**ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА**

**1266493 сатып алу бойынша**
**Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен**

**Лот № 1 (95 У, 4568670) Ақпараттық жүйені қостау және техникалық қолдау көрсету бойынша қызмет көрсетулер**

**Тапсырыс беруші: "Қазақстан темір жолы" Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы**
**Ұйымдастырушы: "Қазақстан темір жолы" Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы**

**1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы**

| **Атауы** | **Мәні** |
|---|---|
| Жол нөмірі | 95 У |
| Атауы және қысқаша сипаттамасы | Ақпараттық жүйені қостау және техникалық қолдау көрсету бойынша қызмет көрсетулер, Ақпараттық жүйеде ілесу және техникалық қолдау бойынша қызметтер |
| Қосымша сипаттама | Техникалық спецификацияларға сәйкес автоматтандырылған жүйеге техникалық қызмет көрсету |
| Саны | 1.000 |
| Өлшем бірлігі | - |
| Жеткізу орны | ҚАЗАҚСТАН, Павлодар облысы, Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Павлодарская область, г.Павлодар |
| 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**

1. **Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің сипаттамасы.**

Жүктерді және қозғалыстағы вагондардың бүтіндігін автоматтандырылған бақылау жүйесіне (ЖВБ АБЖ) техникалық қызмет көрсету, автоматтандырылған жүйенің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету және ЖВБ АБЖ-ның жұмысқа қабілеттілігін кезең сайын бақылау *(бұдан әрі – Қызмет).*

ЖВБ АБЖ жүйесі бағдарламалық және аппараттық бөліктерден тұрады. Бағдарламалық бөлігі «Альфа прибор» (Видеоинспектор-2010) бағдарламалық қамтылымы негізінде құрылған. Аппараттық бөлігі 11 ЖВБ АБЖ жүйесінен тұрады, олардың әрқайсысы төмендегілерді:

- көтергіш құрылымды (арканы);
- коммерциялық қарап тексерудің автоматтандырылған жұмыс орнын;
- бейнені тану серверін;
- коммерциялық қарап тексеру серверін;
- поездар мен вагондарды қарап тексерудің телевизиялық жүйесі жабдығын;
- жарықтандыру жүйесі жабдығын;
- құлақтандыру жүйесі жабдығын;
- электрлік қуат беу және қорғау жүйесін;

- жергілікті есептеу желісі мен талшықты-оптикалық байланыс желілерін қамтитын деректерді беру желісін (ДБЖ);
- ауа баптау жүйесін қамтиды

2. **Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану ерекшелігі.**

Орындаушы жүйеге техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз етуге, сондай-ақ жүйенің барлық белсенді құрамдас бөліктерінде анықталған ақауларды, жарамсыздықтарды дер кезінде әрі сапалы жоюға міндетті.

ЖВБ АБЖ-ға техникалық қызмет көрсету келесі қызмет түрлерін қамтиды:

- сервистік қолдау;
- техникалық қызмет көрсету.

1. Сервистік қолдау көрсетілетін қызметтердің мынадай тізбесін қамтиды:

- жүйені пайдаланушыларға тәулік бойы қашықтан көмек көрсету және кеңес беру;
- E-Mail арқылы автоматты түрде хабарлама жіберу, өтінімдерді есепке алу және жүргізу жүйесіне тіркеу;
- жабдықтар мен бағдарламалық қамтылымның техникалық жай-күйін мониторингтеу және бақылау;
- атқарылған жұмыстар мен анықталған жарамсыздықтар және/немесе жабдықтар мен бағдарламалық қамтылым жиынтықтылығының сәйкессіздіктері туралы есептерді (акт ) ай сайын ұсыну;
- қызмет көрсету орны бойынша белгіленген жұмыс уақытында техникалық маман бөлу және оның байланыс деректерін: аты-жөнін, жұмыс телефонын, ұялы телефонын, электрондық поштасын көрсету;
- тапсырыс берушінің қашықтағы объектісінде (қажет болған жағдайда жабдық орнатылған жерде қызмет көрсету) белгіленген жұмыс уақытында инженерлік және /немесе жұмыс құрамымен қамтамасыз ету;
- байланыс деректерін: аты-жөні, жұмыс телефоны, ұялы телефоны, электрондық пошта жәшігін көрсете отырып, Тапсырыс берушіні сервистік техникалық қолдауды басқару жөніндегі менеджерді бөлу;
- ай сайын жүйе жабдықтарында жоспарлы-профилактикалық жұмыстар жүргізу;
- ЖВБ АБЖ бағдарламалық қамтылымын технологиялық қолдауды және «ҚТЖ» ҰК» А Қ АЖ-мен (Торап станциясының АБЖ) қолда бар интеграцияның үздіксіз жұмыс істеу ін қамтамасыз ету шеңберінде Орындаушы «Альфа прибор» АҚ (ЖВБ АБЖ) жасап шығарған коммерциялық қарап тексеру жүйелерін сүйемелдеуге және оларға техникалық қолдау көрсетуге құқығы болуы тиіс.

2. Техникалық қызмет көрсету.

