ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК

Жұмыс уақытын автоматтандырылған есепке алу жүйесімен біріктірілген қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесін жеткізуге, монтаждауға, интеграциялауға, бағдарламалық-аппараттық баптауға және пайдалануға беруге арналған

РНУ БОЛДЫРМАУ ҮШІН ЗЦП ҚАТЫСУҒА ӨТІНІШ БЕРМЕС БҰРЫН ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАНЫ ЖӘНЕ БАРЛЫҚ ТАЛАПТАРДЫ ОҚЫП ШЫҒЫҢЫЗ

АВТОРЛЫҚ ҚҰҚЫҚПЕН ҚОРҒАЛҒАН «MONITORING WORK» МАМАНДАНДЫРЫЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУІН ЖЕТКІЗУ, ЕНГІЗУ, ИНТЕГРАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ 12 АЙ БОЙЫ ТЕХНИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУ, СОНДАЙ-АҚ ЖҰМЫС УАҚЫТЫН АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЕСЕПКЕ АЛУҒА АРНАЛҒАН БИОМЕТРИЯЛЫҚ СӘЙКЕСТЕНДІРУ ЖӘНЕ ҚОЛЖЕТІМДІЛІКТІ БАҚЫЛАУ МЕН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНІҢ МАМАНДАНДЫРЫЛҒАН ЖАБДЫҚТАРЫН КЕШЕНДІ ЖЕТКІЗУ, МОНТАЖДАУ, БАҒДАРЛАМАЛЫҚ-АППАРАТТЫҚ БАПТАУ, БІРЫҢҒАЙ АҚПАРАТТЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМҒА БІРІКТІРУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУҒА БЕРУ БОЙЫНША КЕШЕНДІ ҚЫЗМЕТТЕР

Hikvision турникет-триподы

Жабдық әкімшілік, өндірістік, білім беру және қоғамдық мақсаттағы объектілерде автоматтандырылған екі бағытты өткізу режимін ұйымдастыруға арналған, оң жақ құрылымдық конфигурацияда орындалған, үш штангалы роторлық механизмі және кіріктірілген электрондық басқару жүйесі бар тумбалық үлгідегі физикалық қолжетімділікті бақылауға және шектеуге арналған мамандандырылған электромеханикалық құрылғы болуы тиіс. Құрылымдық орындалуы ішкі функционалдық компоненттерді сыртқы әсерлерден қорғауды, тірек элементтерінің геометриялық тұрақтылығын ұзақ уақыт сақтауды және пайдалану кезіндегі механикалық әсерлерге төзімділікті қамтамасыз ететін SUS304 маркалы коррозияға төзімді тот баспайтын болаттан жасалған корпусты қарастыруы тиіс. Жабдықтың қаптамасыз габариттік өлшемдері 232×960×1208 мм, тасымалдау қаптамасының габариттік өлшемдері 390×1185×1320 мм, бақыланатын өту жолының номиналды ені 550 мм, жабдықтың қаптамасыз салмағы шамамен 45 кг болуы тиіс. Электромеханикалық атқарушы механизм үш бөгегіш штанганың аралық және соңғы қалыптарын бекіте отырып бірізді бұрыштық қозғалысын, тура және кері бағыттарда өтуге бақыланатын рұқсат беруді, қолжетімділікті шектеу аймағы арқылы рұқсатсыз өтуді болдырмауды және рұқсат етілген өту циклі аяқталғаннан кейін бұғаттау күйін автоматты түрде қалпына келтіруді қамтамасыз етуі тиіс. Өндіруші көздеген пайдалану шарттары сақталған және үйлесімді сәйкестендіру технологиясы қолданылған жағдайда құрылғының өткізу қабілеті минутына 35 адамнан жоғары болуы тиіс. Атқарушы механизмнің есептік ресурсы 3 000 000 өту циклінен асуы тиіс. Электрмен қоректендіру 50–60 Гц жиіліктегі 100–240 В айнымалы ток желісінен жүзеге асырылуы тиіс. Жұмыс температурасының диапазоны −20 °С-тан +65 °С-қа дейін, қоршаған ортаның рұқсат етілетін салыстырмалы ылғалдылығы конденсат түзілмеген жағдайда 0-ден 95%-ға дейін, корпустың қорғаныс

дәрежесі тиісті орындалымның техникалық құжаттамасына сәйкес IP54 болуы тиіс. Электрондық басқару жүйесі Ethernet арқылы желілік инфрақұрылымға интеграциялау мүмкіндігін, RS-232 интерфейстерін пайдалануды, релелік шығыстар арқылы атқарушы құрылғыларды басқаруды, өту оқиғаларын өңдеуді және сәйкестендіру операцияларын орталықтандырылған тіркеуді қарастыруы тиіс. Кіріктірілген контроллер 60 000-ға дейін карта сәйкестендіргіштерін және 180 000-ға дейін тіркеу оқиғаларын сақтауды қолдауы тиіс. DS-K3G501-R/E-Dm55 орындалымы EM стандартындағы байланыссыз карталар арқылы екі бағытты сәйкестендіруді қарастыруы тиіс. Функционалдық конфигурация қолжетімділікті бақылаудың белгіленген параметрлеріне сәйкес рұқсат етілген өту, шектелген өту, еркін өту және толық бұғаттау режимдерін, өту уақыт аралықтарын баптауды, қолжетімділік кестелерін қолдануды, жабдықтың функционалдық күйін индикациялауды және орталықтандырылған басқару мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Қауіпсіздік жүйесі өту жолын авариялық босату механизмін, оның ішінде өндіруші көздеген конфигурацияда электрмен қоректендіру ажыратылған кезде бөгегіш штанганы автоматты түрде төмен түсіруді, сондай-ақ авариялық жағдай жойылғаннан кейін штаттық режимді қалпына келтіруді қарастыруы тиіс. Жабдықты монтаждау көтергіш негізге берік механикалық бекітуді, өту аймағының жобалық геометриясын сақтауды, күштік және сигналдық кабельдерді қорғалған түрде төсеуді, электр қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жерге тұйықтауды ұйымдастыруды және кешенді іске қосу-баптау сынақтарын орындауды қамтамасыз ете отырып жүзеге асырылуы тиіс. Сыртқы биометриялық сәйкестендіру терминалын қосу қажет болған жағдайда өндіруші көздеген интеграция құралдары арқылы басқарушы сигналдардың, интерфейстердің және қолжетімділікті ұсыну алгоритмдерінің техникалық үйлесімділігі қамтамасыз етілуі тиіс.

Hikvision бет-әлпетті тану терминалы

Жабдық қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесінің орталықтандырылған бағдарламалық-аппараттық инфрақұрылымы құрамында пайдалануға, қатысуды тіркеуге, жұмыс уақытын есепке алуға және қолжетімділікті шектеудің атқарушы механизмдерін басқаруға арналған, бет-әлпетті автоматтандырылған тану алгоритмдері кіріктірілген жоғары өнімді интеллектуалды биометриялық тұлғаны сәйкестендіру терминалы болуы тиіс. Терминалдың аппараттық-бағдарламалық архитектурасы Linux операциялық жүйесінің басқаруымен жұмыс істеуі және диагоналі 7 дюйм болатын кіріктірілген сенсорлық сұйықкристалды дисплейді, ажыратымдылығы 2 мегапиксель болатын екі объективті бейнежүйені, 75,5 градус көлденең көру бұрышын, 41,5 градус тік көру бұрышын және 87 градус диагональдық көру бұрышын қарастыруы тиіс. Оптикалық жүйе 0,3 метрден 3 метрге дейінгі қашықтықта бет-әлпетті автоматтандырылған анықтау мен биометриялық сәйкестендіруді, бір пайдаланушыны тану ұзақтығы 0,2 секундтан аз болуын және белгіленген пайдалану шарттары сақталған жағдайда өндіруші мәлімдеген тану дәлдігінің кемінде 99% болуын қамтамасыз етуі тиіс. Есептеу ішкі жүйесі тиісті орындалымның өзекті

техникалық сипаттамасына сәйкес 100 000-ға дейін биометриялық бет-әлпет үлгілерін, 100 000-ға дейін байланыссыз карталардың сәйкестендіргіштерін және 150 000-ға дейін қолжетімділікті бақылау оқиғаларын сақтауды қамтамасыз етуі тиіс. Терминал Mifare 1, DESFire және FeliCa стандарттарындағы үйлесімді байланыссыз карталар мен бет-әлпетті тану арқылы сәйкестендіруді қолдауы, карталарды 0-ден 3 сантиметрге дейінгі қашықтықта оқуы және картаны сәйкестендіру ұзақтығы 1 секундтан аз болуы тиіс. Функционалдық мүмкіндіктер бет-әлпеттің фотосуреттерін және өзге де жалған бейнелерін пайдалануға қарсы әрекет ету алгоритмдерін қолдануды, биометриялық үлгілердің қайталануын тексеруді, жүйелік уақытты автоматты түрде синхрондауды, дауыстық хабарламаларды, екі жақты аудиобайланысты, бейнеағынды нақты уақыт режимінде қарауды, сондай-ақ құрылғының бағдарламалық қамтамасыз етуі тиісті режимді қолдаған жағдайда бірнеше адамның бет-әлпетін бір уақытта тану мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Коммуникациялық архитектура деректерді беру жылдамдығын автоматты түрде келісетін 10/100/1000 Мбит/с бір Ethernet желілік интерфейсін, TCP/IP IPv4/IPv6 хаттамаларын, ISAPI, ISUP 5.0 және Push SDK интерфейстерін, OSDP 2.1.7 нұсқасындағы хаттаманы қолдайтын бір RS-485 интерфейсін, бір Wiegand интерфейсін, үйлесімді қосымша модульді қосуға арналған бір USB интерфейсін, 3,5 мм бір аудиошығысты, екі дабыл кірісін, бір дабыл шығысын, құлыпты басқарудың бір шығысын, шығу батырмасының бір кірісін, есік күйі датчигінің бір кірісін және корпустың ашылуын бақылауға арналған бір TAMPER кірісін қарастыруы тиіс. Терминалды электрмен қоректендіру 12–24 В тұрақты ток көзінен, 2 А-ға дейінгі қоректендіру тогымен жүзеге асырылуы тиіс. Жұмыс температурасының диапазоны −30 °C-тан +60 °C-қа дейін, қоршаған ортаның рұқсат етілетін салыстырмалы ылғалдылығы конденсат түзілмеген жағдайда 0-ден 90%-ға дейін, корпустың қорғаныс дәрежесі IP65 болуы тиіс. Жабдықтың габариттік өлшемдері 110,5×209,2×24 мм, таза салмағы шамамен 0,57 кг болуы тиіс. Бағдарламалық интерфейс бірнеше тілді, оның ішінде орыс және қазақ тілдерін қолдауды, пайдаланушылардың есептік жазбаларын басқаруды, биометриялық сәйкестендіргіштерді тіркеуді, сәйкестендіру режимдерін баптауды, қолжетімділікті бақылау оқиғаларын қалыптастыруды және тіркеу мәліметтерін үйлесімді сыртқы ақпараттық жүйелерге беруді қарастыруы тиіс. Терминал өндіруші көздеген интерфейстер мен басқарушы сигналдар арқылы турникеттердің атқарушы механизмдерімен өзара әрекеттесу мүмкіндігін, қолжетімділіктің рұқсат етілген уақыт аралықтарын баптауды, қызметкерлердің нақты кіру және шығу уақытын тіркеуді, оқиғалардың электрондық журналдарын қалыптастыруды, сондай-ақ үйлесімді бағдарламалық интерфейс болған жағдайда жұмыс уақытын автоматтандырылған есепке алу жүйесімен интеграциялауды қамтамасыз етуі тиіс. Monitoring Work авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуімен бірлесіп пайдаланылған жағдайда қызметкерлердің сәйкестендіргіштерін, уақыт белгілерін, кіру және шығу оқиғаларын, тіркеу мәртебелерін және интеграциялық интерфейсте көзделген өзге де деректерді техникалық тұрғыдан келісілген түрде беру, кейіннен орталықтандырылған талдамалық

