ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1269552 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № (2124-1 Т, 4578729) Оңтайлы ғимарат

Тапсырыс беруші: «Қаратау» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ұйымдастырушы: «Қаратау» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	2124-1 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оңтайлы ғимарат, тұрғын, жатақхана
ТЖҚЖС санаттың атауы	Басқа жерде көрсетілмеген өзге блоктық-модульдік ғимараттар
Қосымша сипаттама	-
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Түркістан облысы, Созақ ауданы, Қаратау а.о., Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., квартал 021, дом 192, рудник "Каратау"
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 60 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

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

Жалпы ақпарат	
Жабдықтың мақсаты	Для расположения персонала.
Жылжымалы ғимараттың жұмыс режимі	Жұмыс режимі – персоналдың тұрақты болуын көздейді.
Көлемдік-жоспарлау және конструкциялық шешімдер	
Сыртқы габариттік өлшемдері: ұзындығы × ені × биіктігі.	10 000 × 6 000 × 2 800 мм (екі еңісті шатырдың биіктігін есепке алмағанда).

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер, оның ішінде: мақсаты, параметрлері мен сипаттамалары (қабаттылығы, секциялар мен бөлмелер саны, сыйымдылығы, бөлмелердің негізгі түрлері және олардың арақатынасы).	Функционалдық мақсаты: 2 адамға арналған шекаралық бақылау бекеті. Ғимараттың, құрылыстың жауапкершілік деңгейі – II. Отқа төзімділік дәрежесі – IIа. А қосымшасында жылжымалы ғимараттың жоспарлануы ұсынылған.
Конструкциялық өрт қауіптілігі класы.	С1
	1. **Қабырғалар:** 1. **КӨЛЕМДІК-ЖОСПАРЛАУ ШЕШІМІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН НЕГІЗГІ ТАЛАПТАР:** Жылжымалы ғимараттың конфигурациясы мен өлшемдері осы Техникалық ерекшеліктің қосымшасына сәйкес болуы тиіс. Жылжымалы ғимарат тасымалдау және пайдалану кезінде оның қаттылығы мен беріктігін қамтамасыз ететін болат көтергіш конструкциядан жасалуы тиіс. Жылжымалы ғимарат сыртқы қоршаған орта факторларының (атмосфералық әсерлердің, температураның) ықпалынан қорғалуы тиіс. Модульдік ғимараттың сыртқы габариттік өлшемдері (ҰхЕхБ) – **10000*6000*2800 мм**, екі еңісті шатырдың биіктігін есепке алмағанда Қабырғалар ғимараттың қаңқасына бекітілетін «сэндвич» типі бойынша орындалуы тиіс.

- 1-қабат – гидрооқшаулау: қалыңдығы кемінде 100 мкм, ылғалдың, сілтілер мен қышқылдардың әсеріне төзімді ПВХ үлбірі, кемінде 150 мм айқастыра төселіп, түйіспелері герметикалануы тиіс.
- 2-қабат – қатты пенополиуретан (ППУ) PIR-Г2: қалыңдығы 50 мм, тығыздығы кемінде 40 кг/м³, жылу өткізгіштік коэффициенті төмен (0,028 Вт/м·К-ден аспайтын) тақталар, конструкцияның қосымша жылу оқшаулауын және қаттылығын қамтамасыз етуі тиіс.
- 3-қабат – жылу оқшаулау: тығыздығы кемінде 120 кг/м³ (минералды мақта, базальт талшығы немесе баламасы) жанбайтын жылу оқшаулағыш материал, қалыңдығы 100 мм, жанғыштық класы – НГ (жанбайтын), жылу өткізгіштік коэффициенті 0,040 Вт/м·К-ден аспауы тиіс.
- 4-қабат – бу оқшаулау: қалыңдығы кемінде 100 мкм ПВХ үлбірі, түйіспелері бу оқшаулағыш таспамен желімделіп төселуі және жылу оқшаулағыш материалды су буының енуінен қорғауды қамтамасыз етуі тиіс.

Пайдалану сипаттамалары:

- Конструкцияның жылу беру кедергісі – кемінде 3,5 м²·°С/Вт.
- Ылғалға төзімділігі – жабынның бүкіл ауданы бойынша 100 %.
- Отқа төзімділігі – ҚНжЕ және ЕЖ талаптарына сәйкес К0 класына сай болуы тиіс (оттың таралмауы, балқыған материал тамшыларының болмауы).
- Материалдардың қызмет ету мерзімі – кемінде 20 жыл.

1. **Сэндвич типті сыртқы қабырғалар**

- Материал: мырышталған болаттан жасалған бейінді табақ (металлсайдинг).
- Металл қалыңдығы: кемінде 0,45 мм.
- Жабыны: полимерлі қорғаныш-сәндік жабын (ПВДФ, полиэстер немесе соған ұқсас).
- Түсі: тапсырыс берушімен келісу бойынша (RAL каталогына сәйкес).
- Талаптар: ультракүлгін сәулелерге, коррозияға және механикалық әсерлерге төзімділік, герметикалығы, ылғал мен желдің енуінен қорғалуы.
- Жылу оқшаулағыш толтырмасы: базальт негізіндегі, тығыздығы кемінде 100–120 кг/м³, жанғыштық класы – НГ (жанбайтын) жанбайтын минералды мақта тақтасы.
- Панельдің қалыңдығы: жобаға байланысты (сыртқы қабырғалар үшін кемінде 100 мм).
- Жылу-техникалық сипаттамалары: жылу өткізгіштік коэффициенті 0,040 Вт/м·К-ден аспауы тиіс, жылу беру кедергісі ЕЖ 50.13330 талаптарына сәйкес болуы тиіс.
- Отқа төзімділігі: EI 60-тан төмен емес (60 минут ішінде тұтастығы мен жылу оқшаулау қабілетін сақтауы).
- Механикалық сипаттамалары: панельдің көтергіш қабілеті – аралықтың 1/200 шамасынан аспайтын майысу кезінде кемінде 0,4 кН/м²; жабынның қажалуға төзімділігі – кемінде 500 цикл.
- Коррозияға төзімділігі: ISO 12944-2 стандарты бойынша RC3 санатына сәйкес болуы тиіс (орташа агрессивті атмосфера үшін).

Монтаждау:

- торламаға орнату,
- бекіткіштер – тығыздағыш шайбалары бар мырышталған өздігінен бұрап кіргізілетін бұрандалар,
- панельдерді көлденең немесе тігінен орналастыру – жобаға сәйкес.

Жеткізу жиынтығы: белгіленген өлшемдегі панельдер, қосымша элементтер жиынтығы (бұрыштық элементтер, түйіспелерді жабатын планкалар, жақтаулар), монтаждау бекіткіш элементтері, бұйымның паспорты, өрт және құрылыс қауіпсіздігі талаптарына сәйкестік сертификаттары.

Қабырғалардың қаңқасы

- Материал: иілген профильдерден жасалған болат конструкция.
- Күшейту: ыстықтай илемделген дөңгелек болаттан жасалған қиғаш байланыстарды қолдану.
- Материалға қойылатын талаптар:
  - мырышталған болат немесе коррозияға қарсы жабыны бар болат,
  - профильдердің қалыңдығы қажетті көтергіш қабілеттілікті қамтамасыз етуі тиіс (жоба бойынша есептеледі),
  - сапалы монтаждауды қамтамасыз ету үшін профильдердің геометриялық дәлдігі сақталуы тиіс.
- Қосылыстар: жобалық шешімдерге байланысты дәнекерленген немесе болтты, түйіспе орындары коррозияға қарсы қорғанышпен өңделуі тиіс.

1. **Еден, төбе:**

- 1-қабат – гидрооқшаулау: қалыңдығы кемінде 100 мкм, ылғалдың, сілтілер мен қышқылдардың әсеріне төзімді ПВХ үлбірі, кемінде 150 мм айқастыра төселіп, түйіспелері герметикалануы тиіс.
- 2-қабат – қатты пенополиуретан (ППУ) PIR-Г2: қалыңдығы 30 мм, тығыздығы кемінде 40 кг/м³, жылу өткізгіштік коэффициенті төмен (0,028 Вт/м·К-ден аспайтын) тақталар, конструкцияның қосымша жылу оқшаулауын және қаттылығын қамтамасыз етуі тиіс.
- 3-қабат – жылу оқшаулау: қалыңдығы 100 мм, жанғыштық класы – НГ (жанбайтын), жылу өткізгіштік коэффициенті 0,040 Вт/м·К-ден аспайтын жанбайтын орамды жылу оқшаулағыш материал (минералды мақта, базальт талшығы немесе баламасы).
- 4-қабат – бу оқшаулау: қалыңдығы кемінде 100 мкм ПВХ үлбірі, түйіспелері бу оқшаулағыш таспамен желімделіп төселуі және жылу оқшаулағыш материалды су буының енуінен қорғауды қамтамасыз етуі тиіс.

Пайдалану сипаттамалары:

- Конструкцияның жылу беру кедергісі – кемінде 3,5 м²·°С/Вт.
- Ылғалға төзімділігі – жабынның бүкіл ауданы бойынша 100 %.
- Отқа төзімділігі – ҚНжЕ және ЕЖ бойынша К0 класына сәйкес болуы тиіс (оттың таралмауы, балқыған материал тамшыларының болмауы).
- Материалдардың қызмет ету мерзімі – кемінде 20 жыл.

Қабырғалар мен төбенің металлсайдингі:

- металдың қалыңдығы – кемінде **0,45 мм**,
- коррозияға қарсы жабын (мырыштау + полимерлі жабын),
- атмосфералық әсерлерге, температураның ауытқуына және механикалық жүктемелерге төзімділік.

Еден мен төбе қаңқасы:

- Ыстықтай илемделген швеллерден жасалған периметрлік күшейтілген белдеу, иілген профильдерден жасалған көлденең арқалықтармен жабдықталуы тиіс.

1. **Есіктер:**

Сыртқы кіреберіс есік – температура ауытқуы мен жоғары ылғалдылық жағдайында пайдалануға арналған, жылу оқшаулағышы бар металл есік.

- Конструкциясы: қалыңдығы кемінде 1,5 мм табақ болаттан жасалған есік төсемі, ішкі жағынан жанбайтын жылу оқшаулағыш материалмен (минералды мақта тақталары) толтырылуы тиіс.
- Есік төсемінің өлшемі: 1000×2000 (Б) мм.
- Есік жақтауы: күшейтілген металл жақтау, периметрі бойынша ауа өткізуді, шаң мен ылғалдың енуін болдырмайтын тығыздағышпен жабдықталуы тиіс.
- Әрлеуі: ұнтақты-полимерлі жабын, түсі – ашық сұр (RAL түсі келісу кезінде нақтыланады).
- Фурнитурасы: апаттық жағдайда жылдам ашу функциясы бар «антипаника» тұтқасы.
- Құлып: ішкі кіріктірілген құлып, жиынтықта 5 кілт.
- Ілмектері: реттеу мүмкіндігі бар күшейтілген ілмектер.
- Отқа төзімділігі: EI 60-тан төмен емес (60 минут ішінде тұтастығы мен жылу оқшаулау қабілетін сақтауы).
- Бұзуға төзімділігі: ГОСТ Р 51113-97 / EN 1627 бойынша II кластан төмен емес.
- Жеткізу жиынтығы: толық жинақталған есік, монтаждау жиынтығы, бұйым паспорты, өрт және құрылыс қауіпсіздігі талаптарына сәйкестік сертификаттары.

Тұрғын бөлмелерге арналған ішкі есіктер (ДВГ 20-8) – тұрғын үй-жайлардың ішіне орнатуға арналған, тұтас, бір жармалы есіктер.

Ғимараттың көлемдік-жоспарлау шешіміне, блоктау шарттарына және әрлеу жұмыстарына қойылатын негізгі талаптар.	• Конструкциясы: қалыңдығы кемінде 40 мм есік төсемі ылғалға төзімді жабыны бар, қажалуға және тұрмыстық жуғыш заттардың әсеріне төзімді ламинатталған ДСП немесе МДФ-дан жасалуы тиіс. • Есік төсемінің өлшемі: 800×2000 (Б) мм. • Есік жақтауы: есік төсемінің түсіне сәйкес ламинатталған жабыны бар ағаштан немесе МДФ-дан жасалуы, периметрі бойынша тығыздағышпен жабдықталуы тиіс. • Әрлеуі: ламинатталған жабын, түсі – ашық жаңғақ, текстурасы – ағаш тәрізді (табиғи шпонына ұқсас). • Фурнитурасы: 5 (бес) кілт жиынтығымен бірге ішкі кіріктірілген құлып; тұтқасы – «хром» немесе «сатин» түсті (келісу бойынша). • Ілмектері: фурнитура түсіне сәйкес сәндік қақпақшалары бар, жапсырмалы немесе ойыққа орнатылатын күшейтілген ілмектер. • Экологиялық қауіпсіздігі: формальдегид эмиссиясы класы Е1-ден жоғары емес материалдар. • Қосымша талаптар: есік төсемінің шеттері ПВХ жиекпен өңделуі тиіс; жабынның қажалуға төзімділігі – кемінде 2000 цикл. • Жеткізу жиынтығы: есік төсемі, жақтауы, екі жағынан орнатылатын жақтау тақтайшалары, кілттері бар құлып (5 дана), тұтқалар, ілмектер, монтаждау жиынтығы, бұйым паспорты. Жеке гигиена бөлмелеріне арналған ішкі есіктер – ылғалды үй-жайларда (дәретханаларда, жуынатын бөлмелерде) пайдалануға арналған пластиктен жасалған, бір жармалы, тұтас/әйнектелген (жобаға сәйкес) есіктер.

- Конструкциясы: қалыңдығы кемінде 36 мм есік төсемі күшейтілген қаңқасы бар ПВХ-дан (ішкі жағынан металл профиль/ылғалға төзімді ДСП) жасалуы тиіс.
- Есік төсемінің өлшемі: 800×2000 (Б) мм.
- Есік жақтауы: пластиктен жасалған, периметрі бойынша тығыздағышпен жабдықталған, ылғал мен температура ауытқуларының әсеріне төзімді болуы тиіс.
- Әрлеуі: ПВХ жабыны, түсі – ақ (тапсырыс берушімен келісу бойынша күңгірт/жылтыр).
- Фурнитурасы: ылғалға төзімді алюминийден немесе тот баспайтын болаттан жасалған; «бос/бос емес» индикаторы бар бекіткіші бар тұтқа.
- Ілмектері: ылғалға төзімді, реттеу мүмкіндігі бар күшейтілген ілмектер.
- Желдету: есік төсемінің төменгі бөлігінде ауа алмасуды қамтамасыз ету үшін желдеткіш тор немесе саңылау (кемінде 10 мм) болуы тиіс.
- Пайдалану сипаттамалары: ылғалға төзімділігі – 100 %, тұрмыстық химия мен ультракүлгін сәулелердің әсеріне төзімділігі, қызмет ету мерзімі – кемінде 15 жыл.
- Жеткізу жиынтығы: есік төсемі, жақтауы, екі жағынан орнатылатын жақтау тақтайшалары, бекіткіші бар тұтқа, құлып, ілмектер, желдеткіш тор (қажет болған жағдайда), монтаждау жиынтығы, бұйым паспорты.

1. **Терезелер**

Жалпы талаптар:

- Материал: ПВХ профиль (бес камералы, термоүзілісі бар).
- Түсі: тапсырыс берушімен келісу бойынша (RAL каталогына сәйкес).
- Конструкциясы: қос контурлы тығыздағышы бар профиль, энергия үнемдейтін шынылпакет.
- Фурнитурасы: тұрғын үй-жайлар үшін бұрылмалы-қайырмалы немесе санитариялық торап үшін бекітілген /бұрылмалы, микро-желдету мүмкіндігімен.
- Барлық терезелер су ағызғыштармен, масаға қарсы торлармен, терезе алды тақтайшаларымен және сыртқы су ағызу тақтайшаларымен (отливтермен) жиынтықталуы тиіс.

Тұрғын үй-жайлардың терезелері:

- Саны: 4 дана.
- Өлшемі: 1000х1200 мм
- Ашылу тәсілі:
- бір жармасы – бұрылмалы-қайырмалы,
- екінші жармасы – ашылмайтын.

Санитариялық тораптың терезесі:

- Саны: 1 дана.
- Өлшемі: 600 × 400 мм.
- Ашылу тәсілі: желдетуді қамтамасыз ету үшін бұрылмалы немесе қайырмалы.

Өтпелі аймақтағы терезелер:

· Саны: 2 дана.

· Өлшемі: 2500 х 1200 мм

· Ашылу тәсілі: ашылмайтын.

· Витраж: 4000х1400 мм

· Ашылу тәсілі: шетінде есік, екі шеткі бөлігі ашылмайтын, ортасы жылжымалы есік жүйесі (купе).

Үй-жайларды әрлеуге қойылатын талаптар:

1. **Едендер**

Жалпы талаптар:

- Еден негізінің материалы: ылғалға төзімді ФСФ маркалы фанера.
- Қалыңдығы: кемінде 18 мм.
- Сипаттамалары: фенолформальдегидті желімнің қолданылуы есебінен ылғалға төзімділігінің жоғары болуы, иілу мен сығуға беріктігінің жоғары болуы, температура мен ылғалдылық ауытқуларына төзімділігі, зең мен саңырауқұлақтан қорғау үшін антисептикалық құраммен алдын ала өңделуі.
- Төсеу: тегіс әрі құрғақ негізге, еден лагтарына/қара еденге берік бекіту арқылы орындалады.
- Барлық еден жабындары экологиялық қауіпсіздік, гигиеналық және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес болуы тиіс.
- Жабындар тозуға төзімді, ылғалға төзімді (ылғалдылығы жоғары үй-жайлар үшін), тайғанамайтын, тазалау мен күтіп ұстауға қолайлы болуы тиіс.
- Барлық үй-жайларда еденнің периметрі бойынша жабынның түсіне сәйкес келетін немесе ақ түсті (жобаға сәйкес) еденкемерлер орнатылуы міндетті.

Бөлмелер мен дәліз:

· Жабын түрі: керамикалық плитка.

- Қалыңдығы: кемінде 8,0 мм.
- Түсі/дизайны: бейтарап реңктер (Тапсырыс берушімен келісу бойынша).
- Төсеу: тегістелген негізге бүкіл ауданы бойынша желімдеу арқылы орындалады.

Жеке гигиена бөлмелері:

· Жабын түрі: керамогранит немесе полиплан.

· Түсі: ашық сұр (біркелкі немесе барынша аз текстуралы).