<u>Пайдаланушының автоматтандырылған жұмыс орны:</u>

2.1. Техникалық қызмет көрсету:

- электрмен жабдықтау жүйелерін тексеру және диагностикалау;
- аппараттық тіреуіште орналасқан жабдықтарды, үздіксіз қуат көзін (ҮҚК) тексеру және баптау, қолданыстағы автоматтандырылған жұмыс орнын (АЖО) диагностикалау және оны тексеру;
- басып шығару құрылғыларын тексеру және диагностикалау, чипін (бар болса) ауыстыр а отырып, картридждерді ауыстыру немесе оларға бояу құю;
- көтергіш құрылымға және жерге орнатылған құрылғыларды сырттай қарап тексеру, алдын алу, баптау және ретке келтіру.

- еденүсті және серверлік жабдықтардың қуат блоктарының барлық шығыс кернеулерін тексеру;

- электр беру желісінен кіріс кернеуі деңгейін тексеру;

- резервтік желіге автоматты резервке қосу (АРҚ) қосқышын ауыстырып қосу тесті, Reserve /Main ауыстырып қосудың кідіріс уақытын өлшеу;

- телекамералардың қуаттау кернеулерін өлшеу;

- желдету тораптары мен сүзгілерінің жай-күйін бақылау;

- аппараттық және бағдарламалық қамтылымды диагностикалау;

- жабдықтардың ластануы, тоттануы, механикалық ақауларының бар-жоғын тексеру, контейнерлерді, қорғаныш әйнекті, аппаратураның ішкі көлемдерін шаң-кірден тазалау, телекамера корпусының бетін және объективтердің бетін шаң мен ластанудан тазалау;

- сыртқы ажыратылатын қосылыстардың және ДБЖ байланыс кабельдік желілерінің жай-күйін бақылау, құрылғылардың орналасу жай-күйін тексеру, шкаф жабдықтарын тексеру және реттеу;

- камераларды дәлдеу және орналасуын реттеу, көру бұрыштарын дәлдеу;

- істен шыққан камераларды (сурет сапасының ажыратымдылығы кемінде 2MP болатын) ауыстыру;

- қуат беру трансформаторларын, қорғаныс автоматикасы элементтерін қоса алғанда, істен шыққан электрлік қуат беру элементтерін және т.б. ауыстыру;

- прожекторларды тексеру және реттеу;

- механикалық тораптарды майлау (қажет болған кезде).

Бейнені тану және коммерциялық қарап тексеру, басқару және жүйелік бағдарламалық қамтылым сервері/жүйесі:

2.2. Техникалық қызмет көрсету:

- жабдықтардың жұмыс істеуін мониторингтеу және бақылау;

- диск жинақтағыштарының жай-күйін тексеру;

- АСК ГЦВ жүйесінің станциядағы қолда бар автоматтандырылған басқару жүйелерімен (Торап станциясы АБЖ) интеграциясының жұмыс қабілеттілігін тексеру.

АСК ГЦВ жүйесінің ДБЖ-сына қызмет көрсету:

- ДБЖ объектілеріндегі авариялық жағдайларды диагностикалау, жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіру және жою;
- ДБЖ байланыс желілерін тексеру, реттеу және жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіру, ДБЖ байланыс желілерін тестілеу;
- ДБЖ жай-күйін техникалық бақылау жөніндегі іс-шаралар;
- ДБЖ-дағы авариялық-қалпына келтіру жұмыстары;
- ДБЖ-да жұмыстарды орындау кезінде байланыс кабелін сыртқы әсерлерден қорғауды қамтамасыз ету;
- оптикалық-талшықты кабель параметрлері бойынша талдау мен графикалық бейнені ұсына отырып, оптикалық кабель сипаттамаларын өлшеуді жүргізу;
- техникалық нормативтер мен талаптарға сәйкес ДБЖ-ға техникалық қызметк көрсету және оны күтіп ұстауды қамтамасыз ету;
- трассаларды бақылаулық қарап тексеру және ДБЖ жай-күйін тексеру;
- автомобиль жолдары, темір жолдар арқылы өтетін кабель өткізу жолдарына, су асты кабель өткізу жолдарына қызмет көрсету;
- қазба жұмыстары жүргізілетін жерлерде ДБЖ-ны механикалық зақымданудан қорғаныс орнату;
- қазба жұмыстары аяқталғаннан кейін және ДБЖ зақымдануларын жойғаннан кейін Тапсырыс берушіге кабель трассасының өзгеруі туралы ақпарат беру;
- трассаның шайылатын учаскелерін нығайту, жерасты ДБЖ ойықтарын көму;
- трассаларды қарап тексеру, әдетте, жоспарлы-алдын алу жұмыстарымен барынша үйлестірілуі тиіс.