есептілікті қалыптастыру қамтамасыз етілуі тиіс. Терминалды қосу электр қауіпсіздігі, ақпараттық қауіпсіздік, дербес деректерді қорғау талаптарын және өндірушінің ұсынымдарын сақтай отырып жүзеге асырылуы, ал пайдалануға беру оптикалық жүйені, тану дұрыстығын, желілік өзара әрекеттесуді, басқарушы шығыстарды, оқиғаларды тіркеуді және қосылатын турникеттік

Биометриялық терминалға арналған металл монтаждау кронштейні — 4 дана

Монтаждау құрылғысы пайдаланушылардың өту аймағына қатысты биометриялық сәйкестендіру жабдығын жобалық қалыпта кеңістіктік бекітуге арналған, механикалық тұрақтылықты, оптикалық модульдің геометриялық бағдарын сақтауды және кабельдік коммуникацияларды қорғалған түрде орналастыру мүмкіндігін қамтамасыз ететін мамандандырылған тірек құрылымдық элемент болуы тиіс. Құрылым коррозияға қарсы өңдеуден өткен металл материалдан жасалуы, қатаң бекіту жүйесін, нақты жеткізілетін терминалмен монтаждау тесіктерінің үйлесімділігін, электрлік қосылыстарды кездейсоқ механикалық әсерлерден қорғауды, жарақат алу қаупін тудыратын шығыңқы элементтердің болмауын және негізгі құрылымның тұрақтылығын бұзбай техникалық қызмет көрсету үшін терминалды бөлшектеу мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Пайдалану температурасының жобалық диапазоны −30 °C-тан +60 °C-қа дейін болуы тиіс. Нақты габариттік өлшемдер, материалдың қалыңдығы, биіктігі, орналасу бұрышы және бекіту жүйесінің параметрлері таңдалған кронштейннің техникалық паспортымен және келісілген монтаждау схемасымен анықталуы тиіс.

Турникетті жедел қашықтан басқару құрылғысы — 2 дана

Басқару пульті турникет контроллерінің тиісті кірістеріне басқарушы сигналдарды беру арқылы қолжетімділікті бақылау жүйесінің атқарушы механизмінің функционалдық күйлерін жедел өзгертуді қамтамасыз ететін мамандандырылған коммутациялық-басқару құрылғысы болуы тиіс. Функционалдық схема тура және кері бағыттарда өтуге рұқсат беруді тәуелсіз басқаруды, уақытша бұғаттан босатуды, қолжетімділікті шектеудің штаттық режимін қалпына келтіруді және өндіруші көздеген басқару логикасы шегінде өтуді мәжбүрлі түрде шектеу мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Құрылымдық орындалуы басқару органдарының механикалық сенімділігін, функционалдық батырмалардың анық таңбалануын, электрлік контактілердің бірнеше рет коммутациялық әсерлерге төзімділігін, кездейсоқ қосылудан қорғанысты және ZKTeco TS2000 Plus турникетінің басқарушы электроникасымен үйлесімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Қоректендіру кернеуі, электрлік схема, коммутациялық арналар саны, габариттік параметрлер және рұқсат етілетін температура диапазоны таңдалған құрылғының техникалық паспортымен анықталуы тиіс.

Монтаждау-коммутациялық және электротехникалық материалдар жиынтығы — 1 жиынтық

Жиынтық қолжетімділікті бақылаудың бағдарламалық-аппараттық кешенінің аяқталған кабельдік-коммутациялық инфрақұрылымын қалыптастыру үшін қажетті мамандандырылған электротехникалық, механикалық, кабельдік,

бекіткіш және оқшаулағыш компоненттердің жиынтығы болуы тиіс. Жиынтықтың құрамы ток жүктемесінің есептік параметрлерін, кернеудің рұқсат етілетін төмендеуін, электромагниттік үйлесімділік, механикалық қорғаныс және қауіпсіз пайдалану талаптарын ескере отырып, турникеттердің атқарушы механизмдері, биометриялық сәйкестендіргіштер, басқару құрылғылары, электрмен қоректендіру көздері және желілік коммуникациялық элементтер арасындағы электрлік қосылыстарды орындауды қамтамасыз етуі тиіс. Кабельдік өнімдер мақсатына, желілердің ұзындығына, төсеу жағдайларына және қосылатын жабдықтың параметрлеріне сәйкес таңдалуы тиіс. Бекіткіш элементтер орнатылған жабдықтың сенімді бекітілуін, кабельдік арналар мен қорғаныс құбырлары механикалық зақымданулардың алдын алуды, ал коммутациялық компоненттер ұзақ уақыт пайдалану кезінде электрлік қосылыстардың тұрақтылығын қамтамасыз етуі тиіс. Нақты номенклатура, саны, ұзындығы, қималары және құрылымдық параметрлері бекітілген монтаждау схемасымен анықталуы тиіс.

Тот баспайтын болаттан жасалған ашпалы өту калиткасы — 2 дана

Құрылым пайдаланушылардың бақыланатын қозғалысын ұйымдастырудың бірыңғай жүйесі құрамында қосымша функционалдық өту жолын қалыптастыруға арналған ашпалы үлгідегі механикалық өту қоршау құрылғысы болуы тиіс. Тірек және қоршау элементтері өңделген дәнекерленген қосылыстары, тегіс беті және пайдалану жүктемелеріне құрылымдық төзімділігі бар SUS304 маркалы коррозияға төзімді тот баспайтын болаттан жасалуы тиіс. Жобалық биіктігі 900–1100 мм аралығында болуы, өту жолының ені объектінің нақты жоспарлануына және қолжетімділік пен қауіпсіз эвакуацияның белгіленген талаптарына сәйкес келуі, ашылудың есептік бұрышы 90 градусқа дейін немесе бұрылу механизмінің тиісті құрылымын пайдаланған жағдайда одан да жоғары болуы тиіс. Бекіту жүйесі тірек элементтерінің көтергіш негізге берік бекітілуін, бүйірлік механикалық әсерлерге төзімділікті және бірнеше рет пайдалану кезінде геометриялық параметрлердің сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. Пайдалану температурасының жобалық диапазоны −20 °С-тан +60 °С-қа дейін болуы тиіс. Соңғы құрылымы, өлшемдері, ашылу бағыты және бекіту механизмінің сипаттамалары тапсырыс берушімен келісілуі тиіс.

Монтаждау, интеграциялау және іске қосу-баптау жұмыстарының кешені — 1 қызмет

Орындаушы объектіні тексеру, үй-жайлардың құрылымдық ерекшеліктерін талдау, монтаждау схемасын әзірлеу және келісу, қолжетімділікті бақылау нүктелерінің орналасуын анықтау, бекіту негіздерін дайындау, атқарушы механизмдерді, биометриялық терминалдарды, монтаждау кронштейндерін, басқару пульттерін және өту жолының қоршау құрылымдарын орнату, кабельдік инфрақұрылымды ұйымдастыру, электр тізбектерін қосу, желілік параметрлерді баптау, басқару алгоритмдерін конфигурациялау, жабдықты ақпараттық жүйеде тіркеу және кешенді бағдарламалық-аппараттық интеграциялауды орындау бойынша жұмыстардың толық технологиялық

циклін қамтамасыз етуге міндетті. Іске қосу-баптау іс-шаралары барысында орындаушы электрлік қосылыстардың дұрыстығын, атқарушы механизмдердің жұмыс істеуін, сәйкестендіру алгоритмдерін, уақыттық параметрлердің синхрондалуын, қолжетімділік оқиғаларының тіркелуін, жүйе компоненттері арасындағы деректердің берілуін, ақпараттың бағдарламалық қамтамасыз етумен өңделуін және көзделген авариялық режимдердің жұмыс істеуін тексеруге міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін кешенді сынақтар, бірнеше рет бірізді өту кезінде жүйенің тұрақтылығын тексеру, анықталған техникалық кемшіліктерді жою, тапсырыс берушінің жауапты өкілдерін оқыту және жабдықты пайдалануға беруді құжаттамалық ресімдеу жүргізілуі тиіс.

Monitoring Work мамандандырылған авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуі — 12 ай бойы техникалық сүйемелдеу

Monitoring Work бағдарламалық қамтамасыз етуі қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесінің интеграцияланған бағдарламалық-аппараттық кешені құрамында жұмыс істейтін және ұйымның еңбек ресурстарын орталықтандырылған әкімшілендіру үшін бірыңғай ақпараттық кеңістікті қалыптастыруды қамтамасыз ететін, қызметкерлердің қатысуы мен нақты жұмыс уақыты оқиғаларын автоматтандырылған бақылауға, тіркеуге, жүйелеуге, өңдеуге, жинақтауға, мұрағаттауға және кейіннен талдауға арналған мамандандырылған көпфункционалды ақпараттық-талдамалық платформа болуы тиіс. Бағдарламалық кешеннің функционалдық архитектурасы қызметкерлердің тіркеу деректерін басқарудың көпдеңгейлі жүйесін іске асыруды, электрондық жеке карточкаларды құрылымдалған түрде жүргізуді, жеке есептік сәйкестендіргіштерді қалыптастыруды, пайдаланушыларды әкімшілік бөлімшелер, функционалдық санаттар және ұйымдық топтар бойынша бөлуді, жеке және топтық жұмыс кестелерін баптауды, нақты тіркеу оқиғаларын еңбек тәртібінің белгіленген параметрлерімен автоматтандырылған салыстыруды, бекітілген кестелерден уақыттық ауытқуларды анықтауды, жұмысқа уақтылы келмеу, жұмыс күнін мерзімінен бұрын аяқтау, тіркеу оқиғаларының болмауы, кіру және шығудың белгіленген реттілігін бұзу жағдайларын анықтауды, сондай-ақ нақты тіркелген ақпарат негізінде талдамалық көрсеткіштерді қалыптастыруды қарастыруы тиіс. Бағдарламалық кешен биометриялық бет-әлпетті тану терминалдарынан, электрондық қолжетімділік контроллерлерінен, турникеттік жүйелерден, желілік сәйкестендіру құрылғыларынан және аппараттық инфрақұрылымның басқа да техникалық үйлесімді компоненттерінен келіп түсетін ақпараттық ағындарды орталықтандырылған басқару мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс, бұл ретте алынған оқиғаларды бірізді өңдеу, ақпарат көзін сәйкестендіру, тіркеу деректерін нақты қызметкерге байланыстыру, өту бағытын анықтау, нақты уақыт белгісін тіркеу және кейіннен құрылымдалған ақпаратты электрондық деректер базасында сақтау қамтамасыз етілуі тиіс.

