ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1264457 , Компьютерлік/сырттағы кеңсе техникасын/жабдықтарын және оларды бөліктерін техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (5 У, 4562472) Компьютерлік/сырттағы кеңсе техникасын/жабдықтарын және оларды бөліктерін техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер

Тапсырыс беруші: «QazaqGaz барлау және өндіру» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ұйымдастырушы: "QazaqGaz" Ұлттық компаниясы" Акционерлік қоғамы

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	5 У
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Компьютерлік/сырттағы кеңсе техникасын/жабдықтарын және оларды бөліктерін техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер, Компьютерлік/перифериялық оргтехникаға/жабдықтарға және олардың бөлшектеріне техникалық қызмет көрсету бойынша қызметтер
Қосымша сипаттама	-
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Жамбыл облысы, Жамбылская область, Контрактная территория ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	01.2027 бастап 12.2027 дейін (қоса алғанда)
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 100%, Соңғы төлем - 0%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

2.1. Мақсаттары мен міндеттері

2.1.1. Мақсаттары

- Тапсырыс берушінің кен орнындағы (филиалындағы) АТ-инфрақұрылымының тұрақты, тәулік бойы және қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.
- АТ-сервистердің тоқтап қалу уақытын барынша азайту және іркілістердің өндірістік процестерге әсерін қысқарту.
- Заманауи технологиялар мен ақпараттық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, инфрақұрылымды өзекті және оңтайлы күйде ұстау.
- Ықтимал қауіптер мен осалдықтарды уақтылы анықтау және олардың алдын алу.
- Пайдаланушыларға қызмет көрсетудің жоғары сапасын қамтамасыз ету және Тапсырыс беруші персоналының жұмыс тиімділігін арттыру.

2.1.2. Міндеттері

- Серверлердің, желілік жабдықтардың, жұмыс станцияларының және байланыс арналарының жай-күйіне тұрақты мониторинг жүргізуді ұйымдастыру және жүзеге асыру.
- Service Desk 24/7/365 режимінде пайдаланушыларға техникалық қолдау көрсету және оларға қызмет көрсетуді қамтамасыз ету.
- Тапсырыс берушінің инфрақұрылымында пайдаланылатын жабдықтар мен бағдарламалық қамтылымды баптау, әкімшілендіру және жаңарту.
- Корпоративтік желіні, IP-телефонияны, серверлік қуаттарды және деректерді сақтау жүйелерін қолдау және дамыту.
- Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды, оның ішінде желі периметрін қорғауды, қолжетімділікті бақылауды және инциденттерді басқаруды іске асыру.
- Профилактикалық, авариялық-қалпына келтіру және жаңғырту жұмыстарын жүргізу.
- Техникалық құжаттаманы жүргізу және көрсетілген қызметтер бойынша есептілікті ұсыну.
- Қазақстан Республикасының экологиялық және нормативтік талаптарына сәйкес жабдықтарды кәдеге жаратуды қамтамасыз ету.

2.2. Тапсырыс берушінің кен орнындағы (филиалындағы) корпоративтік деректерді беру желісі мен IP-телефониясына техникалық қолдау көрсету бойынша қызмет көрсетілетін объектілердің саны

- Тараз қаласынан 190 км қашықтықта орналасқан Амангелді кен орны (филиал).

2.3. Серверлер және виртуалдандыру

Серверлік жабдыққа техникалық қызмет көрсету:

- Күнделікті мониторинг жүргізу;
- Жабдықтың жай-күйіне мониторинг жүргізу;
- Вирустық белсенділікке мониторинг жүргізу;
- Пошта серверіндегі кезекке мониторинг жүргізу;
- Дерекқорлардың, қолданбалардың, ақпараттық жүйелердің, сондай-ақ серверлік жабдықтағы деректердің күнделікті резервтік көшірмеленуін қамтамасыз ету;
- Резервтік көшірмелерді тексеру;
- Пайдаланушылар, топтар, компьютерлер және басқа да каталогтар туралы есептік ақпаратты сақтауға арналған Active Directory (AD) иерархиялық атаулар кеңістігінің жұмысын бақылау;
- Серіктестіктің барлық ақпараттық жүйелерін, AD, DNS серверін, резервтік көшірмелеу және виртуалдандыру жүйелерін әкімшілендіру;
- Басып шығаруды оңтайландыру серверін әкімшілендіру;
- Деректерді сақтау жүйесіндегі (ДСЖ) қолжетімді бос орынды тексеру;
- Пошта доменінің қара тізімдерде (spam blacklist) болуын тексеру;
- Резервтік көшірмелеу жүйесіндегі (РКЖ) қолжетімді бос орынды тексеру;
- Жаңадан енгізілген өнімдік жүйелердің резервтік көшірмеленуін бақылау;
- Серіктестіктің барлық ақпараттық жүйелерінің, AD, DNS серверінің, резервтік көшірмелеу және виртуалдандыру жүйелерінің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.

Тоқсан сайынғы техникалық қызмет көрсету:

- Серверлік жабдық бойынша құжаттаманың өзекті күйде болуын қамтамасыз ету;
- Жабдықтың ластану деңгейін тексеру және оны тазалау;
- Бизнестің міндеттеріне сәйкес өзгерістерді ағымдағы басқару мәселелері бойынша техникалық консультациялар беру және ұсынымдар ұсыну;
- Серверлердің операциялық жүйелеріне патчтарды орнату;
- Жаңа нұсқалары болған жағдайда серверлердің микробағдарламаларын және деректерді сақтау жүйелерінің микрокодын жаңарту;
- Серверлік бөлмедегі серверлер мен деректерді сақтау жүйесінің кабельдік қосылыстарын мониторингтеу және қажет болған жағдайда оларды ретке келтіру. Техникалық қызмет көрсету жылына 2 (екі) рет жүргізіледі;
- Деректерді сақтау жүйесіне профилактикалық қызмет көрсету;
- Серверлік қуаттарды қайта бөлу және жаңғырту қажеттілігі бойынша ұсынымдар ұсыну;
- Желілік құрылғылардың микробағдарламалары мен бағдарламалық қамтылымын жаңарту және туындаған мәселелер туралы хабарлау;
- Желілік ресурстарды түгендеу;
- Виртуалдандыру кластерінің баптауларын талдау.

Авариялық-қалпына келтіру қызметтері:

- Серверлер мен деректерді сақтау жүйелерінің жинақтауыштарын ауыстыру;
- Авария себептерін талдау туралы есеп дайындау және авария қайталануын болдырмауға арналған іс-шаралар жоспарын келісу.

Талап бойынша көрсетілетін қызметтер:

- Жаңа серверлер мен деректерді сақтау жүйелерін қосу және баптау;
- Виртуалды ортаны баптау;
- Операциялық жүйелерді орналастыру;
- Active Directory (AD) қызметін орналастыру және баптау;
- Пошта қызметін орналастыру және баптау;
- Сервистерді бір платформадан екінші платформаға көшіру;
- Резервтік көшірмелеу жүйесін баптау.

2.4. Желі

2.4.1. Жалпы ережелер

Кен орнының корпоративтік деректерді беру желісі мен IP-телефониясына техникалық қызмет көрсету Тапсырыс берушінің барлық жабдықтарының тәулік бойы тұрақты және үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етуге бағытталған іс-шаралар кешенін қамтиды.

2.4.2. Тапсырыс берушінің корпоративтік желісіне техникалық қолдау көрсету қызметтерінің құрамына мыналар кіреді:

- Байланыс арналарының қолжетімділігі мен сипаттамаларына мониторинг жүргізу;
- Корпоративтік желіні әкімшілендіру;

- Жабдықтың бастапқы баптауларын орындау, интернет желісіне қосылуды баптау, телефония серверінің бастапқы конфигурациясын орындау және оған қызмет көрсету;
- Желілік жабдықты, серверлерді және телефония жүйесін толық баптау;
- Коммутация және маршруттау деңгейлерінде желілік инфрақұрылымды қорғауды қамтамасыз ету;
- Желіаралық экрандарды баптау және оларға қызмет көрсету;
- Желілік инфрақұрылымды жобалау және дамыту;
- Жабдықты желіге қосу және корпоративтік желіге қатысты кез келген мәселелерді жою;
- EIGRP динамикалық маршруттау хаттамасын баптау;
- Route-map, ACL, Prefix-list көмегімен маршруттарды сүзгілеу;
- DMVPN технологиясын баптау;
- IPSEC технологиясын пайдалана отырып, трафик қауіпсіздігін баптау;
- Статикалық маршруттауды баптау;
- Саясатқа негізделген маршруттауды (Policy-Based Routing) баптау;
- Маршруттармен алмасуды (редистрибуцияны) баптау;
- NAT желілік мекенжайларын түрлендіруді баптау;
- Интернет-провайдерлердің (ISP) бірнешеуіне қосылуды баптау;
- Құпиясөздерді шифрлау. SSH пайдалану. Маршрутизатордың басқару жазықтығына (management plane) қол жеткізу мүмкіндіктерін шектеу үшін ACL қолдану. SNMP хаттамасын қауіпсіз пайдалану;
- Маршрутизатор конфигурациясының резервтік көшірмесін жасау. Әрекеттерді журналға тіркеуді баптау;
- Кәсіпорын желісінің ішіндегі L3 деңгейіндегі байланыстылықты және L2 домендерінің шекараларын баптау;
- Коммутацияны жеделдетуді баптау: маршруттарды кэштеу (route caching), топологияға негізделген коммутация (topology-based switching);
- VLAN, транктерді және Native VLAN баптау;
- Коммутатор портының L2 деңгейінде жұмыс істеу режимін баптау;
- Дауыстық VLAN-ды баптау;
- VTP хаттамасын және VTP жұмыс режимдерін баптау;
- Коммутаторда DHCP және DHCP Relay қызметтерін баптау;
- EtherChannel технологиясын және оның жұмыс режимдерін баптау;
- EtherChannel жүктемесін теңгеруді және EtherChannel Guard механизмін баптау;
- RSTP (PVRST) және MISTP хаттамаларын, сондай-ақ UplinkFast, BackboneFast, PortFast технологияларын және FlexLinks механизмін баптау;
- Spanning Tree тобының хаттамаларындағы BPDU Guard, BPDU Filtering және Root Guard қауіпсіздік механизмдерін баптау;
- VLAN арасындағы маршруттауды жобалау және баптау;
- L3 EtherChannel технологиясын баптау;
- SNMPv3 және NTP хаттамаларын, сондай-ақ NTP хаттамасының IPv6 арқылы жұмыс істеуін баптау;
- IP SLA Echo және UDP Jitter механизмдерін баптау;
- RSPAN технологиясын баптау;
- Коммутаторларды виртуалдандыруды, яғни бірнеше физикалық коммутатордан басқарылатын логикалық коммутатор құруды баптау;
- StackWise технологиясын баптау;