ҮҚК техникалық қызмет көрсету:

- UPS сырттай қарап тексеру және индикацияны талдау;
- UPS куат кабельдерін сырттай қарап тексеру;
- UPS жерге тұйықталуын сырттай қарап тексеру;
- желдеткіш торларды сору әдісімен тазалау;
- жабдық бетін шаңнан сору әдісімен тазалау;
- кіріктірілген бақылау әдістері арқылы UPS жұмыс қабілеттілігін тексеру;
- UPS кірісіндегі кернеудің жоғалуын имитациялау арқылы шығыс кернеуін бақылап, жұмыс қабілеттілігін тексеру;
- үздіксіз қуат көздерін (зарядтау-разрядтау) тестілеу, параметрлерді нормативтермен салыстырып тексеру.
- АСК ГЦВ жүйесінің техникалық құралдарының үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету аясында, Орындаушы істен шыққан жиынтықтауыштарды немесе жеке

бөлшектерді (диск жинақтары, қуат блоктары және т.б.) жөндеуі тиіс. Жөндеуді жүргізу мүмкін болмаған жағдайда - жиынтықтауыштарды немесе жеке бөлшектерді (диск жинақтары, қуат блоктары және т.б.) ауыстыруды жүзеге асыруы тиіс. Жабдықты жұмыс жағдайында ұстау үшін қажетті барлық қолдау көрсетілетін қосалқы бөлшектер мен материалдарды, оның ішінде шығарылған және ұсынылған техникалық жақсартуларға арналған аппараттық құралдардың бөлшектері мен материалдарын ұсынуы керек. Ұсынылатын қосалқы бөлшектер жаңа немесе олардың пайдалану сипаттамалары бойынша жаңаға баламалы болуы тиіс, талап етілетін қосалқы бөлшектерді өндірістен алып тастау себебінен ауыстыру мүмкін болмаған жағдайда, осыған ұқсас жарамдысы немесе жарамсыз техникалық құралға өз сипаттамалары бойынша сәйкес келетін жаңасы ұсынылады. Орындаушыдан ұсынылатын модульдер немесе техникалық құралдар Тапсырыс берушінің меншігі болады. Ауыстыру кезінде жабдықтың ақаулы бөлшектері Орындаушыда қалады *(Тапсырыс берушімен келісім бойынша).*

- Техникалық құралдарды сөндіруімен жүргізілетін жөндеу-қалпына келтіру, авариялық, жедел және жоспарлы жұмыстар уақытында қызметтің үздіксіздігі мен істен шығуға төзімділігін қамтамасыз ету мақсатында, Орындаушы ұқсас немесе функционалдық мүмкіндіктері мен параметрлері бойынша (есептеу қуаты, жадының көлемі, коммутациялық порттар, қосылым ажыратқыштары және т.б. техникалық сипаттамалар) бірдей жабдықты ұсынуға міндетті.
- Орындаушы қызмет көрсетуде 1 (бір) сағаттан асатын іркіліске әкелуі мүмкін немесе әкелген оқыс оқиғалар мен жоспарлы жұмыстар туралы Тапсырыс берушіге уақытылы хабардар етуге, сондай-ақ қызметті мүмкіндігінше тез қалпына келтіру үшін барлық шараларды қабылдауға міндетті. Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін 1 (бір) сағаттан аспайтын уақытта Тапсырыс берушіге себебі мен қызметтің қалпына келу уақыты туралы хабарлауы тиіс.
- Тапсырыс берушінің талап етуі бойынша 10 (он) күнтізбелік күн ішінде қызмет үшін шығындарды егжей-тегжейлі бөліп көрсеткен калькуляцияны/есептеуді (Тапсырыс берушінің нысаны мен стандарттары бойынша) ұсынуы тиіс.
- Көрсетілген қызметтер аяқталғаннан кейін (оның ішінде жоспарлы, жоспардан тыс, авариялық жұмыстар және т.б.) Орындаушы Тапсырыс берушіге қызметтер көрсетілген күннен бастап 10 (он) күнтізбелік күн ішінде көрсетілген қызметтер актісін ұсынады;
- Акт оқыс оқиғаның басталуы мен аяқталуының уақыты, оқыс оқиғаның себебі, оқыс оқиға себебін жою бойынша орындалған іс-шаралар көрсетіліп, еркін нысанда ресімделеді;
- Актіге Тапсырыс берушінің уәкілетті қызметкері қол қояды;
- Істен шығуға төзімділікті қамтамасыз ету және жүйеге техникалық қызмет көрсету жөнінде ұсынымдар береді.
- Тапсырыс берушімен келісім бойынша, Орындаушының пікірінше жабдықтың жұмыс жағдайын қалпына келтіру немесе істен шығуға төзімділігін қамтамасыз ету үшін қажет бағдарламалық қамтылым жаңартуларын (түзетулерді, бағдарламалық код модификаторларын және т.б.) орнатады.
- Ағымдағы инфрақұрылымды тестілеу, тәуекелдер есебін құру, тәуекелдерді түзету бойынша іс-шаралар жоспар-графигін әзірлеу арқылы ақпараттық қауіпсіздікті

қамтамасыз етеді. Жоспарды Тапсырыс берушінің қауіпсіздік қызметімен келісу және оны іске асыруды қамтамасыз ету талап етіледі.

