сервер бөлмесін модернизациялау» 2026

1. Сатып алынатын жұмыстардың мәні. Сервер бөлмесін модернизациялау
2. Сатып алынатын жұмыстардың негіздемесі. Сервер бөлмесіндегі UPS жүйесін жаңарту қажет
3. Сатып алынатын жұмыстардың көлемі

1-кесте. Жұмыстардың тізбесі

№№ р/с	Сатып алынатын жұмыстардың сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары	Өлш. бірл.	Саны
1	2	3	4
1	Жалпы талаптар: Жеткізуші Тапсырыс берушінің талаптарына сәйкес ескі жабдықты бөлшектеуге және жаңа жабдықты орнатуға және іске қосуға міндеттенеді. Толық UPS орнату мыналарды қамтиды: аккумуляторлық шкафтарды орнату және қосу және аккумуляторлық ажыратқыштар, сондай-ақ барлық қажетті жағдайларды ескере отырып, барлық шығын материалдарын есебінен жаңа кабельдерді төсеу жеткізуші. Орнату жұмыстары келісілген және бекітілген кестеге сәйкес, нормативтік құжаттардың және қауіпсіздік ережелерінің барлық талаптарын міндетті түрде сақтай отырып орындалуы керек. Барлық жеткізілетін жабдықтар мен пайдаланылған материалдар Қазақстан Республикасында жеткізу кезінде қолданыста болатын ГОСТ-қа, сондай-ақ халықаралық сапа және қауіпсіздік стандарттары, соның ішінде IEEE 519 және IEC 61000-4-30 стандарттары. Құрастырылған құжаттама Тапсырыс берушіге барлық пайдаланылған материалдар мен жабдықтардың егжей-тегжейлі сипаттамасымен жұмыстың аяқталғаны туралы қорытынды актісіне қол қойылғаннан кейін тапсырылуы керек. Жеткізуші UPS мониторинг жүйесін орнатуға және оны қолданыстағы жүйеге біріктіруге міндетті, өйткені 2023 жылдан бастап объектіде 9 UPS бірыңғай мониторинг жүйесінде жұмыс істейді. Бақылау жүйесін біріздендіру кезекші персоналға барынша қысқа мерзімде шешім қабылдауға және бос уақытты барынша азайтуға мүмкіндік береді. Әлеуетті өнім беруші жабдықты өндірушіден немесе техникалық ерекшелікте көрсетілген оның ресми өкілінен (дилерден немесе дистрибьютордан) рұқсат хатын ұсынуы тиіс. Үздіксіз электрмен жабдықтау жүйесін іске қосу және оны іске қосу өндірушінің сертификатталған маманының қатысуымен және қатысуымен жүзеге асырылуы тиіс, ол ИБП өндірушісінің құжатымен расталуы тиіс. Бұдан басқа, жеткізуші тұрақты техникалық тексерулер мен профилактикалық қызмет көрсету мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек, оның ішінде FLUKE 500 сериялы батарея анализаторын пайдаланып, барлық коммутациялық қосылымдарды тексеру және	жұмыс	1