- VRRP, GLBP, HSRP хаттамаларын, сондай-ақ Interface Tracking және Object Tracking механизмдерін баптау;
- Қол жеткізу (access) және тарату (distribution) деңгейлерінде коммутацияланатын желілердің қауіпсіздігін баптау;
- Storm Control қорғау механизмін баптау және оның іске қосылуын бақылау;
- Қол жеткізу коммутаторларында AAA (Authentication, Authorization, Accounting) аутентификация, авторизация және есепке алу механизмін баптау;
- Trunk қосылыстарының қауіпсіздігін, VLAN Hopping шабуылдарынан қорғауды, VACL (VLAN ACL) және PACL тетіктерін баптау;
- QoS технологиясы арқылы трафикке басымдық беруді баптау;
- NetFlow технологиясы арқылы трафикті талдауды баптау;
- Желілік құрылғылар конфигурацияларының резервтік көшірмелерін жасау серверін әкімшілендіру;
- Wi-Fi желісінің контроллерін әкімшілендіру;
- Маршрутизаторлар мен коммутаторларда IOS бағдарламалық бейнелерін жаңарту;
- Жоспарлы техникалық қызмет көрсету мен мерзімдік диагностиканы жоспарлау;
- Желідегі өзгерістерді бақылау және өзгерістерді басқару;
- Желілік құжаттаманы жүргізу;
- Арналық деңгейдегі ақаулар мен коммутацияға қатысты мәселелерді анықтау;
- Желілік деңгейдегі ақаулар мен маршруттауға қатысты мәселелерді анықтау.

2.4.3. Қызметтердің егжей-тегжейлі сипаттамасы және орындалу мерзімділігі

- Байланыс арналарының қолжетімділігі мен сипаттамаларына мониторинг жүргізу;
- Тапсырыс берушінің кен орнына арналған ақпараттық панельдерді (дашбордтарды) қолдау, барлық магистральдық байланыс арналары мен Тапсырыс берушінің жергілікті желісіне тәулік бойы мониторинг жүргізуді қамтамасыз ету, сондай-ақ проблемалық оқиғалар туралы жүйелік әкімшілерге электрондық пошта арқылы хабарлау мүмкіндігін қамтамасыз ету — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Кен орнының жергілікті желісі мен Тапсырыс берушінің корпоративтік желісінің жұмыс істеуі туралы есептердің автоматты түрде қалыптастырылуын кесте бойынша (күнделікті, апта сайынғы, ай сайынғы) баптау — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Коммутация және маршруттау құрылғылары конфигурацияларының автоматтандырылған архивін баптау (резервтік көшірмелер жасау, өзгерістерді бақылау, бірнеше нұсқасын сақтау) — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Жерүсті байланыс арналарының қолжетімділігі мен сипаттамаларына (RTT, jitter, PacketLoss) мониторинг жүргізу — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну.

2.4.4. Корпоративтік желіні әкімшілендіру

- Байланыс арналарының қолжетімділігін қалпына келтіру және олардың мәлімделген сипаттамаларын қамтамасыз ету мәселелері бойынша байланыс операторларымен бірлесіп жұмыс жүргізу — тұрақты негізде;
- Мониторинг серверін әкімшілендіру, оның ішінде корпоративтік желі объектілері мен IP-телефонияның техникалық құралдар кешеніне қатысты объектілерді қосу, жою және өзгерту — тұрақты негізде;

- Мониторинг жүйелерімен өзара іс-қимылды қамтамасыз ету үшін SNMP статистикасы серверін әкімшілендіру, оның ішінде корпоративтік желі объектілері мен IP-телефонияның техникалық құралдар кешеніне қатысты объектілерді қосу, жою және өзгерту — тұрақты негізде;
- Корпоративтік желінің жаһандық маршруттау хаттамаларын әкімшілендіру — тұрақты негізде;
- Корпоративтік желінің адрестік кеңістігін әкімшілендіру, оның ішінде мекенжайларды қосу, жою және өзгерту — тұрақты негізде;
- Корпоративтік желінің адрестік кеңістіктер анықтамалығын жүргізу, оның ішінде жазбаларды қосу, жою және өзгерту — тұрақты негізде;
- Корпоративтік желі жабдығы мен IP-телефонияның техникалық құралдар кешенінің конфигурацияларын баптау және өзгерту — тұрақты негізде;
- Тапсырыс берушінің корпоративтік желісінің Visio форматындағы графикалық схемасын әзірлеу және өзекті күйде ұстау, қажет болған жағдайда оны жаңарту — тұрақты негізде және Тапсырыс берушінің талабы бойынша;
- Тапсырыс берушінің корпоративтік желісі мен IP-телефония жүйесінің егжей-тегжейлі сипаттамасы бар өзекті логикалық және физикалық схемаларын әзірлеу және ұсыну;
- Жабдық конфигурацияларының резервтік көшірмелерін жүргізу — тұрақты негізде;
- Жабдықты пайдалану барысында анықталған ақауларды, іркілістер мен инциденттерді жою, авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу, сондай-ақ жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша консультациялық және практикалық көмек көрсету — тұрақты негізде;
- Тапсырыс берушінің корпоративтік желісіндегі қызмет көрсету сыныптарын сүйемелдеу және оңтайландыру, бірыңғай қызмет көрсету сыныптарының желі бойында толық қолданылуын қамтамасыз ету — тұрақты негізде.

Ескертпе:

- Байланыс арналарына жүктемелік сынақтар сағат 09:00-ден 18:30-ға дейінгі кезеңде жүргізіледі.
- Сервистердің ішінара немесе толық тоқтатылуына байланысты қызметтер Тапсырыс берушімен келісу бойынша жұмыс күндері сағат 21:00-ден 07:00-ге дейінгі кезеңде немесе демалыс және мереке күндері жүргізіледі.

2.5. IP-телефония

2.5.1. Тапсырыс берушінің IP-телефония техникалық құралдар кешеніне техникалық қолдау көрсету қызметтерінің түрлері

- Байланыс арналарының қолжетімділігі мен сипаттамаларына мониторинг жүргізу;
- IP-телефонияның техникалық құралдар кешенін әкімшілендіру;
- Корпоративтік телефон анықтамалығын әкімшілендіру;
- Дауыстық шлюздерде SIP-транктерді баптау;
- SIP-транктердегі ақауларды анықтау;
- SIP Early-offer және Delay-offer параметрлерін баптау;
- SIP OPTIONS арқылы SIP арналарының жай-күйіне мониторинг жүргізуді баптау;
- Нөмірлерді өңдеу қағидаларын баптау;
- Шығыс және кіріс қоңырауларға арналған маршруттау қағидаларын баптау;
- Media Termination Point, Transcoder, Conference Bridge, Annunciator, MOH медиаресурстарын баптау;

- MGCP және SCCP хаттамалары арқылы аналогтық және цифрлық дауыстық шлюздерді баптау;
- Дауыстық шлюздердегі E1/T1 цифрлық порттарын баптау;
- Дауыстық шлюздердегі FXO/FXS аналогтық порттарын баптау;
- Телефон аппараттарындағы жылдам теру батырмаларын баптау.

2.5.2. Қызметтердің егжей-тегжейлі сипаттамасы және орындалу мерзімділігі

- Байланыс арналарының қолжетімділігі мен сипаттамаларына мониторинг жүргізу;
- Цифрлық арналардың қолжетімділігі мен сипаттамаларына мониторинг жүргізу — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- SIP-транктер мен өкілдіктердің цифрлық арналарының қолжетімділігі мен сипаттамаларына (RTT, jitter, PacketLoss) мониторинг жүргізу — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- IP-телефон байланысының техникалық құралдар кешеніндегі қоңыраулар журналдары мен биллинг деректерін талдау — ай сайын, талап бойынша.