Бағдарламалық платформа объектідегі персоналдың ағымдағы қатысу жағдайын автоматтандырылған мониторингтеуді ұйымдастыруды, уәкілетті пайдаланушыларға тіркелген кірулер мен шығулар туралы ақпарат беруді,

соңғы сәйкестендіру оқиғасының уақытын көрсетуді, қатысып отырған және қатыспаған қызметкерлер саны туралы жиынтық мәліметтерді қалыптастыруды, ақпараттық деректерді бөлімшелер, лауазымдық санаттар және уақыт кезеңдері бойынша бөлуді, сондай-ақ әртүрлі есептік аралықтардағы қатысу көрсеткіштеріне салыстырмалы талдау жүргізу мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Жүйе күнделікті, апталық, айлық, тоқсандық және жылдық талдамалық есептерді қалыптастыруды, жұмыс уақытын есепке алудың жеке карточкаларын дайындауды, қатысу бойынша жиынтық ведомостар жасауды, тіркелген жұмыс күндерінің санын көрсетуді, объектіде болудың жалпы ұзақтығын анықтауды, белгіленген кестелерден уақыттық ауытқуларды анықтауды, кешігулер мен жұмыстан мерзімінен бұрын кету көрсеткіштерін есептеуді, сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз етудің тиісті модульдері болған жағдайда ақпаратты іріктеп сүзгілеу, сұрыптау, топтастыру және электрондық форматтарға экспорттау құралдарын ұсынуды қамтамасыз етуі тиіс. Деректерді өңдеу алгоритмдері қайталанатын тіркеу оқиғаларын дұрыс түсіндіруді, ақпараттың негізсіз қайталануын болдырмауды, кіру және шығу реттіліктерінің толық болмауын анықтау мүмкіндігін, уақытша кідіріспен алынған оқиғаларды өңдеуді, сондай-ақ ұйымның бекітілген қағидаларына сәйкес нақты тіркелген қатысу уақытын және жұмыс уақытының есептік көрсеткіштерін ажыратуды қарастыруы тиіс.

Бағдарламалық кешеннің архитектурасы орталықтандырылған әкімшілендіру, функционалдық өкілеттіктерді бөлу, қолжетімділікті рөлдер бойынша ажырату, пайдаланушыларды сәйкестендіру және аутентификациялау, әкімшілік операциялардың электрондық журналын жүргізу, жүйе параметрлеріндегі өзгерістерді тіркеу, құпия ақпараттық ресурстарға қолжетімділікті бақылау, тіркеу мәліметтерін рұқсатсыз өзгертуді шектеу және ақпараттық массивтердің сақталуын қамтамасыз ету механизмдерін қолдануды қарастыруы тиіс. Жүйелік әкімші, кадр қызметінің жауапты маманы, құрылымдық бөлімше басшысы және мониторинг операторы үшін жеке есептік жазбалар қалыптастыру мүмкіндігі қарастырылуы тиіс, бұл ретте әрбір пайдаланушыға тек рұқсат етілген функционалдық бөлімдер мен ақпараттық ресурстарға ғана қолжетімділік берілуі тиіс. Бағдарламалық кешен тіркеу деректерін қорғалған түрде сақтауды ұйымдастыруды, резервтік көшіру механизмдерін қолдануды, бағдарламалық ақаулардан кейін ақпараттық базаны қалпына келтіруді, қателер журналдарын жүргізуді, негізгі бағдарламалық компоненттердің дұрыс жұмыс істеуін бақылауды және бағдарламалық платформа мен қосылған аппараттық құрылғылар арасындағы ақпарат алмасудың бұзылуын диагностикалау мүмкіндігін қарастыруы тиіс.

Monitoring Work интеграциялық ішкі жүйесі Hikvision биометриялық терминалдарымен және басқа да техникалық үйлесімді құрылғылармен құжатталған бағдарламалық интерфейстер, желілік деректер алмасу хаттамалары, өндірушілер көздеген интеграция құралдары және қолжетімділікті бақылау оқиғаларын беру механизмдері арқылы өзара әрекеттесу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Тиісті интеграциялық модульдер болған жағдайда әртүрлі өндірушілердің жабдықтарын қосу, бірнеше өту

нүктелерінен оқиғаларды орталықтандырылған алу, тіркеу мәліметтерін бірыңғай ақпараттық базаға біріктіру, қызметкерлердің сәйкестендіргіштерін автоматтандырылған салыстыру, жүйелік уақытты синхрондау, оқиғаның нақты объектіге немесе бөлімшеге тиесілілігін анықтау, сондай-ақ бірнеше әкімшілік немесе аумақтық тұрғыдан бөлінген объектілер бойынша біріктірілген есептілікті қалыптастыру мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. Жүйе жекелеген желілік құрылғылардың уақытша қолжетімсіздігін өңдеуді, ақпараттық өзара әрекеттесудің қалпына келуін бақылауды, деректер алмасу қателерін анықтауды, техникалық ақауларды тіркеуді және құрылғылар мен бағдарламалық интерфейс тиісті функцияларды қолдаған жағдайда байланыс болмаған кезеңде аппараттық жабдықта сақталған оқиғаларды кейіннен өңдеуді қарастыруы тиіс.

Бағдарламалық қамтамасыз ету жұмыс уақытының параметрлерін орталықтандырылған конфигурациялау, жеке қатысу кестелерін белгілеу, жұмысқа келу және жұмыс күнін аяқтаудың рұқсат етілетін уақыт аралықтарын анықтау, үзілістерді есепке алу қағидаларын баптау, жұмыс, демалыс және мереке күндерін ажырату, қызметкерлердің жеке күнтізбелерін қалыптастыру және ұйым белгілеген тіркеу оқиғаларын өңдеу қағидаларын қолдану мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Тиісті функционалдық модульдер болған жағдайда ауысымдық кестелерді, келесі күнге өтетін жұмыс ауысымдарын, стандартты емес қатысу режимдерін, бір жұмыс күні ішіндегі бірнеше тіркеу оқиғаларын, қызметтік шығулар мен қайта кірулерді есепке алу, сондай-ақ жекелеген уақыт аралықтары бойынша талдамалық ақпарат қалыптастыру мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Есептеу механизмдері есепке алудың ашықтығын қамтамасыз ету, техникалық сәйкессіздіктерді анықтау және енгізілген өзгерістерді міндетті түрде тіркей отырып, уәкілетті пайдаланушылардың мәліметтерді кейіннен түзетуі мақсатында қорытынды көрсеткіштер қалыптастырылатын бастапқы тіркеу оқиғаларын тексеру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Ақпараттық-талдамалық ішкі жүйе қатысудың негізгі көрсеткіштерін, тіркелген қызметкерлер санын, нақты қатысып отырған пайдаланушылар санын, жұмыс орнында жоқ қызметкерлер санын, анықталған кешігулерді және бағдарламалық кешеннің баптауларымен белгіленетін басқа да параметрлерді көрсететін орталықтандырылған мониторинг панелін қалыптастыруды қарастыруы тиіс. Тиісті іске асыру болған жағдайда талдамалық деректерді графикалық түрде көрсету, салыстырмалы диаграммалар құру, статистикалық жиынтықтар қалыптастыру, таңдалған бөлімшелер бойынша есептілік алу, берілген критерийлер бойынша тіркеу оқиғаларын іздеу және ұйымның жауапты мамандары кейіннен пайдалануы үшін электрондық құжаттар дайындау мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. Пайдаланушы интерфейсі логикалық құрылымдалған навигацияны, ақпараттық бөлімдердің бірізді көрсетілуін, есептік кезеңдерді таңдау, қызметкерлерді іздеу, тіркеу оқиғаларын қарау және берілген өкілеттіктер шегінде әкімшілік операцияларды орындау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Бағдарламалық кешен Қазақстан Республикасының дербес деректерді қорғау, ақпараттық қауіпсіздік және зияткерлік меншік объектілерін заңды пайдалану саласындағы қолданыстағы заңнама талаптарының сақталуын қарастыруы тиіс. Биометриялық және өзге де дербес деректерді өңдеу заңнамада көзделген құқықтық негіздер болған жағдайда, қажетті ұйымдастырушылық және техникалық қорғау шараларын қолдана отырып, пайдаланушылардың өкілеттіктерін ажырату, рұқсатсыз қол жеткізуді болдырмау, ақпараттың құпиялылығын қамтамасыз ету және дербес деректерді сақтау мен өңдеуге қойылатын белгіленген талаптарды сақтау арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Ақпараттық инфрақұрылымды жобалау кезінде ақпараттық ресурстарды орналастыру, деректерді резервтеу, байланыс арналарын қорғау және құпия ақпараттың рұқсатсыз таралуын болдырмау талаптары ескерілуі тиіс. Қажет болған жағдайда бағдарламалық кешен тиісті техникалық іске асыру және келісілген енгізу архитектурасы болған кезде ақпараттық базаны тапсырыс берушінің инфрақұрылымында орналастыру мүмкіндігін қарастыруы тиіс.