- Қолда бар жабдықты кеңейту, жаңа жабдықты орнату, істен шығуға төзімділік пен ақпараттық қауіпсіздікті арттыру мақсатында жабдықты қолдана отырып, осы немесе басқа да архитектуралық шешімдерді қолдану мүмкіндіктері бойынша шешімдер ұсынады.
- Өз қызметкерлерін жеке қорғаныс құралдарымен, арнайы киім мен аяқ киіммен, метрологиялық тексеруден өткен өлшеуіш құралдармен, қызмет көрсету үшін қажетті құрал-саймандармен, жабдықтармен және шығыс материалдарымен жиынтықтайды. Орындаушы өз қызметкерлерінің Тапсырыс беруші аумағында қызмет көрсету кезіндегі барлық іс-әрекеттері үшін жауапты болады.
- Қызметтерді қауіпсіздік техникасы мен еңбекті қорғау, қоршаған ортаны қорғау және өрт қауіпсіздігі қағидаларын сақтай отырып және «ҚТЖ» ҰК» АҚ жергілікті актілеріне сәйкес көрсету.
- Орындаушы Шарт жасасқан күннен бастап 3 (үш) жұмыс күні ішінде төмендегілерді ұсынуы тиіс:
- аптасына 7 күн тәулік бойы 24 сағат қол жетімді техникалық қолдау қызметі мамандарының байланыс деректері: телефоны, электрондық поштасы;
- аптасына 7 күн тәулік бойы 24 сағат қол жетімді техникалық қолдау қызметінің электрондық пошта мекенжайы;
- жоспарлы өтінімдерді тіркеуге арналған Web-портал (бар болса);
- «Альфа прибор» АҚ жасап шығарған автоматтандырылған коммерциялық қарап тексеру жүйелерін сүйемелдеу және техникалық қолдау көрсету туралы ілеспе хат немесе сертификат.
- Техникалық қолдау қызметіне өтінімдерді беру қағидалары:
- Орындаушы пайдаланушыларға Өтінімдерді беру үшін аптасына 7 күн тәулік бойы 24 сағат қол жетімді бірыңғай тікелей веб-сілтеме (бар болса) және бірыңғай электрондық пошта мекенжайын ұсына отырып, бірыңғай байланыс нүктесін ұйымдастырады;
- Орындаушының маманы ден қою уақыты аясында түскен Өтінімді тіркейді.
- Ұсынылатын Қызметтің қолжетімділігін қамтамасыз ету:

Қызметтің қолжетімділігі – жоспарланған және Тапсырыс берушімен келісілген алдын алу жұмыстарын жүргізу кезінде сағаттарды тоқтату әдісін қолдана отырып, Тапсырыс беруші Орындаушы ұсынатын қызметтерді пайдаланатын техникалық мүмкіндіктің нақты уақыты.

Орындаушы Тапсырыс берушімен алдын ала келісім бойынша Жоспарлы алдын алу жұмыстарын жүргізу кезінде, Тапсырыс берушіге хабарлап, келісу арқылы, Қызметтерге қолжетімділікті үзуге құқылы. Тараптар бұл үзілістерді Қызметтерге қолжетімділікті штаттық режимде ұсынылған деп жіктеуге және мұндай үзілістерді Қызметтердің қолжетімсіздігі уақытына енгізбеуге келіседі.

16. Жоспарлы алдын алу жұмыстары:

Келісілген үзілістердің жиынтық ұзақтығы айына 11 (он бір) сағаттан аспауы тиіс.

Үзілістер аралығындағы интервал 3 (үш) күнтізбелік күннен кем болмауы керек.

Тапсырыс берушіге үзіліс басталар алдында кемінде 10 (он) жұмыс күні бұрын хабардар ету.

Жұмыстарды жүргізу уақыты Тапсырыс берушімен үзіліс басталғанға дейін 10 (он) жұмыс күні ішінде келісіледі.

17. SLA-ға сәйкес техникалық қолдауды ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

- Орындаушы өтінімдерді аптасына 7 күн тәулік бойы 24 сағат қабылдау мен тіркеуді қамтамасыз етуі тиіс, жоспарлы өтінімдерді орындау мен шешу 9:00-19:00 аралығында жұмыс сағаттарында жүргізіледі;
- оқыс оқиғаларды жоюды және қызметпен байланысты кез келген кеңес беруді Орындаушы аптасына 7 күн тәулік бойы 24 сағат жүргізеді;
- Орындаушы Өтінімді шешу уақыты келісілген уақыттан асып кетсе, Тапсырыс берушіге міндетті түрде себебін, шешудің балама мерзімдерін және қызметті қалпына келтіру бойынша бұдан кейінгі әрекеттерді көрсете отырып, хабардар етуі тиіс;
- АСК ГЦВ жүйесі жабдығының аппараттық бөлігі істен шыққан жағдайда, жарамсыздықты жоюдың кепілді уақыты проблема анықталғаннан бастап 5 (бес) сағаттан аспауы тиіс. Жаппай зақымданулар болған жағдайда, жою мерзімі 24 (жиырма төрт) сағатқа дейін ұзартылуы мүмкін;
- оқыс оқиғаны белгіленген мерзімде жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарын орындау арқылы жою мүмкін болмаған жағдайда, Орындаушы проблема анықталған сәттен бастап 10 (он) сағат ішінде сервисті ұсынудың баламалы схемасын (уақытша шешім) әзірлеуге және енгізуге міндетті.
- Орындаушы нұсқама жүргізуді және жүйені пайдалану барысында Тапсырыс беруші анықтай алатын қателерді зерттеуді/түзетуді қамтамасыз етуі тиіс.