2.5.3. IP-телефонияның техникалық құралдар кешенін әкімшілендіру

- IP-телефонияның техникалық құралдар кешенінің соңғы құрылғыларын (телефон аппараттары, дауыстық шлюздер, FXO және FXS порттары) әкімшілендіру — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- IP-телефония кластерін әкімшілендіру — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Маршрутизаторлардың SRST функцияларын әкімшілендіру (қосу, өзгерту, жою) — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Қызмет көрсету сыныптарын басқару (қосу, өзгерту, жою) — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Құрылғылар пулдарын, телефон станциясының қашықтағы тораптарын және транскодтау параметрлерін басқару (қосу, өзгерту, жою) — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- Дауыстық және бейнеқоңырауларды маршруттау қағидаларын басқару (қосу, өзгерту, жою) — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- IP-телефон байланысының техникалық құралдар кешенінің жұмыс істеуіне қатысты сұраулар мен инциденттерді қабылдау және шешу — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну;
- IP-телефон байланысының техникалық құралдар кешені конфигурацияларының резервтік көшірмелерін жасауды ұйымдастыру — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Жұмысында іркілістер немесе штаттан тыс жағдайлар туындаған кезде IP-телефон байланысының техникалық құралдар кешенінің функцияларын қалпына келтіру — тұрақты негізде, талап бойынша;
- IP-телефонияның техникалық құралдар кешенінің жаңа объектілері мен компоненттерін пайдалануға енгізу — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Корпоративтік телефон анықтамалығын сүйемелдеу және оны Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйелерімен авторизациялау, аутентификациялау және есепке алу тетіктерінің жұмыс істеуі бөлігінде интеграциялау;
- Дауыстық шлюз конфигурациясының резервтік көшірмелерін жасауды ұйымдастыру — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Жұмысында іркілістер немесе штаттан тыс жағдайлар туындаған кезде дауыстық шлюздің функцияларын қалпына келтіру — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Дауыстық шлюзді әкімшілендіру және өзектендіру;

- Дауыстық шлюздің операциялық жүйесі мен қызметтерін әкімшілендіру — тұрақты негізде, ай сайынғы есеп ұсыну.

2.6. Ақпараттық қауіпсіздік

2.6.1. Тапсырыс берушінің IP-телефония техникалық құралдар кешені мен корпоративтік желісінің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі қызмет түрлері

- Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар кешенін орындау;
- Осалдықтар мен ықтимал қауіптерді анықтау мақсатында корпоративтік желінің сыртқы және ішкі периметрлерін сканерлеу қызметтерін көрсету;
- Дауыстық шлюзде қауіпсіздік саясаттарын баптау;
- Palo Alto құрылғысында қауіпсіздік саясаттарын баптау;
- Site-to-Site VPN баптау;
- Remote Access VPN баптау.

2.6.2. Қызметтердің егжей-тегжейлі сипаттамасы және орындалу мерзімділігі

- Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар кешенін орындау;
- Тапсырыс берушінің корпоративтік желісінің сыртқы периметрін әкімшілендіру, шекаралық құрылғылар мен қауіпсіздік құрылғыларының жұмысын бақылау — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Сыртқы VPN пайдаланушылары мен сессияларын мониторингтеу және бақылау — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Сыртқы VPN пайдаланушыларын әкімшілендіру — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Байланыс арналарының криптографиялық қорғалуын қамтамасыз ету үшін корпоративтік желінің телекоммуникациялық құрылғыларында ISAKMP және IPSEC хаттамаларын баптау — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Тапсырыс берушінің кен орны үшін сервистер бойынша әртүрлі параметрлерге сәйкес қол жеткізуді бақылау тізімдерін (ACL) жасау және жүргізу — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Тапсырыс берушінің өкілдіктері үшін сервистер бойынша әртүрлі параметрлерге сәйкес қол жеткізуді бақылау тізімдерін (ACL) жасау және жүргізу — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Абоненттік қол жеткізу порттарының қауіпсіздік конфигурациясын өзгерту: трафиктің шамадан тыс жүктелуін («штормдарды») бақылау, аппараттық мекенжайларды бақылау және желілік «тұйық циклдердің» пайда болуын бақылау — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Осалдықтар мен ықтимал қауіптерді анықтау мақсатында корпоративтік желінің сыртқы және ішкі периметрлерін сканерлеу қызметтерін көрсету;
- Тапсырыс берушінің желісін ішкі жағынан сканерлеу арқылы желілік қауіпсіздіктегі осалдықтарды анықтау. Сканерлеу жұмыстарын Орындаушы өз күшімен және құралдарымен жүзеге асырады — тұрақты негізде, талап бойынша;
- Тапсырыс беруші желісінің сыртқы периметрін сканерлеу арқылы желілік қауіпсіздіктегі осалдықтарды анықтау. Сканерлеу жұмыстарын Орындаушы өз күшімен және құралдарымен жүзеге асырады — тұрақты негізде, талап бойынша;

- Сканерлеу нәтижелерін жинақтау, Тапсырыс берушінің корпоративтік желісінің қолданыстағы конфигурациясын және кен орнының жергілікті желісінің қолданыстағы архитектурасын талдау, ұсыныстар мен ұсынымдар әзірлеу, сондай-ақ ұсынылған шешімдерді енгізу құнын бағалау — тұрақты негізде, талап бойынша.

2.7. Жұмыс орындары (дербес компьютерлер, ноутбуктер, кеңсе техникасы)

2.7.1. Пайдаланушыларға техникалық қызмет көрсету мыналарды қамтиды:

Аппараттық қамтамасыз ету:

- Жиынтықтағы жүйелік блок;
- Монитор;
- Ноутбук;
- Принтер;
- Көпфункциялы құрылғы;
- Қуат кабельдері және коммутациялық кабельдер;
- Электр желісіне арналған сүзгі.

Стандартты бағдарламалық қамтылым:

- Операциялық жүйе;
- Перифериялық құрылғылардың драйверлері;
- Кеңселік қолданбалы бағдарламалар;
- Антивирустық бағдарламалық қамтылым;
- Электрондық пошта;
- Веб-шолғыш;
- PDF файлдарын оқу және түрлендіруге арналған бағдарламалық қамтылым;
- Файлдарды архивтеуге арналған бағдарлама.

2.7.2. Қызметтердің міндетті тізбесі және орындалу мерзімділігі

Күн сайын:

- Пайдаланушылардың өтінімдері келіп түсуіне қарай оларға техникалық қолдау көрсету;
- Аппараттық және бағдарламалық ақауларды жою;
- Қажеттілігіне қарай бағдарламалық қамтылымның жаңартулары мен түзетулерін орнату;
- Пайдаланушыларға қолданылатын жабдықтар мен бағдарламалық қамтылымды пайдалану қағидалары мен тәсілдері бойынша консультация беру;
- Операциялық жүйе мен стандартты бағдарламалық қамтылымның жұмысқа қабілеттілігіне байланысты мәселелерді диагностикалау және шешу;
- Пайдаланушылардың өтініштерін тіркеу және өтінімдер бойынша шақыру себептерін талдау;
- Конференц-залдардың жабдықтарына қызмет көрсету және олардың жұмысқа қабілеттілігін қолдау, конференциялар, жиналыстар мен кездесулерді техникалық қамтамасыз ету;
- Пайдаланушыларға берілетін және қоймаға тапсырылатын тауарлық-материалдық құндылықтардың есебін жүргізу, түгендеу жұмыстарын техникалық қамтамасыз ету;

- Қызметті орындауға қатысты ұйымдастыру жұмыстарын жүргізу, келісу функцияларын жүзеге асыру және ұсынымдар беру.

Жылына 2 (екі) рет:

- Жабдықтардың ішкі және сыртқы бөліктерін шаң мен кірден тазарту;
- Қуат беру блоктары мен процессорлардың желдеткіштерін майлау.

2.7.3. Қосымша техникалық қызмет көрсету мыналарды қамтиды:

- Перифериялық жабдықты орнату және қосу, оны пайдалану үшін қажетті бағдарламалық қамтылымды бастапқы орнату кезінде және қажеттілігіне қарай инсталляциялау және баптау;
- Дербес компьютерді ауыстыру кезінде қатты дискідегі барлық ақпаратты және баптауларды жаңа компьютерге көшіру;
- АТ-жабдықтың жұмысқа қабілеттілігі, сапасы, ақаулары мен тоқтап қалу көрсеткіштері бойынша статистикалық ақпаратты жинау және талдау;
- Тапсырыс беруші ұсынған бағдарламалық құралдар арқылы вирустардан қорғауды қамтамасыз ету, антивирустық бағдарламаның жұмысқа қабілеттілігін және оның дерекқорларының қажетті жаңартуларының болуын бақылау;
- Желілік ортаны диагностикалау және тестілеу;
- Инциденттерді және көрсетілген қызметтерді тіркеу, АТ-жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру, сондай-ақ ай сайынғы есептерді жасау;
- Бағдарламалық қамтылымның жаңа нұсқаларын орнату немесе қолданыстағы нұсқаларын жаңарту;
- Жаңа жабдықтар мен бағдарламалық қамтылымды орнатуды және оларға техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз ету.