батареялардың зарядсыздануын тексеру Жабдықтаушы кепілдік мерзімі ішінде тәулік бойы техникалық қолдау көрсетуге және қызмет көрсетуге келіседі. Жабдықтаушы қазіргі уақытта объектіде 2Н резервтік схеманы жүзеге асыру және үздіксіз электрмен жабдықтау сенімділігін арттыру үшін бір 40 кВА БҚЖ орнатылғанын ескеруі керек, жеткізуші жаңа кабельді орнатуды есепке алуы керек; серверлік бөлмелерге желіні салыңыз және серверлік жабдықтың қуат көзін екі тәуелсіз А және В тұтқалары арқылы қайта бөліңіз. Барлық орнату және іске қосу жұмыстары жеткізу бағасына қосылуы керек. Үздіксіз қуат көзі 2 дана. Электр қуатының асқынуы кезінде серверлік жабдықтың жоспардан тыс істен шығуын болдырмау, сондай-ақ «Азия газ құбыры» ЖШС серверлік үй-жайларының қысқа мерзімді автономды жұмысын қамтамасыз ету. • Кернеу: 380В (үш фазалы қуат) • Қуат: 40 кВА / 40 кВт • Басқару процессоры: Жоғары жылдамдықтағы деректерді өңдеу және дәл қуат басқаруын қамтамасыз ететін екі ядролы цифрлық сигналдық процессор (DSP) • Кіріс кернеу диапазоны (AVR): 138-485В • AVR (Automatic Voltage Regulation): Кең кернеу диапазонында тұрақты жұмыс істеуге арналған автоматты кернеу реттеу жүйесі • Жиілік: 50 Гц • Батарея түрі: 12В • Қосылу: Клеммалық блок • Порттар: • RS232 • USB • RS485 • LBS (Load Bus Synchronization) • Құрғақ контактілер • EPO (Emergency Power Off): Авариялық тоқтату Батарея жүйесі: • Батарея саны: Кемінде 160 дана • Кернеу: 12В • Сыйымдылық: 35 Ач (ампер-сағат) • Технология: AGM (Absorbent Glass Mat) – Электролит арнайы шыны талшықты сепараторға сіңірілген, бұл батареяны қызмет көрсетуді қажет етпейтін және қауіпсіз етеді Батарея шкафы (4 дана): • Металл шкаф батареялар үшін ашылатын панельдерімен • Өлшемдері: 950×470×1190 мм		
---	--	--

	• Сыйымдылығы: • 24Ач немесе 38Ач × 40 дана • 65Ач немесе 100Ач × 20 дана • Сөрелер: 4 сөре • Аксессуарлар: 2 жиынтық (А+В) + клеммалар, секіргіштер, батареяларды қосуға арналған автоматты ажыратқыштар (кемінде 4 дана)		
	Жұмыстарды орындау кезінде Мердігерге қойылатын талаптар жоқ		
	Жұмыстарды орындау кезіндегі Мердігердің міндеттері жоқ		

4 Жұмыстарды орындау үшін Мердігер пайдаланатын материалдардың тізбесі

2-кесте. Материалдардың тізбесі

№.№ р/с	Материалдардың (жабдықтардың, қосалқы бөлшектердің және т. б.) атауы	Өлш.бір л.	Саны
1	2	3	4
	талап етілмейді		

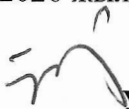
5 Жұмыстарды орындау орны

Алматы қ., Абай даңғ., 109В

6 Жұмыстарды орындау мерзімі

Келісімшартқа қол қойылған күннен бастап 2026 жылдың 31 желтоқсанына дейін.

ТжАТД директоры

 У. Сяоцай

ТжАТД директорының орынбасары

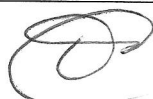
 Д.Б.Мукушев

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к тендерной документации
Форма 2.2 «Техническая спецификация для закупки работ»

Техническая спецификация
«Модернизация серверного помещения»

- 1** **Предмет закупаемых работ.** Модернизация серверного помещения.
- 2** **Обоснование закупаемых работ.** Необходимость обновления ИБП в серверном помещении.
- 3** **Объем закупаемых работ**

№№ п/п	Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых работ	Ед. изм.	Колич ество
1	2	4	5
1	Общие требования: Поставщик обязуется произвести демонтаж старого оборудования и монтаж, пуско-наладку нового оборудования, по требованиям Заказчика. Полный монтаж ИБП включает, монтаж и подключение батарейных шкафов и батарейных прерывателей, а также прокладку новых кабелей с учетом всех необходимых условий, с обеспечением всех расходных материалов за счет поставщика. Монтажно-инсталляционные работы должны проводиться строго по согласованному и утвержденному графику, с обязательным соблюдением всех требований нормативных документов и правил техники безопасности. Все поставляемое оборудование и применяемые материалы обязаны соответствовать ГОСТам, действующим на момент поставки в Республике Казахстан, а также международным стандартам качества и безопасности, включая стандарты IEEE 519 и IEC 61000-4-30. Исполнительная документация должна быть передана Заказчику при подписании окончательного акта выполненных работ, с подробным описанием всех использованных материалов и оборудования. Поставщик обязан установить систему мониторинга ИБП и внедрить её в имеющуюся, так как с 2023-го года на объекте функционируют 9-ть ИБП в единой системе мониторинга. Унификация системы мониторинга позволит дежурному персоналу принимать решения в кратчайшие сроки и минимизировать время простоя. Потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя оборудования или его официального представителя (дилера или дистрибьютора), указанного в технической спецификации. Запуск системы бесперебойного питания и ввод её в эксплуатацию должны производиться в присутствии и при участии сертифицированного специалиста производителя, что должно быть подтверждено документом от производителя ИБП.	Работа	1