Негізгі сипаттамалары:

- Су өткізбейтіндігі (су сіңіру коэффициенті ≤ 0,5 %).
- Тайғанауға қарсы қасиеттері: R10 класынан төмен емес.
- Беріктігі мен тозуға төзімділігі жоғары (PEI IV-V).
- Жуғыш және дезинфекциялау құралдарының химиялық әсеріне төзімділігі.
- Төсеу: цемент-құм ерітіндісіне немесе плитка желіміне төсеу, жіктерін ылғалға төзімді жіктеу қоспасымен герметизациялау арқылы орындалады.
- **Еденкемерлер**
- Материалы: ПВХ немесе қорғаныш жабыны бар МДФ.
- Биіктігі: 60–80 мм.
- Түсі: еден жабынының түсіне сәйкес немесе ақ түсті (келісу бойынша).
- Ылғалдылығы жоғары үй-жайларда түйіспелерді герметизациялау міндетті.
- **Монтаждау және сапа**
- Барлық жұмыстар ҚНжЕ және ГОСТ талаптарына сәйкес орындалуы тиіс.
- Жабын төселетін негіз тегіс, құрғақ, шаң мен қоқыстан тазартылған болуы тиіс.
- Беткі қабаттың рұқсат етілетін ауытқуы: 2 м ұзындыққа 2 мм-ден аспауы тиіс.
- Жеке гигиена бөлмелерінде жабынның астына гидрооқшаулағыш қабат төсеу көзделуі тиіс.

1. **Қабырғалар:**

Бөлмелер мен дәліз:

· Әрлеу материалы: бояумен әрленген ГКЛВО (ылғалға және отқа төзімді гипсокартон).

· Түсі: ашық реңктер (ақ, бежевый, ашық сұр немесе Тапсырыс берушімен келісу бойынша басқа да ұқсас реңктер).

· Негізгі сипаттамалары: ылғалға төзімді жабыны, тұрмыстық ластанулар мен механикалық әсерлерге төзімділігі, күтіп ұстау мен пайдаланудың қолайлылығы, формальдегид эмиссиясы класы: Е1-ден жоғары емес.

· Монтаждау: тік немесе көлденең тәсілмен, бекіткіштері жасырын орнатылып, панельдер негізге тығыз жанасатындай етіп орындалады.

Жеке гигиена бөлмелері (санитариялық тораптар, жуыну бөлмелері, душ бөлмелері)

· Әрлеу материалы: керамикалық плитка төселген ГКЛВО.

· Түсі: ашық реңктер (ақ, ашық сұр немесе Тапсырыс берушімен келісу бойынша басқа да ұқсас реңктер).

· Негізгі сипаттамалары: ылғалға төзімді, оңай жуылатын, тұрмыстық химия құралдарының әсеріне төзімді, антисептикалық жабыны бар (болғаны жөн).

· Монтаждау: түйіспелерін тығыз жанастырып орнату, барлық бұрыштары мен жіктерін силикон герметикпен герметизациялау арқылы орындалады.

1. **Төбелер**

Бөлмелер мен дәліз

· Әрлеу материалы: ашық түстермен боялған ГКЛВО.

	· Негізгі сипаттамалары: ылғалға төзімді жабыны, саңылаусыз тегіс беті, эстетикалық көріністі қамтамасыз ететін және көзге көрінетін түйіспелердің болмауына мүмкіндік беретін жасырын бекітпелер. **Жеке гигиена бөлмелері (санитариялық тораптар, жуыну бөлмелері, душ бөлмелері)** · Әрлеу материалы: ашық түстермен боялған ГКЛВО. · Негізгі сипаттамалары: ылғалға төзімділігі, температура мен ылғалдылық ауытқуларына төзімділігі, жобада қажеттілігі көзделген жағдайда желдетуге арналған перфорациялық тесіктердің болуы, қызмет көрсету қолайлылығы және ұзақ мерзімділігі. **Ескертпе** · Барлық жиынтықтаушы бұйымдар мен құрылыс материалдары жаңа болуы тиіс. · Бұрын пайдаланылған материалдарды қолдануға жол берілмейді. Құрылыс құрамдас бөліктері ретінде қайта жабдықталған конструкцияларды (пайдаланылған теңіз контейнерлерін, металл будкаларды және осыған ұқсас объектілерді) пайдалануға тыйым салынады.
	Жиһаз және жабдық: Жиһаз бен жабдық жылжымалы ғимараттарға қоса берілген жоспарларға (А қосымшасы) сәйкес орнатылуы тиіс. Өтпелі аймақта 12 бөлімшесі бар, бөлшектелетін металл сөмке сақтау шкафын қарастыру қажет. Сөмке сақтауға арналған шкафтың әрбір бөлімшесі жеке ойып орнатылатын құлыппен жабдықталған

Технологиялық жабдыққа қойылатын негізгі талаптар, оның ішінде: негізгі параметрлері, техникалық және пайдалану сипаттамалары, сервистік қызмет көрсету.	есікпен қамтамасыз етілуі тиіс. ШРМ - 312 металл шкафы супермаркеттердегі сөмкелер мен пакеттерді, спорт клубтарының, бассейндер мен фитнес-орталықтардың киім ауыстыру бөлмелеріндегі жеке заттарды сақтауға арналған. Жабыны - сұр түсті полимерлі ұнтақ бояу (RAL 7035). Өлшемі: Биіктігі – 1860мм; Ені – 900мм ; Тереңдігі – 500 мм. Сондай-ақ кеңсеге арналған едендік металл сейфті қарастыру қажет / Орнату түрі: Еденге орнатылатын / қабырғаға жақын орнатылатын / еден мен қабырғаға анкерлік бекіту / Мақсаты: Рұқсаттамаларды / кілттерді / қызметтік куәліктерді / мөрлерді / алып жүретін күзет құралдарын / құжаттаманы сақтау / Корпус материалы: Қалыңдығы кемінде 2–3мм болат / Есік материалы: Қалыңдығы кемінде 5–8мм күшейтілген болат / Құлып түрі: Электрондық кодтық құлып + апаттық механикалық кілт / Құлыптар саны: кемінде 2 / Ригельдер түрі: Болаттан жасалған айналмалы ригельдер / Ригельдер саны: кемінде 3 / Қорғаныс: Құлыпты бұрғылап ашудан қорғау / кодты іріктеуден қорғау / рұқсатсыз қол жеткізуден қорғау / Ішкі жабдықталуы: кемінде 2 реттелетін сөре / құлпы бар жеке ішкі бөлім (трейзер) / Сыйымдылығы: кемінде 40–80л / Сөреге түсетін ең жоғары жүктеме: кемінде 15–20кг / Бекіту: Еден мен қабырғаға анкерлік бекіту / Монтаждау тесіктері: кемінде 4 / Есіктің ашылу бұрышы: 90–180° / Индикация: Құлып жұмысының жарық және дыбыс индикациясы / Қоректендіру: АА батареялары 4×–8× / Резервтік ашу: Механикалық кілт / апаттық қоректендіру / Түсі: Сұр / қара / ұнтақ бояумен қапталған / Пайдалану температурасы: +5°C...+40°C / Ылғалдылық: конденсациясыз 80%-ға дейін / Салмағы: кемінде 45–70кг / Өлшемі: Биіктігі 900мм-ге дейін / Ені 450–500мм / Тереңдігі 400–450мм.

- Электрмен жабдықтау санаты III;
- Электр сымдары 220 В кернеуге орындалуы тиіс.
- Жерге тұйықтау жүйесі TN-S (3L+N+PE);
- Ғимаратқа кіріс ШР ажыратпасы немесе тарату қорабы арқылы 380/220 В;
- Ішкі электр желілері ашық орындалуда — қорғаныс пен эстетиканы қамтамасыз ететін кабель арналарындағы тиісті қимадағы ВВГнг-LS маркалы кабель о Тарату қалқаншалары (ШРН 18) пластикалық, автоматикалық ажыратқыштармен және АҚҚ (УЗО), розетка топтары, ажыратқыштармен;
- Тапсырыс берушінің тарату құрылғысына сыртқы қосылуды орындаушы тиісті материалдар мен жабдықтарды қолдана отырып жүзеге асырады, күштік кабельдерді төсеуді кабель көтергіш конструкцияларда орындау;
- Орындаушы тарапынан кабель өнімдері мен коммутациялық аппаратураның изоляция кедергісін өлшеуді жүргізу туралы техникалық есеп;
- Қолданылатын сым — жүктеме есебіне сәйкес қимасы бар, қос изоляциялы мыс сым. о Барлық материалдар мен жабдықтар ЭҚОТ (ПУЭ), ҚЖН (СНиП) және МЕМСТ (ГОСТ) талаптарына сәйкес болуы тиіс.

Электр сымдары және электрмен жабдықтау

1. Жалпы талаптар

2.Желіні есептеу және қорғау о Кабель қимасы мобильді ғимараттың қолданылатын электр жабдығының максималды жүктемесін ескере отырып таңдалады. о Тарату шкафы мыналарды қамтамасыз ететін автоматикалық ажыратқыштармен (сақтандырғыштармен) жиынтықталады: § қысқа тұйықталудан қорғау, § артық жүктемелерден қорғау, § жекелеген желілерді ажырату мүмкіндігі. о Барлық розеткалар мен электр жабдықтары жерге тұйықталуы тиіс.

3.Розеткалар мен ажыратқыштар

- Розеткалар саны жоспарланумен және жабдықтың орналасуымен анықталады.
- Минималды талаптар: § тұрғын үй-жайларда және дәлізде – әрбір үй-жайға кемінде 2 розеткадан, § жеке гигиена бөлмелерінде – ылғалдан қорғалған орындалудағы розеткалар (IP44 және одан жоғары).
- Ажыратқыштар – стандартты, еденнен 0,9–1,0 м биіктікте орнатылады.

4.Мобильді ғимаратты қосу

- Электр энергиясын жеткізу мобильді ғимараттың қабырғасына орнатылған тарату шкафы арқылы жүзеге асырылады.
- Кіріс орны ылғалдан және механикалық зақымданулардан қорғалуы тиіс.

5. Ішкі және сыртқы жарықтандыру (кіреберіс есіктердің үстінде) қуаты кемінде 18 Вт, түс температурасы 4000 К болатын НПП жарықдиодты шамдармен орындалуы тиіс. Шамдар дөңгелек пішінді, күңгірт ақ түсті, корпусы пластиктен, жарық шашыратқышы соққыға төзімді поликарбонаттан жасалған, қорғаныс дәрежесі IP65 болуы тиіс.

Жерге тұйықтау:

- ҚР Электр қондырғыларын орнату қағидаларына (ЭҚОҚ) сәйкес TN-S жерге тұйықтау жүйесі (3L+N+PE);
- Сыртқы жерге тұйықтау контурын Орындаушы жеткізеді және монтаждайды;
- Жерге тұйықтау контурының кедергісін және металл байланыстарын өлшеу нәтижелері бойынша техникалық есепті Орындаушы ұсынады.

Жылыту:

- Электр конвекторлары: А қосымшасына сәйкес әрбір бөлмеге орнатылуы тиіс.
- Қуаты: әрбір бөлменің ауданы мен жылу жүктемесіне сәйкес таңдалады.
- Қауіпсіздік: қызып кетуден қорғау жүйесі, ыстыққа төзімді кабельдер және дұрыс жерге тұйықтау қарастырылуы тиіс.
- Конвекторлардың электрмен қоректенуі: тарату қалқанынан жеке қоректендіру желісі тартылуы тиіс. Әрбір топқа (немесе бүкіл аймаққа бір) токтан қорғау функциясы бар автоматты ажыратқыш орнатылады.
- Басқару түрі: бағдарламаланатын термостат, «жайлы»/«эко» режимдері және жұмыс уақытын бағдарламалау мүмкіндігі қарастырылуы тиіс.
- Санитариялық торап бөлмесінде ылғалдан қорғалған орындалымдағы электр конвекторы орнатылуы тиіс.

Желдету және ауаны баптау:

- Тұрғын бөлмеге сыртқы блогы бар, «қыс-жаз» функциясымен жабдықталған, салқындату алаңы кемінде 25 м² болатын кондиционер (сплит-жүйе) орнатылып, монтаждалуы тиіс.
- Желдету терезелер мен есіктер арқылы табиғи жолмен жүзеге асырылады және өнімділігі кемінде 100 м³/сағ, кері клапаны бар, қуаты 24 Вт-тан аспайтын қабырғалық арналық желдеткіштер арқылы механикалық сору желдеткішімен толықтырылады.

Сумен жабдықтау:

- Пластик құбырлар пайдаланылады. Суық сумен жабдықтау сыртқы су көзінен жүзеге асырылады.
- Ыстық сумен жабдықтау көлемі кемінде 80 л, қорғаныстық ажырату құрылғысымен (ҚАҚ) жабдықталған бойлерден автономды түрде жүзеге асырылады.
- Раковина мен душқа ыстық су берілуі қамтамасыз етілуі тиіс.
- Полипропилен құбырлары қабырғалар бойымен ашық тәсілмен төселеді.
- Сумен жабдықтау желісіне қосылу үшін ғимараттың сыртына құбыр шығару қарастырылуы тиіс.

Кәріз жүйесі:

- Кәріз құбырлары ғимарат қабырғасы арқылы сыртқа шығарылуы тиіс.
- Пластик құбырлар қабырғалар бойымен ашық тәсілмен төселеді.
- Кәріз құдығына қосылу үшін құбырды ғимараттың сыртына шығару қарастырылуы тиіс.
- Темірбетон кәріз құдықтарын орнату қарастырылуы тиіс.

1. Бейнеағынды көрсету жүйесі

«Жұмыс аймағы» бөлмесінде бейнебақылау жүйесінің жұмысын жедел визуалды бақылауды қамтамасыз ету мақсатында бейнеақпаратты көрсету құрылғысын орнату қарастырылуы тиіс.

Жабдықтардың құрамы:

1. Монитор-теледидар:

- Диагоналі: 55″;
- Панель түрі: кәсіби LED-дисплей;
- Ажыратымдылығы: 3840 × 2160 (UHD 4K);
- Экран пішімінің арақатынасы: 16:9;
- Жаңарту жиілігі: 60 Гц;
- Жауап беру уақыты: 8 мс;
- Көру бұрышы: 178° (көлденең) / 178° (тік);
- Жарықтылығы: 300 кд/м²;
- Контрастылығы: 1200:1;
- Түстерді беру мүмкіндігі: 1,07 млрд түс (8-bit + FRC);
- Жұмыс режимін қолдау: 24/7;
- Интерфейстері: 1 × HDMI 2.0 / 1 × HDMI 1.4 / 1 × VGA / 1 × USB 2.0 / 1 × Audio In / 1 × RJ45 / 1 × RS232;
- Аудио: кіріктірілген 2 × 7 Вт динамиктер;
- Баптау параметрлері: жарықтылық / контрастылық / түс температурасы / кескін режимі;
- Басқару: OSD мәзірі / панельдегі батырмалар / RS232;
- Материалы: металл + ABS пластик;
- Бекіту түрі: VESA;
- Қоректендіру: AC 100–240 V, 50/60 Hz;
- Тұтынылатын қуаты: әдеттегі режимде 84 Вт / ең жоғары 145 Вт;
- Күту режиміндегі тұтынатын қуаты: ≤ 0,5 Вт;
- Пайдалану температурасы: 0 °C ... +40 °C;
- Салмағы: 11,9 кг;
- Қаптамасымен бірге салмағы: 16,1 кг;
- Габариттік өлшемдері: 1230,1 × 786,9 × 268,9 мм;
- Жақтауының ені: 8,2 мм (жоғарғы / сол жақ / оң жақ) / 20,7 мм (төменгі).

Талаптар:

1. Саны: 1 дана;
2. Пайдалану режимі: тәулік бойы (24/7);
3. Монтаждау қабырғаға арналған кронштейн арқылы орындалуы тиіс;
4. Қосу «Байланыс торабы» бөлмесінде орналасқан бейнетіркегіштен HDMI желісі арқылы жүзеге асырылуы тиіс;
5. HDMI желісінің ұзындығы кемінде 15 метр болуы тиіс;
6. Орнату орнында 220 В жеке электр қоректендіру нүктесі қарастырылуы тиіс.

2. Автоматты өрт дабылы жүйесі (АӨД)

Қолданыстағы орталықтандырылған өрт мониторингі жүйесіне интеграциялаумен мекенжайлық автоматты өрт дабылы жүйесін жобалау және монтаждау қарастырылуы тиіс.

Жабдықтардың құрамы:

1. ДИП-34А-03 түтіндік өрт хабарлағыштары – 10 дана;
2. С2000-КДЛ екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана;
3. С2000-Ethernet интерфейс түрлендіргіші – 1 дана;
4. ИПР-513-3АМ қолмен іске қосылатын мекенжайлық өрт хабарлағыштары – 4 дана;
5. SLT Т-12 Шығу/Выход жарықтық эвакуация көрсеткіштері – 3 дана;
6. Говорун ОПР-1 ПКИ-РС1 сөйлеу хабарлағыштары – 3 дана;
7. РИП-12-2/7М1-Р резервтік қоректендіру көзі – 1 дана.

Талаптар:

1. Өрт хабарлағыштарын орналастыру қолданыстағы нормативтік талаптарға сәйкес орындалуы тиіс;
2. Әрбір бөлмеге кемінде 2 түтіндік өрт хабарлағышын орнату қарастырылуы тиіс;
3. Коммутациялық қосылыстар «Байланыс торабы» бөлмесіндегі құрылымдалған кабельдік жүйе (ҚКЖ) шкафында орындалуы тиіс;
4. Интеграция қолданыстағы BOLID Орион базасындағы жүйеге жүзеге асырылуы тиіс;
5. Дабыл сигналдарының қолданыстағы бақылау бекетіне берілуі қамтамасыз етілуі тиіс;
6. Қолданыстағы инфрақұрылымға қосылу жолдың жанындағы шұңқырда орналасқан қолданыстағы оптикалық муфта арқылы, қолданыстағы талшықты-оптикалық байланыс желісімен жүзеге асырылуы тиіс.

Нормативтік база:

1. Кабельдік трасса өрт қауіпсіздігі және әлсіз токты жүйелерге қойылатын талаптарға сәйкес болуы тиіс (МЕМСТ Р 53325-2012, СП 484.1311500.2020 және басқа да қолданыстағы стандарттар ескерілуі тиіс).

3. Wi-Fi сымсыз желісін ұйымдастыру

Деректерді берудің сымсыз желісін қолданыстағы инфрақұрылымға интеграциялай отырып ұйымдастыру көзделсін.

Жабдықтардың құрамы:

1. Маршрутизатор – контроллер – 1 дана;

		Процессор: 4 ядролы ARM Cortex-A57 1.7 ГГц / Жедел жады: 4ГБ DDR4 / Ішкі жады: 16ГБ eMMC + кіріктірілген SSD 128ГБ / Қолдау көрсетілетін құрылғылар: 100-ден астам UniFi құрылғысы / 1000-нан астам клиент / IPS/IDS өнімділігі: 3.5Гбит/с дейін / WAN: 1×2.5GbE RJ45 / 1×10G SFP+ / LAN: 8×1GbE RJ45 / 1×10G SFP+ / PoE: 6×IEEE 802.3af + 2×IEEE 802.3at (PoE+) / PoE бюджеті: 180Вт / Порттың максималды қуаты: PoE 15.4Вт / PoE+ 30Вт / Интерфейс: Ethernet / Bluetooth / SFP+ / Желілік функцияларды қолдау: DHCP Server / DHCP Relay / VLAN / NAT / SNAT / DNAT / QoS / VPN / Dynamic Routing / OSPF / BGP / LACP / mDNS / RADIUS / IPv6 / IGMP Proxy / Multi-WAN / Load Balancing / Failover / VPN: WireGuard / OpenVPN / L2TP / VPN Client / Басқару: UniFi Network / UniFi Protect / UniFi Access / UniFi Talk / WEB клиент / UniFi мобильді қосымшасы / Bluetooth / Сенсорлық дисплей / Дисплей: 1.3" Touch Screen / NVR қолдауы: 1×3.5" HDD ұясы + кіріктірілген SSD 128ГБ / Жарық индикациясы: Ethernet / SFP+ / HDD / RPS / PSU / Қорғаныс: ESD ±15кВ (ауа арқылы) / ±8кВ (жанасу арқылы) / Материалы: CNC алюминийі / SGCC болаты / Өлшемдік форматы: 1U Rackmount 19" / Қоректендіру: AC 100–240V 50/60Hz 4.4A / Кіріктірілген қуат көзі 240Вт / Резервтік қоректендіру: USP-RPS 52VDC / Қуат тұтынуы: 50Вт (PoE есепке алынбағанда) / Температура: -10°C...+40°C / Ылғалдылық: 5–95%, конденсациясыз / Салмағы: 5кг / Өлшемі: 442.4×43.7×285.6мм. 2. Қолжетімділік нүктелері – 2 дана.