2.8. Мониторинг

2.8.1. Серверлер мониторингі

Шарттың қолданылу мерзімі ішінде Орындаушы SNMP, WMI және басқа да ұқсас хаттамаларды пайдалана отырып, жабдыққа тәулік бойы мониторинг жүргізуді ұйымдастырады. Бұл ретте арнайы лицензиялық немесе еркін қолжетімді бағдарламалық қамтылым пайдаланылады. Анықталған ақаулар туралы төмендегі тәсілдердің бірімен міндетті түрде хабарланады:

- телефон арқылы;
- электрондық пошта арқылы;
- мессенджерге хабарлама жіберу арқылы;
- ақпараттық жүйеге жауапты тұлғалардың телефон нөмірлеріне хабарлама жіберу арқылы.

Мониторинг жүйесі мынадай мүмкіндіктерге ие болуы тиіс:

- Көпплатформалы агенттің болуы;
- Сыртқы скрипттерді орындау арқылы функционалдылықты кеңейту мүмкіндігі;
- Үлгілер мен топтарды икемді басқару жүйесі;
- Желілердің карталарын жасау мүмкіндігі;

- Жеке дашбордтарды жасау мүмкіндігі;
- Әртүрлі безендіру тақырыптарын қолдану мүмкіндігі;
- Кіріктірілген API арқылы сыртқы қолданбаларды қосу мүмкіндігі.

Серверлердің бақыланатын параметрлерінің ең төменгі рұқсат етілген тізбесі:

- Жабдықтың қолжетімділігі;
- Дискілік кеңістіктің пайыздық көрсеткішпен қолжетімділігі;
- Жедел жадтың (RAM) және процессордың (CPU) жүктемесін бақылау;
- Процессордың (CPU) температурасы;
- Жабдықтың жұмысындағы ақауларды тіркеу.

Мониторинг жүргізілетін пошта серверінің көрсеткіштері:

- MSExchange Transport;
- Exchange OWA User Count;
- Outlook (MAPIHTTP) User Count;
- Active Sync \ Current Requests;
- RPC;
- Mailbox Database Cache;
- Mailbox Database I/O.

Хабарландырулар

Жүйелердің жай-күйі, жабдықтағы, сервистердегі немесе қызметтердегі ақаулар туралы Тапсырыс беруші өкілдеріне электрондық пошта және телефон қоңырауы арқылы хабарлау қажет.

Ақаулар туындаған жағдайда, егер жабдыққа, ақпараттық жүйеге, сервиске немесе қызметке жауапты Тапсырыс берушінің қызметкерлері қолжетімсіз болса, Орындаушы телефон арқылы басқа жауапты қызметкерлермен немесе АТ-бөлімшесінің басшысымен байланысуға міндетті.

2.8.2. Желілік жабдықтардың мониторингі

Шарттың қолданылу мерзімі ішінде Орындаушы SNMP v2 және v3, ICMP және басқа да ұқсас хаттамаларды пайдалана отырып, желілік жабдықтарға тәулік бойы мониторинг жүргізуді ұйымдастырады, сондай-ақ магистральдық байланыс арналарының ақауларын жоюды қамтамасыз етеді. Бұл ретте арнайы лицензиялық немесе еркін қолжетімді жүйелер пайдаланылады. Анықталған ақаулар туралы төмендегі тәсілдердің бірімен міндетті түрде хабарланады:

- телефон арқылы;
- электрондық пошта арқылы;
- мессенджерге хабарлама жіберу арқылы;
- ақпараттық жүйеге жауапты тұлғалардың телефон нөмірлеріне хабарлама жіберу арқылы.

Мониторинг жүйесі желідегі күрделі мәселелерді анықтауға мүмкіндік беретін ақпаратты жинауға және талдауға бағытталуы тиіс.

Желілік мониторинг жүйесінің мүмкіндіктері:

- Процессор мен жадтың жүктемесін мониторингтеу;
- Жабдық туралы түгендеу ақпаратын бақылау жүйесінің болуы;
- Қатты дискінің жай-күйі мен температурасын мониторингтеу;
- Физикалық және логикалық порттарды мониторингтеу;
- Байланыс арнасының жүктемесі мен өткізу қабілетін мониторингтеу;
- Желілік карталар мен диаграммаларды құру мүмкіндігі;
- Интерфейстің өткізу жылдамдығы туралы деректерді алу;
- Құрылғының атауы, интерфейсі, сипаттамасы және бүркеншік атауы бойынша іздеу;
- Жүйені басқаруға, графиктер құруға және жүйеден деректер алуға арналған API интерфейсін қолдау;
- Жеке дашбордтарды құру мүмкіндігі;
- Үлгілерді, триггерлерді және топтарды икемді басқару жүйесінің болуы;
- Қателер журналын жүргізу және мәселелердің мәртебесін тіркеу.

2.9. Қауіпсіздік шлюзі

2.9.1. Жалпы ережелер

Орындаушы рұқсатсыз қол жеткізудің алдын алатын, трафикті бақылауды, сүзгілеуді және қорғауды қамтамасыз ететін, сондай-ақ Тапсырыс беруші белгілеген ақпараттық қауіпсіздік саясаттарының орындалуын қамтамасыз ететін қауіпсіздік шлюзінің тәулік бойы үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етуге міндетті.

2.9.2. Қауіпсіздік шлюзіне техникалық қызмет көрсету және оны әкімшілендіру

- Шлюздегі қауіпсіздік саясаттарын баптау және әкімшілендіру;
- NAT (статикалық, динамикалық, PAT) баптау;
- L3–L7 деңгейлеріндегі желіаралық экрандарды баптау;
- URL-сүзгілеуді және SSL-трафикті тексеруді (SSL Inspection) баптау;
- Қолданбаларды сүзгілеуді (Application Control) баптау;
- Шлюздің антивирустық қорғанысын баптау және әкімшілендіру;
- Шабуылдардан қорғау жүйесін (IPS/IDS) баптау және әкімшілендіру;
- VPN қосылымдарын (Site-to-Site, Remote Access) баптау;
- QoS және трафикке басымдық беру тетіктерін баптау;
- Қауіпсіздік аймақтарын (Security Zones) баптау және бақылау;
- Қауіпсіздік шлюзінде маршруттауды баптау;
- Орталықтандырылған мониторинг және журналдау жүйелерімен интеграциялау;
- Оқиғалар журналдарын жүргізу (Log Management) және Тапсырыс берушіге есептер ұсыну;
- Шлюздің сигнатураларын, қауіпсіздік саясаттарын және бағдарламалық қамтылымын жаңартуды қамтамасыз ету;
- Шлюз конфигурациясының резервтік көшірмесін жасау;
- Ақау туындаған жағдайда шлюздің жұмысын қалпына келтіру.

2.9.3. Қауіпсіздік шлюзінің мониторингі

- Шлюздің жай-күйіне тәулік бойы мониторинг жүргізу;
- CPU, жад және интерфейстер жүктемесін бақылау;
- Бір мезгілде орнатылған сессиялар санын бақылау;
- Байланыс арналарының өткізу қабілетін мониторингтеу;
- Қауіпсіздік оқиғаларын (IPS/IDS, антивирус, URL-сүзгілеу) мониторингтеу;
- Инциденттер анықталған немесе қауіпсіздік саясаттары іске қосылған жағдайда Тапсырыс берушіге хабарлау;
- Шлюздің жұмысы, анықталған қауіптер және қабылданған шаралар туралы ай сайынғы есеп ұсыну.

2.9.4. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстары

- Іркілістердің себептерін оқшаулау және жою;
- Қауіпсіздік шлюзінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру;
- Қажет болған жағдайда істен шыққан аппараттық компоненттерді ауыстыру;
- Қалпына келтіру жұмыстарынан кейін шлюздің жұмысын тестілеу;
- Инцидент нәтижелері бойынша оның себептерін талдау және қайталануын болдырмау жөніндегі ұсынымдар қамтылған есеп ұсыну.

2.9.5. Қосымша талаптар

- Шлюз конфигурациясына енгізілген барлық өзгерістер құжатталуға тиіс;
- Өзгерістер енгізілгенге дейін Тапсырыс берушінің жауапты тұлғаларымен келісу жүргізілуге тиіс;
- Сервистердің тоқтауын талап ететін жұмыстар келісілген уақытта (жұмыс күндері сағат 21:00-ден 07:00-ге дейін немесе демалыс және мереке күндері) орындалуға тиіс;
- Орындаушы шлюз конфигурасындағы өзгерістер тарихын жүргізуге міндетті;
- Қажет болған жағдайда Орындаушы қауіпсіздік шлюзін Тапсырыс берушінің SIEM жүйелерімен интеграциялауды қамтамасыз етуге міндетті.

2.10. Жабдықтарды кәдеге жарату

- Жабдықты Тапсырыс берушінің аумағынан әкету және кәдеге жарату Тапсырыс берушімен келісілген жұмыс уақытынан тыс кезеңде жүзеге асырылады;
- Орындаушы Тапсырыс берушіге жабдықты кәдеге жарату актілерін ұсынуға міндетті;
- Жабдықтарды кәдеге жарату Қазақстан Республикасының экологиялық нормаларына сәйкес жүзеге асырылуға тиіс;
- Орындаушы жабдықты әкету, тасымалдау және кәдеге жарату, сондай-ақ деректер тасымалдағыштарында сақталған ақпараттың құпиялылығын қамтамасыз ету үшін толық жауапты болады.