18. Қызмет қолданылатын кезеңде жүйе мынадай функцияларды орындауы тиіс:

- бір жол арқылы қозғалатын жылжымалы құрамдарды бақылау;
- құрам бақылау аймағынан өткен кезде монитор экранында нақты уақыт ауқымында вагондардың төбелері мен борттарының жағдайын, сондай-ақ үсті ашық вагондардағы жүктердің бекітілуін шолып бақылау;
- барлық телевизиялық камералардан ПОЛИЭКРАН режимінде өтіп жатқан құрамның бейнекескінін экранға шығару;
- толық экрандық көру үшін кез келген телекамераны таңдау мүмкіндігі;
- визуалды түрде анықталған коммерциялық жарамсыздықтары бар кадрларды таңбалау;
- құрам бақылау аймағынан жылдамдықпен өткен кезде телевизиялық камералардан сығылған бейнекескінді цифрлық тіркеу;
- көтергіш құрылымда орнатылған шкафты ашу датчигі іске қосылған кезде телевизиялық камералардан сығылған бейнекескінді цифрлық тіркеу;

- тіркелген ақпаратты кемінде 12 ай сақтау мақсатында шолу түрінде анықталған коммерциялық жарамсыздықтары бар (оператордың таңбалауы бойынша) қабылданған құрамдар, вагондар туралы бейнеархив құру;
- вагондарды коммерциялық тексеру нәтижелері бойынша әрбір вагонда анықталған жарамсыздықты бекіту және тіркеуден ажыратуды талап ететін коммерциялық жарамсыздығы бар вагондарды тіркеу туралы анықтама беру;
- бос құрамды тексеру нәтижелері бойынша тазаланбаған вагондарды тіркеу (оператордың таңбалауы) және тазаланбаған вагондар туралы анықтама беру;
- кадрлық қарап тексеру және тоқта-кадр режимі;
- құрамның басталуының, еденүсті жабдығының қуат беру шкафын ашу датчигінің іске қосылуының дыбыстық индикациясы;
- құрам жылдамдығын автоматты түрде өлшеу;
- вагондарды есептен шығару нәтижелері бойынша станция АБЖ-на белгіленген форматтағы «05» хабарламасын беру;
- құрам туралы ақпараты бар хабарламаны қолданыстағы хаттамалар бойынша станция АБЖ-на беру;
- АСКИН түгендеу нөмірлерін тану жүйесін жұмыс күйінде ұстау (құрам өткеннен кейін құрамның өту уақыты, күні, құрамдағы вагонның реттік және түгендеу нөмірі, қозғалыс бағыты туралы жан-жақты ақпараты бар натурлық парақты әзірлей отырып);
- оқиғалар журналын жүргізу;
- оператордың бейнені тану тізіміндегі вагонның түгендеу нөмірін, жүк көтергіштігін, вагон тарасын бейнекескін бойынша вагондардың нөмірлерімен шолу түрінде салыстыру мүмкіндігі;
- поезд құрамындағы вагонның реттік нөмірі мен оның түгендеу нөмірі арасындағы сәйкестікті автоматты түрде орнату;
- оператордың командасы бойынша құрамдағы вагондар туралы анықтаманы (құрамның өту күні, уақыты, бейнекамера нөмірі, құрамдағы вагонның реттік нөмірі, құрамдағы вагонның түгендеу нөмірі, қозғалыс бағыты) әзірлеу және басып шығару;
- құрамның өту уақыты бойынша, вагонның реттік және түгендеу нөмірі бойынша, бейнекамера нөмірі бойынша, шолу түрінде анықталған жарамсыздығы бар вагон таңбасы бойынша бейнеақпарат пен құрам туралы деректерді іздеу.

19. Орындаушы қызмет көрсету кезінде осы техникалық ерекшеліктің талаптарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңнамасында, нормативтік құқықтық актілерде және уәкілетті мемлекеттік органдардың құжаттарында белгіленген басқа да талаптарды басшылыққа алуға міндетті.

| | |
|---|---|
| Қол қойған | Серик Мейрамкул Бахитовна |
| Қол қойылған күні | 29.10.2026 |

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**по закупке 1266493**
**способом Открытый тендер на понижение**

**Лот № 1 (95 У, 4568670) Услуги по сопровождению и технической поддержке информационной системы**

**Заказчик: Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы"**
**Организатор: Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы"**

**1. Краткое описание ТРУ**

| **Наименование** | **Значение** |
|---|---|
| Номер строки | 95 У |
| Наименование и краткая характеристика | Услуги по сопровождению и технической поддержке информационной системы, Услуги по сопровождению и технической поддержке информационной системы |
| Дополнительная характеристика | Обслуживание автоматизированной системы, согласно технической спецификаций |
| Количество | 1.000 |
| Единица измерения | - |
| Место поставки | КАЗАХСТАН, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Павлодарская область, г. Павлодар |
| 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**

1. **Описание закупаемых товаров, работ и услуг.**

Техническое обслуживание автоматизированной системы контроля за грузом и целостности вагонов в движении (АСК ГЦВ), обеспечение бесперебойной работы автоматизированной системы и периодический контроль работоспособности АСК ГЦВ (*далее – Услуга*).

Система АСК ГЦВ состоит из программной и аппаратной частей. Программная часть реализована на базе программного обеспечения «Альфа прибор» (Видеоинспектор-2010). Аппаратная часть состоит из 11 систем АСК ГЦВ, каждая из которых включает в себя:

- несущую конструкцию (арку);
- автоматизированное рабочее места коммерческого осмотра;
- сервер распознавания;
- сервер коммерческого осмотра;
- оборудование телевизионной системы осмотра поездов и вагонов;
- оборудование системы освещения;
- оборудование системы оповещения;
- систему подачи и защиты электропитания;
- сети передачи данных (СПД), включающая в себя локально-вычислительную сеть и волокно-оптические линии связи;
- систему кондиционирования воздуха.