Monitoring Work бағдарламалық қамтамасыз етуі авторлық бағдарламалық өнімнің расталған құқықтық мәртебесіне, пайдалану және техникалық сүйемелдеу үшін заңды негіздерге, сондай-ақ айрықша мүліктік құқықтардың тиесілілігін немесе құқық иеленушінің тиісті өкілеттіктерінің болуын құжаттамалық растауға ие болуы тиіс. Авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік болған жағдайда оның тіркеу деректемелері, объектінің атауы, құқық иеленуші туралы мәліметтер және тіркелген күні көрсетілуі тиіс. Сәйкестік сертификаты, сынақ хаттамасы немесе нормативтік талаптарда көзделген сәйкестікті бағалау рәсімдерінен өткенін растайтын өзге де ресми құжат болған жағдайда орындаушы қолданылу саласын, тіркеу нөмірін, берілген күнін және уәкілетті ұйымның атауын көрсете отырып, тиісті растаушы құжаттарды ұсынуы тиіс. Аталған құжаттар тікелей ұсынылатын бағдарламалық өнімге немесе тиісті бағалау объектісіне қатысты болуы және бірін-бірі алмастырмауы тиіс. Бағдарламалық қамтамасыз ету берілген лицензиялық құқықтар шегінде пайдаланылуы, ал оған техникалық сүйемелдеу құқық иеленуші немесе тиісті жұмыстарды орындауға заңды өкілеттіктері бар ұйым арқылы жүзеге асырылуы тиіс.

Monitoring Work авторлық бағдарламалық кешенін жылдық техникалық сүйемелдеу ақпараттық жүйенің 12 күнтізбелік ай бойы тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз етуге бағытталған регламенттік, диагностикалық, консультациялық, профилактикалық, қалпына келтіру және бағдарламалық-конфигурациялық іс-шаралар кешенін жүргізуді қарастыруы тиіс. Сүйемелдеу құрамына уәкілетті пайдаланушыларға консультация беру, келіп түскен өтініштерді талдау, бағдарламалық ақауларды диагностикалау, жұмыс істеу қателерін жою, оқиғалардың дұрыс тіркелуін тексеру, қосылған биометриялық терминалдармен ақпараттық өзара әрекеттесуді бақылау, жұмыс уақытын есепке алу параметрлерін баптау, келісілген міндеттемелер шегінде ақаулардан кейін бағдарламалық компоненттердің жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіру, электрондық анықтамалықтар мен есептік жазбаларды сүйемелдеу, талдамалық есептіліктің дұрыс қалыптастырылуын тексеру, шартта көзделген

жаңартуларды ұсыну, ақпараттық базаның тұтастығын қамтамасыз ету жөніндегі регламенттік іс-шараларды орындау және бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану мәселелері бойынша тапсырыс берушінің техникалық мамандарына консультация беру кіруі тиіс. Техникалық ақаулар туындаған жағдайда орындаушы жұмыс қабілеттілігінің бұзылу себептерін талдауға, ақаудың бағдарламалық, желілік немесе аппараттық құрамдас бөлікке жататынын анықтауға, анықталған мәселелерді жою бойынша ұсынымдар беруге және белгіленген жауапкершілік аймағы шегінде қажетті қалпына келтіру іс-шараларын орындауға міндетті. Техникалық сүйемелдеу қызмет көрсету шарттарының келісілген талаптарын, ақпараттық қауіпсіздік талаптарын, өңделетін деректердің құпиялылығын және шартта көзделген техникалық мүмкіндіктер шегінде бағдарламалық кешен жұмысының үздіксіздігін қамтамасыз етуді сақтай отырып жүзеге асырылуы тиіс.

PULSER Advanced 372M жүйелік блогы — 1 жиынтық

Жүйелік блок қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесінің интеграцияланған құрылғыларынан, оның ішінде биометриялық бет-әлпетті тану терминалдарынан, электрондық қолжетімділік контроллерлерінен, турникеттік кешендерден және басқа да үйлесімді перифериялық құрылғылардан келіп түсетін ақпараттық деректерді орталықтандырылған өңдеу, тіркеу, жүйелеу, жинақтау, ұзақ мерзімді сақтау, мұрағаттау және талдамалық түрлендіру функцияларын орындауға арналған стационарлық үлгідегі жоғары өнімді көпфункционалды есептеу станциясы болуы тиіс. Есептеу архитектурасы кемінде 6 физикалық есептеу ядросы, кемінде 12 есептеу ағыны, кемінде 2,5 ГГц базалық тактілік жиілігі және жиілікті автоматты басқарудың кіріктірілген механизмдері арқылы өнімділікті динамикалық арттыру мүмкіндігі бар заманауи көпядролы процессорды пайдалануды қарастыруы тиіс. Жедел жадының көлемі кемінде 16 ГБ болуы, кейіннен 32 ГБ-қа және одан жоғары көлемге кеңейту мүмкіндігі қарастырылуы, жедел жадының түрі аналық платаның архитектурасына байланысты DDR4 немесе DDR5 болуы, жад модульдерінің жұмыс жиілігі процессорлық платформаның талаптарына сәйкес келуі тиіс. Ақпаратты ұзақ мерзімді сақтау ішкі жүйесі кемінде 512 ГБ көлеміндегі SSD қатты күйдегі жинақтауышты, мүмкіндігінше PCI Express NVMe интерфейсімен орнатуды қарастыруы тиіс, бұл оқу және жазу операцияларының жоғары жылдамдықта орындалуын, ақпараттық базаға жүгіну кезіндегі кідірістерді азайтуды және бағдарламалық қамтамасыз етудің бір мезгілдегі сұраныстарын тұрақты өңдеуді қамтамасыз етуі қажет. Аналық плата орнатылған процессорды, жедел жадты, ақпарат жинақтауыштарын, перифериялық құрылғыларды, желілік интерфейстерді және аппараттық кеңейту құралдарын қолдауы тиіс. Коммуникациялық ішкі жүйе деректерді беру жылдамдығы кемінде 1000 Мбит/с болатын кіріктірілген Ethernet желілік контроллерін, стандартты TCP/IP хаттамаларын қолдауды, ұйымның жергілікті есептеу желісіне қосылу мүмкіндігін, желілік сәйкестендіру терминалдарымен ақпарат алмасуды және қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесінің бағдарламалық компоненттерімен өзара әрекеттесуді қарастыруы тиіс. Жүйелік блок қажетті

USB 2.0 және USB 3.0 немесе одан жоғары интерфейстермен, орнатылған графикалық ішкі жүйеге байланысты HDMI немесе DisplayPort монитор қосу интерфейстерімен, аудиоұяшықтармен, процессор мен ішкі компоненттерді белсенді салқындату жүйесімен, жабдықтың техникалық мүмкіндіктері шегінде артық жүктемелерден, қысқа тұйықталудан және электрлік ауытқулардан қорғайтын тиісті қуаттағы электрмен қоректендіру блогымен жабдықталуы тиіс. Корпус ауа ағындарының қажетті айналымын, техникалық қызмет көрсетуге қолжетімділікті, компоненттердің механикалық қорғалуын, ақпаратты резервтік сақтау үшін қосымша жинақтауышты қосу мүмкіндігін және әкімшілік үй-жайларда тұрақты пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс. Құрылымдық сипаттамалар нақты жеткізілетін компоненттердің паспорттық шектеулеріне сәйкес келген жағдайда қоршаған ортаның +10 °С-тан +35 °С-қа дейінгі температурасында және конденсат түзілмеген кезде 20%-дан 80%-ға дейінгі салыстырмалы ылғалдылықта тұрақты жұмыс істеуді қарастыруы тиіс. Жүйелік блок аппараттық конфигурацияның, қажетті драйверлердің және лицензиялық құқықтардың тиісті қолдауы болған жағдайда Windows 10/11 Professional үйлесімді операциялық жүйесін немесе серверлік операциялық жүйені орнату және пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Компьютерлік жабдық есептеу операцияларын үздіксіз орындау, тіркеу оқиғаларын автоматтандырылған өңдеу, жергілікті ақпараттық базаның жұмыс істеуі, электрондық есептерді қалыптастыру, пайдаланушылардың есептік жазбаларын әкімшілендіру, уақыттық параметрлерді синхрондау, резервтік көшіруді орындау және жобада көзделген есептеу жүктемесі шегінде сыртқы ақпараттық жүйелермен өзара әрекеттесу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. **Sanc M2742PH V3 мониторы — 27 дюйм**

Монитор ақпараттық-талдамалық интерфейстермен, мониторингтің бағдарламалық жүйелерімен, тіркеу оқиғаларының электрондық журналдарымен, әкімшілік басқару панельдерімен және статистикалық көрсеткіштерді визуализациялау құралдарымен ұзақ уақыт жұмыс істеуге арналған, экран диагоналі 27 дюйм болатын кең форматты сұйыққристалды ақпаратты бейнелеу құрылғысы болуы тиіс. Құрылымы W-LED жарықдиодты артқы жарықтандыру жүйесі бар IPS сұйыққристалды матрицасын, экранның кемінде 1920×1080 пиксель физикалық ажыратымдылығын, 16:9 арақатынасын, қосылу режиміне байланысты кескінді жаңарту жиілігін 200 Гц-ке дейін, өндіруші мәлімдеген өлшеу шарттарына сәйкес матрицаның жауап беру уақытын 1 мс-ке дейін, 1000:1 статикалық контрастылығын және кемінде 300 кд/м² жарықтығын қарастыруы тиіс. Көру бұрыштары көрсетілетін ақпараттың визуалды ажыратылуын сақтай отырып, көлденеңінен 178 градусқа дейін және тігінен 178 градусқа дейін болуы тиіс. Экран сыртқы жарық көздерінің шағылысуын азайтуға және мәтіндік әрі графикалық ақпаратты қабылдау ыңғайлылығын арттыруға ықпал ететін күңгірт шағылысуға қарсы жабындыны қарастыруы тиіс. Коммуникациялық архитектура жүйелік блокқа қосылуды және цифрлық бейнесигналды беруді қамтамасыз ететін кемінде екі HDMI цифрлық интерфейсінің және бір DisplayPort интерфейсінің болуын қарастыруы тиіс. Құрылым экранның еңкею

бұрышын реттеуді, VESA 75×75 мм стандарты бойынша бекітумен үйлесімділікті және сыртқы электрмен қоректендіру блогының немесе өндіруші көздеген өзге де қоректендіру жүйесінің болуын қарастыруы тиіс. Монитор Monitoring Work авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуінің пайдаланушы интерфейсін, оның ішінде жұмыс уақытын есепке алудың электрондық кестелерін, қызметкерлер тізімдерін, тіркеу журналдарын, талдамалық диаграммаларды, қатысу графиктерін, бөлімшелер бойынша есептерді, қызметкерлердің кіру және шығу уақыты туралы мәліметтерді және орталықтандырылған әкімшілендіру интерфейстерін дұрыс көрсетуді қамтамасыз етуі тиіс. Жабдық жаңа, техникалық тұрғыдан жарамды күйде, қосылуға арналған жиынтықпен және өндірушінің құжаттамасымен бірге жеткізілуі тиіс.

