

Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17783872-1
Сатып алудың атауы:	Кіруді бақылау және жұмыс уақытын есепке алуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешен
Лоттың нөмірі:	№ 87315921-3ЦП1
Лоттың атауы:	Бағдарламалық қамтамасыз ету
Лоттың сипаттауы:	бағдарламалық қамтамасыз етудің төлнұсқасы (тапсырыс бойынша бағдарламалық қамтамасыз етулерді әзірлеу бойынша қызметтерді қоспағанда)
Лоттың қысқаша сипаттауы:	«Жұмыс уақытын есепке алу» аппараттық-бағдарламалық кешені
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	711510000, Астана қ., Нұра ауданы Жәнібек Керей хандары көшесі 3/2 үй
Жеткізу мерзімі:	Техникалық шарттарға сәйкес
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	1. Сатып алынатын тауарлар тізімі: Кіруді бақылау және жұмыс уақытын есепке алуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешен 2. Тауарларға, жиынтықтылыққа, жеткізуге және ілеспе қызметтерге қойылатын жалпы талаптар 2.1. Негізгі техникалық сипаттамаларға және әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар осы техникалық ерекшелікте көрсетілген. Барлық ұсынылған тауарлар осы техникалық сипаттамада көрсетілген минималды талаптарға сәйкес келуі немесе асып кетуі керек. 2.2. Жеткізу: Астана қаласы, Керей-Жәнібек көшесі 3/2 2.3. Жеткізу мерзімі: шарт күшіне енген күннен бастап 45 күнтізбелік күн. 2.4. Жеткізілетін тауарға кепілдік мерзімі: кемінде 36 ай. 2.5. Жеткізу барлық қажетті шығын және бекіту материалдарын (кабельдер, интерфейстер, компоненттер және т.б.) қамтуы керек, бұл барлық жеткізілетін жабдықтың толық орнатылуы және одан әрі жұмыс істеуі үшін жеткілікті. 3. Орнатуға қойылатын талаптар 3.1. Жеткізуші Тауарды орнату, іске қосу және баптау кезеңінде Тапсырыс берушіні қажетті шығын материалдарымен және персоналмен қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, Жеткізуші құпиялылық туралы келісім талаптарына сәйкес персоналдың Объектіге кіру және одан шығу рәсімдерінің сақталуын қамтамасыз етеді. 3.2. Тауарды монтаждау, баптау және баптау жұмыстары жұмыс уақытында сағат 9.00-ден 20.00-ге дейін жүргізіледі. 3.3. Жабдық толық жеткізілуі керек, жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және қалпына келтірілген жинақтардан жиналмаған болуы керек. 3.4. Жабдық әртүрлі операциялық жүйелермен (Windows, Linux және т. б.) үйлесімді болуы керек 3.5. Жабдықтың габариттік өлшемдері оларды ғимараттардың типтік саңылаулары арқылы тасымалдау, сондай-ақ пайдалану орнында құрастыру, орнату және монтаждау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 3.6. Жабдықтың дизайны мыналарды қамтамасыз етуі керек: • ауыстырылатын бір типті құрамдас бөліктердің өзара алмастырылуы; • техникалық қызмет көрсету және пайдалану ыңғайлылығы; • техникалық қызмет көрсету; • параметрлерді басқару элементтеріне рұқсатсыз кіруден қорғау; • жұмыс кезінде реттеуді немесе ауыстыруды қажет ететін барлық элементтерге, түйіндерге және блоктарға рұқсат етілген қол жетімділік. 3.7. Тауарды монтаждау, баптау және баптау жөніндегі жұмыстардың құрамына мыналар кіреді: • жабдықты орау; • техникалық талаптар мен ерекшеліктерге сәйкес барлық компоненттердің болуын тексеру; • өнімді монтаждау және орнату; • өнімді қосу және өндірушінің нұсқауларына сәйкес негізгі жұмыс параметрлерін реттеу; • өндірушінің нұсқаулығында көрсетілген базалық пайдалану режимдеріне сәйкес тауардың әрбір бірлігінің жұмыс істеуін тексеру;

- тауардың конфигурациясын үй-жай параметрлеріне және Тапсырыс беруші оған қойылатын талаптарға сәйкес реттеу;
- жұмыс орнын тазалау;
- құрылыс қалдықтары мен орау материалдарын шығару.
- іске қосу-реттеу жұмыстары
- Тапсырыс берушінің бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу персоналын оқыту

3.8. Жүйенің логикасы

- жүйе клиент-сервер архитектурасы бойынша құрылуы тиіс. Серверлік бағдарламалық қамтамасыз ету арнайы серверге орнатылады; клиенттік жұмыс орындары серверге жергілікті желі арқылы қосылады.
 - клиенттік орындардың саны лицензияланбайды; кіру құқықтары әр пайдаланушы үшін жеке-жеке реттеледі.
 - бағдарламалық жасақтама модульдік архитектураға ие болуы керек: негізгі модуль қол жеткізуді басқаруды қамтамасыз етеді, Қосымша модульдер (уақытты есепке алу, деректерді синхрондау, есептілікті түсіру) жүйені қайта орнатпай-ақ кез келген уақытта қосылуы мүмкін.
 - жұмыс уақытын есепке алу қызметкерлердің кіру терминалдары арқылы өту фактілері негізінде жүргізілуі тиіс. Берілген жұмыс кестелеріне сүйене отырып, жүйе автоматты түрде жұмыс, кешігу, болмау, демалыс, аурухана және басқа да оқиғалар туралы есептерді, соның ішінде стандартты есеп нысандарын қалыптастырады.
 - күрделі кестелерді қоса алғанда, 1-ден 31 күнге дейінгі кезеңдік жұмыс кестелері сақталуы керек (мысалы, "үш күннен кейінгі күн", сондай-ақ 24 сағаттық ауысым). Кестелерді жекелеген қызметкерлерге, бөлімдерге немесе бөлімдер топтарына тағайындауға, сондай-ақ ерекше жағдайларды енгізуге (Мерекелер, тақ уақыттағы жұмыс) жол берілуге тиіс.
- Жабдықты қосу логикасы және кіріс схемасы.
- Объект 3 бөлек кіреберісте/шығыста Орнатылатын бетті тану функциясы бар 6 кіру терминалымен, әрбір кіреберісте жеке кіру терминалымен және шығуда жеке терминалмен жарақтандырылады.
 - Кіру терминалдары ҚЖБЖ жүйесінің 3 желілік контроллеріне қосылады(әр контроллерге 2 Терминал).
 - Желілік контроллерлер кәсіпорынның жергілікті желісі арқылы ҚЖБЖ жүйесінің серверіне қосылады. Егер контроллерді орнату орнында жергілікті желінің бос порттары болмаса, жеткізуші кабельдік желіні өз бетінше орнатуы керек
 - Үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін 3 контроллер мен 6 Терминал 3 үздіксіз қуат көзіне қосылады (әр контроллерге сәйкес терминалдар тобымен 1 көзден).
 - ҚЖБЖ жүйесінің сервері Тапсырыс берушінің сервер бөлмесінде орналасады және барлық контроллерлер мен терминалдарды орталықтандырылған басқаруды қамтамасыз етеді.