Wi-Fi стандарты: WiFi 7 (IEEE 802.11be) / Кеңістіктік ағындар: 4×Spatial Streams / Жиілік диапазоны: 2.4ГГц / 5ГГц / MIMO: 2×2 MU-MIMO (2.4ГГц) / 2×2 MU-MIMO (5ГГц) / Деректерді беру жылдамдығы: 688Мбит/с дейін (2.4ГГц) / 4.3Гбит/с дейін (5ГГц) / Жиынтық жылдамдығы: 5.0Гбит/с дейін / Қамту аймағы: 115м² дейін / Клиенттер саны: 200+ құрылғы / Интерфейс: 1×RJ45 2.5GbE / Порттың өткізу қабілеті: 2.5Гбит/с / PoE қолдауы: IEEE 802.3af/PoE / Қоректендіру кернеуі: 42.5–57V DC / Максималды қуаты: 13Вт / Антеннаның күшейту коэффициенті: 4dBi (2.4ГГц) / 5dBi (5ГГц) / Таратқыштың максималды қуаты: 23dBm (2.4ГГц) / 24dBm (5ГГц) / Арна ені: HT 20/40MHz / VHT 20/40/80/160MHz / HE 20/40/80/160MHz / EHT 20/40/80/160/240MHz / BSSID саны: әр радиомодульге 8× / Сымсыз функциялар: Wireless Meshing / Band Steering / Fast Roaming 802.11r / 802.11k / 802.11v / Advanced Radio Management / Passpoint Hotspot 2.0 / PPSK / Dynamic VLAN / Guest Portal / WiFi жылдамдығын шектеу / Клиенттерді оқшаулау / WiFi жұмыс кестесі / RADIUS over TLS (RadSec) / Басқару: UniFi Network / WEB / UniFi Mobile App / Материалы: УК-тұрақтандырылған поликарбонат / Бекіту: Төбе / Қабырға / Монтаждау түрі: Lite Mount (жиынтықта) / Жарық индикациясы: White/Blue LED / Температура: -30°C...+40°C / Ылғалдылық: 5–95%, конденсациясыз / Салмағы: 313г / Өлшемі: Ø171.5×33мм.

3. PoE-коммутатор – 1 дана.

Интерфейс: PoE 8×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×SFP 1Gbps / Коммутатор түрі: L2 Unmanaged (басқарылмайтын) / Стандарт: IEEE 802.3 / IEEE 802.3u / IEEE 802.3x / IEEE 802.3ab / IEEE 802.3z / PoE стандарты: IEEE 802.3af / IEEE 802.3at / PoE порттары: 1–8 / Бір портқа берілетін PoE максималды қуаты: 30Вт / PoE бюджеті: 58Вт / Коммутация жылдамдығы: 20Гбит/с / Пакеттерді беру жылдамдығы: 14.88Mpps / MAC мекенжайларының кестесі: 4K / Жад буфері: 1.5Mbit / Деректерді беру режимі: Store-and-Forward / Функциялары: MDI /MDIX автоматты анықтау / PoE қоректендіруін басқару / Блокталмайтын коммутация / Асқын кернеуден қорғау: PoE порттарына арналған TVS 6kV / Салқындату: Желдеткішсіз (Fanless) / Монтаждау: Үстелге орнатылатын / Қабырғаға орнатылатын / Материалы: Металл / Қоректендіру: DC 48V 1.35A / Максималды қуат тұтынуы: 65Вт / Күту режиміндегі қуат тұтынуы: 7Вт / Пайдалану температурасы: 0°C...+40°C / Сақтау температурасы: -40°C...+85°C / Ылғалдылық: 5–95%, конденсациясыз / Салмағы: 0.635кг / Өлшемі: 217.6×108.55×27.8мм.

Талаптар:

1. Маршрутизатор мен PoE-коммутаторды серверлік шкафта орналастыру;
2. Қолжетімділік нүктелерін мына бөлмелерде орналастыруды қарастыру:
3. 1. «Жұмыс аймағы» бөлмесі;
   2. «Демалыс бөлмесі»;
4. Қолданыстағы желіге қосылуды талшықты-оптикалық байланыс желісі арқылы орындау;
5. Ішкі кабельдік тарату желісін FTP Cat. 5e кабелімен орындау;
6. Барлық кабель желілерін байланыс торабының серверлік шкафына жинақтау;
7. Интеграцияны қолданыстағы UniFi Controller инфрақұрылымына орындау.

4. Жұмыс орнын және жергілікті есептеу желісін (ЖЕЖ) ұйымдастыру

«Жұмыс аймағы» бөлмесінде автоматтандырылған жұмыс орнын ұйымдастыру көзделсін.

Жабдықтардың құрамы:

7. Моноблок – 1 дана.

Процессор: Intel Core Ultra 5 226V / Ядролар саны: 8 / Ағындар саны: 8 / Процессор жиілігі: 2.1ГГц / Turbo Boost: 4.5ГГц дейін / NPU (AI): Intel AI Boost 40 TOPS дейін / Кэш жады: 8МБ L3 / Жедел жады: 16ГБ LPDDR5x 8533MT/s (кіріктірілген) / Жинақтауыш: 512ГБ PCIe NVMe M.2 SSD / Графикалық адаптер: Intel Arc Graphics (кіріктірілген) / Экран диагоналі: 27" / Матрица түрі: IPS / Ажыратымдылығы: Full HD 1920×1080 / Кадр пішімі: 16:9 / Жарықтығы: 300кд/м² / Шағылысуға қарсы жабын: Иә / Сенсорлық экран: Жоқ / Аудио: Poly Studio / кіріктірілген динамиктер / Веб-камера: Windows Hello қолдауы бар 5Мп IR камерасы / Микрофон: кіріктірілген микрофондар массиві / Желілік интерфейс: 1×RJ45 Gigabit Ethernet / Сымсыз байланыс: Wi-Fi 7 IEEE 802.11be / Bluetooth 5.4 / Интерфейс: 2×USB Type-A 10Gbps / 1×USB Type-C 20Gbps / 1×USB Type-C 10Gbps / 1×HDMI 1.4 Output / 1×3.5мм біріктірілген аудиоұясы / Басқару: HP Support Assistant / HP AI Companion / Windows Copilot / Қауіпсіздік: TPM 2.0 / Windows Hello / IR камера / Материалы: Пластик + металл / Түсі: Meteor Silver / Операциялық жүйе: Windows 11 / Жиынтық құрамы: сымсыз пернетақта + сымсыз тінтуір / Қоректендіру: сыртқы AC адаптері / Пайдалану температурасы: 5°C...35°C / Салмағы: 8.4кг / Өлшемі: 613.3×200.3×546.5мм.

8. SHIP A-168 Cat.5e желілік розеткасы;

9. Үздіксіз қоректендіру көзі – 1 дана.

ҮҚК түрі: желілік-интерактивті (Line-Interactive) / Қуаты: 1200ВА / 720Вт / Кіріс кернеуі: 220В / Кіріс кернеуінің диапазоны (AVR): 145–290В / Шығыс кернеуі: 220В (+16% / −10%) / Кіріс жиілігі: 45–65Гц / Шығыс жиілігі: 50/60 ±0.5Гц / Ауысу уақыты: 3мс / Шығыс сигналының пішіні: сатылы синусоида / Аккумулятор: 2×12В 7Ач / Батареяны зарядтау уақыты: 6–8сағ / Интерфейс: LCD-дисплей / Шығыс жалғағыштары: 3×Schuko (CEE7) / Автоматты тұрақтандыру: AVR / Индикация: ҮҚК жұмыс параметрлерін LCD дисплейде көрсету / Қорғаныс: Артық жүктемеден қорғау / қысқа тұйықталудан қорғау / батареяның терең разрядталуынан қорғау / Автоматты қосылу: Иә / Қоректендіру кабелінің ұзындығы: 0.8м / Материалы: Металл / ABS пластик / Түсі: Қара / Пайдалану температурасы: 0°C...+40° C / Ылғалдылық: 20–90%, конденсациясыз / Салмағы: 9.16кг / Өлшемі: 330×122×192мм.

Талаптар:

1. Жұмыс орнын қолданыстағы LAN желісіне қосу;
2. Екі портты RJ-45 желілік қосылу нүктесін ұйымдастыру;
3. Барлық желілерді байланыс торабының серверлік шкафына жинақтау;
4. Магистральдық қосылымды қолданыстағы оптикалық желі арқылы орындау.

5. Кіруді бақылау және басқару жүйесі (КББЖ)

Өткізу бекетінің кіреберіс тобында кіруді бақылау жүйесін орнату көзделсін.

Жабдықтардың құрамы:

1. Турникет-трипод – 1 дана.

Құрылғы түрі: моторландырылған электромеханикалық турникет-трипод / Өту бағыттарының саны: 2 / Өткізу қабілеті: 30 адам/мин (бір рет өту кезінде) / 60 адам/мин (еркін өту кезінде) / Өту ені: 500мм / Жетек түрі: кіріктірілген моторландырылған жетек / Тұтқалардың түрі: автоматты жиналмалы «Антипаника» тұтқалары / Басқару интерфейсі: КББЖ / RC-пульт / WRC / Fire Alarm / Жұмыс режимдері: Бір рет өту / Еркін өту / Әрдайым жабық / Екі бағытта өту / Индикация: өту күйі мен бағытын жарықдиодты индикациялау / Кіріктірілген датчиктер: өтуді тіркеуге арналған оптикалық датчиктер / Өтуді бақылау / Қосылу интерфейсі: Басқару кірістері / Күй шығыстары / Сиренаны қосу / Сыртқы индикацияны қосу / Fire Alarm / RFID қолдауы: өлшемі 150×70×28мм дейінгі RFID санауыштарын орнатуға арналған кіріктірілген орындар / Қорғаныс: дабыл кезінде автоматты түрде бұғаттан босату / Антипаника / Рұқсатсыз өтуден қорғау / Қорғаныс дәрежесі: IP42 / Вандалға қарсы қорғаныс: IK09 / Корпус материалы: тот баспайтын болат / Ұнтақ бояу / Ламинатталған пластик / Тұтқалардың материалы: тот баспайтын болат / Орнату түрі: еденге орнатылатын / Пайдалану шарттары: ғимарат ішінде және қалқа астындағы ашық алаңда / Қоректендіру: 22–29V DC (номиналды 24V DC) / Тұтынылатын ток: 5.5A дейін / Қуат тұтынуы: 15–150Вт / Пайдалану температурасы: -40°C...+55°C / Істен шыққанға дейінгі орташа жұмыс істеу ұзақтығы: 3 000 000 өту / Орташа қызмет ету мерзімі: 8 жыл / Салмағы: 75кг / Тұтқаларсыз өлшемі: 800×280×1055мм / Тұтқалармен өлшемі: 800×760×1055мм.

Талаптар:

1. Турникетті кіріктірілген басқару жүйесімен жабдықтау;
2. «Антипаника» жүйесін қарастыру;
3. Қашықтан басқару пультін қарастыру;

5. Ауысым бастығының орталық күзет бекетінде, сондай-ақ ОБ бейнебақылау операторының орнында жергілікті және орталықтандырылған дыбыстық сирена арқылы хабарлау мүмкіндігі бар дабыл түймесін қарастыру.

6. Интеграцияны қолданыстағы BOLID жүйесіне С2000-2 қолжетімділікті басқару контроллері арқылы орындау.

6. Шағын байланыс торабын ұйымдастыру

«Байланыс торабы» бөлмесінде инженерлік және телекоммуникациялық жабдықтарды орналастыру көзделсін.

6.1 Климаттық қамтамасыз ету

7. Кондиционер – 1 дана.

Құрылғы түрі: қабырғалық сплит-жүйе / Компрессор түрі: Dual Inverter / Ұсынылатын бөлме ауданы: 54–55м² дейін / Салқындату өнімділігі: 18000BTU/сағ / Салқындату қуаты: 1.08 / 5.28 / 5.36кВт (мин /ном/макс) / Жылыту қуаты: 1.08 / 5.42 / 6.10 кВт (мин/ном/макс) / Энергия тиімділігі класы: A/A (салқындату/жылыту) / EER коэффициенті: 3.22 / COP коэффициенті: 3.61 / Хладагент: R410A / Хладагент құю көлемі: 1230г / Қосымша құю мөлшері: 20г /м / Ішкі блоктың шу деңгейі: 32/38/43/55дБ / Шу деңгейі (ең төменгі режим): 19дБ дейін / Wi-Fi: кіріктірілген LG ThinQ / Функциялары: Auto Clean / Jet Cool / Active Energy Control / Smart Diagnosis / Ionizer Plus / Gold Fin / Түнгі режим / Таймер / Өзін-өзі диагностикалау / Жылу алмастырғышты қорғау: Gold Fin коррозияға қарсы жабыны / Сүзгілеу: Dual Protection Filter / Плазмалық ионизатор / Қоректендіру: 1Ф / 220–240V / 50Hz / Қуат тұтынуы (салқындату): 238 / 1640 / 1710Вт (мин/ном/макс) / Қуат тұтынуы (жылыту): 238 / 1500 / 1800Вт (мин /ном/макс) / Жұмыс тогы (салқындату): 7.4 / 8.1A / Жұмыс тогы (жылыту): 6.82 / 8.52A / Сыртқы ауаның ең төменгі температурасы: −15°C дейін / Ішкі блоктың өлшемі: 998×345×210мм / Сыртқы блоктың өлшемі: 770×545×288мм / Ішкі блоктың салмағы: 11.5кг / Сыртқы блоктың салмағы: 34.2кг / Түсі: Ақ.

2. Температура мен ылғалдылықты мониторингтеу жүйесі.

Мақсаты:
жабдықтарды пайдалану кезінде нормативтік климаттық жағдайларды қамтамасыз ету.

6.2 Серверлік шкаф

Инженерлік жабдыққа қойылатын негізгі талаптар	1. Еденге орнатылатын SHIP үлгісіндегі 42U телекоммуникациялық шкаф; 2. Желдеткіш блоктары; 3. Сөрелер; 4. Кабельдік ұйымдастырғыштар; 5. PDU; 6. Жерге тұйықтау; 7. Бекіту элементтерінің жиынтығы. 6.3 Белсенді жабдық 1. Бейнебақылау жүйесіне арналған PoE-коммутаторлар; 2. Желілік бейнетіркегіш (NVR); 3. LAN-коммутатор; 4. Wi-Fi инфрақұрылымы; 5. UniFi контроллері; 6. UPS – 1 дана.

	ҮҚК түрі: On-Line (қосарлы түрлендіру) / Форм-факторы: Rack/Tower 2U / Қуаты: 3000ВА / 2700Вт / Шығыс сигналының пішіні: таза синусоида / Кіріс кернеуі: 230В / Кіріс кернеуінің диапазоны: 160–275В / Реттелетін кіріс кернеуінің диапазоны: 100–275В (50% жүктеме кезінде) / Кіріс жиілігі: 40–70Гц (автоматты анықтау) / Шығыс кернеуі: 220В / 230В / 240В (реттелетін) / Ауысу уақыты: 0мс / Пиктік жүктеме коэффициенті: 3:1 / Интерфейс: 1×USB / 1×RJ45 / 1×Serial RS-232 / 1×SmartSlot / EPO / Басқару: PowerChute / Web SNMP (қосымша) / LCD дисплей / Жергілікті консоль / Индикация: Көпфункционалды LCD дисплей / Дыбыстық хабарлау / Шығыс жалғағыштары: 8×IEC C13 / 2×IEC C19 / Кіріс жалғағышының түрі: IEC C20 / Аккумулятор: герметикалық қорғасын-қышқылды (VRLA) / Кіріктірілген батареялар: 8×АКБ / Батареялардың кернеуі: 96В / Сыйымдылығы: 9Ач / Зарядтау уақыты: 3сағ / Автономды жұмыс істеу уақыты: жүктемеге байланысты / Сыртқы батареяларды қолдау: Иә / Үйлесімді батарея модулі: SRT96RMBP / Ауыстырмалы батарея картриджі: APCRBC152 / Қорғаныс: Артық жүктемеден / қысқа тұйықталудан / кернеу ауытқуларынан қорғау / Байпас / Кедергілерді сүзгілеу / Импульс энергиясы: 340Дж / Материалы: Металл / ABS пластик / Өлшемдік форматы: 2U / Қоректендіру: AC 220–240V 50/60Hz / Пайдалану температурасы: 0°C...+40°C / Ылғалдылық: 0–95%, конденсациясыз / Салмағы: 31.3кг / Өлшемі: 432×85×635мм. **6.4 Электрмен жабдықтау** 1. Кіріспе-тарату қалқаны; 2. Автоматты ажыратқыштар; 3. Асқын кернеуден қорғау құрылғысы (УЗИП); 4. Жерге тұйықтау контуры.

6.5 Автоматты өрт дабылы жүйесі (АӨДЖ)

1. Тарату қалқаны;
2. Қабылдау-бақылау және басқару аспабы (ППКП);
3. Резервтік қоректендіру көзі (РИП);
4. Аккумуляторлық батареялар (АКБ);
5. Жарық-дыбыстық хабарлағыштар;
6. Хабарлағыштар;
7. Кабель желілері.

6.6 Кабельдік инфрақұрылым

1. Оптикалық кросс;
2. Патч-панельдер;
3. Магистральдық желілер;
4. Тарату желілері;
5. Кабельдік трассалар.

6.7 Кіреберіс есіктің кіруді бақылау және басқару жүйесі (КББЖ)

Мыналарды қарастыру:

1. Қолжетімділікті басқару контроллері;
2. Электромагниттік /электромеханикалық құлып;
3. Санауыш;
4. Шығу түймесі;
5. Есік жапқышы;
6. Резервтік қоректендіру;
7. Бейнебақылау жүйесімен интеграция.

Мақсаты:
оқиғаларды тіркей отырып, бақыланатын қолжетімділікті ұйымдастыру.

7. Бейнебақылау жүйесі

Көрінбейтін аймақтарды бақылауды қоса алғанда, объектінің ішкі және сыртқы аймақтарын қамтитын кешенді бейнебақылау жүйесін ұйымдастыру көзделсін.