Пернетақта және компьютерлік тінтуір жиынтығы — 1 жиынтық

Перифериялық құрылғылар жиынтығы автоматтандырылған мониторингтің есептеу станциясы құрамында ақпаратты енгізу, редакциялау, басқару және әкімшілендіру операцияларын орындауға арналған толық өлшемді компьютерлік пернетақта мен оптикалық компьютерлік тінтуірді қамтуы тиіс. Пернетақта латын және кирилл таңбаларын қолдайтын стандартты пернетақта орналасуын, F1–F12 функционалдық пернелерін, цифрлық блокты, навигация және басқару пернелерін, бірнеше рет механикалық әсер етуге төзімді енгізу элементтерін, сондай-ақ USB интерфейсі немесе үйлесімді сымсыз қабылдағыш арқылы қосылу мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Компьютерлік тінтуір оптикалық позициялау жүйесін, кемінде екі функционалдық батырманы, айналдыру дөңгелегін, сенсордың кемінде 1000 DPI ажыратымдылығын және орнатылған операциялық жүйемен үйлесімділікті қарастыруы тиіс. Жиынтық қызметкерлердің электрондық карточкаларын жасау және редакциялау, пайдаланушылардың өкілеттіктерін баптау, есептілікті қалыптастыру, тіркеу оқиғаларын іздеу және Monitoring Work бағдарламалық кешенінің функционалдық бөлімдерін басқару операцияларының дұрыс орындалуын қамтамасыз етуі тиіс.

Monitoring Work авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуін қолдауға және серверлік жұмыс істеуге қойылатын міндетті талаптар

Жеткізілетін жүйелік блок интеграцияланған биометриялық бет-әлпетті тану терминалдары мен қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесінің атқарушы құрылғыларынан алынатын ақпараттық оқиғалар негізінде қызметкерлердің нақты жұмыс уақытын автоматтандырылған мониторингтеуге, тіркеуге, өңдеуге және талдамалық есепке алуға арналған Monitoring Work мамандандырылған авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуімен аппараттық, операциялық, желілік және бағдарламалық-технологиялық үйлесімділікті міндетті түрде қамтамасыз етуі тиіс. Есептеу станциясы Monitoring Work бағдарламасының орталықтандырылған жұмыс істеуі үшін қажетті бағдарламалық компоненттерді, электрондық деректер базасын, тіркеу журналдарын, қызметтік файлдарды, конфигурациялық параметрлерді және ақпараттық массивтерді орналастыра отырып, ақпараттық жүйенің жергілікті сервері ретінде жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Серверлік

инфрақұрылым бірнеше техникалық үйлесімді қолжетімділікті бақылау құрылғыларынан келіп түсетін тіркеу оқиғаларын бір мезгілде өңдеу, қызметкерлердің сәйкестендіргіштерін орталықтандырылған салыстыру, кіру және шығудың нақты уақыт белгілерін тіркеу, оқиғаларды деректер базасында автоматтандырылған сақтау, қызметкерлердің нақты қатысу уақытын анықтау, күнделікті, апталық, айлық және жылдық есептерді қалыптастыру, статистикалық ақпаратты өңдеу және уәкілетті пайдаланушыларға жүйенің көзделген функционалдық бөлімдеріне қолжетімділік беру мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Аппараттық платформа бағдарламалық кешен компоненттерінің тұрақты жұмыс істеуін, операциялық жүйе қайта жүктелгеннен кейін қажетті бағдарламалық қызметтердің автоматты түрде іске қосылуын, жүйелік журналдарды жүргізуді, есептеу ресурстарының жағдайын мониторингтеуді, регламенттік резервтік көшіруді орындауды, бағдарламалық ақаулардан кейін ақпараттық базаны қалпына келтіруді және тіркеу ақпаратын қорғалған түрде сақтауды қамтамасыз етуі тиіс. Сервер Hikvision биометриялық терминалдарымен және басқа да үйлесімді құрылғылармен өндірушілер көздеген интерфейстер мен деректерді беру хаттамалары арқылы желілік өзара әрекеттесуді қолдауы, уақыттық параметрлерді синхрондау мүмкіндігін, бірнеше өту нүктесінен келіп түсетін тіркеу оқиғаларын өңдеуді және бірыңғай орталықтандырылған ақпараттық массивті қалыптастыруды қамтамасыз етуі тиіс. Серверлік конфигурация құрамында Monitoring Work авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуі пайдаланатын қажетті бағдарламалық тәуелділіктерді, кітапханаларды, деректерді өңдеу қызметтерін, деректер базасының компоненттерін және интеграция құралдарын бағдарламалық өнім әзірлеушісінің ресми талаптарына сәйкес орнату мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. Серверлік жүйе пайдаланушылардың қолжетімділік құқықтарын ажыратуды, әкімшілік есептік жазбаларды қорғауды, конфигурацияны өзгерту операцияларын тіркеуді, бөлек жинақтауышқа немесе қорғалған желілік сақтау орнына резервтік көшіру мүмкіндігін және Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген дербес деректерді қорғау шараларын қолдануды қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу және пайдалануға беру барысында есептеу жабдығының Monitoring Work бағдарламалық кешенімен үйлесімділігін тексеру орындалуы тиіс, оның ішінде бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және іске қосу, интеграцияланатын құрылғылармен желілік қосылысты тексеру, кіру және шығу оқиғаларын тестілік тіркеу, ақпараттың деректер базасында дұрыс сақталуын тексеру, бақылау есептерін қалыптастыру және есептеу жүйесі штаттық түрде қайта жүктелгеннен кейін бағдарламалық қызметтердің жұмыс қабілеттілігінің қалпына келуін тексеру қамтылуы тиіс. Серверлік конфигурацияның Monitoring Work талаптарына сәйкестігін түпкілікті растау қосылатын құрылғылардың нақты санын, пайдаланушыларды, тіркеу оқиғаларының көлемін, ақпаратты сақтау талаптарын және көзделген пайдалану режимдерін ескере отырып, интеграциялық сынақтардың нәтижелері бойынша жүзеге асырылуы тиіс.

Жеткізуге, баптауға және пайдалануға беруге қойылатын талаптар

Жеткізуші жаңа, бұрын пайдаланылмаған компьютерлік жабдықты жеткізуге, жиынтықтың толықтығын, негізгі аппараттық компоненттердің жұмыс қабілеттілігін, монитор мен перифериялық құрылғылардың дұрыс қосылуын, желілік адаптердің, ақпаратты сақтау ішкі жүйесінің және операциялық ортаның жұмыс істеуін тексеруді қамтамасыз етуге міндетті. Шарт құрамында бағдарламалық баптау қызметтері болған жағдайда жеткізуші есептеу станциясын Monitoring Work авторлық бағдарламалық қамтамасыз етуін орнатуға дайындауды, қажетті желілік параметрлерді конфигурациялауды, қолжетімділікті бақылау жүйесінің құрылғыларына қосылу мүмкіндігін тексеруді, көзделген интеграциялық іс-шараларды орындауды және негізгі бағдарламалық компоненттердің жұмыс істеуін көрсетуді қамтамасыз етуі тиіс. Жабдық техникалық құжаттамамен, кепілдік міндеттемелермен және оның шығу тегі мен жиынтықтылығын растайтын құжаттармен бірге жеткізілуі тиіс. Егер шартта өзге талаптар көзделмесе, жеткізілетін компьютерлік жабдыққа кепілдік мерзімі кемінде 12 ай болуы тиіс. Жеткізу жүйелік блоктың, монитордың, пернетақтаның, тінтуірдің және жобада көзделген бағдарламалық компоненттердің толық техникалық үйлесімділігін қамтамасыз ете отырып жүзеге асырылуы тиіс.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

На поставку, монтаж, интеграцию, программно-аппаратную настройку и ввод в эксплуатацию системы контроля и управления доступом с автоматизированным учетом рабочего времени

ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ И ВСЕМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ПЕРЕД ПОДАЧЕЙ ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ЗЦП, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ РНУ. Реестр недобросовестных участников государственных закупок (РНУ госзакупок).

НА КОМПЛЕКСНУЮ ПОСТАВКУ, ВНЕДРЕНИЕ, ИНТЕГРАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В ТЕЧЕНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО АВТОРСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «MONITORING WORK», ЗАЩИЩЕННОГО АВТОРСКИМ ПРАВОМ, А ТАКЖЕ ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ПРОГРАММНО-АППАРАТНУЮ НАСТРОЙКУ, ИНТЕГРАЦИЮ В ЕДИНУЮ ИНФОРМАЦИОННУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО БИОМЕТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МОНИТОРИНГА И УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ СОТРУДНИКОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Турникет-трипод Hikvision -2шт

Оборудование должно представлять собой специализированное электромеханическое устройство контроля и ограничения физического доступа тумбового типа, выполненное в правосторонней конструктивной конфигурации с трехштанговым роторным механизмом и интегрированной электронной системой управления, предназначенное для организации автоматизированного двунаправленного пропускного режима на объектах

административного, производственного, образовательного и общественного назначения. Конструктивное исполнение должно предусматривать корпус из коррозионностойкой нержавеющей стали марки SUS304, обеспечивающий устойчивость к механическим эксплуатационным воздействиям, длительное сохранение геометрической стабильности несущих элементов и защиту внутренних функциональных компонентов от внешних воздействий. Габаритные размеры оборудования без упаковки должны составлять 232×960×1208 мм, габаритные размеры транспортной упаковки — 390×1185×1320 мм, номинальная ширина контролируемого прохода — 550 мм, масса оборудования без упаковки — около 45 кг. Электромеханический исполнительный механизм должен обеспечивать последовательное угловое перемещение трех преграждающих штанг с фиксацией промежуточных и конечных положений, контролируемое разрешение прохода в прямом и обратном направлениях, предотвращение несанкционированного перемещения через зону ограничения доступа и автоматическое восстановление блокирующего состояния после завершения разрешенного цикла прохода. Пропускная способность устройства должна составлять более 35 человек в минуту при соблюдении предусмотренных производителем условий эксплуатации и использовании совместимой технологии идентификации. Расчетный ресурс исполнительного механизма должен превышать 3 000 000 циклов прохода. Электропитание должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 100–240 В с частотой 50–60 Гц. Рабочий температурный диапазон должен составлять от −20 °C до +65 °C, допустимая относительная влажность окружающей среды — от 0 до 95% без образования конденсата, степень защиты корпуса — IP54 согласно технической документации соответствующего исполнения. Электронная система управления должна предусматривать возможность интеграции в сетевую инфраструктуру посредством Ethernet, использование интерфейсов RS-232, управление исполнительными устройствами через релейные выходы, обработку событий прохода и централизованную регистрацию идентификационных операций. Встроенный контроллер должен поддерживать хранение до 60 000 идентификаторов карт и до 180 000 регистрационных событий. Исполнение DS-K3G501-R/E-Dm55 должно предусматривать двунаправленную идентификацию посредством бесконтактных карт стандарта EM. Функциональная конфигурация должна обеспечивать режимы разрешенного прохода, ограниченного прохода, свободного прохода и полного блокирования в соответствии с установленными параметрами контроля доступа, настройку временных интервалов прохождения, применение расписаний доступа, индикацию функционального состояния оборудования и возможность централизованного управления. Система безопасности должна предусматривать механизм аварийного освобождения прохода, включая автоматическое опускание преграждающей штанги при отключении электропитания в предусмотренной производителем конфигурации, а также восстановление штатного режима после устранения аварийной ситуации. Монтаж оборудования должен выполняться с обеспечением жесткой

механической фиксации к несущему основанию, соблюдением проектной геометрии зоны прохода, защищенной прокладкой силовых и сигнальных кабелей, организацией электрического заземления в соответствии с требованиями электробезопасности и выполнением комплексных пусконаладочных испытаний. При необходимости подключения внешнего терминала биометрической идентификации должна обеспечиваться техническая совместимость управляющих сигналов, интерфейсов и алгоритмов предоставления доступа посредством предусмотренных производителем средств интеграции.