Кіру терминалдарының функционалдығы

- Терминалдар сәйкестендірудің бірнеше әдісін қолдауы керек: бетті тану, кіру карталары. Бетті тану нақты уақыт режимінде жұмыс істеуі керек, бір уақытта бірнеше қызметкерді анықтау мүмкіндігі бар.
- Терминалдардың корпусы ылғал мен шаңнан қорғалуы тиіс, Жұмыс температурасы жылытылмаған үй-жайларда пайдалануға мүмкіндік беруі тиіс.
- Әр терминалда пайдаланушының визуалды кері байланысы үшін сенсорлық дисплей болуы керек.
- 1С:Кәсіпорын 8 Тапсырыс берушінің есеп жүйесімен интеграция жүзеге асырылуы тиіс. Қазақстанның мемлекеттік кәсіпорындары үшін бухгалтерлік есеп, редакция 2.0, әзірлеу: "Пласт" фирмасы ЖШС, 2010 - 2025.
- Кәсіпорынның бухгалтерлік жүйесімен Интеграция Тапсырыс берушінің есеп жүйесіне жұмыс уақыты кестесін автоматты түрде түсіруді, сондай-ақ қызметкерлер тізімін автоматты түрде жүктеуді және жаңартуды қамтамасыз ететін қосымша модуль арқылы жүзеге асырылады

3.9. Жүйе келесі функционалдық және пайдалану талаптарын қамтамасыз етуі тиіс:

- Негізгі мәліметтер базасы, оқиғалар, фотосуреттер және биометриялық шаблондар тапсырыс берушіде жергілікті орналасқан серверлік инфрақұрылымда сақталуы керек.
- Тапсырыс берушінің инфрақұрылымынан тыс сыртқы бұлтты сервистерге, сыртқы серверлерге және өзге де ақпараттық жүйелерге деректерді беруге Тапсырыс берушімен алдын ала жазбаша келісусіз жол берілмейді.
- Тұлғалардың суреттерін өңдеу сыртқы сервистерге берусіз жергілікті түрде орындалуы тиіс. Егер беру жүйенің жұмыс істеуі үшін қажет болса, жеткізуші жұмыс басталғанға дейін Тапсырыс берушіге деректерді беру маршрутының сипаттамасын ұсынуға міндетті:
- берілетін деректердің құрамы;
- берілудің мақсаттары мен негіздері;
- өңдеу және сақтау орындары;
- деректерді алушылар;

- қолданылатын қорғау шаралары.
 - Жүйе деректерді көруге, өзгертуге, экспорттауға және жоюға рұқсаттарды теңшеу мүмкіндігімен пайдаланушылар мен әкімшілердің рөлдерге қол жеткізу құқықтарының аражігін ажыратуды қамтамасыз етуі керек.
 - Барлық әкімші әрекеттері, соның ішінде кіру, параметрлерді өзгерту, көру, экспорттау, деректерді өзгерту және жою пайдаланушы, күн, уақыт және орындалған әрекетті көрсететін Оқиғалар журналына жазылуы керек.
 - Жүйе компоненттері арасында деректерді беру қорғалған байланыс арналары арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Дерекқор мен параметрлердің сақтық көшірмелері шифрланған түрде сақталуы керек.
 - Жүйе іс-қимыл журналында операцияны тіркей отырып, Тапсырыс берушінің бұйрығы бойынша нақты қызметкердің биометриялық деректерін жоюды қамтамасыз етуі керек.
- Тапсырыс берушіге сақтау мерзімдерін өз бетінше теңшеу мүмкіндігі берілуі керек:
- өту оқиғалары;
 - суреттер;
 - биометриялық үлгілер;
 - пайдаланушылар мен әкімшілердің іс-қимыл журналдары.
- Жүйе Дерекқордың, параметрлердің және журналдардың Автоматты және қолмен сақтық көшірмесін жасауды, сондай-ақ резервтік көшірмеден жүйенің жұмысын қалпына келтіруді қамтамасыз етуі керек.
 - Жұмыстар аяқталғаннан кейін Өнім беруші Тапсырыс берушіге жүйені толық басқару үшін қажетті барлық әкімшілік есептік жазбаларды, парольдерді және өзге де деректерді беруге міндетті. Егер Тапсырыс берушімен өзгеше жазбаша келісілмесе, өнім берушінің есептік жазбалары жойылуы не өшірілуі тиіс.
 - Қазақстан Республикасының заңнамасында тікелей көзделген немесе Тапсырыс берушімен жазбаша келісілген жағдайларды қоспағанда, өнім берушіге жұмыстар аяқталғаннан кейін Деректер базасының, фотосуреттердің, биометриялық шаблондардың және өзге де дербес деректердің көшірмелерін өздерінде сақтауға тыйым салынады.
 - Жүйені енгізу, баптау және сынау процесінде жасалған барлық уақытша файлдар, кәштелген деректер, тестілік жүктеулер, жергілікті көшірмелер және өзге де деректер жұмыс аяқталғаннан кейін жойылуы тиіс.
 - Уақытша деректер мен көшірмелерді жою оларды қалпына келтіруді болдырмайтын тәсілмен орындалуы тиіс
- 3.10. Өнім берушінің немесе оның қосалқы мердігерлік ұйымының кінәсінен тауар, бекітпе элементтері және Тапсырыс берушінің кабельдік сымдары бүлінген жағдайда, өнім беруші тауарды жөндеу құнын төлеуді, тауардың құнын немесе Тапсырыс берушінің бекітпе элементтері мен кабельдік сымдардың құнын өтеуді өз есебінен жүзеге асырады.
- 3.11. Өнім беруші Тапсырыс берушінің үй-жайының интерьер элементтерін бүлдірген жағдайда, Тапсырыс беруші Өнім берушімен бірлесіп ақаудың болуы және оның анықталған күні тіркелетін ақаулы акт жасайды. Жеткізуші зақымдануды өз есебінен 2 (екі) күнтізбелік күн ішінде жоюға міндетті.
- 3.12. Жүккүжатқа және ұзақ мерзімді активтерді қабылдау-беру актісіне қол қоя отырып, Тауарды жеткізу, монтаждау, баптау, интеграциялау, оқыту және Тапсырыс берушіге кепілдік пайдалануға тапсыру жиынтығында Шарт күшіне енген күннен бастап күнтізбелік 45 (қырық бес) күннен аспайтын бірыңғай мерзім ішінде жүзеге асырылады..