2.11. Персоналға қойылатын талаптар

Жалпы талаптар:

- Орындаушы төменде көрсетілген талаптарға сәйкес Тапсырыс берушінің объектілерінде білікті персоналдың тұрақты болуын қамтамасыз етуге міндетті.

- Орындаушы өз қаражаты есебінен өз қызметкерлерін ауысым алдындағы медициналық куәландырудан өткізуді ұйымдастыруға, оның ішінде вахталық жұмыс әдісі жағдайында олардың психофизикалық жай-күйін тексеруге, сондай-ақ алкогольдік және есірткілік масаңдықтың бар-жоғын анықтауға арналған тестілеуді жүргізуге міндетті. Ауысым алдындағы медициналық куәландыруды медициналық куәландыру жүргізу мәселелері бойынша қосымша білімі бар білікті медицина қызметкері жүргізуге тиіс.

Кен орнындағы персонал құрамы:

- Пайдаланушыларға техникалық қолдау көрсету жөніндегі 1 маман (Helpdesk);
- 1 жүйелік әкімші.

Жұмысты ұйымдастыру:

- Орындаушының персоналы бүкіл жұмыс уақыты ішінде Тапсырыс берушінің объектілерінде болуы тиіс;
- Негізгі маман болмаған жағдайда (демалыс, ауру, іссапар) Орындаушы оны білікті маманмен алмастыруды қамтамасыз етуге міндетті;
- Барлық жұмыстар мен қызметтер мамандардың объектіге бару мүмкіндігімен Service Desk 24/7 /365 режимінде көрсетілуі тиіс;
- Орындаушы Тапсырыс берушінің инциденттері мен өтінімдеріне жауап беру жөніндегі регламентті сақтауға міндетті;
- Барлық өтініштер мен инциденттердің есебін жүргізу және оларды Тапсырыс берушінің Service Desk жүйесінде тіркеу;
- Орындалған жұмыстар мен көрсетілген қызметтер туралы есепті ай сайын ұсыну.

2.12. Қызмет көрсету көлемі

Кен орнында техникалық қызмет көрсету үшін Орындаушыға берілетін аппараттық құралдар мен бағдарламалық қамтылымның саны:

- Жүйелік блоктар — кемінде 59 бірлік;
- Ноутбуктер — кемінде 69 бірлік;
- Принтерлер — кемінде 28 бірлік;
- Мониторлар — кемінде 167 бірлік;
- Док-станциялар — кемінде 23 бірлік;
- SIP-телефондар — кемінде 78 бірлік;
- Желілік коммутаторлар — кемінде 27 бірлік;
- Серверлер — кемінде 5 бірлік;
- Желіаралық экран — кемінде 1 бірлік;
- Жинақтауыштар мен перифериялық құрылғылар (пернетақталар, тінтуірлер, қуат кабельдері, USB-кабельдер, коннекторлар) — кемінде 128 бірлік.

Тапсырыс беруші қосымша бағдарламалық қамтылымды және/немесе аппараттық құралдарды сатып алып, пайдалануға берген жағдайда, Орындаушы оларды техникалық қызмет көрсетуге қабылдауға міндетті.

2.13. Пайдалануды қамтамасыз ету қорының бюджетін есептеу әдістемесі

Пайдалануды қамтамасыз ету қоры деп Тапсырыс берушінің қолданыстағы барлық жабдықтары мен жүйелеріне арналған қосымша қызметтер көрсетуді, сондай-ақ жинақтауыштар мен шығыс материалдарын жеткізуді түсінген жөн.

- Басып шығару және көшіру техникасына арналған картридждер, тонерлер және жөндеу жиынтықтары. Басып шығару-көбейту техникасына арналған картридждерді жеткізуді;
- Кеңсе техникасының шығыс материалдарын ауыстыруды және шығыс материалдарының айырбастау қорын қамтамасыз етуді Орындаушы жүзеге асырады.

Орындаушы Тапсырыс беруші ұсынған жабдықтардың техникалық сипаттамасын зерделеп, өндіруші компаниялардың жабдықты дұрыс пайдалану жөніндегі талаптарына сәйкес, Тапсырыс беруші есепке алмаған болуы мүмкін, бірақ тұрақты түрде ауыстырылуға жататын және кеңсе техникасының қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті қосымша тез тозатын материалдарды, сервистік жиынтықтар мен жинақтауыштарды тізілімге енгізуі қажет. Орындаушы қажетті материалдарды ұсына отырып, пайдалану кезінде ауыстырылатын жинақтауыштарды алмастыру бөлігінде кеңсе техникасына ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізуге міндетті.

- Компьютерлер мен ноутбуктерге арналған барлық қажетті жинақтауыштар (аналық платалар, процессорлар, салқындатқыштар, қуат беру блоктары және т.б.);
- Серверлік жабдыққа арналған жинақтауыштар мен қор;
- Басып шығару және көшіру техникасына арналған жинақтауыштар мен қор;
- Тапсырыс берушінің барлық жүйелерінің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз етуге қажетті өзге де материалдар.

Пайдалануды қамтамасыз ету қорының бюджеті шарт сомасының 10%-ынан аспауға тиіс. Есепті кезеңдегі (ай сайынғы) пайдалануды қамтамасыз ету қоры бойынша төлем сомасы өзгермелі шама болып табылады және көрсетілген қызметтердің нақты көлеміне байланысты болады.

Орындаушы ай сайын Тапсырыс берушімен келісілген нысан бойынша пайдалануды қамтамасыз ету қоры қаражатының пайдаланылуы туралы есеп ұсынады.

Көрсетілген қызметтердің егжей-тегжейлі тізбесін Орындаушының техникалық қолдау қызметінің басшысы Тапсырыс берушімен келісілген нысанда жасайды және Тапсырыс берушінің ақпараттық технологиялар бөліміне ұсынады.

2.14. Қызмет көрсету мерзімі: 2027 жылғы қаңтардан 2027 жылғы желтоқсанға дейін (қоса алғанда).

Техникалық сипаттамаға қатысты барлық сұрақтар бойынша Копеев Сағындыққа хабарласу қажет. Тел.: 8 7172 79 84 66 (ішкі нөмірі 0513); электрондық пошта: s.kopeev@epqg.kz.

Қол қойған	Нурабаев Марал Базарбаевич
Қол қойылған күні	29.10.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1264457 , Услуги по техническому обслуживанию компьютерной/периферийной оргтехники /оборудования и их частей
способом Открытый тендер

Лот № 2 (5 У, 4562472) Услуги по техническому обслуживанию компьютерной/периферийной оргтехники /оборудования и их частей

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Разведка и добыча QazaqGaz"

Организатор: Акционерное общество "Национальная компания "QazaqGaz"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	5 У
Наименование и краткая характеристика	Услуги по техническому обслуживанию компьютерной/периферийной оргтехники/оборудования и их частей, Услуги по техническому обслуживанию компьютерной/периферийной оргтехники /оборудования и их частей
Дополнительная характеристика	-
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Жамбылская область, Жамбылская область, Контрактная территория ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»
Условия поставки	-
Срок поставки	с 01.2027 по 12.2027 (включительно)
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

2.1. Цели и задачи

2.1.1. Цели

- Обеспечение стабильного, круглосуточного и безопасного функционирования ИТ-инфраструктуры Заказчика на месторождении (филиале).
- Минимизация времени простоя ИТ-сервисов и сокращение влияния сбоев на производственные процессы.
- Поддержание инфраструктуры в актуальном и оптимальном состоянии с учётом современных технологий и требований к информационной безопасности.
- Своевременное выявление и предотвращение потенциальных угроз и уязвимостей.
- Обеспечение высокого качества обслуживания пользователей и повышение эффективности работы персонала Заказчика.

2.1.2. Задачи

- Организация и проведение регулярного мониторинга состояния серверов, сетевого оборудования, рабочих станций и каналов связи.
- Обеспечение технической поддержки и сопровождения пользователей в режиме Service Desk 24/7 /365.
- Настройка, администрирование и обновление оборудования и программного обеспечения, используемого в инфраструктуре Заказчика.
- Поддержка и развитие корпоративной сети, IP-телефонии, серверных мощностей и систем хранения данных.
- Реализация мероприятий по информационной безопасности, включая защиту периметра, контроль доступа и управление инцидентами.
- Проведение профилактических, аварийно-восстановительных и модернизационных работ.
- Ведение технической документации и предоставление отчётности по оказанным услугам.
- Обеспечение утилизации оборудования в соответствии с экологическими и нормативными требованиями Республики Казахстан.

2.2. Количество обслуживаемых объектов по технической поддержке корпоративной сети передачи данных и IP-телефонии месторождения (филиала) Заказчика.

- Месторождение Амангельды (филиал), 190 км от г. Тараз.