Терминал распознавания лиц Hikvision -4шт

Оборудование должно представлять собой высокопроизводительный интеллектуальный биометрический терминал идентификации личности с интегрированными алгоритмами автоматизированного распознавания лиц, предназначенный для использования в составе централизованной программно-аппаратной инфраструктуры системы контроля и управления доступом, регистрации посещаемости, учета рабочего времени и управления исполнительными механизмами ограничения доступа. Аппаратно-программная архитектура терминала должна функционировать под управлением операционной системы Linux и предусматривать встроенный сенсорный жидкокристаллический дисплей диагональю 7 дюймов, двухобъективную видеосистему с разрешением 2 мегапикселя, горизонтальным углом обзора 75,5 градуса, вертикальным углом обзора 41,5 градуса и диагональным углом обзора 87 градусов. Оптическая система должна обеспечивать автоматизированное обнаружение и биометрическую идентификацию лиц на расстоянии от 0,3 до 3 метров с продолжительностью распознавания менее 0,2 секунды на одного пользователя и заявленной производителем точностью распознавания не менее 99% при соблюдении установленных условий эксплуатации. Вычислительная подсистема должна обеспечивать хранение до 100 000 биометрических шаблонов лиц, до 100 000 идентификаторов бесконтактных карт и до 150 000 событий контроля доступа согласно актуальной спецификации соответствующего исполнения. Терминал должен поддерживать идентификацию посредством распознавания лица и совместимых бесконтактных карт стандартов Mifare 1, DESFire и FeliCa, считываемых на расстоянии от 0 до 3 сантиметров, с продолжительностью идентификации карты менее 1 секунды. Функциональные возможности должны предусматривать применение алгоритмов противодействия использованию фотографических и иных поддельных изображений лица, проверку дублирования биометрических шаблонов, автоматическую синхронизацию системного времени, поддержку голосовых уведомлений, двусторонней аудиосвязи, просмотра видеопотока в реальном времени, а также возможность одновременного распознавания нескольких лиц при поддержке соответствующего режима программным обеспечением устройства. Коммуникационная архитектура должна предусматривать один сетевой интерфейс Ethernet с автоматическим согласованием скорости передачи данных 10/100/1000 Мбит/с, поддержку протоколов TCP/IP IPv4/IPv6,

интерфейсов ISAPI, ISUP 5.0 и Push SDK, один интерфейс RS-485 с поддержкой протокола OSDP версии 2.1.7, один интерфейс Wiegand, один USB-интерфейс для подключения совместимого дополнительного модуля, один аудиовыход 3,5 мм, два тревожных входа, один тревожный выход, один выход управления замком, один вход кнопки выхода, один вход датчика состояния двери и один вход контроля вскрытия корпуса TAMPER. Электропитание терминала должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением 12–24 В с предусмотренным током питания до 2 А. Рабочий температурный диапазон должен составлять от −30 °C до +60 °C, допустимая относительная влажность окружающей среды — от 0 до 90% без образования конденсата, степень защиты корпуса — IP65. Габаритные размеры оборудования должны составлять 110,5×209,2×24 мм, масса нетто — около 0,57 кг. Программный интерфейс должен предусматривать поддержку нескольких языков, включая русский и казахский, управление учетными записями пользователей, регистрацию биометрических идентификаторов, настройку режимов идентификации, формирование событий контроля доступа и передачу регистрационных сведений в совместимые внешние информационные системы. Терминал должен обеспечивать возможность взаимодействия с исполнительными механизмами турникетов посредством предусмотренных производителем интерфейсов и управляющих сигналов, настройку разрешенных временных интервалов доступа, регистрацию фактического времени входа и выхода сотрудников, формирование электронных журналов событий, а также интеграцию с системой автоматизированного учета рабочего времени при наличии совместимого программного интерфейса. При использовании совместно с авторским программным обеспечением Monitoring Work должна быть обеспечена технически согласованная передача идентификаторов сотрудников, временных меток, событий входа и выхода, регистрационных статусов и иных предусмотренных интеграционным интерфейсом данных с последующим формированием централизованной аналитической отчетности. Подключение терминала должно осуществляться с соблюдением требований электробезопасности, информационной безопасности, защиты персональных данных и рекомендаций производителя, а ввод в эксплуатацию должен предусматривать проверку оптической системы, корректности распознавания, сетевого взаимодействия, управляющих выходов, регистрации событий и интеграционной совместимости с подключаемым турникетным оборудованием.

Металлический монтажный кронштейн для биометрического терминала — 4 единицы

Монтажное приспособление должно представлять собой специализированный несущий конструктивный элемент, предназначенный для пространственной фиксации биометрического идентификационного оборудования в проектном положении относительно зоны прохождения пользователей, обеспечивающий механическую устойчивость, сохранение геометрической ориентации оптического модуля и возможность защищенного размещения кабельных

коммуникаций. Конструкция должна выполняться из металлического материала с антикоррозионной обработкой, предусматривать жесткую систему крепления, совместимость монтажных отверстий с фактически поставляемым терминалом, защиту электрических соединений от случайного механического воздействия, отсутствие травмоопасных выступающих элементов и возможность демонтажа терминала для технического обслуживания без нарушения устойчивости основной конструкции. Проектный диапазон эксплуатационных температур должен составлять от −30 °C до +60 °C. Конкретные габариты, толщина материала, высота, угол расположения и параметры крепежной системы должны определяться паспортом выбранного кронштейна и согласованной монтажной схемой.

Устройство дистанционного оперативного управления турникетом — 2 единицы

Пульт управления должен представлять собой специализированное коммутационно-управляющее устройство, обеспечивающее оперативное изменение функциональных состояний исполнительного механизма системы контроля доступа посредством передачи управляющих сигналов на соответствующие входы контроллера турникета. Функциональная схема должна предусматривать независимое управление разрешением прохода в прямом и обратном направлениях, временную деблокировку, восстановление штатного режима ограничения доступа и возможность принудительного ограничения прохода в пределах предусмотренной производителем логики управления. Конструктивное исполнение должно обеспечивать механическую надежность органов управления, четкую функциональную маркировку, устойчивость электрических контактов к многократным коммутационным воздействиям, защиту от случайного включения и совместимость с управляющей электроникой турникета ZKTeco TS2000 Plus. Напряжение питания, электрическая схема, количество коммутационных каналов, габаритные параметры и допустимый температурный диапазон должны определяться техническим паспортом выбранного устройства.

Комплект монтажно-коммутационных и электротехнических материалов — 1 комплект

Комплект должен представлять собой совокупность специализированных электротехнических, механических, кабельных, крепежных и изоляционных компонентов, необходимых для формирования законченной кабельно-коммутационной инфраструктуры программно-аппаратного комплекса контроля доступа. Состав комплекта должен обеспечивать выполнение электрических соединений между исполнительными механизмами турникетов, биометрическими идентификаторами, управляющими устройствами, источниками электропитания и сетевыми коммуникационными элементами с учетом расчетных параметров токовой нагрузки, допустимого падения напряжения, требований электромагнитной совместимости, механической защиты и безопасной эксплуатации. Кабельная продукция должна подбираться по назначению, протяженности линий, условиям прокладки и параметрам подключаемого оборудования. Крепежные элементы

должны обеспечивать надежную фиксацию установленного оборудования, кабельные каналы и защитные трубы — предотвращение механических повреждений, а коммутационные компоненты — устойчивость электрических соединений при длительной эксплуатации. Фактическая номенклатура, количество, длины, сечения и конструктивные параметры должны определяться утвержденной монтажной схемой.

Проходная распашная калитка из нержавеющей стали — 2 единицы

Конструкция должна представлять собой механическое проходное ограждающее устройство распашного типа, предназначенное для формирования дополнительного функционального прохода в составе единой системы организации контролируемого перемещения пользователей. Несущие и ограждающие элементы должны выполняться из коррозионностойкой нержавеющей стали марки SUS304 с обработанными сварными соединениями, гладкой поверхностью и конструктивной устойчивостью к эксплуатационным нагрузкам. Проектная высота должна находиться в диапазоне 900–1100 мм, ширина прохода должна соответствовать фактической планировке объекта и установленным требованиям доступности и безопасной эвакуации, расчетный угол открывания должен составлять до 90 градусов либо более при использовании соответствующей конструкции поворотного механизма. Система крепления должна обеспечивать жесткую фиксацию опорных элементов к несущему основанию, устойчивость к боковым механическим воздействиям и сохранение геометрических параметров при многократном использовании. Проектный температурный диапазон эксплуатации должен составлять от −20 °C до +60 °C. Окончательная конструкция, размеры, направление открывания и характеристики механизма фиксации подлежат согласованию с заказчиком.

Комплекс монтажных, интеграционных и пусконаладочных работ — 1 услуга

Исполнитель обязан обеспечить выполнение полного технологического цикла работ по обследованию объекта, анализу конструктивных особенностей помещений, разработке и согласованию монтажной схемы, определению расположения точек контроля доступа, подготовке крепежных оснований, установке исполнительных механизмов, биометрических терминалов, монтажных кронштейнов, пультов управления и проходных ограждающих конструкций, организации кабельной инфраструктуры, подключению электрических цепей, настройке сетевых параметров, конфигурированию управляющих алгоритмов, регистрации оборудования в информационной системе и выполнению комплексной программно-аппаратной интеграции. В процессе пусконаладочных мероприятий исполнитель должен осуществить проверку корректности электрических соединений, функционирования исполнительных механизмов, идентификационных алгоритмов, синхронизации временных параметров, регистрации событий доступа, передачи данных между компонентами системы, обработки информации программным обеспечением и функционирования предусмотренных

аварийных режимов. По завершении работ должны проводиться комплексные испытания, проверка устойчивости системы при многократных последовательных проходах, устранение выявленных технических недостатков, обучение ответственных представителей заказчика и документальное оформление ввода оборудования в эксплуатацию.