4. Кепілдік қолдау көрсету мерзімі

- 4.1. Тауарлар мен ілеспе қызметтер бойынша кепілдік мерзімі кемінде 36 айды құрайды..
- 4.2. Тауарды жаңа тауарға ауыстырған кезде мұндай тауарға кепілдік мерзімі оны тұтынушыға берген күннен бастап қайта есептеледі. Тауарды ауыстырғаннан кейін жеткізуші жаңа кепілдік мерзімі бар тауарға кепілдік талонын ұсынуы керек.
- 4.3. Кепілдік мерзімі кезеңінде өнім беруші қажет болған жағдайда тауарды қажетті жөндеуді өз есебінен жүргізуге міндеттенеді. Кепілдік, оның ішінде: 1) Тапсырыс берушінің тауарды дұрыс пайдаланбауы салдарынан туындаған ақауларды; 2) Өнім берушінің кінәсінен болмаған кабель мен қосқыштардың механикалық зақымдануын қоспағанда, өнім беруші монтаждаған кабельдік трассаларға қолданылады. Егер бүкіл кепілдік мерзімі ішінде тауардың жекелеген құрамдас бөліктерінің, Тапсырыс беруші оларды тиісінше пайдаланған жағдайда, ақаулары немесе кемшіліктері болатыны анықталса, онда Тапсырыс беруші Өнім берушімен бірлесіп тиісті жарнама актісін жасайды, онда міндетті түрде ақаудың болуы, оның анықталған күні және жойылудың болжамды күні тіркелетін болады.
- 4.4. Өнім беруші кез келген осындай ақауды өз күшімен және өз есебінен өтініш тіркелген кезден бастап 5 (бес) жұмыс күнінен аспайтын мерзімде жоюға не ақаулы тауарды не оның бір бөлігін сол мерзімде жаңасына

ауыстыруға міндетті.

4.5. Ұзақ мерзімді активтерді қабылдау-беру актісіне қол қойылған күн кепілдік мерзімінің басталу күні болып табылады.

4.6. Жеткізуші тауарды орнату, монтаждау және іске қосу-баптау орнына дейін тасымалдаудың барлық кезеңінде жүктің кездейсоқ жойылу (жоғалу) және кездейсоқ зақымдану қаупін көтереді.

5. Сатып алынатын тауарға қойылатын техникалық талаптар

5.1. ҚЖБЖ желілік контроллері-саны 3 дана.

- ҚЖБЖ контроллері желілік болуы керек.
- Кіруге рұқсат беру немесе тыйым салу туралы шешім кілттер базасы мен кіру деңгейлері негізінде дербес қабылдануы тиіс. Жад саны кемінде 90 000 идентификатор
- Барлық тіркелген оқиғалар контроллердің тұрақты жадында сақталуы керек. Жад мөлшері кем дегенде 400 000 оқиға
- ҚЖБЖ контроллерлерінде оқиғаларды тіркеу үшін өздерінің нақты уақыттағы сағаттары болуы керек.
- Контроллерлерде қуат тізбегін шамадан тыс кернеуден, шамадан тыс жүктемеден және артық полюстен қорғау керек.
- Контроллерлерде басқару желілерінің гальваникалық айырбасы болуы керек.
- Контроллерлер кіріс интерфейстерін шамадан тыс кернеу мен полюстен қорғауы керек.
- Контроллердің байланыс интерфейсі-Ethernet. Бөлісу жылдамдығы-Ethernet 10/100BASE-TX
- Әмбебап оқырман интерфейстерін қолдау: Wiegand-26, 34, 37, 42, 56, 58, Wiegand-4, 6, 8 (пернетақталар үшін), Dallas touch Memory
- Контроллерлер -40-тан +50 градусқа дейінгі температура диапазонында жұмыс істеуі керек.
- Контроллерлер келесі типтегі жетектерді басқаруы керек: құлыптар, турникеттер, карта қабылдағыштар, қақпалар, шлагбаумдар, болардтар — "құрғақ байланыс"/реле типті шығулар арқылы.
- Өрт дабылы болған жағдайда кіру нүктелерінің автоматты құлпын ашу.
- Желілік функциялар-DHCP, SNMP
- Деректерді шифрлау-SSL/TLS
- Релелік Шығулар саны кемінде-4
- Ашық коллекторы бар Шығулар саны кемінде-13
- Сигналдық кірістер саны кемінде - 10
- Өрт дабылына қосылу бірнеше контроллерді бір өрт дабылы шлейфіне қосу үшін гальваникалық түрде босатылған екі сымды желі
- Тұтынылатын ток 250 мА аспайды.

5.2. Бетті тану функциясы бар кіру терминалы-саны 6 дана.

- Экран: кем дегенде 7 дюймдік LCD сенсорлық экран.
- Линза: кемінде 2 МП 2 линза кең бұрышты линза.
- Тану қашықтығы: 0.3-тен 3 м-ге дейін.
- Тануды қолдау: жеке және топтық (5 адамға дейін) тану
- Бетті тану уақыты 0,2 с аспайды / пайдаланушы
- FRR (False Rejection Rate) $\leq 1\%$
- M1, Felica және DESfire кірістірілген картаны оқу құрылғысы
- Бет маскаларын анықтау
- Кемінде 10 000 бетті тану, кемінде 50 000 карта және кемінде 150 000 оқиға үшін кірістірілген жад.
- Құлыпты бақылау кем дегенде-1
- Шығу түймесі: кем дегенде-1
- Есік контактісі үшін кіреберіс кемінде-1
- Дабыл кірісі кемінде-2
- Дабыл шығысы кемінде-1
- Аутопсиядан қорғау (TAMPER) кемінде-1
- Жалпы сипаттамалары
- Қуат көзі: 12 VDC-ден 24 VDC-ге дейін, 2 А
- Жұмыс температурасы: -30 °C-тан 60 °C-қа дейін
- Жұмыс ылғалдылығы: 0-ден 90% - ға дейін (конденсация жоқ)
- Қорғаныс деңгейі: IP 65

5.3. Үздіксіз қуат көзі 12В – саны 3 дана.

- Кіріс кернеуі: 150-242 В, жиілігі 50 Гц
- Резервтік электрмен жабдықтау: батарея 12В 7А-сағ
- Батареяны терең разрядтан қорғау: бар
- Батареяны қосу кезінде полюстен қорғау: бар
- Қысқа тұйықталудан қорғау: бар
- Тұрақты шығыс кернеуі:
- - 220В - 13,6-14,1 в кезінде
- - 220В жоқ-11,0-13,0 В

- Пульсация кернеулері: 30 мВ артық емес
- Номиналды Шығыс тогы: 2а
- Максималды Шығыс тогы (60 сек): 3.5 А
- Жұмыс режимдерін көрсету: Жарық
- Істен шығу уақыты: кемінде 100 000 сағат.

5.4. Батарея 12В, 7а * сағ-саны 3 дана.

- Өнім материалы: ABS пластикасы
- Кернеу: 12В
- Орындау: Стационарлық
- Батарея сыйымдылығы: 7Ач.

5.5. Сервер-саны 1 жинақ.

- Сервер Жаңа, бұрын пайдаланылмаған болуы керек.
- Орындау 19 дюймдік шкафаға орнату үшін сервер класы, тірек болуы керек.
- Сервер 24/7 режимінде тәулік бойы жұмыс істеуі керек.
- Жедел жады кемінде 32 ГБ болуы керек.
- Қатты күйдегі диск ішкі жүйесінің сыйымдылығы кемінде 2 ТБ болуы керек.
- Есс қателерін түзететін жадқа қолдау көрсету керек.
- Аппараттық RAID конфигурациясына қолдау көрсету керек.
- Қуат көздерін резервтеу көзделуі тиіс.
- Қашықтықтан Аппараттық басқару мүмкіндігі қарастырылуы керек.
- Жедел жады мен дискілерді кеңейту мүмкіндігі қамтамасыз етілуі керек.