## 2. **Требуемые функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, работ и услуг.**

Исполнитель обязан обеспечить техническое обслуживание системы, а также своевременно и качественно устранять выявленные дефекты, неисправности всех активных компонентов системы.

В техническое обслуживание АСК ГЦВ включены следующие услуги:

- сервисная поддержка;
- техническое обслуживание.

1. Сервисная поддержка включает в себя следующий перечень оказываемых услуг:

- круглосуточная удаленная поддержка и консультации пользователей системы;

- автоматические оповещения по E-Mail, регистрация в системе учета и ведения заявок;

- мониторинг и контроль технического состояния оборудования и программного обеспечения;

- ежемесячное предоставление отчетов (акт) о проделанной работе и выявленных неисправностях и/или несоответствии комплектности в оборудованиях и программном обеспечении;

- выделить технического специалиста по месту оказания услуги, в установленное рабочее время с указанием контактных данных: ФИО, раб.телефон, моб.телефон, электронный почтовый ящик);

- обеспечение инженерным и/или рабочим составом на удаленном объекте заказчика (обслуживание на месте установки оборудования при необходимости), в установленное рабочее время.

- выделить менеджера с указанием контактных данных: ФИО, раб.телефон, моб.телефон, электронный почтовый ящик) по управлению сервисной технической поддержкой Заказчика;

- ежемесячное проведение планово-профилактических работ на оборудовании системы;

- в рамках обеспечения технологической поддержки программного обеспечения АСК ГЦВ и бесперебойной работы имеющейся интеграции с ИС АО «НК «КТЖ» (АСУ Станции Узел), Исполнитель должен обладать правом на сопровождение и оказание технической поддержки систем коммерческого осмотра производства АО « Альфа прибор» (АСК ГЦВ).

2. Техническое обслуживание.

Автоматизированное рабочее место пользователя:

2.1. Техническое обслуживание:

- проверка и диагностика систем электроснабжения;

- проверка и настройка оборудования, находящегося в аппаратной стойке, источника бесперебойного питания (ИБП), диагностика и проверка эксплуатационного автоматизированного рабочего места (АРМ);

- проверка и диагностика печатающих устройств, замена или заправка картриджей с заменой чипа (при его наличии);

- внешний осмотр устройств, установленных на несущей конструкции и на грунте, профилактика, настройка, наладка;

- проверка всех выходных напряжений с блоков питания напольного и серверного оборудования;

- проверка уровня входного напряжения с линии электропередач;

- тест переключения автомата включения резерва (АВР) на резервную линию, замер времени задержки переключения Reserve/Main;

- замер напряжений питания телекамер;

- контроль состояния вентиляторных узлов и фильтров;

- диагностика аппаратного и программного обеспечения;

- проверка состояния оборудования на наличие загрязнений, коррозии, механических дефектов, очистка от пыли и грязи контейнеров, защитного стекла, очистка внутренних объёмов аппаратуры от загрязнений, очистка поверхности корпуса телекамеры и поверхности объективов от пыли и загрязнений;

- контроль состояния внешних разъемных соединений и кабельных линий связи СПД, проверка установки положения приборов, проверка и регулировка оборудования шкафа;

- юстировка и установка положения камер, юстировка углов обзора;

- замена вышедших из строя камер (с качеством изображения разрешением не менее 2MP);

- замена вышедших из строя элементов электропитания, включая питающие трансформаторы, элементы защитной автоматики и т.д.;

- проверка и регулировка прожекторов;

- смазка механических узлов (при необходимости).

Сервер/система распознавания и коммерческого осмотра, управления и системного программного обеспечения

2.2. Техническое обслуживание:

-мониторинг и контроль функционирования оборудования;

-проверка состояния дисковых накопителей;

-проверка работоспособности интеграции системы АСК ГЦВ с имеющимися на станции автоматизированными системами управления (АСУ Станции Узел).

Обслуживание СПД системы АСК ГЦВ:

- диагностика, восстановление работоспособности и ликвидации аварийных ситуаций на объектах СПД;

- проверка, регулировка и восстановление работоспособности линий связи СПД, тестирование линий связи СПД;

- мероприятия по техническому контролю состояния СПД;

- аварийно-восстановительные работы на СПД;

- обеспечение защиты кабеля связи от внешних воздействий при выполнении работ на СПД;

- проводить измерения характеристик оптического кабеля, с предоставлением анализа и графического изображения по параметрам оптико-волоконного кабеля.

- выполнять техническое обслуживание и обеспечивать содержание СПД в соответствии с техническими нормативами и требованиями;

- контрольные осмотры трасс и проверку состояния СПД.

- обслуживание кабельных переходов через автомобильные дороги, железные дороги, подводных кабельных переходов;

- устройство защиты СПД от механических повреждений в местах раскопок;

- предоставление Заказчику информации по изменению кабельной трассы после окончания земляных работ и устранения повреждений СПД;

- укрепление размываемых участков трассы, засыпку промоин на подземных СПД;

- осмотр трасс должен, как правило, максимально совмещаться с планово-профилактическими работами.