Жабдықтардың құрамы:

Сыртқы бейнекамералар – 4 дана:

Ажыратымдылығы: 4МП (2688×1520) / Матрица: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Камера түрі: IP цилиндрлік (Bullet) / Объектив: бекітілген 2.8мм немесе 4мм (түрленіміне байланысты) / Апертура: F1.0 / Көру бұрышы: 2.8мм — К:111° / Т:57° / Д: 138° ; 4мм — К:95° / Т:48° / Д:117° / Ысырма жылдамдығы: 1с–1/100000с / Ең төменгі жарықтандыру: Түсті режимде 0.0001Lux @F1.0 (AGC ON) / Жарықтандырусыз 0Lux / Күн/Түн режимі: ICR ИҚ-сүзгісі / WDR: 130дБ / Шуды басу: 3D DNR / BLC: қолдау көрсетіледі / HLC: қолдау көрсетіледі / Defog: қолдау көрсетіледі / EIS: қолдау көрсетіледі / Жарықтандыру: Smart Hybrid Light (ИҚ + ақ жарық) / Жарықтандыру қашықтығы: 60м дейін / ИҚ толқын ұзындығы: 850нм / Smart жарықтандыру: Иә / Ағындар саны: 3 / Кадр жиілігі: негізгі ағын 2688×1520, 25к/с дейін / Бейне кодек: H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / AAC / LPCM / Желілік интерфейс: 1×RJ45 10/100Mbps / Тасымалдағыш: MicroSD 512ГБ дейін / Smart функциялары: Беттерді түсіру / Сахна өзгерісін анықтау / Сызықты кесіп өту / Басып кіру / Аймаққа кіру / Аймақтан шығу / Адам/КҚ жіктеу / Smart аналитика: AcuSense / Face Capture / Perimeter Protection / Smart технологиясы: ColorVu 3.0 / HikAI-ISP / Smart Hybrid Light / Хаттама: TCP/IP / ICMP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / UPnP / SNMP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (Profile S/G/T) / ISAPI / Басқару: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиенті / Материалы: Металл / Металл кронштейн / Қорғаныс класы: IP67 / NEMA 4X / Қоректендіру: 12V DC ±25% / PoE IEEE802.3af Class 3 / Тұтынылатын қуат: 10Вт дейін (DC) / 12.5Вт дейін (PoE) / Температура: -30°C...+60°C / Ылғалдылық: ≤95% / Салмағы: 1.2кг / Өлшемі: 286.7×93.3×91.2мм

Ішкі бейнекамералар: - 4 дана.

Ажыратымдылығы: 8МП (3840×2160) / Матрица: 1/2.8" Progressive Scan CMOS / Камера түрі: IP күмбезді Turret / Объектив: бекітілген 2.8мм немесе 4мм (орындалымына байланысты) / Апертура: F1.6 / Көру бұрышы: 2.8мм — К:108° / Т:59° / Д:127° ; 4мм — К:88° / Т:44° / Д:105° / Ысырма жылдамдығы: 1/3с–1/100000с / Ең төменгі жарықтандыру: Түсті режимде 0.005 Lux @F1.6 (AGC ON) / Жарықтандырусыз 0Lux / Күн/Түн режимі: ICR инфрақызыл сүзгісі / WDR: 120дБ / Шуды басу: 3D DNR / BLC: қолдау көрсетіледі / HLC: қолдау көрсетіледі / Defog: қолдау көрсетіледі / Жарықтандыру: Smart Hybrid Light (ИҚ + ақ жарық) / Жарықтандыру қашықтығы: 30м дейін / Smart жарықтандыру: Иә / ИҚ толқын ұзындығы: 850нм / Ағындар саны: 3 / Кадр жиілігі: 3840×2160, 20к/с дейін / 3200×1800, 25/30к/с дейін / Бейне кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / Аудио: кіріктірілген қос массивті микрофон (-2U) / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G.726 / AAC / MP2L2 / LPCM / Желілік интерфейс: 1×RJ45 10/100Mbps / Тасымалдағыш: MicroSD 512ГБ дейін / NAS / ANR / Smart функциялары: Қозғалысты анықтау / Сызықты кесіп өту / Басып кіру / Беттерді анықтау / Беттерді түсіру / Аймаққа кіру / Аймақтан шығу / Smart аналитика: Адамдарды/көлікті AI арқылы жіктеу / Perimeter Protection / AcuSense / Smart технологиясы: AcuSense / Smart Hybrid Light / Хаттама: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / RTP / RTSP / NTP / SMTP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Басқару: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиенті / Материалы: Металл + пластик / Қорғаныс класы: IP67 / IK10 / Қоректендіру: 12V DC ±25% / PoE IEEE802.3af Class 3 / Тұтынылатын қуат: 7.8Вт дейін (DC) / 9.5Вт дейін (PoE) / Температура: -30° C...+60°C / Ылғалдылық: ≤95% / Салмағы: 0.79кг / Өлшемі: Ø138.3×115.4мм

Айналмалы PTZ камера – 1 дана:

Ажыратымдылығы: 4МП (2560×1440) / Матрица: 1/2.8" Progressive Scan CMOS / Камера түрі: IP PTZ жоғары жылдамдықты айналмалы / Технология: Powered by DarkFighter / Объектив: моторландырылған вариофокалды 5.9–188.8мм / Апертура: F1.5 / Оптикалық зум: 32× / Сандық зум: 16× / Көру бұрышы: К:60.2°–2.0° / Т:35.2°–1.1° / Д:67.4°–2.3° / ЫІсырма жылдамдығы: 1с–1 /30000с / Ең төменгі жарықтандыру: Түсті режимде 0.005Lux @F1.5 (AGC ON) / Ақ-қара режимде 0.001Lux @F1.5 / ИҚ жарықтандыру кезінде 0Lux / Күн/Түн режимі: ICR инфрақызыл сүзгісі / WDR: 120дБ / Шуды басу: 3D DNR / BLC: қолдау көрсетіледі / HLC: қолдау көрсетіледі / Defog: қолдау көрсетіледі / Аймақтық экспозиция: Иә / Аймақтық фокустау: Иә / Жарықтандыру: Smart IR / ИҚ жарықтандыру қашықтығы: 150м дейін / Ағындар саны: 3 / Кадр жиілігі: 2560×1440, 25к/с дейін / Бейне кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / Аудио кодек: G.711a / G.711u / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM / AAC / Битрейт: 32Кбит/с–16Мбит/с / Интерфейс: Ethernet 1×RJ45 10/100Mbps / Аудио 1×Кіріс / 1×Шығыс / Сигналдық 2×Кіріс / 1×Шығыс / 1×MicroSD 256ГБ дейін / PTZ: 360° үздіксіз бұрылу / Көлбеу −15°...90° / Бұрылу жылдамдығы 120°/с дейін / Көлбеу жылдамдығы 80°/с дейін / Алдын ала орнатылған позициялар: 300 / Патрульдеу: 8 маршрут / Smart функциялары: Бір уақытта 5 бетке дейін түсіру / Сызықты кесіп өту / Басып кіру / Аймаққа кіру / Аймақтан шығу / Қозғалысты анықтау / Smart аналитика: Адамдарды/көлікті AI арқылы жіктеу / Smart Tracking / AcuSense / Хаттама: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / DDNS / RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / UPnP / SNMP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Басқару: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB

клиенті / Материалы: Металл / Қорғаныс класы: IP67 / Асқын кернеуден қорғау: TVS 6000В / Қоректендіру: 24VAC / PoE+ IEEE802.3at / Тұтынылатын қуат: 24Вт дейін / Температура: −30°C...+65°C / Ылғалдылық: ≤95% / Салмағы: ≈3кг / Өлшемі: Ø220×353.4мм

PoE-коммутатор – 1 дана:

Коммутатор түрі: L2 Smart Managed PoE / Интерфейс: PoE 24×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×SFP 1Gbps / PoE стандарты: IEEE 802.3af / IEEE 802.3at / PoE порттары: 1–24 / Бір портқа арналған PoE максималды қуаты: 30Вт / PoE бюджеті: 230Вт / Коммутация жылдамдығы: 56Гбит/с / Пакеттерді беру жылдамдығы: 41.66Mpps / MAC мекенжайлар кестесі: 8K / Жад буфері: 4.1 Mbit / Беру режимі: Store-and-Forward / PoE беру қашықтығы: 300м дейін (Extend Mode) / Функциялары: Port Isolation / PoE Watchdog / Cable Detection / Link Aggregation (8 топқа дейін) / DHCP Snooping / Loop Prevention / Storm Control / LLDP / QoS / Порттарды айналық көрсету / VLAN IEEE 802.1Q (32 VLAN дейін) / STP / RSTP / Басқару: WEB / Hik-Partner Pro / Hik-Central Pro / DHCP Client / Super IP / Желі топологиясы / Күйін мониторингтеу / Қашықтан жаңарту / Индикация: Power / Link-Act / PoE / Қорғаныс: TVS асқын кернеуден қорғау 6kV / Материалы: Металл / Өлшемдік форматы: 1U Rackmount / Қоректендіру: AC 100–240V 50/60Hz 4A / Ең жоғары тұтынылатын қуат: 250Вт / Жүктемесіз тұтынылатын қуат: 30Вт / Температура: 0°C...+45°C / Сақтау температурасы: -40°C...+85°C / Ылғалдылық: 5–95% конденсациясыз / Салмағы: 2.96кг / Өлшемі: 440×220.8×44мм

Бейнетіркегіш – 1 дана:

	Арналар саны: 32×IP / Жазу ажыратымдылығы: 32MP және 24MP (4×Ultra HD арнаға дейін) / 12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 2MP / Ойнату: 16×2MP синхронды / Декодтау: 16×1080P дейін / Битрейт: Кіріс 256Мбит/с / Шығыс 256Мбит/с / Кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MPEG4 / G.711u / G.711a / G.722 / G.726 / AAC / MP2L2 / PCM / Ағындар саны: Dual Stream / Интерфейс: Ethernet 2×RJ45 10/100/1000Mbps / Аудио 1×RCA Кіріс / 1×RCA Шығыс / Сигналдық 16×Кіріс / 4×Шығыс / 2×USB 2.0 / 1×USB 3.0 / 1×RS232 / 1×RS485 / 1×HDMI UHD 4K / 1×HDMI FullHD / 1×VGA FullHD / 1×BNC PAL / Тасымалдағыштар: 4×SATA HDD 14ТБ дейін (әр дискке) / 1×eSATA / HDD-ны ыстықтай ауыстыру / Бұлттық сервис: HIK-Connect / Мобильді құрылғылардан қол жеткізу: HIK-Connect / iOS / Android / NVR тіркегішінің көмегімен жергілікті желі арқылы трансляция мен жазбаны қайталау / Баптау: Түсті беру / Жарықтық / Контраст / Анықтау бойынша VCA дабылдары / Smart функциялары: Оқиға немесе кадрдағы қозғалыс бойынша жазу / Таңдалған аймақтағы оқиғаны Smart іздеу / Smart ойнату / ANR / Motion Detection 2.0 / Smart аналитика: Адамдардың бет-әлпетін AI арқылы сәйкестендіру және тану / Беттерді түсіру 1×арна (бейнеағын) / Беттерді 4×арна бойынша салыстыру / 16×кітапхананы топтастыру / 10'000×бет жады / Адамды/КҚ 4×арнаға дейін талдау / Smart технологиясы: AcuSense / Deep Learning / Басқару: HIK-Connect / iVMS-4200 / WEB клиенті / Тінтуір / Хаттама: Hikvision / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / RTSP / TCP/IP / DHCP / DNS / IPv4 / IPv6 / Материалы: ABS пластик / Металл / Өлшемдік форматы: 1.5U / Қоректендіру: AC 100–240V 50–60Hz ≤30Вт (HDD-сыз) / Температура: -10°C...+55°C / Салмағы: ≤5.6кг / Өлшемі: 445×400×75мм **Талаптар:**

1. Қосуды FTP Cat.5e кабелімен орындау;
2. Барлық желілерді серверлік шкафқа біріктіру;
3. Қолданыстағы HikCentral Professional жүйесіне интеграциялауды орындау;

Деректерді беруді қолданыстағы оптикалық желі арқылы қолданыстағы бақылау бекетіне дейін орындау.

1. Мемлекеттік тіркеу нөмірлік белгілерін автоматты түрде тану жүйесі.

HikCentral Professional үлгісіндегі немесе баламалы, кемінде 4 IP-камераны қосуды, оқиғалар мұрағатын жүргізуді, журналдауды, мемлекеттік тіркеу нөмірі бойынша іздеуді, фотофиксацияны, есептерді қалыптастыруды және деректерді кемінде 90 тәулік сақтауды қамтамасыз ететін бейнебақылау және автокөлік құралдарының мемлекеттік тіркеу нөмірлік белгілерін тану жүйесін орталықтандырылған басқаруға арналған кешенді жүйе мен бағдарламалық қамтамасыз етуді ұйымдастыру көзделсін.

Жүйенің функционалдық мүмкіндіктері:

3. мемлекеттік тіркеу нөмірлік белгілерін автоматты түрде тану;

4. кіру/шығу күні мен уақытын тіркеу;

5. көлік қозғалысының бағытын анықтау;

6. көлік құралдарын фотофиксациялау;

7. оқиғалар журналын жүргізу;

8. логтар мен мұрағатты сақтау;

9. мемлекеттік нөмір бойынша іздеу;

10. есептерді қалыптастыру;

11. қол жеткізу құқықтарын шектеу;

12. шлагбаумдармен және қол жеткізуді бақылау жүйесімен интеграциялау.

Жабдықтардың құрамы:

Нөмірлерді тану камерасы – 2 дана:

Ажыратымдылығы: 4МП (2688×1520) / Матрица: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Камера түрі: IP цилиндрлік ANPR DeepinView / Технология: DarkFighter / Автомобиль нөмірлік белгілерін тану (ANPR) / Объектив: автофокусы бар моторландырылған вариофокалды 2.8–12мм / Апертура: F1.2–F2.5 / Сандық зум: 16× / Көру бұрышы: К:114.5°–41.8° / Т:59.3° –23.5° / Д:138°–47.9° / Ысырма жылдамдығы: 1с–1/100000с / Ең төменгі жарықтандыру: Түсті режимде 0.0005Lux @F1.2 (AGC ON) / Ақ-қара режимде 0.0001 Lux @F1.2 / ИҚ жарықтандыру кезінде 0Lux / Күн/Түн режимі: механикалық ICR-сүзгісі / WDR: 140дБ / Шуды басу: 3D DNR / BLC / HLC / Defog / EIS / ROI / Жарықтандыру: EXIR Smart IR / ИҚ жарықтандыру қашықтығы: 50м дейін / Ағындар саны: 5 / Кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G. 726 / MP2L2 / AAC / LPCM / Битрейт: 32Кбит/с–16Мбит/с / Интерфейс: Ethernet 1×RJ45 10/100/1000Mbps / Аудио 1×Кіріс / 1×Шығыс / Сигналдық 2×Кіріс / 2×Шығыс / Бейне 1×BNC Шығыс / 1×RS-485 / 1×Wiegand / 1×MicroSD 256ГБ дейін / Smart функциялары: Көлік құралдарын анықтау / Автомобиль нөмірлерін түсіру / Нөмірлерді тану / Автотұрақ орындарын бақылау / Ақ тізім / Қара тізім / Қозғалысты анықтау / Сызықты кесіп өту / Басып кіру / Smart аналитика: Deep Learning / AcuSense / Адам /көлік жіктеуі / ANPR / Road Traffic Detection / Хаттама: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / DDNS / RTP / RTSP /

RTCP / NTP / SMTP / UPnP / SNMP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Басқару: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиенті / Материалы: Алюминий қорытпасы / Қорғаныс класы: IP67 / IK10 / Коррозияға қарсы орындалым / Шынының жылыту / Қоректендіру: 12V DC ±25% / PoE+ IEEE802.3at / Тұтынылатын қуат: 18Вт дейін / Температура: −40°C...+60°C / Ылғалдылық: ≤95% / Өлшемі: 425×190×180мм / Салмағы: ≈2.2кг

Шолу IP-камерасы – 2 дана:

Ажыратымдылығы: 8МП (3840×2160) / Матрица: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Камера түрі: IP цилиндрлік (Bullet) / Объектив: бекітілген 2.8мм немесе 4мм (орындалымына байланысты) / Апертура: F1.0 / Көру бұрышы: 2.8мм — К:105.1° / Т: 54.8° / Д:128.2° ; 4мм — К:90° / Т:45.8° / Д: 109.4° / Ысырма жылдамдығы: 1/3с–1 /100000с / Ең төменгі жарықтандыру: Түсті режимде 0.0005Lux @F1.0 (AGC ON) / Жарықтандыру кезінде 0Lux / Күн/Түн режимі: ICR инфрақызыл сүзгісі / WDR: 130дБ / Шуды басу: 3D DNR / BLC: қолдау көрсетіледі / HLC: қолдау көрсетіледі / Defog: қолдау көрсетіледі / Жарықтандыру: Smart Hybrid Light (ИҚ + ақ жарық) / Жарықтандыру қашықтығы: 60м дейін / Smart жарықтандыру: Иә / ИҚ толқын ұзындығы: 850нм / Ағындар саны: 3 / Кадр жиілігі: 3840×2160, 25к/с дейін / 3200×1800, 25/30к/с дейін / Бейне кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / Аудио кодек: G. 711 / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM / AAC-LC / MP3 / Интерфейс: Ethernet 1×RJ45 10 /100Mbps / Аудио 1×Кіріс / 1×Шығыс / Сигналдық 1×Кіріс / 1×Шығыс / MicroSD 512ГБ дейін / Аудио ағындар саны: кіріктірілген микрофон + кіріктірілген динамик / Smart функциялары: Motion Detection 2.0 қозғалысты анықтау / Сызықты кесіп өту / Басып кіру / Аймаққа кіру / Аймақтан шығу / Беттерді түсіру / Smart

аналитика: Адамдарды/көлікті AI арқылы жіктеу / AcuSense / Face Capture / Smart технологиясы: ColorVu / Smart Hybrid Light / Active Strobe Light / Дыбыстық дабыл / Екіжақты аудиобайланыс / Хаттама: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / DDNS / RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Басқару: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиенті / Материалы: Металл + пластик / Қорғаныс класы: IP67 / Қоректендіру: 12V DC ±25% / PoE IEEE802.3af / Тұтынылатын қуат: 12Вт дейін / Температура: −30°C...+60°C / Ылғалдылық: ≤95% / Салмағы: ≈1.1кг / Өлшемі: 298×105×95мм

Деректерді өңдеу сервері:

Процессор: 1×Intel Xeon E-2300 сериясы (8 ядроға дейін) / Intel Pentium қолдауы / Процессорлар саны: 1×Socket / Ядролар саны: 8 дейін / Жедел жады: 4×DDR4 ECC UDIMM / 128ГБ дейін / жиілігі 3200MT/s дейін / Деректерді сақтау контроллері: PERC H355 / H755 / HBA355i / S150 (конфигурацияға байланысты) / Тасымалдағыштар: 4×3.5" SATA/SAS HDD Hot-Plug дейін немесе 8×2.5" SATA/SAS HDD/SSD Hot-Plug дейін / NVMe қолдауы: Иә (конфигурацияға байланысты) / Интерфейс: Ethernet 2×RJ45 10/100 /1000Mbps / 2×USB 2.0 / 1×USB 3.0 / 1×VGA / 1×iDRAC Direct (Micro-USB) / 1×Dedicated iDRAC / Кеңейту слоттары: 1×PCIe Gen4 x16 / 1×PCIe Gen4 x8 / Желілік контроллер: Broadcom 5720 Dual Port 1GbE / Графикалық адаптер: Matrox G200 / Бейне жады: 16МБ / Басқару: iDRAC9 Express / iDRAC9 Enterprise (қосымша) / OpenManage Enterprise / Lifecycle Controller / Қолдау көрсетілетін ОЖ: Windows Server / VMware ESXi / Linux / Ubuntu / Red Hat Enterprise Linux / RAID: RAID 0 / 1 / 5 / 10 / 50 / 60 (контроллерге байланысты) / Қуат көзі: 1×600Вт немесе 2×600Вт Hot-Plug (1+1 резервтеу) / Қоректендіру: AC 100–240V 50 /60Hz / Өлшемдік форматы: 1U Rackmount / Материалы: Металл / Температура: 10°C... 35°C / Ылғалдылық: 10–80% / Салмағы: 13.14кг дейін (4×3.5") / 11.74кг дейін (8×2. 5") / Өлшемі: 482×42.8×598.6мм

Оңтайлы параметрлері;

13. Процессор: Intel Xeon E2336

14. Жедел жады: 32 ГБ DDR4 ECC Registered

15. Жүйелік диск: SSD 480 ГБ Enterprise

16. Сақтау массиві: HDD Enterprise 4 × 8 ТБ RAID 5

17. RAID-контроллер: PERC H355

18. Қашықтан басқару: iDRAC9 Enterprise

19. Желілік карта: 2×1Gb Ethernet

20. Операциялық жүйе: Microsoft Windows Server 2022 Standard OEM (16 Core)

Талаптар:

1. Қосуды FTP Cat.5e кабелімен орындау;
2. Барлық желілерді серверлік шкафқа біріктіру;
3. Қолданыстағы HikCentral Professional жүйесіне интеграциялауды орындау және визуалды бақылау үшін ақпаратты бекет қызметкерінің автоматтандырылған жұмыс орнына шығару.
4. Деректерді беруді қолданыстағы оптикалық желі арқылы қолданыстағы бақылау бекетіне дейін орындау.