5.6. Бағдарламалық жасақтама-саны 1 дана.

- Бағдарламалық жасақтама клиент-сервер архитектурасына ие болуы керек.
- Бағдарламалық кешен жеткізілетін шешім шеңберінде қосымша лицензиялар сатып алу қажеттілігінсіз кемінде 20 клиенттік жұмыс орнын қосу және бір мезгілде жұмыс істеу мүмкіндігіне ие болуы тиіс.
- Клиенттік орындар TCP протоколы бойынша сервермен өзара әрекеттесуі керек және серверді бір доменде табуды қажет етпейді.
- Серверлік және клиенттік бағдарламалық жасақтама Windows және / немесе Linux ОЖ-нің жаңартылған, өндіруші қолдайтын нұсқаларында жұмыс істеуі керек.
- MySQL, MS SQL, Oracle-да жұмыс істеу мүмкіндігі.
- Дерекқорды автоматты түрде брондау мүмкіндігі.
- Кем дегенде 10 000 пайдаланушы идентификаторын қолдау
- Автоматты диагностика мүмкіндігі мәліметтер базасы.
- Кіру кезінде операторды анықтау.
- Операторлардың құқықтарын шектеу, қол жетімді операцияларды шектеу.

Бағдарламалық кешеннің контроллерлермен өзара әрекеттесуіне қойылатын талаптар

- Атқарушы құрылғыларды қашықтан басқару: құлыптау, құлыптан босату, бір рет өту.
- Контроллердің уақыт параметрлерін Дәл баптау: өту уақыты, басқару импульсінің ұзындығы және т. б.
- Жүйе элементтерінің күйі мен күйін нақты уақыт режимінде бақылау.
- Байланыс болған кезде оқиғаларды Контроллерден серверге автоматты түрде беру.

Кадр базасымен жұмыс істеуге қойылатын талаптар

- Кіру объектілерінің есептік жазбаларын құру мүмкіндігі.
- Есептік жазбаларды Excel кестесінен импорттау мүмкіндігі.
- Кез-келген тереңдіктегі кіру объектілерінің иерархиялық құрылымын қолдау.
- Қол жеткізу объектілері бойынша топтық операциялардың мүмкіндігі.
- Нысанға идентификаторларды тағайындаудың бірнеше әдісін қарастырыңыз: үшінші тарап көзінен импорттауды қолдана отырып, басқару оқырманын қолмен.
- Фотосуретті кіру объектісіне тағайындау, осы мақсат үшін Web камерасын қолдау.
- Графикалық өткізіп жіберу үлгісін жасау, содан кейін басып шығаруға жіберу мүмкіндігі.
- Кіру объектісінің тіркелгісі үшін қосымша ақпарат өрістерін құру мүмкіндігі.
- Сыртқы көздерден: 1С: Кәсіпорын, MS Active Directory, сондай-ақ кез келген сыртқы кадр базасынан Кадрлық анықтамалықты автоматты түрде синхрондау мүмкіндігі іске асырылуы тиіс.

Жұмыс кестелерін құруға қойылатын талаптар

- Толық жылдық немесе айлық кестелерді құрудың қажеті жоқ жұмыс кестелерін ұйымдастыру.
- Түнгі, ауыспалы, сондай-ақ бос кестелерді құру мүмкіндігі.
- Мереке және демалыс күндерін есепке алу мүмкіндігі.
- Іссапар, аурухана, әкімшілік жағдайда Ақтау құжаттарын пайдалану мүмкіндігі.

Жұмыс уақытын есепке алу жүйесіне қойылатын талаптар

- T13 формасын автоматты түрде алу.
 - Еңбек тәртібін бұзу туралы есептерді автоматты түрде алу.
 - Есептер дербес деректерді сақтау мерзіміне қойылатын талаптарды ескере отырып, кемінде 5 (бес) жыл кезең ішінде не Тапсырыс беруші белгілеген өзге мерзімде қалыптастырылуға тиіс.
 - 1С-да T13 нысанын автоматты түрде түсіру керек: Кәсіпорын 8.
- Қазақстанның мемлекеттік кәсіпорындары үшін бухгалтерлік есеп, редакция 2.0, әзірлеу: "Пласт" фирмасы ЖШС, 2010 - 2025. Тапсырыс берушіде орнатылған.

Жүйенің оқиғаларын бақылау элементтеріне қойылатын талаптар

- Жүйе оқиғаларының интерфейсында көрсету: кіруге рұқсат беру, кіруге тыйым салу, кіру фактісі, бұзу, қауіпсіздік санкциясын сұрау, Ашық есік өтуі, өрт және т. б.
- Бағдарламалық жасақтама интерфейсіне жүйелік элементтерді көрсете отырып, объектілердің графикалық жоспарын ендіру.
- 2 немесе одан да көп мониторларды қолдау.
- Қызметкерлерді Фото сәйкестендіру мүмкіндігі.
- Қызметкерлерді SVN камераларының көмегімен суретке түсіру мүмкіндігі.
- Мазасыз оқиғалар туралы визуалды және дыбыстық ескерту.
- Қашықтағы өту нүктелерін бақылау үшін камералардан бейне интерфейсіне ендіру мүмкіндігі.
- Бақылау интерфейсін теңшеу мүмкіндігі.
- Оқиға түрлері мен кіру нүктелері бойынша сұзу мүмкіндігі.
- Қызметкерлердің белгілі бір топтары үшін қосымша графикалық хабарламаларды пайдалану мүмкіндігі.

Мұрағаттық оқиғалар мен есептерге қойылатын талаптар

- Уақыт, қол жеткізу объектісі, оқиға түрі бойынша сұзу мүмкіндігімен барлық белгіленген сақтау мерзімі (кемінде 5 жыл не Тапсырыс беруші белгілеген өзге мерзім) үшін оқиғалар тізімін алу мүмкіндігі.
- Есептерді форматта сақтау мүмкіндігі . xls/xlsx және / немесе Microsoft Excel бағдарламасымен үйлесімді басқа электрондық кесте пішімі
- Хаттама жасау және жүйе операторларының іс-әрекеттері туралы есеп алу мүмкіндігі.
- Түрлері бойынша, қызметкерлер бойынша, бөлімдер бойынша есептерді қалыптастыруды шектеу үшін операторлардың құқықтарының аражігін ажырату.

Жүйенің автоматты реакцияларына, оқиғаларды жоспарлаушыға қойылатын талаптар

- Жүйе белгілі бір оқиғаларға автоматты түрде жауап беруі керек.
- Алаңдатарлық оқиға орын алған жағдайда жауапты қызметкерге автоматты түрде хабарлау мүмкіндігі
- Жабдықпен байланысын жоғалтқан кезде жауапты қызметкерді автоматты түрде хабардар ету мүмкіндігі.
- E-mail бойынша есептерді автоматты түрде жіберу мүмкіндігі.