Техническое обслуживание ИБП:

- внешний осмотр UPS и анализ индикации;

- внешний осмотр силовых кабелей UPS;

- внешний осмотр заземления UPS;

- очистка вентиляторных решеток методом всасывания;

- очистка поверхности оборудования от пыли методом всасывания;

- проверка работоспособности встроенными методами контроля UPS;

- проверка работоспособности путем имитации пропадания напряжения на входе UPS с контролем выходного напряжения;

- тестирование (заряд-разряд) источников бесперебойного питания, сверка параметров с нормативными.

1. В рамках обеспечения бесперебойной работы технических средств системы АСК ГЦВ, Исполнитель должен проводить ремонт вышедших из строя комплектующих или отдельных частей (дисковых массивов, блоков питания и пр.). В случае невозможности проведения ремонта - произвести

замену комплектующих или отдельных частей (дисковых массивов, блоков питания и пр.). Предоставить все поддерживаемые запасные части и материалы, необходимые для поддержания оборудования в рабочем состоянии, в том числе части и материалы для выпущенных и рекомендуемых технических усовершенствований аппаратных средств. Предоставляемые запасные части должны быть новыми или эквивалентны новым по своим эксплуатационным характеристикам, в случае, когда произвести замену требуемых запасных частей невозможно в связи со снятием с производства, предоставляет аналогичное исправное, либо новое, соответствующее по своим характеристикам с неисправным техническим средством. Предоставляемые модули либо технические средства от Исполнителя становятся собственностью Заказчика. При замене дефектные части оборудования остаются у Исполнителя (*по согласованию с Заказчиком*).

1. В целях обеспечения бесперебойности и отказоустойчивости услуги на время проведения ремонтно-восстановительных, аварийных, срочных и плановых работ с отключением технических средств Исполнитель обязан предоставить аналогичное оборудование либо оборудование идентичное по функциональным возможностям и параметрам (вычислительные мощности, объемы памяти, коммутационные порты, разъемы соединений и др. технические характеристики);

1. Исполнитель обязан своевременно оповещать Заказчика об инцидентах и плановых работах, которые могут повлечь, либо повлекли за собой перебои в оказании услуги свыше 1 (одного) часа, а также принять все меры по скорейшему восстановлению услуги. Не более 1 (одного) часа по окончаниям ремонтно-восстановительных работ известить Заказчика о причине и времени восстановления услуги;
2. По требованию Заказчика предоставить в течение 10 (десяти) календарных дней калькуляцию/расчет с подробной расшифровкой затрат на услугу (по форме и стандартам Заказчика).
3. По завершению оказанных услуг (в том числе плановых, внеплановых, аварийных работ и т.д.) Исполнитель предоставляет Заказчику акт оказанных услуг в течение 10 (десяти) календарных дней с момента оказания услуг;

- Акт составляется в свободной форме, с указанием даты и времени начала и окончания инцидента, причины инцидента, выполненных мероприятий по устранению причины инцидента;
- Акт подписывается уполномоченным сотрудником Заказчика;
- Выдает рекомендации по обеспечению отказоустойчивости и техническому обслуживанию системы.

1. По согласованию с Заказчиком установить обновления программного обеспечения (патчей, модификаторов программных кодов и т.д.), которые, по мнению Исполнителя, требуются для восстановления рабочего состояния или обеспечения отказоустойчивости оборудования.
2. Обеспечить информационную безопасность путем тестирования текущей инфраструктуры, формированием отчета рисков, плана графика мероприятий по исправлению рисков. Требуется согласовать план со службой безопасности Заказчика и обеспечить его реализацию.
3. Рекомендовать решения по расширению имеющегося оборудования, установке нового оборудования, возможности применения тех или иных архитектурных решений с применением оборудования в целях увеличения отказоустойчивости и информационной безопасности.
4. Укомплектовать своих сотрудников средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спец. обувью, измерительными приборами, прошедшими метрологическую поверку, инструментами, оборудованием и расходными материалами для оказания услуги. Исполнитель несет ответственность за все действия своих сотрудников при оказании услуги на территории Заказчика.
5. Оказывать услуги в соответствии с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и противопожарной безопасности и локальными актами АО «НК «ҚТЖ».
6. Исполнитель должен предоставить в течение 3 (трех) рабочих дней с даты заключения Договора:
7. контактные данные: телефон, электронный почтовый ящик специалистов службы технической поддержки доступные круглосуточно 24 часа 7 дней в неделю;
8. электронный адрес службы технической поддержки доступный круглосуточно 24 часа 7 дней в неделю;
9. Web-портал (при наличии) для регистрации плановых заявок
10. Сопроводительное письмо либо сертификат на сопровождение и оказание технической поддержки автоматизированных систем коммерческого осмотра производства АО «Альфа прибор».
11. Правила подачи заявок в службу технической поддержки:

12. Исполнитель организует единую точку контакта, предоставляя пользователям единую прямую веб-ссылку (при наличии) и единый электронный почтовый адрес, доступный круглосуточно 24 часа 7 дней в неделю для подачи Заявок;
13. специалист Исполнителя, в рамках времени реакции, регистрирует поступившую Заявку;
14. Обеспечение доступности предоставляемой Услуги:

Доступность услуги – фактическое время технической возможности использования Заказчиком услуг, предлагаемых Исполнителем, с применением метода приостановки часов, в случае проведения запланированных и согласованных с Заказчиком профилактических работ.