Дополнительно, поставщик должен предусмотреть возможность проведения регулярных технических осмотров и профилактических работ, включая проверку всех коммутационных соединений и тестирование аккумуляторных батарей методом разряда с использованием анализатора аккумуляторов серии FLUKE 500. Поставщик обязуется предоставлять круглосуточную техническую поддержку и сервисное обслуживание в течение гарантийного срока. Поставщику необходимо учесть, что на данный момент на объекте установлен одиночный ИБП мощностью 40 кВА, для реализации схемы резервирования 2N и повышения надежности бесперебойного питания, поставщику необходимо учесть монтаж новой кабельной линии в серверные помещения и произвести перераспределение питания серверного оборудования по двум независимым плечам А и В. Все монтажные и пусконаладочные работы должны быть включены в стоимость поставки.

Источник бесперебойного питания 2 шт.

Для исключения внепланового выхода из строя серверного оборудования при скачках электрического напряжения, а также для обеспечения кратковременной автономной работы серверных помещений ТОО «Азиатский Газопровод».

- Напряжение: 380В (трехфазное питание)
- Мощность: 40 кВА / 40 кВт
- Процессор управления: Двухядерный цифровой сигнальный процессор (DSP), обеспечивающий высокую скорость обработки данных и точное управление питанием
- Диапазон входного напряжения (AVR): 138-485В
- AVR (Automatic Voltage Regulation) — автоматическая регулировка напряжения для работы при колебаниях напряжения в широком диапазоне
- Частота: 50 Гц
- Тип батарей: 12В
- Подключение: Клеммная колодка
- Порты:
- RS232
- USB
- RS485
- LBS (Load Bus Synchronization)
- Сухие контакты
- EPO (Emergency Power Off) – аварийное отключение питания

Аккумуляторная батарея 160 шт.

- Напряжение: 12 В
- Емкость: 35 Ач (ампер-часов)
- Технология: AGM (Absorbent Glass Mat) – электролит находится в специальном стекловолоконном сепараторе, что делает батарею необслуживаемой и безопасной

	- Количество батарей не менее 160 шт.; Шкаф аккумуляторных батарей 4 шт. - Шкаф металлический с откидными панелями для АКБ. - Габариты: 950×470×1190 мм. Вместимость: 24 Ач или 38 Ач ×40 - шт., 65 Ач или 100 Ач × 20 шт., 4 полки. 2 упаковки (А+В) + Клеммы, перемычки, автоматически выключатели для АКБ (комплект) не менее 4 шт.		
	Требования к Подрядчику во время выполнения работ нет		
	Обязанности Подрядчика во время выполнения работ нет		

4 Перечень материалов, используемых Подрядчиком для выполнения работ

Таблица. 2.Перечень материалов

№№ п/п	Наименование материалов (оборудования, запасных частей и др.)	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
<i>*При необходимости использовать многоуровневую нумерацию</i>	<i>*Исчерпывающее наименование материала с указанием требуемых характеристик (ГОСТ, ТУ, чертежный номер, заказной номер)</i>		

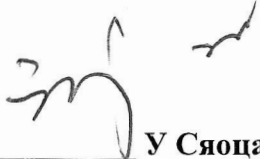
5 Место выполнения работ

Алматы, пр. Абая 109В

6 Сроки выполнения работ

С даты подписания договора до 31.12.2026.

Директор ДТиИТ


У Сяоцай

Заместитель директора ДТиИТ


Мукушев Д.Б.