Бетті тану арқылы объектілерді автоматты түрде тексеруге және сәйкестендіруге қойылатын талаптар

- Нақты уақыт режимінде бейне кескіннен бетті (бірнеше тұлғаны) іздеу мүмкіндігі.
- Бейнежазбадағы бетті анықтамалық фотосуретпен сәйкестендіру.
- Танылған қызметкер туралы ақпаратты шығару
- Анықтамалық фотосуретке жеткілікті ұқсастығы бар объектіге қол жеткізу мүмкіндігі (пайызбен теңшелетін параметр). Тануды жалғыз белгі ретінде пайдалану.
- Объектінің негізгі идентификаторын көрсеткеннен кейін қосымша белгі ретінде верификация режимінде тануды пайдалану.

Бейнебақылау жүйелерімен өзара әрекеттесу мүмкіндігі

- Бейнебақылау жүйелерімен ашық немесе жалпыға қол жетімді интеграция хаттамалары (ENVIF, RTSP, REST API және т.б.) арқылы өзара әрекеттесу мүмкіндігі.
- Камералармен тікелей өзара әрекеттесу мүмкіндігі, RTSP қолдауы.
- ENVIF арқылы жабдықты қосуды қолдау.
- Бейнебақылау жүйесінің камерасы мен ҚЖБЖ кіру нүктесін логикалық түрде байланыстыру мүмкіндігі.

- ҚЖБЖ интерфейсында тиісті камерада онлайн бейнені көрсету мүмкіндігі.
- Тиісті пиктограммаларды орналастыру және ҚЖБЖ графикалық жоспарында онлайн бейнелерді көру мүмкіндігі.
- SWN мұрағаттық бейнесінің көмегімен ҚЖБЖ мұрағаттық оқиғаларын визуализациялау мүмкіндігі.
- SVN қолданбай оқиғалардың фотосуреттерін суретке түсіру және сақтау мүмкіндігі.

Өрт дабылы жүйелерімен өзара әрекеттесу мүмкіндігі

- Өрт болған жағдайда атқару механизмдерінің кез келген түрін автоматты түрде ашу мүмкіндігі.
- SCOOD базасында дабыл құлын ашу оқиғасын бекіту және сақтау.
- Күзет дабылы жүйелерімен өзара іс-қимыл жасау мүмкіндігі
- Ашық хаттама немесе құжатталған бағдарламалық немесе аппараттық интерфейс арқылы тапсырыс беруші пайдаланатын күзет дабылы жүйесімен интеграциялау мүмкіндігі
- Нақты уақыттағы күзет аймақтарының жай-күйін бақылау мүмкіндігі.
- ҚЖБЖ базасында күзет аймақтарының жай-күйі туралы деректерді сақтау мүмкіндігі.
- ҚЖБЖ графикалық жоспарында тиісті пиктограммаларды орналастыру және қорғау аймақтарын басқару мүмкіндігі.
- ҚЖБЖ интерфейсінен қорғау аймағын немесе аймақтар топтарын басқару мүмкіндігі.
- SOS оқиғаларын автономды, тұрақты жадта сақтау.

АТ инфрақұрылымы және Active Directory

- Жүйе Active Directory, LDAP және API және SQL сұраулары арқылы интеграцияны қамтамасыз етуі керек.
- Microsoft Active Directory мазмұны бойынша қызметкердің SVN деректерін автоматты түрде синхрондау мүмкіндігі.
- Деректерді синхрондау кезінде бөлімдердің кез келген кірістіру деңгейін қолдау.

Корпоративтік ақпараттық орта жүйелерімен өзара іс-қимыл жасау мүмкіндігі

- Стандартты ODBC механизмі арқылы ҚЖБЖ дерекқорына қол жеткізу мүмкіндігі.
- Корпоративтік ақпараттық орта жүйесімен өзара іс-қимыл жасау кезінде ҚЖБЖ деректерін өзгерту мүмкіндігі.
- ЖББЖ оқиғаларын корпоративтік ақпараттық орта жүйесіне беру мүмкіндігі.
- Мәтіндік командалар жиынтығын қолдана отырып, ҚЖБЖ элементтерін басқару мүмкіндігі.
- ҚЖБЖ-тың корпоративтік ақпараттық орта жүйесімен өзара іс-қимылын іске асыру кезінде өндірушінің консультациялық қолдауы.
- Өндірушінің ҚЖБЖ-тың корпоративтік ақпараттық орта жүйесімен өзара іс-қимылын іске асыру үшін қажетті құжаттаманы ұсынуы.

5.7. Орнату жұмыстары.

Монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстары. Оқыту.

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17783872-1
Наименование закупки:	Программно-аппаратный комплекс системы контроля и управления доступом и учета рабочего времени
Номер лота:	№ 87315921-3ЦП1
Наименование лота:	Программное обеспечение
Описание лота:	оригинал программного обеспечения (кроме услуг по разработке программных обеспечении по заказу)
Дополнительное описание лота:	Программно-аппаратный комплекс «Учет рабочего времени»
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	711510000, г.Астана, район Нұра ул. Жанибек и Керей хандары 3/2
Срок поставки:	Согласно условиям технической спецификации
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	1. Перечень закупаемого Товара: Программно-аппаратный комплекс системы контроля и управления доступом и учета рабочего времени 2. Общие требования к товару, комплектности, поставке и сопутствующим услугам 2.1. Требования к основным техническим характеристикам и потенциальному поставщику указаны в настоящей технической спецификации. Весь предложенный товар должен соответствовать или превосходить минимальные требования, указанные в данной технической спецификации. 2.2. Доставка по адресу: город Астана, улица Керей-Жанибека 3/2 2.3. Срок поставки: 45 календарных дней с даты вступления Договора в силу. 2.4. Гарантийный срок на поставляемый Товар: не менее 36 месяцев. 2.5. Поставка должна включать в себя весь необходимый расходный и крепежный материал (кабели, интерфейсы, комплектующие и т.д.), достаточный для полноценной установки и дальнейшего функционирования всего поставляемого оборудования. 3. Требования к инсталляции 3.1. Поставщик обеспечивает Заказчика необходимыми расходными материалами и необходимым персоналом на время проведения работ по монтажу, наладке и настройке Товара. Поставщик так же обеспечивает требуемый соглашением о конфиденциальности режим входа персонала на Объект и выхода с него. 3.2. Работы по монтажу, наладке и настройке Товара производятся в рабочее время с 9.00 до 20.00 ч. 3.3. Оборудование должно быть поставлено комплектно, быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным и не собранным из восстановленных комплектов. 3.4. Оборудование должно быть совместимо с различными операционными системами (Windows, Linux и т.д.) 3.5. Габаритные размеры оборудования должны обеспечивать возможность их транспортирования через типовые проемы зданий, а также сборку, установку и монтаж на месте эксплуатации. 3.6. Конструкция оборудования должна обеспечивать: • взаимозаменяемость сменных однотипных составных частей; • удобство технического обслуживания и эксплуатации; • ремонтпригодность; • защиту от несанкционированного доступа к элементам управления параметрами; санкционированный доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации. 3.7. В состав работ по монтажу, наладке и настройке Товара входит: • распаковка оборудования; • проверка наличия всех компонентов, согласно техническим требованиям и спецификации; • монтаж и инсталляция Товара; • включение Товара и настройка основных рабочих параметров согласно инструкции производителя; • проверка функционирования каждой единицы Товара согласно базовым

- режимам эксплуатации, указанным в инструкции производителя;
- настройка конфигурации Товара в соответствии с параметрами помещения и требованиями, предъявляемыми к нему Заказчиком;
 - уборка рабочего места;
 - вынос строительных отходов и упаковочного материала.
 - пуско-наладочные работы
 - обучение персонала Заказчика работы с программным обеспечением

3.8. Логика работы системы

система должна быть построена по клиент-серверной архитектуре. Серверное программное обеспечение устанавливается на выделенный сервер; клиентские рабочие места подключаются к серверу по локальной сети.