Авторское специализированное программное обеспечение Monitoring Work — техническое сопровождение в течение 12 месяцев

Программное обеспечение Monitoring Work должно представлять собой специализированную многофункциональную информационно-аналитическую платформу автоматизированного контроля, регистрации, систематизации, обработки, накопления, архивирования и последующего анализа событий посещаемости и фактического рабочего времени сотрудников, функционирующую в составе интегрированного программно-аппаратного комплекса системы контроля и управления доступом и обеспечивающую формирование единого информационного пространства для централизованного администрирования трудовых ресурсов организации. Функциональная архитектура программного комплекса должна предусматривать реализацию многоуровневой системы управления регистрационными данными сотрудников, структурированного ведения электронных персональных карточек, формирования индивидуальных учетных идентификаторов, распределения пользователей по административным подразделениям, функциональным категориям и организационным группам, настройки индивидуальных и групповых графиков рабочего времени, автоматизированного сопоставления фактических регистрационных событий с установленными параметрами трудового распорядка, определения временных отклонений от утвержденных графиков, выявления случаев несвоевременного прибытия, преждевременного завершения рабочего дня, отсутствия регистрационных событий, нарушения установленной последовательности входа и выхода, а также формирования аналитических показателей на основании достоверно зарегистрированной информации. Программный комплекс должен предусматривать возможность централизованного управления информационными потоками, поступающими от биометрических терминалов распознавания лиц, электронных контроллеров доступа, турникетных систем, сетевых идентификационных устройств и иных технически совместимых компонентов аппаратной инфраструктуры с обеспечением последовательной обработки полученных событий, идентификации источника информации, привязки регистрационных данных к конкретному сотруднику, определения направления прохода, регистрации точной временной метки и последующего сохранения структурированной информации в электронной базе данных.

Программная платформа должна предусматривать организацию автоматизированного мониторинга текущего состояния присутствия персонала на объекте, предоставление уполномоченным пользователям информации о зарегистрированных входах и выходах, отображение времени последнего идентификационного события, формирование сводных сведений о

количестве присутствующих и отсутствующих сотрудников, распределение информационных данных по подразделениям, должностным категориям и временным периодам, а также возможность проведения сравнительного анализа фактических показателей посещаемости за различные отчетные интервалы. Система должна обеспечивать формирование ежедневных, еженедельных, ежемесячных, квартальных и годовых аналитических отчетов, подготовку индивидуальных карточек учета рабочего времени, составление сводных ведомостей посещаемости, отображение количества зарегистрированных рабочих дней, определение общей продолжительности присутствия на объекте, выявление временных отклонений от установленных графиков, расчет показателей опозданий и преждевременных уходов, а также предоставление инструментов выборочной фильтрации, сортировки, группировки и экспорта информации в электронные форматы при наличии соответствующих модулей программного обеспечения. Алгоритмы обработки данных должны предусматривать корректную интерпретацию повторных регистрационных событий, исключение необоснованного дублирования информации, возможность обнаружения неполных последовательностей входа и выхода, обработку событий, полученных с временной задержкой, а также разграничение фактически зарегистрированного времени присутствия и расчетных показателей рабочего времени в соответствии с утвержденными правилами организации.

Архитектура программного комплекса должна предусматривать применение механизмов централизованного администрирования, распределения функциональных полномочий, ролевого разграничения доступа, идентификации и аутентификации пользователей, ведения электронного журнала административных операций, регистрации изменений параметров системы, контроля доступа к конфиденциальным информационным ресурсам, ограничения несанкционированного изменения регистрационных сведений и обеспечения сохранности информационных массивов. Должна предусматриваться возможность формирования отдельных учетных записей системного администратора, ответственного специалиста кадровой службы, руководителя структурного подразделения и оператора мониторинга с предоставлением каждому пользователю доступа исключительно к разрешенным функциональным разделам и информационным ресурсам. Программный комплекс должен предусматривать организацию защищенного хранения регистрационных данных, применение механизмов резервного копирования, восстановление информационной базы после программных сбоев, ведение журналов ошибок, контроль корректности функционирования основных программных компонентов и возможность диагностики нарушений информационного обмена между программной платформой и подключенными аппаратными устройствами.

Интеграционная подсистема Monitoring Work должна обеспечивать возможность взаимодействия с биометрическими терминалами Hikvision и иными технически совместимыми устройствами посредством документированных программных интерфейсов, сетевых протоколов обмена

данными, предусмотренных производителями средств интеграции и механизмов передачи событий контроля доступа. При наличии соответствующих интеграционных модулей должна предусматриваться возможность подключения оборудования различных производителей, централизованного получения событий из нескольких точек прохода, объединения регистрационных сведений в единую информационную базу, автоматизированного сопоставления идентификаторов сотрудников, синхронизации системного времени, определения принадлежности события конкретному объекту или подразделению, а также формирования консолидированной отчетности по нескольким административным или территориально распределенным объектам. Система должна предусматривать обработку временной недоступности отдельных сетевых устройств, контроль восстановления информационного взаимодействия, обнаружение ошибок обмена данными, регистрацию технических неисправностей и последующую обработку событий, сохраненных аппаратным оборудованием в период отсутствия связи, при условии поддержки соответствующих функций устройствами и программным интерфейсом.

Программное обеспечение должно предусматривать возможность централизованного конфигурирования параметров рабочего времени, установления индивидуальных графиков присутствия, определения допустимых временных интервалов прибытия и завершения рабочего дня, настройки правил учета перерывов, разграничения рабочих, выходных и праздничных дней, формирования индивидуальных календарей сотрудников и применения установленных организацией правил обработки регистрационных событий. При наличии соответствующих функциональных модулей должна обеспечиваться возможность учета сменных графиков, переходящих рабочих смен, нестандартных режимов присутствия, нескольких регистрационных событий в течение одного рабочего дня, служебных выходов и повторных входов, а также формирования аналитической информации по отдельным временным интервалам. Расчетные механизмы должны обеспечивать возможность проверки исходных регистрационных событий, на основании которых формируются итоговые показатели, с целью обеспечения прозрачности учета, выявления технических расхождений и последующей корректировки сведений уполномоченными пользователями с обязательной фиксацией внесенных изменений.

Информационно-аналитическая подсистема должна предусматривать формирование централизованной панели мониторинга с отображением основных показателей посещаемости, количества зарегистрированных сотрудников, числа фактически присутствующих пользователей, количества отсутствующих работников, выявленных опозданий и иных параметров, определяемых настройками программного комплекса. При наличии соответствующей реализации должна предусматриваться возможность графического представления аналитических данных, построения сравнительных диаграмм, формирования статистических сводок, получения отчетности по выбранным подразделениям, поиска регистрационных событий

по заданным критериям и подготовки электронных документов для последующего использования ответственными специалистами организации. Пользовательский интерфейс должен обеспечивать логически структурированную навигацию, последовательное отображение информационных разделов, возможность выбора отчетных периодов, поиска сотрудников, просмотра регистрационных событий и выполнения административных операций в пределах предоставленных полномочий.

Программный комплекс должен предусматривать соблюдение применимых требований законодательства Республики Казахстан в области защиты персональных данных, информационной безопасности и законного использования объектов интеллектуальной собственности. Обработка биометрических и иных персональных данных должна осуществляться при наличии предусмотренных законодательством правовых оснований, с применением необходимых организационных и технических мер защиты, разграничением полномочий пользователей, предотвращением несанкционированного доступа, обеспечением конфиденциальности информации и соблюдением установленных требований к хранению и обработке персональных данных. При проектировании информационной инфраструктуры должны учитываться требования к размещению информационных ресурсов, резервированию данных, защите каналов связи и предотвращению несанкционированного распространения конфиденциальной информации. При необходимости программный комплекс должен предусматривать возможность размещения информационной базы в инфраструктуре заказчика при наличии соответствующей технической реализации и согласованной архитектуры внедрения.

Программное обеспечение Monitoring Work должно иметь подтвержденный правовой статус авторского программного продукта, законные основания для использования и технического сопровождения, а также документальное подтверждение принадлежности исключительных имущественных прав либо наличия соответствующих полномочий правообладателя. При наличии свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права должны указываться его регистрационные реквизиты, наименование объекта, сведения о правообладателе и дата регистрации. При наличии сертификата соответствия, протокола испытаний или иного официального документа, подтверждающего прохождение предусмотренных нормативными требованиями процедур оценки соответствия, исполнитель должен предоставить соответствующие подтверждающие документы с указанием области действия, регистрационного номера, даты выдачи и наименования уполномоченной организации. Указанные документы должны относиться непосредственно к предлагаемому программному продукту либо к соответствующему объекту оценки и не должны подменять друг друга. Программное обеспечение должно использоваться в пределах предоставленных лицензионных прав, а его техническое сопровождение должно осуществляться правообладателем либо организацией, обладающей законными полномочиями на выполнение соответствующих работ.

Годовое техническое сопровождение авторского программного комплекса Monitoring Work должно предусматривать проведение комплекса регламентных, диагностических, консультационных, профилактических, восстановительных и программно-конфигурационных мероприятий, направленных на обеспечение устойчивого функционирования информационной системы в течение 12 календарных месяцев. В состав сопровождения должны входить консультирование уполномоченных пользователей, анализ поступающих обращений, диагностика программных неисправностей, устранение ошибок функционирования, проверка корректности регистрации событий, контроль информационного взаимодействия с подключенными биометрическими терминалами, настройка параметров учета рабочего времени, восстановление работоспособности программных компонентов после сбоев в пределах согласованных обязательств, сопровождение электронных справочников и учетных записей, проверка правильности формирования аналитической отчетности, предоставление предусмотренных договором обновлений, выполнение регламентных мероприятий по обеспечению целостности информационной базы и консультирование технических специалистов заказчика по вопросам эксплуатации программного обеспечения. При возникновении технических неисправностей исполнитель должен проводить анализ причин нарушения работоспособности, определять принадлежность неисправности к программной, сетевой или аппаратной составляющей, предоставлять рекомендации по устранению выявленных проблем и выполнять необходимые восстановительные мероприятия в пределах установленной зоны ответственности. Техническое сопровождение должно осуществляться с соблюдением согласованных условий предоставления услуг, требований информационной безопасности, конфиденциальности обрабатываемых данных и обеспечения непрерывности функционирования программного комплекса в пределах предусмотренных договором технических возможностей.