Исполнитель имеет право, уведомив и согласовав с Заказчиком, прерывать предоставление доступа к Услугам в случае проведения Плановых профилактических работ по предварительному согласованию с Заказчиком. Стороны соглашаются квалифицировать данные перерывы как предоставление доступа к Услугам в штатном режиме и не включать такие перерывы во время недоступности Услуг.

1. Плановые профилактические работы:

Суммарная продолжительность согласованных перерывов не более 11 (одиннадцати) часов в месяц.

Интервалы между перерывами не менее 3 (трех) календарных дней.

Уведомление Заказчика не менее чем за 10 (десять) рабочих дня до начала перерыва.

Время проведения работ согласовывается с Заказчиком в течение 10 (десяти) рабочих дней до начала перерыва.

1. Требованиями к организации технической поддержки в соответствии с SLA:

- Исполнитель должен обеспечить прием и регистрацию заявок круглосуточно 24 часа 7 дней в неделю, исполнение и решение плановых заявок производится в рабочие часы с 9:00-19:00;

- устранение инцидентов и предоставление любых консультаций, связанных с услугой, производятся Исполнителем круглосуточно 24 часа 7 дней в неделю;

- Исполнитель должен проинформировать Заказчика, если время решения Заявки вышло за рамки согласованного времени, с обязательным указанием причины, альтернативных сроков решения и дальнейших действий по восстановлению услуги;

- гарантированное время устранения неисправности, в случае выхода из строя аппаратной части оборудования системы АСК ГЦВ, должно составлять не более 5 (пяти) часов с момента обнаружения проблемы. В случае массовых повреждений срок устранения может быть продлен до 24 (двадцати четырёх) часов;

- при невозможности устранения инцидента путем выполнения ремонтно-восстановительных работ в установленные сроки Исполнитель обязан разработать и реализовать альтернативную схему предоставления сервиса (временное решение) в течение 10 (десяти) часов с момента обнаружения проблемы;

- Исполнитель должен обеспечить проведение инструктажа и исследование/исправление ошибок, которые могут быть обнаружены Заказчиком в ходе эксплуатации системы.

1. В период действия Услуги система должна выполнять следующие функции:

- контроль подвижных составов по одному пути;

- визуальный контроль состояния крыш и бортов вагонов, а также крепления грузов на открытых вагонах на экране монитора в реальном масштабе времени при прохождении состава в зоне наблюдения;

- вывод на экран видеоизображения проходящего состава в режиме ПОЛИЭКРАН со всех телевизионных камер;

- возможность выбора любой из телекамер для полноэкранного просмотра;

- маркирование кадров с выявленными визуально коммерческими неисправностями;

- цифровая регистрация сжатого видеоизображения с телевизионных камер при прохождении состава в зоне наблюдения на скорости;

- цифровая регистрация сжатого видеоизображения с телевизионных камер при срабатывании датчика вскрытия шкафа, установленного на несущей конструкции;

- формирование видеоархива о принятых составах, вагонах с визуально обнаруженными коммерческими неисправностями (по маркировке оператором) с целью хранения зарегистрированной информации в течение не менее 12 месяцев;

- по результатам коммерческого осмотра вагонов фиксирование по каждому вагону обнаруженной неисправности и выдача справки фиксирование вагонов с коммерческими неисправностями, требующими отцепки;

- по результатам осмотра порожнего состава фиксирование (маркирование оператором) неочищенных вагонов и выдача справки по неочищенным вагонам;

- по кадровый просмотр и режим стоп-кадра;

- звуковая индикация начала состава, срабатывания датчика вскрытия шкафа питания напольного оборудования;

- автоматическое измерение скорости состава;

- по результатам списывания вагонов передача в АСУ станции, сообщение «05» установленного формата;

- передача сообщения с информацией о составе в АСУ станции по существующим протоколам;

- поддержание в рабочем состоянии подсистемы распознавания инвентарных номеров АСКИН (с формированием натурного листа после прохождения состава с подробной информацией: дата и время прохождения состава, порядковый и инвентарный номер вагона в составе, направление движения);

- ведение журнала событий;

- возможность визуального сравнения оператором инвентарного номера вагона, грузоподъемности, тары вагона из распознанного списка с номерами вагонов по видеоизображению;

- автоматическое установление соответствия между порядковым номером вагона в составе поезда и его инвентарным номером;

- формирование и печать по команде оператора справки о вагонах состава (дата, время прохождения состава, номер видеокамеры, порядковый номер вагона в составе, инвентарный номер вагона в составе, направление движения);

- поиск видеоинформации и данных о составе по времени прохождения состава, по порядковому и инвентарному номеру вагона, номеру видеокамеры, маркеру вагона с выявленной визуально неисправностью;

Исполнитель при оказании услуг обязан руководствоваться требованиями настоящей технической спецификации, а также иными требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан, нормативными правовыми актами и документами уполномоченных государственных органов.

| | |
|---|---|
| Подписал | Серик Мейрамкул Бахитовна |
| Дата подписания | 29.10.2026 |