- количество клиентских мест не лицензируется; права доступа настраиваются для каждого пользователя индивидуально.
- программное обеспечение должно иметь модульную архитектуру: базовый модуль обеспечивает управление доступом, дополнительные модули (учет рабочего времени, синхронизация данных, выгрузка отчетности) могут быть добавлены в любой момент без переустановки системы.
- учет рабочего времени должен вестись на основе фактов прохода сотрудников через терминалы доступа. На основании заданных графиков работы система автоматически формирует отчеты о наработке, опозданиях, отсутствиях, отпусках, больничных и других событиях, включая стандартные формы табельного учета.
- должны поддерживаться периодические графики работы с периодом от 1 до 31 дня, включая сложные графики (например, «сутки через трое», а также 24-х часовые смены). Должно допускаться назначение графиков отдельным сотрудникам, отделам или группам отделов, а также ввод исключений (праздники, работа в неурочное время).

Логика подключения оборудования и схема входов

- Объект оснащается 6 терминалами доступа с функцией распознавания лиц, устанавливаемыми на 3 отдельных входах/выходах, на каждый вход отдельный терминал на вход и отдельный на выход.
- Терминалы доступа подключаются к 3 сетевым контроллерам системы СКУД (по 2 терминала на каждый контроллер).
- Сетевые контроллеры подключаются к серверу системы СКУД через локальную сеть предприятия. Если в месте установки контроллера не будет свободных портов локальной сети, Поставщик должен самостоятельно произвести монтаж кабельной сети
- Для обеспечения бесперебойной работы 3 контроллера и 6 терминалов подключаются к 3 источникам бесперебойного питания (по 1 источнику на каждый контроллер с соответствующей группой терминалов).
- Сервер системы СКУД размещается в серверной комнате заказчика и обеспечивает централизованное управление всеми контроллерами и терминалами.

Функциональные возможности терминалов доступа

- Терминалы должны поддерживать несколько способов идентификации: распознавание лиц, карты доступа. Распознавание лиц должно работать в реальном времени, с возможностью одновременной идентификации нескольких сотрудников.
- Корпус терминалов должен быть защищён от влаги и пыли, рабочая температура должна позволять эксплуатацию в неотапливаемых помещениях.
- На каждом терминале должен иметься сенсорный дисплей для визуальной обратной связи с пользователем.
- Должна быть реализована интеграция с учетной системой заказчика 1С:Предприятие 8. Бухгалтерский учет для государственных предприятий Казахстана, редакция 2.0, разработка: ТОО фирма "Пласт", 2010 – 2025.

Интеграция с бухгалтерской системой предприятия реализуется через дополнительный модуль, обеспечивающий автоматическую выгрузку табеля рабочего времени в учетную систему заказчика, а так же автоматическую загрузку и обновление списка сотрудников

3.9. Система должна обеспечивать следующие функциональные и эксплуатационные требования:

- Основная база данных, события, фотографии и биометрические шаблоны должны храниться на серверной инфраструктуре, расположенной локально у Заказчика.
- Передача данных во внешние облачные сервисы, на внешние серверы и иные информационные системы за пределами инфраструктуры Заказчика не допускается без предварительного письменного согласования с Заказчиком.
- Обработка изображений лиц должна выполняться локально, без передачи во внешние сервисы. Если передача необходима для функционирования системы, Поставщик обязан до начала работ предоставить Заказчику описание маршрута передачи данных с указанием: состава передаваемых данных; цели и основания передачи; места обработки и хранения;

получателей данных;
применяемых мер защиты.

- Система должна обеспечивать разграничение прав доступа пользователей и администраторов по ролям с возможностью настройки разрешений на просмотр, изменение, экспорт и удаление данных.
 - Все действия администраторов, включая вход в систему, изменение настроек, просмотр, экспорт, изменение и удаление данных, должны регистрироваться в журнале событий с указанием пользователя, даты, времени и выполненного действия.
 - Передача данных между компонентами системы должна осуществляться по защищенным каналам связи. Резервные копии базы данных и настроек должны храниться в зашифрованном виде.
 - Система должна обеспечивать удаление биометрических данных конкретного сотрудника по распоряжению Заказчика с фиксацией операции в журнале действий.
 - Заказчику должна быть предоставлена возможность самостоятельно настраивать сроки хранения: событий прохода; фотографий; биометрических шаблонов;
- журналов действий пользователей и администраторов.
- Система должна обеспечивать автоматическое и ручное резервное копирование базы данных, настроек и журналов, а также восстановление работоспособности системы из резервной копии.
 - По завершении работ Поставщик обязан передать Заказчику все административные учетные записи, пароли и иные данные, необходимые для полного управления системой. Учетные записи Поставщика должны быть удалены либо отключены, если иное письменно не согласовано с Заказчиком.
 - Поставщику запрещается сохранять у себя копии базы данных, фотографий, биометрических шаблонов и иных персональных данных после завершения работ, за исключением случаев, прямо предусмотренных законодательством Республики Казахстан или письменно согласованных с Заказчиком.
 - Все временные файлы, кэшированные данные, тестовые выгрузки, локальные копии и иные данные, созданные в процессе внедрения, настройки и испытаний системы, должны быть удалены после завершения работ.
 - Удаление временных данных и копий должно выполняться способом, исключающим их восстановление.

3.10. В случае повреждения Товара, элементов креплений и кабельной проводки Заказчика по вине Поставщика или его субподрядной организации, Поставщик осуществляет оплату стоимости ремонта Товара, компенсацию стоимости Товара или элементов креплений и кабельной проводки Заказчика за свой счет.

3.11. В случае повреждения Поставщиком элементов интерьера помещения Заказчика, Заказчик совместно с Поставщиком составляет дефектный акт, где фиксируется наличие дефекта и дата его обнаружения. Поставщик обязан устранить повреждение за свой счет в течение 2 (двух) календарных дней.

3.12. Поставка, монтаж, настройка, интеграция, обучение и сдача Товара Заказчику в гарантийную эксплуатацию с подписанием накладной и Акта приема-передачи долгосрочных активов осуществляются в совокупности в течение единого срока — не более 45 (сорока пяти) календарных дней с даты вступления Договора в силу.

4. Срок оказания гарантийной поддержки

4.1. Гарантийный срок по Товарам и Сопутствующим услугам составляет не менее 36 месяцев.