2.3. Серверы и виртуализация

Техническое обслуживание серверного оборудования:

- Ежедневный мониторинг;
- Мониторинг состояния оборудования;
- Мониторинг вирусной активности;
- Мониторинг очереди на почтовом сервере;
- Обеспечение ежедневного резервного копирования баз данных, приложений, информационных систем, а также данных с серверного оборудования;
- Проверка резервных копий;
- Контролировать поддержку AD иерархического пространства имён для учётной информации о пользователях, группах и компьютерах, а также о других каталогах;
- Администрирование всех информационных систем Товарищества, AD, DNS-сервера, системы резервного копирования и виртуализации;
- Администрирование сервера оптимизации печати;
- Проверка доступного места на СХД (Система хранения данных);
- Проверка почтового домена на наличие в чёрных списках (spam blacklist);
- Проверка доступного места на СРК (Система резервного копирования);
- Контроль резервного копирования новых продуктивных систем;
- Обеспечение непрерывного функционирования всех информационных систем Товарищества, AD, DNS-сервера, системы резервного копирования и виртуализации.

Ежеквартальное техническое обслуживание:

- Поддержка документации по серверному оборудованию в актуальном состоянии;

- Проверка степени загрязненности и очистка оборудования;
- Технические консультации, а также рекомендации по текущему управлению изменениями в соответствии с задачами бизнеса;
- Установка модификаторов кода операционной системы – патчей на операционную систему серверов;
- Обновление микропрограммного обеспечения серверов и микрокода систем хранения данных (при наличии новых версии);
- Мониторинг кабельных соединений серверов и системы хранения данных в серверном помещении и приведение их в порядок при необходимости ТО 2 (два) раза в год;
- Профилактика системы хранения данных;
- Предоставление рекомендации по перераспределению серверных мощностей и необходимости модернизации;
- Обновление микропрограммного обеспечения и программное обеспечение сетевых устройств и уведомления о проблемах;
- Инвентаризация сетевых ресурсов;
- Анализ настроек кластера виртуализации.

Аварийно-восстановительные услуги:

- Замена комплектующих серверов и систем хранения данных;
- Отчет с анализом причин аварии, и согласование плана мероприятий по предотвращению повторения аварии.

Услуги по требованию:

- Подключение и настройка новых серверов и систем хранения данных;
- Настройка виртуальной среды;
- Разворачивание операционных систем;
- Разворачивание и настройка службы активного каталога (AD);
- Разворачивание и настройка почтовой службы;
- Перенос сервисов с одной платформы на другую;
- Настройка системы резервного копирования.

2.4. Сеть

2.4.1. Общие положения

Техническое обслуживание корпоративной сети передачи данных и IP-телефонии месторождения определяет комплекс мероприятий по обеспечению круглосуточной стабильной и бесперебойного функционирования всего оборудования Заказчика.

2.4.2. В состав услуг по технической поддержке корпоративной сети Заказчика входят:

- Мониторинг доступности и характеристик каналов связи;
- Администрирование корпоративной сети;
- Осуществлять базовую настройку оборудования, настроить подключение к сети интернет, базовую конфигурацию и обслуживание сервера телефонии;

- Осуществлять полную настройку сетевого оборудования, серверов и телефонии;
- Осуществлять защиту сетевой инфраструктуры на уровне коммутации и маршрутизации;
- Настраивать и обслуживать межсетевые экраны;
- Проектировать и развивать сетевую инфраструктуру;
- Подключать оборудование к сети и устранять любые проблемы, касающиеся корпоративной сети;
- Настройка протокола динамической маршрутизации EIGRP;
- Фильтрация маршрутов с помощью Route-map, ACL, Prefix-list;
- Настройка DMVPN;
- Настройка безопасности трафика с помощью технологии IPSEC;
- Настройка статической маршрутизации;
- Настройка Policy-based routing;
- Настройка обмена маршрутами (редистрибьюция);
- Настройка преобразования сетевых адресов NAT;
- Подключение к нескольким провайдерам Internet (ISP);
- Шифрование паролей. Использование SSH. Использование ACL для ограничения возможностей доступа к management plane маршрутизатора. Безопасное использование SNMP;
- Резервное копирование конфигурации маршрутизатора. Настройка журналирования действий;
- Настройка L3-связанности внутри сети предприятия и границы L2-доменов;
- Настройка ускорения коммутации - route caching, topology-based switching;
- Настройка VLAN, транков, Native VLAN;
- Настройка режима L2-функционирования порта коммутатора;
- Настройка голосового VLAN;
- Настройка протокола VTP и режимов функционирования VTP;
- Настройка DHCP на коммутаторе, DHCP Relay;
- Настройка EtherChannel и его режимов функционирования;
- Настройка балансировки нагрузки у EtherChannel и механизма EtherChannel Guard;
- Настройка протоколов RSTP (PVRST) и MISTP. Технологии UplinkFast, BackboneFast, PortFast. FlexLinks;
- Настройка механизмов безопасности в протоколах класса Spanning Tree: BPDU Guard, BPDU Filtering, Root Guard;
- Проектирование и настройка маршрутизации между VLAN;
- Настройка L3 EtherChannel;
- Настройка SNMPv3, NTP и функционирования NTP с IPv6;
- Настройка IP SLA Echo и UDP Jitter;
- Настройка RSPAN;
- Настройка виртуализации коммутаторов, управляемого логического коммутатора из нескольких физических;
- Настройка технологии StackWise;
- Настройка протоколов VRRP, GLBP, HSRP, механизмов Interface Tracking и Object Tracking;
- Настройка безопасности коммутируемых сетей на уровнях доступа (access) и распределения (distribution);
- Настройка механизма защиты Storm Control. Настройка и отслеживание срабатывания;
- Настройка функционирования AAA (Authentication, Authorization, Accounting) на access-коммутато рах;
- Настройка безопасности trunk’ов, VLAN Hopping, VACL (VLAN ACL) и PACL;

- Настройка приоритизации трафика QoS;
- Настройка анализа трафика с помощью технологии Netflow;
- Администрирование сервера резервного копирования конфигурации сетевых устройств;
- Администрирование контроллера WIFI-сети;
- Обновление образов IOS на маршрутизаторах и коммутаторах;
- Планирование штатного обслуживания и периодической диагностики;
- Контроль над изменениями в сети и управление изменениями;
- Документирование сети;
- Поиск проблем на канальном уровне и проблем коммутации;
- Поиск проблем на сетевом уровне и проблем маршрутизации.

2.4.3. Детализация услуг и периодичность:

- Мониторинг доступности и характеристик каналов связи;
- Поддержка информационных панелей (дашборды) для месторождения Заказчика для круглосуточного мониторинга всех магистральных каналов связи, локальной сети Заказчика с возможностью оповещения о проблемных событиях посредством e-mail системных администраторов, постоянно, ежемесячный отчёт;
- Настройка автоматического формирования отчётов о функционировании локальной сети месторождения и корпоративной сети Заказчика по расписанию (ежедневные, еженедельные, ежемесячные), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Настройка автоматизированного архива конфигураций для устройств коммутации и маршрутизации (резервное копирование, контроль изменений, хранение множества версий), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Мониторинг доступности и характеристик наземных каналов связи (RTT, jitter, PacketLoss), постоянно, ежемесячный отчёт.

2.4.4. Администрирование корпоративной сети:

- Ведение совместной работы с операторами связи по вопросам восстановления доступности и заявленных характеристик каналов связи, постоянно;
- Администрирование сервера мониторинга (добавление, удаление, изменение) объектов корпоративной сети и комплекс технических средств IP-телефонии, постоянно;
- Администрирование сервера SNMP статистики (добавление, удаление, изменение) объектов корпоративной сети и комплекс технических средств IP-телефонии для взаимодействия с системами мониторинга, постоянно;
- Администрирование глобальных протоколов маршрутизации корпоративной сети, постоянно;
- Администрирование (добавление, удаление, изменение) адресного пространства корпоративной сети, постоянно;
- Ведение справочника адресных пространств корпоративной сети (добавление, удаление, изменение), постоянно;
- Конфигурация оборудования (добавление, удаление, изменение) корпоративной сети и комплекс технических средств IP-телефонии, постоянно;
- Формирование актуальной графической схемы корпоративной сети Заказчика, обновление графической схемы при её необходимости (в формате Visio), постоянно, по требованию;

- Разработать и предоставить актуальную логическую и физическую схему корпоративной сети и системы IP-телефонии Заказчика, схема с подробным описанием;
- Ведение резервных копий конфигураций оборудования, постоянно;
- Устранение неисправностей (сбоев) и инцидентов, выявленных в ходе эксплуатации оборудования. Проведение аварийно-восстановительных услуг. Оказание консультативной и практической помощи по восстановлению работоспособности оборудования, постоянно;
- Сопровождение и оптимизация классов обслуживания в корпоративной сети Заказчика, обеспечение сквозного применения унифицированных классов обслуживания, постоянно.

Примечание:

- Стрессовая нагрузка каналов связи выполняется в период с 09:00 до 18:30.
- Услуги, связанные с частичной или полной остановкой предоставления сервисов, проводятся с согласованием Заказчика в период с 21:00 до 07:00 в рабочие дни недели или выходные и праздничные дни.