9. Жалпы жобалық талаптар

Жобалық құжаттаманы әзірлеу кезінде мыналар көзделсін:

1. кабельдік трассалардың схемаларын әзірлеу;
2. жабдықтарды орналастырудың атқарушылық схемаларын әзірлеу;
3. объектінің қолданыстағы барлық жүйелерімен үйлесімділікті қамтамасыз ету;
4. қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарын сақтау;
5. сертификатталған материалдар мен жабдықтарды қолдану;
6. кабель желілерін ГОСТ талаптарына сәйкес таңбалау;
7. белсенді жабдықты жерге тұйықтауды ұйымдастыру;
8. аса маңызды жабдықтың электрмен қоректендіру резервін қамтамасыз ету;
9. техникалық қызмет көрсетудің қолайлылығын қамтамасыз ету.

Нормативтік құжаттар:

1. Инфрақұрылым жабдықтарының орналасуын ескере отырып, кабельдерді тарату схемаларын әзірлеу.
2. Қызмет көрсетудің қолайлылығы мен қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, жабдыққа арналған шкафтарды орнату орындарын айқындау.
3. Жабдықтың бұрыннан орнатылған жүйелермен үйлесімділігі.
4. Әлсіз токты жүйелер мен өрт қауіпсіздігіне қатысты МЕМСТ және ҚЖ талаптарын ескеру.
5. Қолданыстағы нормаларға сәйкес келетін сертификатталған материалдар мен компоненттерді қолдану.

16. **Жобаны әзірлеу кезінде өзекті нормативтік құжаттар, оның ішінде мыналар ескерілуі қажет:**

	1. МЕМСТ 31565-2012 – Кабель бұйымдары. Өрт қауіпсіздігі талаптары. 2. МЕМСТ Р 53325-2012 – Өрт автоматикасының техникалық құралдары. 3. СП 484.1311500.2020 – Өрттен қорғау жүйелері. МЕМСТ Р 21.1101-2021 – Құрылысқа арналған жобалық құжаттама жүйесі.
Энергия үнемдеу жөніндегі талаптар	Жобада энергия үнемдейтін қондырғылар мен технологиялық жабдықтарды қолдану.

Бір мобильді ғимараттың жиынтығына сондай-ақ Жеткізуші жеткізетін ғимараттың барлық жиынтықтаушы бұйымдарын орнату және мынадай құжаттар топтамасын ұсыну кіреді: конструкторлық құжаттар, барлық стандартты және стандартты емес тауарлар мен жиынтықтаушы бұйымдарға арналған паспорттар, сәйкестік сертификаттары (егер тауар міндетті сертификаттауға жататын болса), дайын мобильді кеңсе ғимаратының техникалық паспорты.

Жеткізуді жүзеге асырғанға дейін Жеткізуші Тапсырыс берушіге мобильді ғимаратты жоспарланып отырған жабдықтау тізбесін әрбір позицияның маркасын/моделін көрсете отырып, келісуге ұсынуы тиіс. Жиһазды монтаждау және орнату осы тізбе Тапсырыс беруші тарапынан жазбаша түрде келісілгеннен кейін ғана жүзеге асырылады.

Жеткізуші тауардың/бұйымның бағасына Жеткізушінің барлық шығыстарын, оның ішінде тауарды жеткізуге, орнату орнына монтаждауға, барлық инженерлік желілерге қосуға, тауарды/бұйымды Тапсырыс берушіге тапсыру үшін сынақтар жүргізуге жұмсалатын шығыстарды ескеруі тиіс.

Жеткізілетін тауарлар жаңа болуы тиіс (пайдаланылмаған, жөндеуде болмаған, оның ішінде қалпына келтірілмеген, құрамдас бөліктері ауыстырылмаған, тұтынушылық қасиеттері қалпына келтірілмеген тауар).

Тауарға қабылдау-тапсыру актілері, сапа сертификаттары қоса берілуі тиіс.

Шарт жасалғаннан кейін Жеткізуші Тапсырыс беруші ұсынған «Қаратау» ЖШС Жеткізушісінің мінез-құлық кодексімен толық танысуға міндетті және кейіннен шарттық міндеттемелерді орындау кезінде осы Кодекстің талаптарын мүлтіксіз орындауы тиіс.

Тауарға ГОСТ 2.102-2013 бойынша ЕСКД-ға сәйкес ғимараттың жұмыс құжаттамасы қоса берілуі тиіс, ол мынадай бөлімдерді қамтиды:

1-бөлім «Жалпы деректер (жоспарлау, техникалық тапсырма)»

2-бөлім «Іргетастың орналасу схемасы»

3-бөлім «Инженерлік коммуникациялар (ішкі желілер – схемалар мен материалдар ведомостары: су құбыры, кәріз жүйесі, жылыту, электр жабдықтары, жерге тұйықтау, өрт дабылы)»

4-бөлім «Жиһаз»

5-бөлім «Конструкция элементтері (еден, төбе, тіректер, сыртқы баспалдақтар)»

Конструкторлық құжаттардың жиынтықтылығы – КҚ толық жинағы (МЕМСТ 2.102-2013 5.1-тармағы).

Қол қойған	Балтабаев Едиге Маратович
Қол қойылған күні	06.11.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1269552
способом Открытый тендер

Лот № (2124-1 Т, 4578729) Здание мобильное

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	2124-1 Т
Наименование и краткая характеристика	Здание мобильное, жилое, общежитие
Наименование категории ОКТРУ	Прочие блочно-модульные здания, не указанные в другом месте
Дополнительная характеристика	-
Количество	1.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., квартал 021, дом 192, рудник "Каратау"
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 60 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

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

Общие сведения	
Назначение оборудования	Для расположения персонала.
Режим работы здания мобильного	Режим работы – с постоянным пребыванием персонала.
Объемно-планировочные и конструктивные решения	
Внешние габаритные размеры, Д х Ш х В	10000*6000*2800 мм без учета высоты двускатной кровли

Основные технико-экономические показатели, в том числе: назначение, параметры и характеристики (этажность, число секций и комнат, вместимость, основные типы комнат и их соотношение)	Функциональное назначение: пост рубеж на 2 человека. Уровень ответственности здания, сооружения – II. Степень огнестойкости – IIа. В приложении А предоставлена планировка мобильного здания.
Класс конструктивной пожарной опасности	С1
	1. **Стены:** 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОМУ РЕШЕНИЮ: Конфигурация и размеры мобильного здания должны соответствовать приложению настоящей Технической спецификации. Мобильное здание должно быть изготовлено из стальной несущей конструкции, обеспечивающей его жесткость при транспортировке и эксплуатации. Мобильное здание должно быть защищено от воздействия внешней окружающей среды (атмосферы, температуры). Внешние габариты модульного здания (ДхШхВ) – **10000*6000*2800 мм** без учета высоты двускатной кровли Стены должны выполнены по типу «сэндвич» закрепленных к каркасу здания.

- 1-й слой – гидроизоляция: плёнка ПВХ толщиной не менее 100 мкм, устойчивая к воздействию влаги, щёлочей и кислот, с нахлёстом не менее 150 мм и герметизацией стыков.
- 2-й слой – жёсткий пенополиуретан (ППУ) PIR -Г2: плиты толщиной 50 мм, плотностью не менее 40 кг/м³, с низким коэффициентом теплопроводности (не выше 0,028 Вт /м·К), обеспечивающие дополнительную теплоизоляцию и жёсткость конструкции.
- 3-й слой – теплоизоляция: негорючий утеплитель плотностью не менее 120 кг/м^3 (минеральная вата, базальтовое волокно или аналог) толщиной 100 мм, класс горючести – НГ (негорючий), коэффициент теплопроводности не выше 0,040 Вт /м·К.
- 4-й слой – пароизоляция: плёнка ПВХ толщиной не менее 100 мкм, уложенная с проклейкой стыков пароизоляционной лентой, обеспечивающая защиту утеплителя от проникновения водяного пара.

Эксплуатационные характеристики:

- Сопротивление теплопередаче конструкции – не менее 3,5 м²·°С/Вт.
- Влагостойкость – 100 % по всей площади покрытия.
- Огнестойкость – соответствие классу К0 по СНиП и СП (нераспространение огня, отсутствие капель расплава).
- Срок службы материалов – не менее 20 лет.

1. **Наружные стены типа сэндвич**

- Материал: стальной оцинкованный профилированный лист (металлосайдинг).
- Толщина металла: не менее 0,45 мм.
- Покрытие: полимерное защитно-декоративное (ПВДФ, полиэстер или аналогичное).
- Цвет: по согласованию с заказчиком (по каталогу RAL).
- Требования: стойкость к ультрафиолету, коррозии и механическим воздействиям, герметичность и защита от проникновения влаги и ветра.
- Теплоизоляционное заполнение: негорючая минераловатная плита на базальтовой основе, плотностью не менее 100–120 кг/м³, класс горючести – НГ (негорючий).
- Толщина панели: в зависимости от проекта (не менее 100 мм для наружных стен).
- Теплотехнические характеристики: коэффициент теплопроводности не выше 0,040 Вт /м·К, сопротивление теплопередаче в соответствии с требованиями СП 50.13330.
- Огнестойкость: не ниже EI 60 (сохранение целостности и теплоизолирующей способности в течение 60 минут).
- Механические характеристики: несущая способность панели – не менее 0,4 кН/м² при прогибе не более 1/200 пролёта; стойкость покрытия к истиранию – не менее 500 циклов.
- Сопротивление коррозии: соответствие категории RC3 по ISO 12944-2 (для умеренно агрессивной атмосферы).

Монтаж:

- установка на обрешётку,
- крепёж — оцинкованные саморезы с уплотнительными шайбами,
- горизонтальная или вертикальная ориентация панелей — по проекту.

Комплект поставки: панели в заданных размерах, комплект доборных элементов (уголки, нащельники, откосы), монтажные крепежные элементы, паспорт изделия, сертификаты соответствия требованиям пожарной и строительной безопасности.

Каркас стен

- Материал: стальная конструкция из гнутых профилей.
- Усиление: применение косых связей из горячекатаной круглой стали.
- Требования к материалу:
  - оцинкованная сталь или сталь с антикоррозийным покрытием,
  - толщина профилей должна обеспечивать требуемую несущую способность (расчёт по проекту),
  - точность геометрии профилей для обеспечения качественного монтажа.
- Соединения: сварные или болтовые, в зависимости от проектных решений, с антикоррозийной защитой в местах стыков.

1. **Пол, потолок:**

- 1-й слой – гидроизоляция: плёнка ПВХ толщиной не менее 100 мкм, устойчивая к воздействию влаги, щёлочей и кислот, с нахлёстом не менее 150 мм и герметизацией стыков.
- 2-й слой – жёсткий пенополиуретан (ППУ) PIR-Г2: плиты толщиной 30 мм, плотностью не менее 40 кг/м³, с низким коэффициентом теплопроводности (не выше 0,028 Вт /м·К), обеспечивающие дополнительную теплоизоляцию и жёсткость конструкции.
- 3-й слой – теплоизоляция: негорючий рулонный утеплитель (минеральная вата, базальтовое волокно или аналог) толщиной 100 мм, класс горючести – НГ (негорючий), коэффициент теплопроводности не выше 0,040 Вт /м·К.
- 4-й слой – пароизоляция: плёнка ПВХ толщиной не менее 100 мкм, уложенная с проклейкой стыков пароизоляционной лентой, обеспечивающая защиту утеплителя от проникновения водяного пара.

Эксплуатационные характеристики:

- Сопротивление теплопередаче конструкции – не менее 3,5 м²·°С/Вт.
- Влагостойкость – 100 % по всей площади покрытия.
- Огнестойкость – соответствие классу К0 по СНиП и СП (нераспространение огня, отсутствие капель расплава).
- Срок службы материалов – не менее 20 лет.

Металлосайдинг стен и потолка:

- толщина металла – не менее **0,45 мм**,
- антикоррозийное покрытие (оцинковка + полимер),
- стойкость к атмосферным воздействиям, перепадам температур и механическим нагрузкам.

Каркас рамы пола и потолка:

- Усиленный пояс по периметру из горячекатаного швеллера с поперечными балками из гнутых профилей.

1. **Двери:**

Наружная входная дверь – металлическая, утеплённая, предназначенная для эксплуатации в условиях перепадов температур и повышенной влажности.

	• Конструкция: дверное полотно из листовой стали толщиной не менее 1,5 мм, с внутренним негорючим утеплителем (минераловатные плиты). • Размер полотна: 1000×2000 (Н) мм. • Коробка двери: усиленная, металлическая, с уплотнителем по периметру, исключающим продувание, проникновение пыли и влаги. • Отделка: порошково-полимерное покрытие, цвет – светло-серый (RAL уточняется при согласовании). • Фурнитура: ручка «антипаник» с функцией быстрого аварийного открывания. • Замок: встроенный внутренний, в комплекте с 5 ключами. • Петли: усиленные, с возможностью регулировки. • Огнестойкость: не ниже EI 60 (сохранение целостности и теплоизолирующей способности в течение 60 минут). • Взломостойкость: не ниже класса II по ГОСТ Р 51113-97 / EN 1627. • Комплект поставки: дверь в сборе, монтажный набор, паспорт изделия, сертификаты соответствия требованиям пожарной и строительной безопасности **Внутренние двери для жилых комнат (ДВГ 20-8)** – глухие, однопольные, предназначенные для установки внутри помещений жилого назначения.
Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки, отделке здания	

- Конструкция: дверное полотно толщиной не менее 40 мм, выполнено из ламинированного ДСП или МДФ с влагостойким покрытием, стойким к истиранию и бытовым моющим средствам.
- Размер полотна: 800×2000 (Н) мм.
- Коробка двери: деревянная или МДФ с ламинированным покрытием в цвет полотна, с уплотнителем по периметру.
- Отделка: ламинированное покрытие, цвет – светлый орех, текстура – под дерево (имитация натурального шпона).
- Фурнитура: встроенный внутренний замок с комплектом из 5 (пяти) ключей; ручка в цвете «хром» или «сатин» (по согласованию).
- Петли: накладные или врезные, усиленные, с декоративными колпачками, в цвет фурнитуры.
- Экологичность: материалы класса эмиссии формальдегида не выше Е1.
- Дополнительные требования: торцы полотна обработаны ПВХ-кромкой; стойкость покрытия к истиранию – не менее 2000 циклов.
- Комплект поставки: дверное полотно, коробка, наличники с двух сторон, замок с ключами (5 шт.), ручки, петли, монтажный набор, паспорт изделия.

Внутренние двери для помещений личной гигиены – пластиковые, однопольные, глухие/с остеклением (по проекту), предназначенные для эксплуатации во влажных помещениях (санузлы, ванные комнаты).

- Конструкция: дверное полотно толщиной не менее 36 мм, выполнено из ПВХ с усиленным каркасом (металлопрофиль/ДСП влагостойкое внутри).
- Размер полотна: 800×2000 (Н) мм.
- Коробка двери: пластиковая, с уплотнителем по периметру, устойчива к воздействию влаги и перепадам температуры.
- Отделка: ПВХ-покрытие, цвет – белый (матовый/глянцевый по согласованию с Заказчиком).
- Фурнитура: влагостойкая – алюминиевая или нержавеющая сталь, ручка с замком-защёлкой (фиксатор с индикатором «свободно/занято»).
- Петли: влагостойкие, усиленные, с возможностью регулировки.
- Вентиляция: в нижней части полотна – вентиляционная решётка или зазор (не менее 10 мм) для воздухообмена.
- Эксплуатационные характеристики: устойчивость к влаге 100 %, к бытовой химии и ультрафиолету, срок службы не менее 15 лет.
- Комплект поставки: дверное полотно, коробка, наличники с двух сторон, ручка с фиксатором, замок, петли, вентиляционная решётка (при необходимости), монтажный набор, паспорт изделия.

1. **Окна**

Общие требования:

- Материал: ПВХ-профиль (пятикамерный, с терморазрывом).
- Цвет: по согласованию с Заказчиком (по каталогу RAL).
- Конструкция: профиль с двойным контуром уплотнения, энергосберегающий стеклопакет.
- Фурнитура: поворотно-откидная (для жилых помещений) либо фиксированная/поворотная (для санузла), с возможностью микропроветривания.
- Все окна должны быть укомплектованы: водоотводами, москитными сетками, подоконниками и отливами.

Окна жилых помещений:

- Количество: 4 шт.
- Размер: 1000х1200 мм
- Открывание:
- одна створка – поворотно-откидная,
- вторая створка – глухая.

Окно санузла:

- Количество: 1 шт.
- Размер: 600 × 400 мм.
- Открывание: поворотное или откидное (для обеспечения вентиляции).

Окно в проходной зоне:

- Количество: 2 шт.
- Размер: 2500 х 1200 мм
- Открывание: глухое
- Витраж: 4000х1400 мм
- Открывание: дверь с краю, глухое по краям, середина купе.