4.2. При замене Товара новым Товаром гарантийный срок на такой Товар будет исчисляться заново со дня передачи его потребителю. После замены Товара, Поставщик должен предоставить гарантийный талон на Товар с новым гарантийным сроком.

4.3. В период гарантийного срока Поставщик обязуется за свой счет проводить в случае необходимости необходимый ремонт Товара. Гарантия распространяется в том числе на смонтированные Поставщиком кабельные трассы, за исключением: 1) неисправностей, возникших вследствие неправильной эксплуатации Товара Заказчиком; 2) механических повреждений кабеля и разъемов, произошедших не по вине Поставщика. Если в течение всего гарантийного срока выявится, что отдельные компоненты Товара, при условии их надлежащей эксплуатации Заказчиком, будут иметь дефекты или недостатки, то Заказчик совместно с Поставщиком составит соответствующий рекламационный акт, где в обязательном порядке будет фиксироваться наличие дефекта, дата его обнаружения и предполагаемая дата устранения.

4.4. Поставщик обязан устранить любой такой дефект своими силами и за свой счет в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с момента регистрации обращения, либо заменить дефектный Товар, либо его части новым в тот же срок.

4.5. Датой начала гарантийного срока является дата подписания Акта приема-передачи долгосрочных активов.

4.6. Поставщик несет риск случайной гибели (утраты) и случайного повреждения груза за весь период транспортировки Товара до места его установки, монтажа и пуско-наладки.

5. Технические требования к закупаемому Товару

5.1. Сетевой контроллер СКУД – Количество 3 штуки.

- Контроллеры СКУД должны быть сетевыми.
 - Решение о разрешении либо запрете доступа должны приниматься автономно на основании базы ключей и уровней доступа. Количество памяти не менее 90 000 идентификаторов
 - Все зарегистрированные события должны храниться в энергонезависимой памяти контроллера. Количество памяти не менее 400 000 событий
 - Контроллеры СКУД должны иметь собственные часы реального времени для регистрации событий.
 - Контроллеры должны иметь защиту цепи питания от перенапряжения, перегрузок и переполюсовки.
 - Контроллеры должны иметь гальваническую развязку линий управления.
 - Контроллеры должны иметь защиту входных интерфейсов от перенапряжения и переполюсовки.
 - Интерфейс связи контроллеров - Ethernet. Скорость обмена - Ethernet 10/100BASE-TX
 - Поддержка универсальных интерфейсов считывателей: Wiegand-26, 34, 37, 42, 56, 58, Wiegand-4, 6, 8 (для клавиатур), Dallas Touch Memory
 - Контроллеры должны функционировать в температурном диапазоне от -40 до +50 градусов Цельсия.
 - Контроллеры должны управлять исполнительными механизмами следующих типов: замками, турникетами, картоприемниками, воротами, шлагбаумами, болардами — посредством выходов типа «сухой контакт»/реле.
 - Автоматическая разблокировка точек доступа в случае пожарной тревоги.
 - Сетевые функции - DHCP, SNMP
 - Шифрование данных - SSL/TLS
 - Количество релейных выходов не менее - 4
 - Количество выходов с открытым коллектором не менее - 13
 - Количество сигнальных входов не менее - 10
 - Подключение к пожарной сигнализации Двухпроводная линия, гальванически развязанная для подключения нескольких контроллеров к одному шлейфу пожарной сигнализации.
 - Потребляемый ток не более 250 мА.
- ##### 5.2. Терминал доступа с функцией распознавания лиц – Количество 6 штук.
- Экран: не менее 7-дюймовый LCD сенсорный экран.
 - Объектив: не менее 2 линз по 2 МП широкоугольный объектив.
 - Расстояние распознавания: от 0.3 до 3 м.
 - Поддержка распознавания: индивидуальное и групповое (до 5 человек) распознавание.
 - Время распознавания лиц не более 0,2 с/пользователь
 - FRR (False Rejection Rate) $\leq 1\%$
 - Встроенный модуль считывания карт M1, Felica и DESfire.
 - Обнаружение лицевых масок.
 - Встроенная память для не менее 10 000 распознаваний лиц, не менее 50 000 карт и не менее 150 000 событий.
 - Контроль замка не менее - 1
 - Кнопка выхода: не менее - 1
 - Вход для дверного контакта не менее - 1
 - Вход сигнализации не менее - 2
 - Выход сигнализации не менее - 1
 - Защита от вскрытия (TAMPER) не менее - 1
- Общие характеристики:
- Электропитание: 12 VDC до 24 VDC, 2 А:
 - Рабочая температура: -30 °C до 60 °C:
 - Рабочая влажность: 0 до 90% (без конденсации):
 - Уровень защиты: IP 65.

5.3. Блок питания бесперебойный 12В – Количество 3 штуки.

- Входное напряжение: 150-242 В, частота 50 Гц
- Резервное электропитание: АКБ 12В 7 А•ч
- Защита АКБ от глубокого разряда: есть
- Защита от переполюсовки при подключении АКБ: есть
- Защита от КЗ: есть
- Постоянное выходное напряжение:
- - при 220В - 13,6 - 14,1 В
- - без 220В - 11,0 - 13,0 В
- Напряжения пульсаций: не более 30 мВ
- Номинальный выходной ток: 2 А

- Максимальный выходной ток (60 сек): 3.5 А
 - Индикация рабочих режимов: световая
 - Время наработки на отказ: не менее 100 000 часов.
- 5.4. Аккумулятор 12В, 7 а*ч – количество 3 штуки.
- Материал изделия: АБС-пластик
 - Напряжение: 12 В
 - Исполнение: Стационарное
 - Ёмкость аккумулятора: 7 Ач.
- 5.5. Сервер – количество 1 комплект.
- Сервер должен быть новым, ранее не бывшим в эксплуатации.
 - Исполнение должно быть серверного класса, стоечное, для монтажа в шкаф 19 дюймов.
 - Сервер должен обеспечивать круглосуточную работу в режиме 24/7.
 - Оперативная память должна быть не менее 32 ГБ.
 - Ёмкость твердотельной дисковой подсистемы должна быть не менее 2 ТБ.
 - Должна поддерживаться память с коррекцией ошибок ECC.
 - Должна поддерживаться аппаратная RAID-конфигурация.
 - Должно быть предусмотрено резервирование источников питания.
 - Должна быть предусмотрена возможность удаленного аппаратного управления.
 - Должна быть обеспечена возможность расширения по оперативной памяти и накопителям.
- 5.6. Программное обеспечение – Количество 1 штука.
- Программный комплекс должен иметь клиент-серверную архитектуру.
 - Программный комплекс должен иметь возможность подключения и одновременной работы не менее 20 клиентских рабочих мест без необходимости приобретения дополнительных лицензий в рамках поставляемого решения.
 - Клиентские места должны взаимодействовать с сервером по протоколу TCP и не требовать нахождения сервера в одном домене.
 - Серверное и клиентское программное обеспечение должно работать на актуальных поддерживаемых производителем версиях ОС Windows и/или Linux.
 - Возможность работы на MySQL, MS SQL, Oracle.
 - Возможность автоматического резервирования базы данных.
 - Поддержка не мене 10 000 идентификаторов пользователей
 - Возможность автоматической диагностики база данных.
 - Идентификация оператора при входе в систему.
 - Разграничение прав операторов, ограничение доступных операций.
- Требования к взаимодействию программного комплекса с контроллерами
- Удаленное управление исполнительными устройствами: блокировка, разблокировка, предоставление однократного прохода.
 - Тонкая настройка временных параметров контроллеров: время ожидания прохода, длина управляющего импульса и т.д.
 - Наблюдение в реальном времени за статусом и состоянием элементов системы.
 - Автоматическая передача событий от контроллера серверу при наличии связи.
- Требования к работе с кадровой базой
- Возможность создания учетных записей объектов доступа.
 - Возможность импорта учетных записей из таблицы Excel.
 - Поддержка иерархической структуры объектов доступа с любой глубиной вложенности.
 - Возможность групповых операций над объектами доступа.
 - Предусмотреть несколько способов назначения идентификаторов объекту: вручную, используя контрольный считыватель, используя импорт из стороннего источника.
 - Назначение фотографии объекту доступа, поддержка web-камеры для этой цели.
 - Возможность создания графического шаблона пропуска с последующей отправкой на печать.
 - Возможность создания дополнительных информационных полей для учетной записи объекта доступа.
 - Должна быть реализована возможность автоматической синхронизации кадрового справочника из внешних источников: 1С: Предприятие, MS Active Directory, а также любой внешней кадровой базы.
- Требования к созданию рабочих графиков
- Организация рабочих графиков без необходимости создания полного годового или месячного графиков.
 - Возможность заведения ночных, чередующихся, а также свободных графиков.
 - Возможность учета праздничных и выходных дней.
 - Возможность использования оправдательных документов в случае командировок, больничных, административных.