Системный блок PULSER Advanced 372M — 1 комплект

Системный блок должен представлять собой высокопроизводительную многофункциональную вычислительную станцию стационарного исполнения, предназначенную для выполнения функций централизованной обработки, регистрации, систематизации, накопления, долговременного хранения, архивирования и аналитического преобразования информационных данных, поступающих от интегрированных устройств системы контроля и управления доступом, включая биометрические терминалы распознавания лиц, электронные контроллеры доступа, турникетные комплексы и иные совместимые периферийные устройства. Вычислительная архитектура должна предусматривать использование современного многоядерного процессора с количеством физических вычислительных ядер не менее 6, количеством вычислительных потоков не менее 12, базовой тактовой частотой не менее 2,5 ГГц и возможностью динамического повышения производительности посредством встроенных механизмов автоматического управления частотой.

Объём оперативной памяти должен составлять не менее 16 ГБ с возможностью последующего расширения до 32 ГБ и более, тип оперативной памяти — DDR4 или DDR5 в зависимости от архитектуры материнской платы, частота функционирования модулей памяти должна соответствовать требованиям процессорной платформы. Подсистема долговременного хранения информации должна предусматривать установку твердотельного накопителя SSD объёмом не менее 512 ГБ, предпочтительно с интерфейсом PCI Express NVMe, обеспечивающего высокоскоростное выполнение операций чтения и записи, минимизацию задержек при обращении к информационной базе и устойчивую обработку одновременных запросов программного обеспечения. Материнская плата должна обеспечивать поддержку установленного процессора, оперативной памяти, накопителей информации, периферийных устройств, сетевых интерфейсов и средств аппаратного расширения. Коммуникационная подсистема должна предусматривать наличие интегрированного сетевого контроллера Ethernet со скоростью передачи данных не менее 1000 Мбит/с, поддержку стандартных протоколов TCP/IP, возможность подключения к локальной вычислительной сети организации, обмена информацией с сетевыми терминалами идентификации и взаимодействия с программными компонентами системы контроля и управления доступом. Системный блок должен быть оснащён необходимыми интерфейсами USB 2.0 и USB 3.0 или выше, интерфейсами подключения монитора HDMI либо DisplayPort в зависимости от установленной графической подсистемы, аудиоразъёмами, системой активного охлаждения процессора и внутренних компонентов, блоком электропитания соответствующей мощности с защитой от перегрузок, короткого замыкания и электрических отклонений в пределах технических возможностей оборудования. Корпус должен обеспечивать необходимую циркуляцию воздушных потоков, доступность обслуживания, механическую защиту компонентов, возможность подключения дополнительного накопителя для резервного хранения информации и устойчивую эксплуатацию в административных помещениях. Конструктивные характеристики должны предусматривать стабильную работу при температуре окружающей среды от +10 °C до +35 °C и относительной влажности от 20% до 80% без образования конденсата при условии соответствия паспортным ограничениям фактически поставляемых компонентов. Системный блок должен обеспечивать возможность установки и функционирования совместимой операционной системы Windows 10/11 Professional либо серверной операционной системы при наличии соответствующей поддержки аппаратной конфигурации, необходимых драйверов и лицензионных прав. Компьютерное оборудование должно обеспечивать возможность непрерывного выполнения вычислительных операций, автоматизированной обработки регистрационных событий, функционирования локальной информационной базы, формирования электронных отчётов, администрирования пользовательских учетных записей, синхронизации временных параметров, выполнения

резервного копирования и взаимодействия с внешними информационными системами в пределах предусмотренной проектом вычислительной нагрузки.

Монитор Sanc M2742PH V3 — 27 дюймов

Монитор должен представлять собой широкоформатное жидкокристаллическое устройство визуального отображения информации с диагональю экрана 27 дюймов, предназначенное для продолжительной работы с информационно-аналитическими интерфейсами, программными системами мониторинга, электронными журналами регистрации событий, административными панелями управления и средствами визуализации статистических показателей. Конструкция должна предусматривать использование жидкокристаллической матрицы IPS с системой светодиодной подсветки W-LED, физическим разрешением экрана не менее 1920×1080 пикселей, соотношением сторон 16:9, частотой обновления изображения до 200 Гц в зависимости от режима подключения, временем отклика матрицы до 1 мс согласно заявленным производителем условиям измерения, статической контрастностью 1000:1 и яркостью не менее 300 кд/м². Углы обзора должны составлять до 178 градусов по горизонтали и до 178 градусов по вертикали с сохранением визуальной различимости отображаемой информации. Экран должен предусматривать матовое антибликовое покрытие, способствующее снижению отражения внешних источников освещения и повышению удобства восприятия текстовой и графической информации. Коммуникационная архитектура должна предусматривать наличие не менее двух цифровых интерфейсов HDMI и одного интерфейса DisplayPort, обеспечивающих подключение к системному блоку и передачу цифрового видеосигнала. Конструкция должна предусматривать регулировку угла наклона экрана, совместимость с креплением стандарта VESA 75×75 мм и наличие внешнего блока электропитания либо иной предусмотренной производителем системы питания. Монитор должен обеспечивать корректное отображение пользовательского интерфейса авторского программного обеспечения Monitoring Work, включая электронные таблицы учёта рабочего времени, списки сотрудников, регистрационные журналы, аналитические диаграммы, графики посещаемости, отчёты по подразделениям, сведения о времени входа и выхода работников и интерфейсы централизованного администрирования. Оборудование должно поставляться новым, технически исправным, с комплектом подключения и документацией производителя.

Комплект клавиатуры и компьютерной мыши — 1 комплект

Комплект периферийных устройств должен включать полноразмерную компьютерную клавиатуру и оптическую компьютерную мышь, предназначенные для выполнения операций ввода, редактирования, управления и администрирования в составе вычислительной станции автоматизированного мониторинга. Клавиатура должна предусматривать стандартную раскладку с поддержкой латинских и кириллических символов, функциональные клавиши F1–F12, цифровой блок, клавиши навигации и управления, устойчивые к многократным механическим воздействиям элементы ввода, а также возможность подключения посредством USB-

интерфейса или совместимого беспроводного приёмника. Компьютерная мышь должна предусматривать оптическую систему позиционирования, не менее двух функциональных кнопок, колесо прокрутки, разрешающую способность сенсора не менее 1000 DPI и совместимость с установленной операционной системой. Комплект должен обеспечивать корректное выполнение операций по созданию и редактированию электронных карточек сотрудников, настройке пользовательских полномочий, формированию отчётности, поиску регистрационных событий и управлению функциональными разделами программного комплекса Monitoring Work.

Обязательные требования к поддержке авторского программного обеспечения Monitoring Work и серверному функционированию

Поставляемый системный блок должен в обязательном порядке обеспечивать аппаратную, операционную, сетевую и программно-технологическую совместимость с авторским специализированным программным обеспечением Monitoring Work, предназначенным для автоматизированного мониторинга, регистрации, обработки и аналитического учёта фактического рабочего времени сотрудников на основании информационных событий, получаемых от интегрированных биометрических терминалов распознавания лиц и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом. Вычислительная станция должна обеспечивать возможность функционирования в качестве локального сервера информационной системы с размещением программных компонентов, электронной базы данных, регистрационных журналов, служебных файлов, конфигурационных параметров и информационных массивов, необходимых для централизованного функционирования Monitoring Work. Серверная инфраструктура должна предусматривать возможность одновременной обработки поступающих регистрационных событий от нескольких технически совместимых устройств контроля доступа, централизованного сопоставления идентификаторов сотрудников, регистрации точных временных меток входа и выхода, автоматизированного сохранения событий в базе данных, определения фактического времени присутствия работников, формирования ежедневных, недельных, месячных и годовых отчётов, обработки статистической информации и предоставления уполномоченным пользователям доступа к предусмотренным функциональным разделам системы. Аппаратная платформа должна обеспечивать устойчивое функционирование компонентов программного комплекса, возможность автоматического запуска необходимых программных служб после перезагрузки операционной системы, ведение системных журналов, мониторинг состояния вычислительных ресурсов, выполнение регламентного резервного копирования, восстановление информационной базы после программных сбоев и защищённое хранение регистрационной информации. Сервер должен поддерживать сетевое взаимодействие с биометрическими терминалами Hikvision и иными совместимыми устройствами посредством предусмотренных производителями интерфейсов и протоколов передачи данных, обеспечивать возможность синхронизации временных параметров, обработку

регистрационных событий, поступающих с нескольких точек прохода, и формирование единого централизованного информационного массива. В составе серверной конфигурации должна быть предусмотрена возможность установки необходимых программных зависимостей, библиотек, служб обработки данных, компонентов базы данных и средств интеграции, используемых авторским программным обеспечением Monitoring Work, в соответствии с официальными требованиями разработчика программного продукта. Серверная система должна обеспечивать разграничение прав доступа пользователей, защиту административных учетных записей, регистрацию операций изменения конфигурации, возможность выполнения резервного копирования на отдельный накопитель или защищённое сетевое хранилище и применение предусмотренных законодательством Республики Казахстан мер защиты персональных данных. В процессе поставки и ввода в эксплуатацию должна быть выполнена проверка совместимости вычислительного оборудования с программным комплексом Monitoring Work, включающая установку и запуск программного обеспечения, проверку сетевого соединения с интегрируемыми устройствами, тестовую регистрацию событий входа и выхода, проверку корректности сохранения информации в базе данных, формирование контрольных отчётов и проверку восстановления работоспособности программных служб после штатной перезагрузки вычислительной системы. Окончательное подтверждение соответствия серверной конфигурации требованиям Monitoring Work должно осуществляться по результатам интеграционных испытаний с учётом фактического количества подключаемых устройств, пользователей, объёма регистрационных событий, требований к хранению информации и предусмотренных режимов эксплуатации.

Требования к поставке, настройке и вводу в эксплуатацию

Поставщик обязан осуществить поставку нового, ранее не эксплуатировавшегося компьютерного оборудования, обеспечить проверку комплектности, работоспособности основных аппаратных компонентов, корректности подключения монитора и периферийных устройств, функционирования сетевого адаптера, подсистемы хранения информации и операционной среды. При наличии в составе договора услуг по программной настройке поставщик должен обеспечить подготовку вычислительной станции к установке авторского программного обеспечения Monitoring Work, конфигурирование необходимых сетевых параметров, проверку доступности устройств системы контроля доступа, выполнение предусмотренных интеграционных мероприятий и демонстрацию функционирования основных программных компонентов. Оборудование должно сопровождаться технической документацией, гарантийными обязательствами и документами, подтверждающими его происхождение и комплектность. Гарантийный срок на поставляемое компьютерное оборудование должен составлять не менее 12 месяцев, если иные условия не предусмотрены договором. Поставка должна осуществляться с обеспечением полной технической совместимости

системного блока, монитора, клавиатуры, мыши и предусмотренных проектом программных компонентов.