Требование к отделке помещений:

1. **Полы**

Общие требования:

- Материал основания пола: влагостойкая фанера ФСФ.
- Толщина: не менее 18 мм.
- Характеристики: повышенная влагостойкость за счёт фенолформальдегидного клея, высокая прочность на изгиб и сжатие, устойчивость к перепадам температуры и влажности, предварительная обработка антисептическим составом для защиты от плесени и грибка.
- Укладка: на ровное и сухое основание с жёсткой фиксацией к лагам /черновому полу.
- Все напольные покрытия должны соответствовать требованиям по экологической безопасности, гигиеничности и пожарной безопасности.
- Покрытия должны быть: износостойкими, влагостойкими (для помещений с повышенной влажностью), нескользящими, с простой возможностью уборки и ухода.
- Для всех помещений обязательна установка плинтусов по периметру пола, в цвет покрытия или белых (по проекту).

Комнаты и коридор:

- Тип покрытия: керамическая плитка
- толщина: не менее 8,0 мм,
- Цвет/дизайн: нейтральные тона (по согласованию с Заказчиком).
- Укладка: на выровненное основание, с приклеиванием по всей площади.

Комнаты личной гигиены:

- Тип покрытия: керамогранит или поли план.
- Цвет: светло-серый (однородный или с минимальной текстурой).

Основные характеристики:

- водонепроницаемость (коэффициент водопоглощения ≤ 0,5 %),
- противоскользящие свойства: не ниже класса R10,
- высокая прочность и износостойкость (PEI IV-V),
- химическая стойкость к моющим и дезинфицирующим средствам.
- Укладка: на цементно-песчаный раствор или плиточный клей, с герметизацией швов влагостойкой затиркой.

- **Плинтусы**

- Материал: ПВХ или МДФ с защитным покрытием.
- Высота: 60–80 мм.
- Цвет: в тон напольного покрытия или белый (по согласованию).
- Герметизация стыков в помещениях с повышенной влажностью обязательна.

- **Монтаж и качество**

- Все работы должны выполняться в соответствии с СНиП и ГОСТ.
- Основание под покрытие должно быть ровным, сухим и очищенным от пыли и мусора.
- Допустимые перепады поверхности: не более 2 мм на 2 м длины.
- В помещениях личной гигиены предусмотреть гидроизоляционный слой под покрытием.

1. **Стены:**

Комнаты и коридор:

- **Материал отделки: ГКЛВО с покраской светлых тонов.**
- **Цвет: светлые тона (белый, бежевый, светло-серый или аналогичные по согласованию с Заказчиком).**
- Основные характеристики: **влагостойкое покрытие, устойчивость к бытовым загрязнениям и механическим воздействиям, простота ухода и эксплуатации, класс эмиссии формальдегида: не выше Е1.**
- Монтаж: вертикальный или горизонтальный способ, скрытое крепление, плотное прилегание панелей к основанию.

Комнаты личной гигиены (санузлы, ванные, душевые)

- **Материал отделки: ГКЛВО с укладкой керамической плитки**
- **Цвет: светлые оттенки (белый, светло-серый или аналог по согласованию с Заказчиком).**
- Основные характеристики: **влагостойкие, легко моющиеся, устойчивые к воздействию бытовой химии, с антисептическим покрытием (предпочтительно).**
- **Монтаж: стык в стык, герметизация всех углов и швов силиконовым герметиком.**

1. **Потолки**

Комнаты и коридор

- Материал отделки: ГКЛВО с покраской светлых тонов.
- Основные характеристики: влагостойкое покрытие, гладкая поверхность без зазоров, скрытое крепление, обеспечивающее эстетичный вид и отсутствие видимых стыков.

Комнаты личной гигиены (санузлы, ванные, душевые)

	• **Материал отделки:** ГКЛВО с покраской светлых тонов. • **Основные характеристики: влагостойкость, устойчивость к перепадам температуры и влажности, наличие вентиляционных перфораций (при необходимости по проекту), простота обслуживания и долговечность.** **Примечание** • Все комплектующие и строительные материалы должны быть **новыми.** • Не допускается применение бывших в употреблении материалов. • Запрещается использование в качестве строительных компонентов переоборудованных конструкций (б/у морских контейнеров, металлических будок и аналогичных объектов).
	Мебель и оборудование: Мебель и оборудование должны быть установлены в соответствии с прилагаемыми планировками на мобильные здания (Приложение А). Предусмотреть в помещении проходная металлический шкаф для сумок разборный с 12 отделениями. Каждое отделение сумочницы снабжено дверью с индивидуальным врезным замком. Металлический шкаф ШРМ - 312 предназначен для хранения сумок, пакетов как в супермаркетах, личных вещей в раздевальных комнатах спортивных клубов, бассейнов и фитнес-центров. Покрытие - полимерное порошковое серого цвета (RAL 7035). Размер: Высота – 1860мм; Ширина – 900мм ; Глубина – 500 мм.

Основные требования к технологическому оборудованию, в том числе: основные параметры, техническая и эксплуатационная характеристики, сервисное обслуживание	Так же предусмотреть Металлический напольный сейф офисного назначения / Тип установки: Напольный / пристенный / анкерное крепление к полу и стене / Назначение: Хранение пропусков / ключей / служебных удостоверений / печатей / носимых охранных средств / документации / Материал корпуса: Сталь толщиной не менее 2–3мм / Материал двери: Усиленная сталь толщиной не менее 5–8мм / Тип замка: Электронный кодовый замок + аварийный механический ключ / Количество замков: не менее 2 / Тип ригелей: Стальные вращающиеся ригели / Количество ригелей: не менее 3 / Защита: Защита от высверливания замка / защита от подбора кода / защита от несанкционированного доступа / Внутреннее исполнение: не менее 2 регулируемых полок / отдельный внутренний отсек (трейзер) с замком / Вместимость: не менее 40–80л / Максимальная нагрузка на полку: не менее 15–20кг / Крепление: Анкерное крепление к полу и стене / Монтажные отверстия: не менее 4 / Угол открытия двери: 90–180° / Индикация: Световая и звуковая индикация работы замка / Питание: AA батареи 4×–8× / Резервное открытие: Механический ключ / аварийное питание / Цвет: Серый / чёрный / порошковое покрытие / Температура эксплуатации: +5°C...+40°C / Влажность: до 80% без конденсации / Вес: не менее 45–70кг / Размер: Высота до 900мм / Ширина 450–500мм / Глубина 400–450мм.
	1. Общие требования

2.
1. Категория электроснабжения III;
2. Электропроводка должна выполняться на напряжение 220 В.
3. Система заземления TN-S (3L+N+PE);
4. Ввод в здание 380/220 В через разъем ШР или распределительную коробку;
5. Внутренние электрические сети открытого исполнения - кабель марки ВВГнг-LS соответствующего сечения, кабельных каналах, обеспечиваю щих защиту и эстетичность
6. Распределительные щитки (ШРН 18) пластиковые с автоматическими; выключателями и УЗО, розеточные группы, выключатели;
7. Внешнее подключение к распределительному устройству заказчика производит исполнитель с применением соответствующих материалов и оборудования, прокладку силовых кабелей выполнять в кабеле несущих конструкциях;
8. Технический отчет от проведений измерений сопротивления изоляции кабельной продукций и коммутационной аппаратуры с стороны исполнителя;
9. Используемый провод – медный, с двойной изоляцией, сечением в соответствии с расчетом нагрузки.
10. Все материалы и оборудование должны соответствовать требованиям ПУЭ, СНиП и ГОСТ.

3. Расчет и защита сети

4. 1. Сечение кабеля подбирается с учётом максимальной нагрузки применяемого электрооборудования мобильного здания.
   2. Распределительный шкаф комплектуется автоматическими выключателями (предохранителями), обеспечивающими:
      3. • защиту от короткого замыкания,
         • защиту от перегрузок,
         • возможность отключения отдельных линий.
   4. Все розетки и электрооборудование должны быть заземлены.
5. Розетки и выключатели
6. 1. Количество розеток определяется планировкой и расположением оборудования.
   2. Минимальные требования:
      3. • в жилых помещениях и коридоре – не менее 2 розеток на каждое помещение,
         • в комнатах личной гигиены – розетки влагозащищенного исполнения (IP44 и выше).
   4. Выключатели – стандартные, с установкой на высоте 0,9–1,0 м от пола.
7. Подключение мобильного здания
8. 1. Подвод электричества осуществляется через распределительный шкаф, установленный в стене мобильного здания.
   2. Место ввода должно быть защищено от влаги и механических повреждений.

1. Внутреннее и наружное освещение (над входными дверями) на светодиодных светильниках НПП мощностью не менее 18 Вт. 4000 К, круглый, матовый белый, материал корпуса пластик, материал рассеивателя поликарбонат ударопрочный исполнение IP-65;

Электропроводка и электроснабжение

Заземление:

Согласно ПУЭ РК, система заземления TN-S (3L+N+PE);

Внешний контур заземления поставляется и монтируется Исполнителем;

Технический отчет от проведений измерения сопротивления контура заземления и металлосвязи с стороны исполнителя.

Отопление:

Электроконвекторы: установить в каждой комнате (согласно приложению А). Мощность: подобрать по площади и тепловой нагрузке каждой комнаты. Безопасность: защита от перегрева, термостойкие кабели и корректное заземление. Электропитание конвекторов: отдельная линия питания от распределительного щита, автоматический выключатель на каждую группу (или один на всю зону) с защитой по току. Тип управления: программируемый термостат /режимы комфорт/эко; возможность тайм-менеджмента. в помещении санузла во влагозащищенном исполнении;

Вентиляция и кондиционирование:

Кондиционер с наружным блоком (сплит-система) с функцией «зима-лето» (09) с площадью охлаждения не менее 25 м2 смонтированный в жилом помещений;

Вентиляция естественная, через окна и двери, дополняется механической вытяжной вентиляцией через стеновые канальные вентиляторы производительностью не менее 100 м3/ч, с обратным клапаном мощностью не более 24 Вт.

Водоснабжение:

Используются пластиковые трубы, холодное водоснабжение - от внешнего источника.

Горячее водоснабжение – автономное, от бойлера объёмом не менее 80 л с УЗО;

Обеспечить ГВС до раковины и душа.

Трубы полипропиленовые, прокладка открыто по стенам;

Предусмотреть выпуск трубы за пределы здания для подключения к сети водоснабжения.

Канализация:

Вывод канализационных труб предусмотреть через стену.

Трубы пластиковые, прокладка открыто по стенам;

Предусмотреть выпуск трубы за пределы здания для подключения к колодцу;

Предусмотреть установку Ж/Б колодцев;

1. Система отображения видеопотока

В помещении «Рабочая зона» предусмотреть установку устройства отображения видеоинформации для оперативного визуального контроля системы видеонаблюдения.

Состав оборудования:

- Монитор-Телевизор Диагональ: 55" / Тип панели: LED профессиональный дисплей / Разрешение: 3840×2160 (UHD 4K) / Соотношение сторон: 16:9 / Частота обновления: 60Гц / Время отклика: 8мс / Угол обзора: 178°(Г) /178°(В) / Яркость: 300кд/м² / Контрастность: 1200:1 / Цветопередача: 1.07 млрд цветов (8-bit+FRC) / Поддержка режима работы: 24/7 / Интерфейс: 1×HDMI 2.0 / 1×HDMI 1.4 / 1×VGA / 1×USB 2.0 / 1×Audio In / 1×RJ45 / 1×RS232 / Аудио: встроенные динамики 2×7Вт / Настройка: Яркость/Контрастность /Цветовая температура/Режим изображения / Управление: OSD меню / Кнопки на панели / RS232 / Материал: Металл + ABS пластик / Крепление: VESA / Питание: AC 100–240V 50/60Hz / Потребляемая мощность: типовая 84Вт / максимальная 145Вт / Режим ожидания: ≤0.5Вт / Температура эксплуатации: 0°C...+40°C / Вес: 11.9 кг / Вес с упаковкой: 16.1кг / Размер: 1230.1×786.9×268.9мм / Ширина рамки: 8.2мм (верх/лево/право) / 20.7 мм (низ).

Требования:

- Количество: 1 шт.;
- Режим эксплуатации: круглосуточный (24/7);
- Монтаж выполнить посредством настенного кронштейна;
- Подключение выполнить HDMI-линией от видеорегистратора, размещённого в помещении «Узел связи»;
- Протяжённость HDMI-линии предусмотреть не менее 15 метров;
- В месте установки предусмотреть отдельную точку электропитания 220В.

2. Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Предусмотреть проектирование и монтаж адресной системы автоматической пожарной сигнализации с интеграцией в действующую централизованную систему пожарного мониторинга.

Состав оборудования:

- Дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03 — 10 шт.;
- Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ — 1 шт.;
- Преобразователь интерфейса С2000-Ethernet — 1 шт.;
- Ручные адресные пожарные извещатели ИПР-513-3АМ — 4 шт.;
- Световые табло эвакуации SLT T-12 Шығу/Выход — 3 шт.;
- Речевые оповещатели Говорун ОПР-1 ПКИ-РС1 — 3 шт.;
- Резервированный источник питания РИП-12-2/7М1-Р — 1 шт.

Требования:

- Размещение извещателей выполнить согласно действующим нормативным требованиям;
- Предусмотреть не менее 2 дымовых извещателей на каждое помещение;
- Коммутацию выполнить в шкафу СКС помещения «Узел связи»;
- Интеграцию выполнить в действующую систему на базе BOLID Орион;
- Обеспечить передачу сигналов тревоги на существующий пост наблюдения;
- Подключение к действующей инфраструктуре выполнить по существующей волоконно-оптической линии связи через существующую оптическую муфту, расположенной в приямке у дороги.

Нормативная база:

- Кабельная трасса должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и слаботочных систем (учесть ГОСТ Р 53325-2012, СП 484.1311500.2020 и другие действующие стандарты)

3. Организация беспроводной сети Wi-Fi

Предусмотреть организацию беспроводной сети передачи данных с интеграцией в действующую инфраструктуру.

Состав оборудования:

- Маршрутизатор – контроллер – 1 шт.;

Процессор: 4-ядерный ARM Cortex-A57 1.7 ГГц / Оперативная память: 4ГБ DDR4 / Внутренняя память: 16ГБ eMMC + встроенный SSD 128ГБ / Поддержка устройств: более 100×UniFi устройств / более 1000×клиентов / Производительность IPS/IDS: до 3.5Гбит/с / WAN: 1×2.5GbE RJ45 / 1×10G SFP+ / LAN: 8×1GbE RJ45 / 1×10G SFP+ / PoE: 6×IEEE 802.3af + 2×IEEE 802.3at (PoE+) / PoE бюджет: 180Вт / Максимальная мощность порта: PoE 15.4Вт / PoE+ 30Вт / Интерфейс: Ethernet / Bluetooth / SFP+ / Поддержка сетевых функций: DHCP Server / DHCP Relay / VLAN / NAT / SNAT / DNAT / QoS / VPN / Dynamic Routing / OSPF / BGP / LACP / mDNS / RADIUS / IPv6 / IGMP Proxy / Multi-WAN / Load Balancing / Failover / VPN: WireGuard / OpenVPN / L2TP / VPN Client / Управление: UniFi Network / UniFi Protect / UniFi Access / UniFi Talk / WEB Клиент / Мобильное приложение UniFi / Bluetooth / Сенсорный дисплей / Дисплей: 1.3" Touch Screen / Поддержка NVR: 1×отсек HDD 3.5" + встроенный SSD 128ГБ / Световая индикация: Ethernet / SFP+ / HDD / RPS / PSU / Защита: ESD ±15кВ (воздух) / ±8кВ (контакт) / Материал: Алюминий CNC / SGCC сталь / Типоразмер: 1U Rackmount 19" / Питание: AC 100–240V 50/60Hz 4.4A / Встроенный БП 240Вт / Резервное питание USP-RPS 52VDC / Потребляемая мощность: 50Вт (без учета PoE) / Температура: -10°C...+40°C / Влажность: 5–95% без конденсата / Вес: 5кг / Размер: 442.4×43.7×285.6мм.

- Точки доступа - 2 шт.

Стандарт Wi-Fi: WiFi 7 (IEEE 802.11be) / Пространственные потоки: 4×Spatial Streams / Диапазон частот: 2.4ГГц / 5ГГц / MIMO: 2×2 MU-MIMO (2.4ГГц) / 2×2 MU-MIMO (5ГГц) / Скорость передачи: до 688Мбит/с (2.4ГГц) / до 4.3Гбит/с (5ГГц) / Совокупная скорость: до 5.0Гбит/с / Покрытие: до 115м² / Количество клиентов: 200+ устройств / Интерфейс: 1×RJ45 2.5GbE / Пропускная способность порта: 2.5Гбит/с / Поддержка PoE: IEEE 802.3af/PoE / Напряжение питания: 42.5–57V DC / Максимальная мощность: 13Вт / Усиление антенны: 4dBi (2.4ГГц) / 5dBi (5ГГц) / Максимальная мощность передатчика: 23dBm (2.4ГГц) / 24dBm (5ГГц) / Ширина канала: HT 20 /40MHz / VHT 20/40/80/160MHz / HE 20/40 /80/160MHz / EHT 20/40/80/160/240MHz / Количество BSSID: 8×на радиомодуль / Беспроводные функции: Wireless Meshing / Band Steering / Fast Roaming 802.11r / 802.11 k / 802.11v / Advanced Radio Management / Passpoint Hotspot 2.0 / PPSK / Dynamic VLAN / Guest Portal / Ограничение скорости WiFi / Изоляция клиентов / Расписание WiFi / RADIUS over TLS (RadSec) / Управление: UniFi Network / WEB / UniFi Mobile App / Материал: UV-стабилизированный поликарбонат / Крепление: Потолок / Стена / Тип монтажа: Lite Mount (в комплекте) / Световая индикация: White/Blue LED / Температура: -30°C...+40°C / Влажность: 5–95% без конденсации / Вес: 313г / Размер: Ø171.5×33мм.

- PoE-коммутатор – 1 шт.

Интерфейс: PoE 8×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×SFP 1Gbps / Тип коммутатора: L2 Unmanaged (неуправляемый) / Стандарт: IEEE 802.3 / IEEE 802.3u / IEEE 802.3x / IEEE 802.3ab / IEEE 802.3z / PoE Стандарт: IEEE 802.3af / IEEE 802.3at / PoE порты: 1–8 / Максимальная мощность PoE на порт: 30Вт / PoE бюджет: 58Вт / Скорость коммутации: 20Гбит/с / Скорость передачи пакетов: 14.88Mpps / Таблица MAC адресов: 4K / Буфер памяти: 1.5Mbit / Режим передачи: Store-and-Forward / Функции: Автоопределение MDI/MDIX / Управление PoE питанием / Неблокирующая коммутация / Защита от перенапряжения: TVS 6kV для PoE портов / Охлаждение: Безвентиляторный (Fanless) / Монтаж: Настольный / Настенный / Материал: Металл / Питание: DC 48V 1.35A / Максимальное потребление: 65Вт / Потребление в режиме ожидания: 7Вт / Температура эксплуатации: 0°C...+40°C / Температура хранения: -40°C...+85°C / Влажность: 5–95% без конденсации / Вес: 0.635кг / Размер: 217.6×108.55×27.8мм.