Требования к системе учета рабочего времени

- Автоматическое получение формы Т13.
- Автоматическое получение отчетов о нарушении трудовой дисциплины.
- Отчеты должны формироваться за период не менее 5 (пяти) лет либо иной срок, установленный Заказчиком, с учетом требований к сроку хранения персональных данных.
- Должна быть предусмотрена автоматическая выгрузка формы Т13 в 1С:Предприятие 8. Бухгалтерский учет для государственных предприятий Казахстана, редакция 2.0, разработка: ТОО фирма "Пласт", 2010 - 2025 . Установленная у Заказчика.

Требования к элементам наблюдения за событиями системы

- Отображение в интерфейсе событий системы: разрешение доступа, запрет доступа, факт доступа, взлом, запрос санкции охраны, проход при открытой двери, пожар и т.д
- Встраивание в интерфейс программного обеспечения графического плана объектов с отображением на нем элементов системы.
- Поддержка 2 и более мониторов.
- Возможность фотоидентификации сотрудников.
- Возможность фотофиксации сотрудников при помощи камер СВН.
- Визуальное и звуковое оповещение о тревожных событиях.
- Возможность встраивания в интерфейс видео с камер для наблюдения за удаленными точками прохода.
- Возможность кастомизации интерфейса наблюдения.
- Возможность фильтрации по типам событий и точкам доступа.
- Возможность использования дополнительных графических уведомлений для определенных групп сотрудников.

Требования к архивным событиям и отчетам

- Возможность получения списков событий за весь установленный срок хранения (не менее 5 лет либо иной срок, установленный Заказчиком) с возможностью фильтрования по времени, объекту доступа, типу событий.
- Возможность сохранения отчетов в формате . XLS/XLSX и/или иной формат электронных таблиц, совместимый с Microsoft Excel
- Протоколирование и возможность получения отчета действий операторов системы.
- Разграничение прав операторов для ограничения формирования отчетов по типам, по сотрудникам, по отделам.

Требования к автоматическим реакциям системы, планировщику событий

- Система должна в автоматическом режиме реагировать на определенные события.
- Возможность автоматически оповещать ответственного сотрудника в случае наступления тревожного события
- Возможность автоматического оповещения ответственного сотрудника при потере связи с оборудованием.
- Возможность автоматической рассылки отчетов по e-mail.

Требования к автоматической верификации и идентификации объектов при помощи распознавания лиц

- Возможность поиска лица (нескольких лиц) на видеоизображении в режиме реального времени.
- Сопоставление лица на видеоизображении с эталонной фотографией.
- Вывод информации о распознанном сотруднике
- Возможность доступа объекта при достаточной (настраиваемый параметр в процентах) схожести с эталонной фотографией. Использование распознавания как единственный признак.
- Использование распознавания в режиме верификации, как дополнительный признак после предъявления объектом основного идентификатора.

Возможность взаимодействия с системами видеонаблюдения

- Возможность взаимодействия с системами видеонаблюдения посредством открытых или общедоступных протоколов интеграции (ONVIF, RTSP, REST API и т.п.).
- Возможность взаимодействия с камерами напрямую, поддержка RTSP.
- Поддержка подключения оборудования по ONVIF.
- Возможность логически связать камеру системы видеонаблюдения и точку доступа СКУД.
- Возможность отображения онлайн видео с соответствующей камеры в интерфейсе СКУД.
- Возможность размещения соответствующих пиктограмм и просмотра онлайн видео на графическом плане СКУД.
- Возможность визуализации архивных событий СКУД при помощи архивного видео СВН.
- Возможность фотофиксации и хранения фотографий событий без использования СВН.

Возможность взаимодействия с системами пожарной сигнализации

- Возможность автоматической разблокировки любого типа исполнительных механизмов в случае пожара.

- Фиксация и хранение события тревожной разблокировки в базе СКУД.
- Возможность взаимодействия с системами охранной сигнализации
- Возможность интеграции с используемой Заказчиком системой охранной сигнализации посредством открытого протокола либо документированного программного или аппаратного интерфейса
 - Возможность наблюдения за состоянием охранных зон в реальном времени.
 - Возможность хранения данных о состоянии охранных зон в базе СКУД.
 - Возможность размещения соответствующих пиктограмм и управление охранными зонами на графическом плане СКУД.
 - Возможность управления охранной зоной или группами зон из интерфейса СКУД.
 - Хранение событий СОС в автономной энергонезависимой памяти.
- ИТ-инфраструктура и Active Directory
- Система должна обеспечивать интеграцию с Active Directory, LDAP, а также через API и SQL-запросы.
 - Возможность автоматической синхронизации данных о СВН сотруднике по содержимому Microsoft Active Directory.
 - Поддержка любого уровня вложенности отделов при синхронизации данных.
- Возможность взаимодействия с системами корпоративной информационной среды
- Возможность доступа к базе данных СКУД при помощи стандартного механизма ODBC.
 - Возможность изменения данных СКУД при взаимодействии с системой корпоративной информационной среды.
 - Возможность передачи событий СКУД в систему корпоративной информационной среды.
 - Возможность управления элементами СКУД при помощи набора текстовых команд.
 - Консультационная поддержка производителем при реализации взаимодействия СКУД с системой корпоративной информационной среды.
 - Предоставление производителем документации, необходимой для реализации взаимодействия СКУД с системой корпоративной информационной среды.
- 5.7. Работы по установке.
- Монтаж и пуско-наладочные работы. Обучение.