2.5. IP-телефония

2.5.1. Виды услуг по технической поддержке комплекса технических средств IP-телефонии Заказчика:

- Мониторинг доступности и характеристик каналов связи;
- Администрирование комплекса технических средств IP-телефонии;
- Администрирование корпоративного телефонного справочника;
- Настройка SIP-транков на голосовых шлюзах;
- Поиск неисправностей на SIP-транках;
- Настройка параметров SIP Early-offer и Delay-offer;
- Настройка мониторинга состояния SIP-каналов через SIP OPTIONS;
- Настройка правил манипуляции с номерами;
- Настройка правил маршрутизации для исходящих и входящих звонков;
- Настройка медиаресурсов Media Termination Point, Transcoder, Conference Bridge, Annunciator, MOH;
- Настройка аналоговых и цифровых голосовых шлюзов через протоколы MGCP и SCCP;
- Настройка цифровых портов E1/T1 на голосовых шлюзах;
- Настройка аналоговых портов FXO/FXS на голосовых шлюзах;
- Настройка кнопок быстрого набора на телефонных аппаратах.

2.5.2. Детализация услуг и периодичность:

- Мониторинг доступности и характеристик каналов связи;
- Мониторинг доступности и характеристик цифровых каналов, постоянно, ежемесячный отчёт;
- Мониторинг доступности и характеристик цифровых каналов — SIP-транков и представительств (RTT, jitter, PacketLoss), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Анализ журналов вызовов, биллинга комплекса технических средств IP-телефонной связи, ежемесячно, по требованию.

2.5.3. Администрирование комплекса технических средств IP-телефонии:

- Администрирование оконечных устройств комплекса технических средств IP-телефонии (телефонные аппараты, голосовые шлюзы, FXO и FXS порты), постоянное, ежемесячный отчёт;
- Администрирование кластера IP-телефонии, постоянно, ежемесячный отчёт;
- Администрирование SRST функций маршрутизаторов (добавление, изменение, удаление), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Управление классами обслуживания (добавление, изменение, удаление), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Управление пулами устройств, удалёнными выносами телефонной станции, транскодингом (добавление, изменение, удаление), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Управление правилами маршрутизации голосовых и видеовызовов (добавление, изменение, удаление), постоянно, ежемесячный отчёт;
- Приём и разрешение запросов и инцидентов по вопросам функционирования комплекса технических средств IP-телефонной связи, постоянно, ежемесячный отчёт;
- Организация резервного копирования конфигураций комплекса технических средств IP-телефонной связи, постоянно, по требованию;
- Восстановление функций комплекса технических средств IP-телефонной связи в случае возникновения сбоев в функционировании или нештатных ситуаций, постоянно, по требованию;
- Ввод в эксплуатацию новых объектов, компонентов комплекса технических средств IP-телефонии, постоянно, по требованию;
- Сопровождение и интеграция корпоративного телефонного справочника с информационными системами Заказчика в части функционирования механизмов авторизации, аутентификации и учёта;
- Организация резервного копирования конфигураций голосового шлюза, постоянно, по требованию;
- Восстановление функций голосового шлюза в случае возникновения сбоев в функционировании или нештатных ситуаций, постоянно, по требованию;
- Администрирование и актуализация голосового шлюза;
- Администрирование операционной системы и служб голосового шлюза, постоянно, ежемесячный отчёт.

2.6. Информационная безопасность

2.6.1. Виды услуг по обеспечению комплекса мер по обеспечению информационной безопасности комплекса технических средств IP-телефонии и корпоративной сети Заказчика:

- Проведение комплекса услуг по обеспечению информационной безопасности;
- Проведение услуг по сканированию внешних и внутренних периметров корпоративной сети на предмет выявления уязвимостей и потенциальных угроз;
- Настройка политик безопасности на голосовом шлюзе;
- Настройка политик безопасности на Palo Alto;
- Настройка Site-to-Site VPN;
- Настройка Remote Access VPN.

2.6.2. Детализация услуг и периодичность:

- Проведение комплекса услуг по обеспечению информационной безопасности;
- Администрирование внешнего периметра корпоративной сети Заказчика, контроль функционирования пограничных устройств и устройств безопасности, постоянно, по требованию;
- Мониторинг и контроль внешних VPN-пользователей и сессий, постоянно, по требованию;
- Администрирование внешних VPN-пользователей, постоянно, по требованию;
- Настройка протоколов ISAKMP и IPSEC на телекоммуникационных устройствах корпоративной сети для обеспечения криптографической защиты каналов связи, постоянно, по требованию;
- Создание и ведение списков контроля доступа по различным параметрам по сервисам для месторождения Заказчика, постоянно, по требованию;
- Создание и ведение списков контроля доступа по различным параметрам по сервисам для представительств Заказчика, постоянно, по требованию;
- Изменение конфигурации безопасности абонентских портов доступа: контроль «штормов» трафика, контроль аппаратных адресов, контроль образования «петель», постоянно, по требованию;
- Проведение услуг по сканированию внешних и внутренних периметров корпоративной сети на предмет выявления уязвимостей и потенциальных угроз;
- Проведение сканирования сети Заказчика изнутри на предмет выявления уязвимостей в сетевой безопасности непосредственно силами и средствами Исполнителя, постоянно, по требованию;
- Проведение сканирования внешнего периметра сети Заказчика на предмет выявления уязвимостей в сетевой безопасности непосредственно силами и средствами Исполнителя, постоянно, по требованию;
- Обобщение результатов сканирования, анализ текущей конфигурации корпоративной сети Заказчика, анализ текущей архитектуры локальной сети месторождения, разработка предложений и рекомендаций, оценка стоимости внедрения предлагаемых решений, постоянно, по требованию.

2.7. Рабочие места (ПК, ноутбуки, оргтехника)

2.7.1. Техническое обслуживание пользователя включает в себя:

Аппаратное обеспечение:

- Системный блок в комплекте;
- Монитор;
- Ноутбук;
- Принтер;
- Многофункциональное устройство;
- Кабели питания и коммутационные кабели;
- Электрический сетевой фильтр.

Стандартное программное обеспечение:

- Операционная система;
- Драйверы к периферийным устройствам;
- Офисные прикладные программы;
- Антивирусное ПО;
- Электронная почта;

- Web-обозреватель;
- Программное обеспечение для чтения и конвертирования PDF-файлов;
- Архиватор файлов.

2.7.2. Обязательный перечень и периодичность услуг

Ежедневно:

- Техническая поддержка пользователей по мере поступления заявок;
- Устранение аппаратных и программных сбоев;
- Установка обновлений и исправлений программного обеспечения (по мере необходимости);
- Консультация пользователя о правилах и приёмах при эксплуатации используемого оборудования и программного обеспечения;
- Диагностика и решение проблем, связанных с работоспособностью операционной системы и стандартного программного обеспечения;
- Регистрация обращений пользователей и анализ причин вызовов по заявкам;
- Обслуживание и поддержка работоспособности оборудования конференц-залов, техническое обеспечение проведения конференций, собраний, встреч;
- Учёт выдачи пользователям / сдача на склад товарно-материальных ценностей, техническое обеспечение инвентаризации;
- Проведение организационных услуг, согласовательных функций, предоставление рекомендаций, касающихся исполнения услуги.

2 (два) раза в год:

- Очистка от пыли и грязи внутри и снаружи оборудования;
- Смазка вентиляторов блоков питания, процессоров.

2.7.3. Дополнительно техническое обслуживание предусматривает:

- Установку и подключение периферийного оборудования, инсталляцию и настройку необходимого для его использования программного обеспечения как при первоначальной его установке, так и по мере необходимости;
- При замене персонального компьютера копирование всей информации, находящейся на жёстком диске и всех настроек на новый заменяемый ПК;
- Сбор и анализ статистической информации по показателям работоспособности, качества, сбоям и простоям IT-оборудования;
- Обеспечение защиты от вирусов программными средствами, предоставленными Заказчиком, контроль работоспособности, наличия требуемых обновлений баз данных антивирусной программы;
- Диагностику и тестирование сетевой среды;
- Регистрацию инцидентов, проводимых услуг и восстановление работоспособности IT-оборудования (составление ежемесячных отчётов);
- Установку новых версий программного обеспечения или обновление старых версий;
- Обеспечение установки и обслуживания нового оборудования и программного обеспечения.

2.8. Мониторинг

2.8.1. Мониторинг серверов

Исполнитель на срок действия договора организует круглосуточный мониторинг оборудования по протоколам SNMP, WMI и т.п., применяя специализированные лицензионные или имеющиеся в свободном доступе программы, с обязательным уведомлением одним из следующих способов:

- по телефону;
- электронной почте;
- посредством отправки сообщения в мессенджер;
- посредством сообщения на номера ответственных лиц за информационную систему.

Система мониторинга должна иметь следующие возможности:

- Наличие мультиплатформенного агента;
- Расширение за счёт выполнения внешних скриптов;
- Гибкая система шаблонов и групп;
- Возможность создавать карты сетей;
- Создание собственных дашбордов;
- Применение различных тем оформления;
- Возможность подключения внешних приложений через встроенный API.

Минимально допустимый перечень контролируемых параметров серверов:

- Доступность оборудования;
- Доступность дискового пространства в процентном отношении;
- Отслеживание загрузки RAM и CPU;
- Температура CPU;
- Регистрация сбоев в функционировании оборудования.

Перечень показателей почтового сервера для мониторинга:

- MSExchange Transport;
- Exchange OWA User Count;
- Outlook (MAPIHTTP) User Count;
- Active Sync \ Current Requests;
- RPC;
- Mailbox Database Cache;
- Mailbox Database I/O.