Требования:

- Размещение маршрутизатора и PoE-коммутатора выполнить в серверном шкафу;
- Размещение точек доступа предусмотреть:
  - помещение «Рабочая зона»;
  - помещение «Комната отдыха»;
- Подключение к существующей сети выполнить по волоконно-оптической линии;
- Внутреннюю разводку выполнить кабелем FTP Cat.5e;
- Все кабельные линии свести в серверный шкаф узла связи;
- Интеграцию выполнить в существующую инфраструктуру UniFi Controller.

4. Организация рабочего места и ЛВС

В помещении «Рабочая зона» предусмотреть организацию автоматизированного рабочего места.

Состав оборудования:

- Моноблок 1 шт.

Процессор: Intel Core Ultra 5 226V / Количество ядер: 8 / Количество потоков: 8 / Частота процессора: 2.1ГГц / Turbo Boost: до 4.5ГГц / NPU (AI): Intel AI Boost до 40 TOPS / Кэш память: 8МБ L3 / Оперативная память: 16ГБ LPDDR5x 8533MT/s (встроенная) / Накопитель: 512ГБ PCIe NVMe M.2 SSD / Графический адаптер: Intel Arc Graphics (встроенный) / Диагональ экрана: 27" / Тип матрицы: IPS / Разрешение: Full HD 1920×1080 / Соотношение сторон: 16:9 / Яркость: 300кд /м² / Антибликовое покрытие: Да / Сенсорный экран: Нет / Аудио: Poly Studio / встроенные динамики / Веб-камера: 5Мп IR камера с поддержкой Windows Hello / Микрофон: встроенный массив микрофонов / Сетевой интерфейс: 1×RJ45 Gigabit Ethernet / Беспроводная связь: Wi-Fi 7 IEEE 802.11be / Bluetooth 5.4 / Интерфейс: 2×USB Type-A 10Gbps / 1×USB Type-C 20Gbps / 1×USB Type-C 10Gbps / 1×HDMI 1.4 Output / 1×Комбинированный аудиоразъём 3.5мм / Управление: HP Support Assistant / HP AI Companion / Windows Copilot / Безопасность: TPM 2.0 / Windows Hello / ИК-камера / Материал: Пластик + металл / Цвет: Meteor Silver / Операционная система: Windows 11 / Комплектация: беспроводная клавиатура + беспроводная мышь / Питание: внешний адаптер AC / Температура эксплуатации: 5°C...35°C / Вес: 8.4кг / Размер: 613.3×200.3×546.5мм.

- Сетевая розетка SHIP A-168 Cat.5e;
- Источник бесперебойного питания – 1 шт.

Тип ИБП: Линейно-интерактивный (Line-Interactive) / Мощность: 1200ВА / 720Вт / Входное напряжение: 220В / Диапазон входного напряжения (AVR): 145–290В / Выходное напряжение: 220В (+16% / −10%) / Входная частота: 45–65Гц / Выходная частота: 50/60 ±0.5Гц / Время переключения: 3мс / Форма выходного сигнала: Ступенчатая синусоида / Аккумулятор: 2×12В 7Ач / Время зарядки батареи: 6–8ч / Интерфейс: LCD-дисплей / Выходные разъёмы: 3×Schuko (CEE7) / Автоматическая стабилизация: AVR / Индикация: LCD отображение параметров работы ИБП / Защита: Защита от перегрузки / защита от короткого замыкания / защита от глубокого разряда батареи / Автоматическое включение: Да / Длина кабеля питания: 0.8м / Материал: Металл / ABS пластик / Цвет: Чёрный / Температура эксплуатации: 0°C... +40°C / Влажность: 20–90% без конденсации / Вес: 9.16кг / Размер: 330×122×192мм.

Требования:

- Подключение рабочего места выполнить в действующую LAN-сеть;
- Организовать двухпортовую сетевую точку подключения RJ-45;
- Все линии свести в серверный шкаф узла связи;
- Магистральное подключение выполнить через существующую оптическую линию.

5. Система контроля и управления доступом (СКУД)

Предусмотреть установку системы контроля доступа на проходной группе.

Состав оборудования:

- Турникет-трипод – 1шт.

		Тип устройства: Турникет-трипод моторизованный электромеханический / Количество направлений прохода: 2 / Пропускная способность: 30 чел/мин (однократный проход) / 60 чел/мин (свободный проход) / Ширина прохода: 500мм / Тип привода: Встроенный моторизированный привод / Тип планок: Автоматические складывающиеся планки «Антипаника» / Интерфейс управления: СКУД / RC-пульт / WRC / Fire Alarm / Режимы работы: Однократный проход / Свободный проход / Всегда закрыт / Двунаправленный проход / Индикация: Светодиодная индикация состояния и направления прохода / Встроенные датчики: Оптические датчики фиксации прохода / Контроль прохода / Интерфейс подключения: Входы управления / Выходы состояния / Подключение сирены / Подключение внешней индикации / Fire Alarm / Поддержка RFID: Встроенные места установки считывателей RFID до 150×70×28мм / Защита: Автоматическая разблокировка при тревоге / Антипаника / Защита от несанкционированного прохода / Класс защиты: IP42 / Антивандальная защита: IK09 / Материал корпуса: Нержавеющая сталь / Порошковая окраска / Ламинированный пластик / Материал планок: Нержавеющая сталь / Тип установки: Напольный / Эксплуатация: Внутри помещений и на улице под навесом / Питание: 22–29V DC (номинально 24V DC) / Потребляемый ток: до 5.5A / Потребляемая мощность: 15–150Вт / Температура эксплуатации: -40°C...+55°C / Средняя наработка на отказ: 3 000 000 проходов / Средний срок службы: 8 лет / Вес: 75кг / Размер без планок: 800×280×1055мм / Размер с планками: 800×760×1055мм.

Требования:

- Оснастить турникет встроенной системой управления;
- Предусмотреть систему «Антипаника»;
- Предусмотреть пульт дистанционного управления;
- Предусмотреть тревожную кнопку с звуковой сереной оповещения локально и центральном посту охраны у старшего смены, а также оператора видеонаблюдения ОБ.
- Интеграцию выполнить через контроллер доступа С2000-2 в действующую систему BOLID.

6. Организация малого узла связи

В помещении «Узел связи» предусмотреть размещение инженерного и телекоммуникационного оборудования.

6.1 Климатическое обеспечение

- Кондиционер – 1 шт.

Основные требования к инженерному оборудованию	Тип устройства: Настенная сплит-система / Тип компрессора: Dual Inverter / Рекомендуемая площадь помещения: до 54–55м² / Производительность охлаждения: 18000BTU/ч / Мощность охлаждения: 1.08 / 5.28 / 5.36кВт (мин/ном/макс) / Мощность нагрева: 1.08 / 5.42 / 6.10кВт (мин/ном/макс) / Класс энергоэффективности: A /A (охлаждение/обогрев) / Коэффициент EER: 3.22 / Коэффициент COP: 3.61 / Хладагент: R410A / Объём заправки хладагента: 1230г / Дополнительная заправка: 20г/м / Уровень шума внутреннего блока: 32/38/43/55дБ / Уровень шума (минимальный режим): до 19дБ / Wi-Fi: встроенный LG ThinQ / Функции: Auto Clean / Jet Cool / Active Energy Control / Smart Diagnosis / Ionizer Plus / Gold Fin / Ночной режим / Таймер / Самодиагностика / Защита теплообменника: Gold Fin антикоррозийное покрытие / Фильтрация: Dual Protection Filter / Плазменный ионизатор / Питание: 1Ф / 220–240V / 50Hz / Потребляемая мощность (охлаждение): 238 / 1640 / 1710Вт (мин/ном /макс) / Потребляемая мощность (нагрев): 238 / 1500 / 1800Вт (мин/ном/макс) / Рабочий ток (охлаждение): 7.4 / 8.1A / Рабочий ток (нагрев): 6.82 / 8.52A / Минимальная наружная температура: до −15°C / Размер внутреннего блока: 998×345×210мм / Размер наружного блока: 770×545×288мм / Вес внутреннего блока: 11.5кг / Вес наружного блока: 34.2кг / Цвет: Белый. • Система мониторинга температуры и влажности. Назначение: обеспечение нормативных климатических условий эксплуатации оборудования.

6.2 Серверный шкаф

- Напольный телекоммуникационный шкаф 42U типа SHIP;
- Блоки вентиляторов;
- Полки;
- Кабельные органайзеры;
- PDU;
- Заземление;
- Комплект крепежа.

6.3 Активное оборудование

- PoE-коммутаторы видеонаблюдения;
- Сетевой видеорегистратор (NVR);
- LAN-коммутатор;
- Wi-Fi инфраструктура;
- Контроллер UniFi;
- UPS – 1 шт.

Тип ИБП: On-Line (двойное преобразование) / Форм-фактор: Rack /Tower 2U / Мощность: 3000ВА / 2700Вт / Форма выходного сигнала: Чистая синусоида / Входное напряжение: 230В / Диапазон входного напряжения: 160–275В / Настраиваемый диапазон входного напряжения: 100–275В (при 50% нагрузке) / Входная частота: 40–70Гц (автоопределение) / Выходное напряжение: 220В / 230В / 240В (настраиваемое) / Время переключения: 0мс / Коэффициент пиковой нагрузки: 3:1 / Интерфейс: 1×USB / 1×RJ45 / 1×Serial RS-232 / 1×SmartSlot / EPO / Управление: PowerChute / Web SNMP (опция) / LCD дисплей / Локальная консоль / Индикация: Многофункциональный LCD дисплей / Звуковое оповещение / Выходные разъёмы: 8×IEC C13 / 2×IEC C19 / Тип входного разъёма: IEC C20 / Аккумулятор: Герметичный свинцово-кислотный (VRLA) / Встроенные батареи: 8×АКБ / Напряжение батарей: 96В / Ёмкость: 9Ач / Время зарядки: 3ч / Время автономной работы: зависит от нагрузки / Поддержка внешних батарей: Да / Совместимый батарейный модуль: SRT96RMBP / Сменный батарейный картридж: APCRBC152 / Защита: Защита от перегрузки / короткого замыкания / всплесков напряжения / Байпас / Фильтрация помех / Энергия импульса: 340Дж / Материал: Металл / ABS пластик / Типоразмер: 2U / Питание: AC 220–240V 50 /60Hz / Температура эксплуатации: 0°C... +40°C / Влажность: 0–95% без конденсации / Вес: 31.3кг / Размер: 432×85×635мм

6.4 Электроснабжение

- Вводно-распределительный щит;
- Автоматические выключатели;
- УЗИП;
- Контур заземления.

6.5 Система АПС

- Распределительный щит;
- ППКП;
- РИП;
- АКБ;
- Светозвуковые оповещатели;
- Извещатели;
- Кабельные линии.

6.6 Кабельная инфраструктура

- Оптический кросс;
- Патч-панели;
- Магистральные линии;
- Распределительные линии;
- Кабельные трассы.

6.7 СКУД входной двери

Предусмотреть:

- контроллер доступа;
- электромагнитный /электромеханический замок;
- считыватель;
- кнопка выхода;
- доводчик;
- резервированное питание;
- интеграция с системой видеонаблюдения.

Назначение:
организация контролируемого доступа с регистрацией событий.

7. Система видеонаблюдения

Предусмотреть организацию комплексной системы видеонаблюдения с покрытием внутренних и наружных зон объекта, включая контроль слепых зон.

Состав оборудования:

Наружные камеры – 4 шт:

Разрешение: 4МП (2688×1520) / Матрица: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Тип камеры: IP цилиндрическая (Bullet) / Объектив: фиксированный 2.8мм или 4мм (в зависимости от модификации) / Апертура: F1.0 / Угол обзора: 2.8мм — Г: 111° / В:57° / Д:138° ; 4мм — Г:95° / В:48° / Д:117° / Скорость затвора: 1с–1/100000с / Минимальная освещенность: Цвет 0.0001 Lux @F1.0 (AGC ON) / 0Lux с подсветкой / Режим День/Ночь: ИК-фильтр ICR / WDR: 130дБ / Шумоподавление: 3D DNR / BLC: поддерживается / HLC: поддерживается / Defog: поддерживается / EIS: поддерживается /
Подсветка: Smart Hybrid Light (ИК + белый свет) / Дальность подсветки: до 60м / Длина волны ИК: 850нм / Smart подсветка: Да / Количество потоков: 3 / Частота кадров: основной поток 2688×1520 до 25к/с / Видео кодек: H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / AAC / LPCM / Сетевой интерфейс: 1×RJ45 10/100Mbps / Носитель: MicroSD до 512ГБ / Smart функции: Захват лиц / Обнаружение изменения сцены / Пересечение линии / Вторжение / Вход в область / Выход из области / Классификация человек/ТС / Smart аналитика: AcuSense / Face Capture / Perimeter Protection
/ Smart технология: ColorVu 3.0 / HikAI-ISP / Smart Hybrid Light / Протокол: TCP/IP / ICMP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS

			/ RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / UPnP / SNMP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (Profile S/G/T) / ISAPI / Управление: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиент / Материал: Металл / Металлический кронштейн / Класс защиты: IP67 / NEMA 4X / Питание: 12V DC ±25% / PoE IEEE802.3af Class 3 / Потребляемая мощность: до 10Вт (DC) / до 12.5Вт (PoE) / Температура: -30°C...+60°C / Влажность: ≤95% / Вес: 1.2кг / Размер: 286.7 ×93.3×91.2мм Внутренние камеры: - 4 шт.

			Разрешение: 8МП (3840×2160) / Матрица: 1 /2.8" Progressive Scan CMOS / Тип камеры: IP купольная Turret / Объектив: фиксированный 2.8мм или 4мм (в зависимости от исполнения) / Апертура: F1. 6 / Угол обзора: 2.8мм — Г:108° / В:59° / Д: 127° ; 4мм — Г:88° / В:44° / Д:105° / Скорость затвора: 1/3с–1/100000с / Минимальная освещенность: Цвет 0.005Lux @F1.6 (AGC ON) / 0Lux с подсветкой / Режим День/Ночь: ICR инфракрасный фильтр / WDR: 120дБ / Шумоподавление: 3D DNR / BLC: поддерживается / HLC: поддерживается / Defog: поддерживается / Подсветка: Smart Hybrid Light (ИК + белый свет) / Дальность подсветки: до 30м / Smart подсветка: Да / Длина волны ИК: 850нм / Количество потоков: 3 / Частота кадров: 3840×2160 до 20к/с / 3200×1800 до 25/30к/с / Видео кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H. 264 / MJPEG / Аудио: встроенный двойной массивный микрофон (-2U) / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G.726 / AAC / MP2L2 / LPCM / Сетевой интерфейс: 1×RJ45 10 /100Mbps / Носитель: MicroSD до 512ГБ / NAS / ANR / Smart функции: Детекция движения / Пересечение линии / Вторжение / Обнаружение лиц / Захват лиц / Вход в область / Выход из области / Smart аналитика: AI классификация человек /транспорт / Perimeter Protection / AcuSense / Smart технология: AcuSense / Smart Hybrid Light / Протокол: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / RTP / RTSP / NTP / SMTP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Управление: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиент / Материал: Металл + пластик / Класс защиты: IP67 / IK10 / Питание: 12V DC ±25% / PoE IEEE802.3af Class 3 / Потребляемая мощность: до 7.8Вт (DC) / до 9.5Вт (PoE) / Температура: -30°C...+60°C / Влажность: ≤95% / Вес: 0.79кг / Размер: Ø138.3×115.4мм Поворотная PTZ камера – 1шт:

		Разрешение: 4МП (2560×1440) / Матрица: 1 /2.8" Progressive Scan CMOS / Тип камеры: IP PTZ скоростная поворотная / Технология: Powered by DarkFighter / Объектив: моторизированный вариофокальный 5.9–188.8мм / Апертура: F1.5 / Оптический зум: 32× / Цифровой зум: 16× / Угол обзора: Г:60.2° –2.0° / В:35.2°–1.1° / Д:67.4°–2.3° / Скорость затвора: 1с–1/30000с / Минимальная освещенность: Цвет 0.005Lux @F1.5 (AGC ON) / ЧБ 0.001Lux @F1.5 / 0Lux с ИК / Режим День/Ночь: ICR инфракрасный фильтр / WDR: 120дБ / Шумоподавление: 3D DNR / BLC: поддерживается / HLC: поддерживается / Defog: поддерживается / Региональная экспозиция: Да / Региональная фокусировка: Да / Подсветка: Smart IR / Дальность ИК-подсветки: до 150м / Количество потоков: 3 / Частота кадров: 2560×1440 до 25к/с / Видео кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H. 264 / MJPEG / Аудио кодек: G.711a / G.711u / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM / AAC / Битрейт: 32Кбит/с–16Мбит/с / Интерфейс: Ethernet 1×RJ45 10/100Mbps / Аудио 1×Вход / 1×Выход / Сигнальный 2×Вход / 1×Выход / 1×MicroSD до 256ГБ / PTZ: Поворот 360° непрерывно / Наклон −15°...90° / Скорость поворота до 120°/с / Скорость наклона до 80°/с / Пресеты: 300 / Патрулирование: 8 маршрутов / Smart функции: Захват лиц до 5 лиц одновременно / Пересечение линии / Вторжение / Вход в область / Выход из области / Обнаружение движения / Smart аналитика: AI классификация человек/транспорт / Smart Tracking / AcuSense / Протокол: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / DDNS / RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / UPnP / SNMP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Управление: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиент / Материал: Металл / Класс

защиты: IP67 / Защита от перенапряжения: TVS 6000В / Питание: 24VAC / PoE+ IEEE802.3at / Потребляемая мощность: до 24Вт / Температура: −30°C... +65°C / Влажность: ≤95% / Вес: ≈3кг / Размер: Ø220×353.4мм

PoE-коммутатор – 1 шт:

Тип коммутатора: L2 Smart Managed PoE / Интерфейс: PoE 24×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×RJ45 10/100/1000Mbps / Uplink 1×SFP 1Gbps / PoE Стандарт: IEEE 802.3af / IEEE 802.3at / PoE порты: 1–24 / Максимальная мощность PoE на порт: 30Вт / PoE бюджет: 230Вт / Скорость коммутации: 56Гбит/с / Скорость передачи пакетов: 41.66Mpps / Таблица MAC адресов: 8K / Буфер памяти: 4.1Mbit / Режим передачи: Store-and-Forward / Дальность передачи PoE: до 300м (Extend Mode) / Функции: Port Isolation / PoE Watchdog / Cable Detection / Link Aggregation (до 8 групп) / DHCP Snooping / Loop Prevention / Storm Control / LLDP / QoS / Зеркалирование портов / VLAN IEEE 802.1 Q (до 32 VLAN) / STP / RSTP / Управление: WEB / Hik-Partner Pro / Hik-Central Pro / DHCP Client / Super IP / Топология сети / Мониторинг состояния / Удалённое обновление / Индикация: Power / Link-Act / PoE / Защита: TVS защита от перенапряжения 6kV / Материал: Металл / Типоразмер: 1U Rackmount / Питание: AC 100–240V 50/60Hz 4A / Максимальное потребление: 250Вт / Потребление без нагрузки: 30Вт / Температура: 0°C...+45°C / Температура хранения: -40°C...+85°C / Влажность: 5–95% без конденсации / Вес: 2.96кг / Размер: 440×220.8×44мм

Видеорегистратор – 1 шт:

	Количество каналов: 32×IP / Разрешение записи: 32MP и 24MP (до 4×каналов Ultra HD) / 12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 2MP / Воспроизведение: 16×2MP синхронно / Декодирование: до 16×1080P / Битрейт: Входящий 256Мбит/с / Исходящий 256Мбит/с / Кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MPEG4 / G.711u / G.711a / G.722 / G.726 / AAC / MP2L2 / PCM / Количество потоков: Dual Stream / Интерфейс: Ethernet 2×RJ45 10/100/1000Mbps / Аудио 1×RCA Вход / 1×RCA Выход / Сигнальный 16×Вход / 4×Выход / 2×USB 2.0 / 1×USB 3.0 / 1×RS232 / 1×RS485 / 1×HDMI UHD 4K / 1×HDMI FullHD / 1×VGA FullHD / 1×BNC PAL / Носители: 4×SATA HDD до 14ТБ (на диск) / 1×eSATA / горячая замена HDD / Облачный сервис: HIK-Connect / Доступ с мобильных устройств: HIK-Connect / iOS / Android / Дублирование трансляции и записи по локальной сети при помощи NVR регистратора / Настройка: Цветопередача / Яркость / Контрастность / VCA тревоги обнаружения / Smart функции: Запись по событию или движению в кадре / Smart Поиск события выбранной области / Smart воспроизведение / ANR / Motion Detection 2.0 / Smart аналитика: AI идентификация и распознавание лиц людей / Захват лиц 1×канал (видеопоток) / Сравнение лиц 4×каналов / Группировка 16×библиотек / Память 10'000×лиц / Анализ человек/ТС до 4×каналов / Smart технология: AcuSense / Deep Learning / Управление: HIK-Connect / iVMS-4200 / WEB клиент / Мышь / Протокол: Hikvision / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / RTSP / TCP/IP / DHCP / DNS / IPv4 / IPv6 / Материал: ABS пластик / Металл / Типоразмер: 1.5U / Питание: AC 100–240V 50–60Hz ≤30Вт (без HDD) / Температура: -10°C...+55°C / Вес: ≤5.6кг / Размер: 445×400×75мм **Требования:**

- Подключение выполнить кабелем FTP Cat.5e;
- Все линии свести в серверный шкаф;
- Интеграцию выполнить в существующую систему HikCentral Professional;
- Передачу данных выполнить по действующей оптической линии до существующего поста наблюдения.