ATTACHMENT NO.1 TO THE TO THE TENDER DOCUMENTATION
Form 2.2 Technical specification for purchase of work

Technical specification
«Modernization of the server room»

- 1 Subject of purchased work.** Modernization of the server room.
- 2 Justification of purchased work.** The need to update UPS in the server room.
- 3 Volume of purchased work.**

No.	Description and required functional, technical, quality and operation features of purchased work	Unit	Quantity
1	2	3	4
1	General requirements: The supplier undertakes to dismantle the old equipment and install, commission and adjust the new equipment, according to the Customer's requirements. The complete installation of the UPS includes, installation and connection of battery cabinets and battery breakers, as well as laying new cables taking into account all necessary conditions, with the provision of all consumables at the expense of the supplier. Installation and assembly work must be carried out strictly according to the agreed and approved schedule, with mandatory compliance with all requirements of regulatory documents and safety regulations. All supplied equipment and materials used must comply with GOSTs in force at the time of delivery in the Republic of Kazakhstan, as well as international quality and safety standards, including IEEE 519 and IEC 61000-4-30 standards. The executive documentation must be transferred to the Customer upon signing the final certificate of completion, with a detailed description of all materials and equipment used. The supplier is obliged to install a UPS monitoring system and implement it into the existing one, since since 2023, 9 UPSs have been operating at the facility in a single monitoring system. Unification of the monitoring system will allow the duty personnel to make decisions in the shortest possible time and minimize downtime. A potential supplier must provide an authorization letter from the equipment manufacturer or its official representative (dealer or distributor) specified in the technical specification. The launch of the uninterruptible power supply system and its commissioning must be carried out in the presence and with the participation of a certified specialist of the manufacturer, which must be confirmed by a document from the UPS manufacturer. Additionally, the supplier must provide for the possibility of conducting regular technical inspections and preventive maintenance, including checking all switching connections and testing batteries by the discharge method using the FLUKE 500 series battery analyzer. The supplier undertakes to provide 24-hour technical support and service maintenance during the warranty period.	work	1

The supplier must take into account that at the moment a single 40 kVA UPS is installed at the facility, to implement the 2N redundancy scheme and increase the reliability of uninterruptible power supply, the supplier must take into account the installation of a new cable line to the server rooms and redistribute the power supply to the server equipment along two independent legs A and B. All installation and commissioning work must be included in the cost of delivery.

Uninterruptible power supply 2 pcs

To prevent unscheduled failure of server equipment during power surges, as well as to ensure short-term autonomous operation of the server rooms of Asian Gas Pipeline LLP.

- Voltage: 380V (three-phase power supply)
- Power: 40 kVA / 40 kW
- Control Processor: Dual-core Digital Signal Processor (DSP) for high-speed processing and precise power management
- Input Voltage Range (AVR): 138-485B
- AVR (Automatic Voltage Regulation) - Automatic voltage regulation for operation over a wide range of voltage fluctuations.
- Frequency: 50Hz
- Battery type: 12V
- Connection: Terminal block
- Ports:
- RS232
- USB
- RS485
- LBS (Load Bus Synchronisation)
- Dry contacts
- EPO (Emergency Power Off) - Emergency Power Off

Rechargeable battery 160 pcs.

- Voltage: 12 V
- Capacity: 35 Ah (ampere-hours)

	- Technology: AGM (Absorbent Glass Mat) - the electrolyte is in a special glass fibre separator, which makes the battery maintenance-free and safe. - Number of batteries at least 160 pcs; Battery cabinet 4 pcs. - Metal cabinet with hinged panels for batteries. - Dimensions: 950×470×1190 mm. Capacity: 24 Ah or 38 Ah ×40 pcs., 65 Ah or 100 Ah × 20 pcs., 4 shelves. 2 packs (A+B) + Terminals, jumpers, automatic battery switches (set) not less than 4 pcs.		
	Requirements for the Contractor during execution of work not required		
	Responsibilities of the Contractor during execution of work not required		

4 List of materials used by the Contractor to perform the work

Table. 2. List of materials

No.	Materials (equipment, spare parts, etc.)	Unit	Quantity
1	2	3	4
	not required		

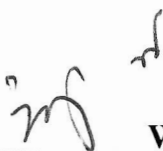
5 Place of work

The supplier will place the goods at the disposal of the recipient at the address: Republic of Kazakhstan, Almaty, 109V Abay Ave., Globus Business Center.

6 Terms of work

From the date of signing the contract until 31.12.2026.

Director of DT&IT


Wu Xiaocai

Deputy Director of DT&IT


Mukushev D.B.