Оповещения:

Оповещать о состоянии систем и неполадках оборудования, сервиса или службы посредством электронной почты и телефонного звонка представителей Заказчика.

В случае неполадок, если ответственные за оборудование, ИС, сервис или службу работники Заказчика недоступны, Исполнитель обязан дозвониться по телефону до других ответственных работников или до руководителя ИТ-подразделения.

2.8.2. Мониторинг сетевых оборудований

Исполнитель на срок действия договора организует круглосуточный мониторинг сетевых оборудований по протоколу SNMP – v2 и v3, ICMP и т.п., с устранением неисправностей магистральных каналов, используя специализированные лицензионные или свободно доступные системы, с обязательным уведомлением одним из следующих способов:

- по телефону;
- электронной почте;
- путем отправки сообщения в мессенджер;
- путем направления сообщения на номера ответственных лиц информационной системы.

Система мониторинга должна быть ориентирована на сбор и анализ информации, позволяющей выявить глубокие проблемы в сети.

Возможности системы мониторинга сети:

- Мониторинг процессора / памяти;
- Система отслеживания инвентарной информации об оборудовании;
- Мониторинг жёсткого диска, температуры;
- Мониторинг портов: физических, логических;
- Мониторинг нагрузки и пропускной способности канала связи;
- Возможность рисовать карты и сетевые диаграммы;
- Извлечение скорости для интерфейса;
- Поиск по имени устройства, по интерфейсу, по описанию и по алиасу;
- Поддержка API для управления, построения графиков и извлечения данных из системы;
- Создание собственных дашбордов;
- Гибкая система шаблонов, триггеров, групп;
- Ведение журнала ошибок и статус проблем.

2.9. Шлюз безопасности

2.9.1. Общие положения

Исполнитель обязан обеспечить круглосуточную бесперебойную работу шлюза безопасности, предотвращающего несанкционированный доступ, обеспечивающего контроль, фильтрацию и защиту трафика, а также выполнение политик информационной безопасности, установленных Заказчиком.

2.9.2. Обслуживание и администрирование шлюза безопасности

- Настройка и администрирование политик безопасности на шлюзе;
- Настройка NAT (статический, динамический, PAT);

- Настройка межсетевых экранов L3-L7 уровня;
- Настройка URL-фильтрации, SSL-инспекции;
- Настройка фильтрации приложений (Application Control);
- Настройка и администрирование антивирусной защиты шлюза;
- Настройка и администрирование защиты от атак (IPS/IDS);
- Настройка VPN-подключений (Site-to-Site, Remote Access);
- Настройка QoS и приоритизации трафика;
- Настройка и контроль зон безопасности (Security Zones);
- Настройка маршрутизации на шлюзе безопасности;
- Интеграция с системами централизованного мониторинга и логирования;
- Ведение журналов событий (Log Management) и предоставление отчетов Заказчику;
- Обеспечение обновлений сигнатур, политик, программного обеспечения шлюза;
- Резервное копирование конфигурации шлюза;
- Восстановление работы шлюза в случае сбоя.

2.9.3. Мониторинг шлюза безопасности

- Круглосуточный мониторинг состояния шлюза;
- Контроль загрузки CPU, памяти, интерфейсов;
- Контроль числа одновременных сессий;
- Мониторинг пропускной способности каналов;
- Мониторинг событий безопасности (IPS/IDS, антивирус, URL-фильтрация);
- Уведомление Заказчика в случае выявления инцидентов или срабатывания политик;
- Ежемесячный отчёт по работе шлюза, выявленным угрозам, предпринятым мерам.

2.9.4. Аварийно-восстановительные работы

- Локализация и устранение причин сбоев;
- Восстановление работоспособности шлюза;
- Замена отказавших аппаратных компонентов (при необходимости);
- Тестирование работы шлюза после восстановления;
- Предоставление отчёта по итогам инцидента с анализом причин и рекомендациями по предотвращению повторений.

2.9.5. Дополнительные требования

- Все изменения в конфигурации шлюза должны документироваться;
- Перед внесением изменений должны проводиться согласования с ответственными лицами Заказчика;
- Работы, требующие простоя сервисов, должны выполняться в согласованное время (21:00–07:00 в рабочие дни, либо в выходные/праздники);
- Исполнитель обязан вести историю изменений конфигурации шлюза;
- При необходимости Исполнитель обязан обеспечить интеграцию шлюза безопасности с системами SIEM Заказчика.

2.10. Утилизация оборудования

- Вывоз оборудования с территории Заказчика и утилизация осуществляется в нерабочее время, согласованное с Заказчиком;
- Исполнитель обязан предоставить Заказчику акты об утилизации оборудования;
- Утилизация должна соответствовать экологическим нормам Республики Казахстан;
- Исполнитель несёт полную ответственность за вывоз, транспортировку и утилизацию оборудования, а также за конфиденциальность информации, содержащейся на носителях данных.

2.11. Требования к персоналу

Общее требование:

- Исполнитель должен обеспечить постоянное присутствие квалифицированного персонала на объектах Заказчика в соответствии с требованиями, указанными ниже.
- Исполнитель обязан проводить предсменное медицинское освидетельствование своих работников за счёт собственных средств, включая проверку их психофизического состояния в условиях вахтового метода работы, а также проведение тестирования на алкогольное и наркотическое опьянение. Предсменный медицинский осмотр должен проводиться квалифицированным медицинским работником, имеющим дополнительное образование по вопросам проведения медицинского освидетельствования.»

Месторождение:

- 1 специалист технической поддержки пользователей (Helpdesk);
- 1 системный администратор.

Организация работы:

- Персонал Исполнителя должен находиться на объектах Заказчика в течение всего рабочего времени;
- При отсутствии основного специалиста (отпуск, болезнь, командировка) Исполнитель обязан обеспечить замену квалифицированным специалистом;
- Все работы и услуги оказываются в режиме Service Desk 24/7/365 с возможностью выезда специалистов на объект;
- Исполнитель обязан соблюдать регламент реагирования на инциденты и заявки Заказчика;
- Ведение учёта всех обращений и инцидентов с фиксацией в системе Service Desk Заказчика;
- Ежемесячное предоставление отчёта о проделанных работах и оказанных услугах.

2.12. Объемы услуги.

Количество аппаратных и программных средств, передаваемых Исполнителю на техническое обслуживание на месторождении:

- системные блоки — не менее 59 единиц;
- ноутбуки — не менее 69 единиц;
- принтеры — не менее 28 единиц;
- мониторы — не менее 167 единиц;
- док-станции — не менее 23 единиц;

- SIP-телефоны — не менее 78 единиц;
- сетевые коммутаторы — не менее 27 единиц;
- серверы — не менее 5 единиц;
- межсетевой экран — не менее 1 единицы;
- комплектующие и периферийные устройства (клавиатуры, мыши, кабели питания, USB-кабели, коннекторы) — не менее 128 единиц.

При закупке и вводе в эксплуатацию Заказчиком дополнительного программного обеспечения и/или аппаратных средств Исполнитель обязуется принять их на обслуживание.

2.13. Методика расчёта бюджета фонда эксплуатационного обеспечения.

Под фондом эксплуатационного обеспечения целесообразно понимать, как дополнительные услуги и поставка комплектующих и расходных материалов для всего существующего оборудования и систем Заказчика:

- Картриджи, тонеры, ремонтные комплекты для печатной и копировальной техники. Поставку картриджей печатно-множительной;
- Оргтехники для замены и обеспечения обменного фонда расходных материалов производит Исполнитель.

Исполнителю необходимо изучить предоставленную заказчиком спецификацию оборудования и согласно требованиям по правильной эксплуатации оборудования от компаний-производителей, внести в реестр дополнительные недостающие быстро изнашиваемые материалы, сервис комплекты и комплектующие, возможно не учтённые Заказчиком, подлежащие регулярной замене и необходимые для нормального функционирования оргтехники. Исполнитель должен проводить текущий ремонт оргтехники в части замены эксплуатационных комплектующих с предоставлением необходимых материалов.

- Все необходимые комплектующие (материнские платы, процессоры, куллеры, блоки питания и пр.) для компьютеров и ноутбуков;
- Комплектующие и фонд для серверного оборудования;
- Комплектующие и фонд для печатной и копировальной техники;
- Прочие необходимые материалы для поддержания работоспособности всех систем Заказчика.

Бюджет фонда эксплуатационного обеспечения должен составлять не более 10% от суммы договора. Сумма оплаты эксплуатационного обеспечения за отчётный период (ежемесячно) величина переменная и зависит от фактического объёма оказанных услуг.

Исполнитель ежемесячно представляет отчёт об использовании средств фонда эксплуатационного обеспечения по согласованной с Заказчиком форме.

Расшифровка оказанных услуг составляется Исполнителем в лице руководителя службы технической поддержки в согласованной с Заказчиком форме и передаётся в отдел информационных технологий Заказчика.

2.14. Срок оказания услуг: 01.2027 по 12.2027 (включительно)

По всем имеющимся вопросам к технической спецификации обращаться: Копеев Сагындык., тел. 8 7172 79 84 66 (вн. 0513); e-mail: s.kopeev@epqg.kz

Подписал	Нурабаев Марал Базарбаевич
Дата подписания	29.10.2026