1. **Система автоматического распознавания государственных регистрационных номерных знаков.**

Предусмотреть организацию комплексной системы и программное обеспечение централизованного управления видеонаблюдением и системой распознавания государственных регистрационных номерных знаков автотранспорта типа HikCentral Professional либо эквивалент, обеспечивающее подключение не менее 4 IP-камер, ведение архива событий, журналирование, поиск по государственному номерному знаку, фотофиксацию, формирование отчетов и хранение данных не менее 90 суток

Функциональные возможности системы:

- автоматическое распознавание государственных номерных знаков;
- фиксация даты и времени въезда /выезда;
- определение направления движения транспорта;
- фотофиксация транспортных средств;
- ведение журнала событий;
- хранение логов и архива;
- поиск по государственному номеру;
- формирование отчетов;
- разграничение прав доступа;
- интеграция со шлагбаумами и системой контроля доступа.

Состав оборудования:

		Камера распознавания номеров – 2 шт: Разрешение: 4МП (2688×1520) / Матрица: 1 /1.8" Progressive Scan CMOS / Тип камеры: IP цилиндрическая ANPR DeepinView / Технология: DarkFighter / Распознавание автомобильных номеров (ANPR) / Объектив: моторизированный вариофокальный 2.8–12мм с автофокусом / Апертура: F1.2–F2.5 / Цифровой зум: 16× / Угол обзора: Г:114.5°–41.8° / В:59.3°–23.5° / Д:138°–47.9° / Скорость затвора: 1с–1 /100000с / Минимальная освещенность: Цвет 0.0005Lux @F1.2 (AGC ON) / ЧБ 0.0001 Lux @F1.2 / 0Lux с ИК / Режим День/Ночь: механический ICR-фильтр / WDR: 140дБ / Шумоподавление: 3D DNR / BLC / HLC / Defog / EIS / ROI / Подсветка: EXIR Smart IR / Дальность ИК-подсветки: до 50м / Количество потоков: 5 / Кодек: H.265+ / H. 265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / AAC / LPCM / Битрейт: 32Кбит/с–16Мбит/с / Интерфейс: Ethernet 1×RJ45 10/100 /1000Mbps / Аудио 1×Вход / 1×Выход / Сигнальный 2×Вход / 2×Выход / Видео 1×BNC Выход / 1×RS-485 / 1×Wiegand / 1×MicroSD до 256ГБ / Smart функции: Детекция транспортных средств / Захват автомобильных номеров / Распознавание номеров / Контроль парковочных мест / Белый список / Чёрный список / Обнаружение движения / Пересечение линии / Вторжение / Smart аналитика: Deep Learning / AcuSense / Классификация человек/транспорт / ANPR / Road Traffic Detection / Протокол: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / DDNS / RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / UPnP / SNMP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Управление: Hik-Connect / iVMS-4200 / WEB клиент / Материал: Алюминиевый сплав / Класс защиты: IP67 / IK10 / Антикоррозионное исполнение / Подогрев стекла / Питание: 12V DC ±25% / PoE+

IEEE802.3at / Потребляемая мощность: до 18Вт / Температура: −40°C...+60°C / Влажность: ≤95% / Размер: 425×190×180мм / Вес: ≈2.2кг

Обзорная IP-камера – 2 шт:

Разрешение: 8МП (3840×2160) / Матрица: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Тип камеры: IP цилиндрическая (Bullet) / Объектив: фиксированный 2.8мм или 4мм (в зависимости от исполнения) / Апертура: F1.0 / Угол обзора: 2.8мм — Г:105.1° / В:54.8° / Д:128.2° ; 4мм — Г:90° / В:45.8° / Д:109.4° / Скорость затвора: 1/3с–1/100000с / Минимальная освещенность: Цвет 0.0005 Lux @F1.0 (AGC ON) / 0Lux с подсветкой / Режим День/Ночь: ICR инфракрасный фильтр / WDR: 130дБ / Шумоподавление: 3D DNR / BLC: поддерживается / HLC: поддерживается / Defog: поддерживается / Подсветка: Smart Hybrid Light (ИК + белый свет) / Дальность подсветки: до 60м / Smart подсветка: Да / Длина волны ИК: 850нм / Количество потоков: 3 / Частота кадров: 3840×2160 до 25к/с / 3200×1800 до 25/30к/с / Видео кодек: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / Аудио кодек: G.711 / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM / AAC-LC / MP3 / Интерфейс: Ethernet 1×RJ45 10/100Mbps / Аудио 1×Вход / 1×Выход / Сигнальный 1×Вход / 1×Выход / MicroSD до 512ГБ / Количество потоков аудио: встроенный микрофон + встроенный динамик / Smart функции: Детекция движения Motion Detection 2.0 / Пересечение линии / Вторжение / Вход в область / Выход из области / Захват лиц / Smart аналитика: AI классификация человек/транспорт / AcuSense / Face Capture / Smart технология: ColorVu / Smart Hybrid Light / Active Strobe Light / Звуковая тревога / Двусторонняя аудиосвязь / Протокол: TCP/IP / HTTP / HTTPS / FTP / DHCP / DNS / DDNS / RTP / RTSP / RTCP / NTP / SMTP / IPv4 / IPv6 / ONVIF (S/G/T) / ISAPI / Управление: Hik-

Connect / iVMS-4200 / WEB клиент / Материал: Металл + пластик / Класс защиты: IP67 / Питание: 12V DC ±25% / PoE IEEE802.3af / Потребляемая мощность: до 12Вт / Температура: −30°C...+60°C / Влажность: ≤95% / Вес: ≈1.1кг / Размер: 298×105×95мм

Сервер обработки данных:

Процессор: 1×Intel Xeon E-2300 серии (до 8 ядер) / поддержка Intel Pentium / Количество процессоров: 1×Socket / Количество ядер: до 8 / Оперативная память: 4×DDR4 ECC UDIMM / до 128ГБ / частота до 3200MT/s / Контроллер хранения: PERC H355 / H755 / HBA355i / S150 (в зависимости от конфигурации) / Носители: до 4×3.5" SATA /SAS HDD Hot-Plug или до 8×2.5" SATA /SAS HDD/SSD Hot-Plug / Поддержка NVMe: Да (в зависимости от конфигурации) / Интерфейс: Ethernet 2×RJ45 10/100 /1000Mbps / 2×USB 2.0 / 1×USB 3.0 / 1×VGA / 1×iDRAC Direct (Micro-USB) / 1×Dedicated iDRAC / Слоты расширения: 1×PCIe Gen4 x16 / 1×PCIe Gen4 x8 / Сетевой контроллер: Broadcom 5720 Dual Port 1GbE / Графический адаптер: Matrox G200 / Видео память: 16МБ / Управление: iDRAC9 Express / iDRAC9 Enterprise (опция) / OpenManage Enterprise / Lifecycle Controller / Поддерживаемые ОС: Windows Server / VMware ESXi / Linux / Ubuntu / Red Hat Enterprise Linux / RAID: RAID 0 / 1 / 5 / 10 / 50 / 60 (в зависимости от контроллера) / Блок питания: 1×600Вт или 2×600Вт Hot-Plug (резервирование 1+1) / Питание: AC 100–240V 50/60Hz / Типоразмер: 1U Rackmount / Материал: Металл / Температура: 10°C...35°C / Влажность: 10–80% / Вес: до 13.14кг (4×3.5") / до 11.74кг (8×2.5") / Размер: 482×42.8×598.6мм

Оптимальные параметры;

- Процессор: Intel Xeon E2336
- Оперативная память: 32 ГБ DDR4 ECC Registered
- Системный диск: SSD 480 ГБ Enterprise
- Массив хранения: HDD Enterprise 4 × 8 ТБ RAID 5
- RAID-контроллер: PERC H355
- Удаленное управление: iDRAC9 Enterprise
- Сетевая карта: 2×1Gb Ethernet
- Операционная система: Microsoft Windows Server 2022 Standard OEM (16 Core)

Требования:

- Подключение выполнить кабелем FTP Cat.5e;
- Все линии свести в серверный шкаф;
- Интеграцию выполнить в существующую систему HikCentral Professional; и вывести информация на автоматизированное рабочее место работника поста для визуального контроля.
- Передачу данных выполнить по действующей оптической линии до существующего поста наблюдения.

9. Общие проектные требования

При разработке проектной документации предусмотреть:

- разработку схем кабельных трасс;
- разработку исполнительных схем размещения оборудования;
- обеспечение совместимости со всеми действующими системами объекта;
- соблюдение требований действующих нормативных документов;
- применение сертифицированных материалов и оборудования;
- маркировку кабельных линий согласно ГОСТ;
- организацию заземления активного оборудования;
- обеспечение резервирования питания критически важного оборудования;
- обеспечение удобства технического обслуживания.

Нормативные документы:

	• **Разработка схем разводки кабелей** с учётом расстановки оборудования инфраструктуры. • **Определение места установки шкафов** для оборудования с учётом удобства обслуживания и требований безопасности. • **Совместимость оборудования** с уже установленными системами. • **Учёт требований ГОСТ и СП** для слаботочных систем и пожарной безопасности. • **Применение сертифицированных материалов и компонентов**, соответствующих действующим нормам. • При разработке проекта необходимо учесть актуальные нормативные документы, в том числе: • **ГОСТ 31565-2012** – Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности. • **ГОСТ Р 53325-2012** – Технические средства пожарной автоматики. • **СП 484.1311500.2020** – Системы противопожарной защиты. • **ГОСТ Р 21.1101-2021** – Система проектной документации для строительства
Требования по энергосбережению	Применить в проекте энергосберегающие установки и технологическое оборудование.

Комплект одного мобильного здания также включает в себя установку всех комплектующих здания поставляемых Поставщиком с предоставлением комплекта документов: конструкторские документы, паспорта на все стандартные и нестандартные товары и комплектующие, сертификаты соответствия (если товар подлежит обязательной сертификации), технический паспорт на готовое мобильное офисное здание.

До осуществления поставки Поставщик должен предоставить Заказчику на согласование перечень планируемого оснащения мобильного здания с указанием марки/модели каждой позиции. Монтаж и установка мебели осуществляется только после получения письменного согласования данного перечня со стороны Заказчика.

Поставщик в цене товара/изделия должен учесть все расходы Поставщика, включая расходы по доставке товара, монтажу на место установки, подключения всех инженерных сетей, проведения испытаний для передачи товара/изделия Заказчику.

Поставляемые товары должны быть новыми (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).

К товару должны прилагаться акты приёма-передачи, сертификаты качества

После заключения договора Поставщик обязан полностью ознакомиться с Кодексом поведения поставщика ТОО Каратау, предоставляемой Заказчиком и в последующем при осуществлении договорных обязательств обязан неукоснительно выполнять требования данного Кодекса.

К товару должна прилагаться рабочая документация по зданию в соответствии с ЕСКД по ГОСТ 2.102-2013, которая включает следующие разделы:

Раздел 1 «Общие данные (планировка, техническое задание)»

Раздел 2 «Схема расположения фундамента»

Раздел 3 «Инженерные коммуникации (внутренние сети - схемы и ведомости материалов: водопровод, канализация, отопление, электрика, заземление, пожарная сигнализация)»

Раздел 4 «Мебель»

Раздел 5 «Элементы конструкций (пол, потолок, стойки, наружные ступени)»

Комплектность конструкторских документов - полный комплект КД (пункт 5.1 ГОСТ 2.102-2013).

Приложение №1 к Технической спецификации

Комплектация мобильного здания

Здание на 2 человека		
Инженерное оборудование и сети		
№	**Наименование**	**Кол-во**
Электроприборы	Кондиционер (Мощность охлаждения не менее 2,5 кВт, настенный, комплект: внешний + внутренний блок, кронштейн, защитная решётка)	**3**
	Вентилятор вытяжной с решеткой и коробом (Диаметр не менее 100 мм, производительность не менее 100 м³/ч, с решёткой и монтажным коробом)	**1**
	Электроконвектор 1,5 кВт.с термостатом, защитой от перегрева	**2**
	Электроконвектор 0,5 кВт с термостатом, защитой от перегрева	**1**
	Водонагреватель 80 л	**`1**

Сантехника	Унитаз с бачком (Керамика, напольный, бачок с арматурой, комплект сиденье)	**1**
	Раковина на ножке со смесителем (Керамика, ширина не менее 500 мм, комплект со смесителем)	**1**
	Набор для санузла (полочка, зеркало не менее 500х600, держатель для мыла, крючок для полотенца)	**1**
	Душевая кабинка покупная со смесителем (стеклянные /пластиковые стенки, поддон, комплект со смесителем)	**1**
	Сантехнический комплект труб	**3**
	Стол кухонный на 4 человека	**1**
	Стул кухонный	**2**
	Диван угловой 2000х1500	**1**
	Стол рабочий 2000х700	**1**
	Кресло рабочее	**1**

	Мебель	Полка для хранения 2000х400	**1**
		Стол в рабочей зоне для автоматизированного рабочего места	**1**
		Стул офисный в рабочей зоне	
		Металлический шкаф для сумок, ящики для хранения личных вещей. ШРМ – 312 Размер:Высота – 1860мм; Ширина – 900мм; Глубина – 500 мм.	**1**
		Металлический напольный сейф офисного назначения до 1 метра высоту	**1**
		Монитор-Телевизор Диагональ: 55"	**1**
		Настенный кронштейн для телевизора	**1**
		HDMI кабель (не менее 15 м)	**1**

Система отображения видеопотока	Розетка электропитания 220В	**1**
Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)	Датчики ПС ДИП-34А-03	**10**
	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	**1**
	Преобразователь интерфейса С2000-Ethernet	**1**
	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР-513-3АМ	**4**
	Табло световое SLT T-12 Шыгу/Выход	**3**
	Речевой оповещатель Говорун ОПР-1 ПКИ-РС1	**3**
	Резервный источник питания РИП-12-2/7М1-Р	**1**
	Аккумуляторная батарея резервного питания	**1**
	Кабель пожарной сигнализации	**1 комплект**
	Медиаконвертер	**2 комплекта**

Организация беспроводной сети Wi-Fi	Маршрутизатор-контроллер UniFi	**1**
	Точка доступа UniFi	**2**
	PoE коммутатор не менее 8 портовый	**1**
	Кабель FTP Cat.5e	**1 комплект**
	Оптический патч-корд	**2**
	Оптический медиаконвертер SFP GbE	**2 комплекта**
	Коннекторы RJ-45	**20**
Организация рабочего места и ЛВС	Автоматизированная рабочая станция «Моноблок»	**1**
	Сетевая розетка Cat.5e	**1**
	ИБП 1200	**1**
	Патч-корд RJ-45	**2**
	Турникет-трипод	**1**
	Контроллер доступа С2000-2	**1**

Система контроля и управления доступом (СКУД)	Тревожная кнопка	**1**
	Сирена оповещения	**1**
	Электромагнитный /электромеханический замок	**1**
	Считыватель идентификаторов	**1**
	Кнопка выхода	**1**
	Доводчик двери	**1**
	Источник резервного питания	**1**
	Серверный шкаф 42U типа SHIP	**1**
	Блок вентиляторов	**1**
	Монтажные полки	**2**
	Горизонтальный кабельный органайзер	**2**
	Вертикальный кабельный органайзер	**2**

Комплектация и оснащение малого узла связи	PDU блок распределения питания	**1**
	Комплект заземления	**1**
	Комплект крепежа	**1 комплект**
	Кондиционер сплит-система	**1**
	Система контроля температуры и влажности	**1**
	UPS Smart-UPS SRT3000	**1**
	Оптический кросс / патч-панель	**1**
	Наружная камера	**4**
	Внутренняя камера	**4**
	PTZ камера	**1**
	PoE коммутатор не менее 24 портовый	**1**
	IP Видеорегистратор на 32 канала	**1**

Система видеонаблюдения	Жесткий диск для архива видеонаблюдения 8 Tb	**2**
	Кабель FTP Cat.5e	**2 бухты**
	Коннекторы RJ-45	**50**
	Оптический медиаконвертер SFP GbE	**1 комплект**
Система автоматического распознавания государственных регистрационных номерных знаков	Камера распознавания номеров	**2**
	Обзорная IP-камера	**2**
	ПО централизованного управления HikCentral Professional	**1 комплект**
	Сервер обработки и хранения данных с Операционной системой: Microsoft Windows Server 2022 Standard OEM (16 Core)	**1 комплект**
	Источник бесперебойного питания SmartUPS SMT3000	**1**
	Монтажный комплект и СКС	**1 комплект**

Электротехническое обеспечение и кабельная инфраструктура для СКС	Вводно-распределительный щит	**1**
	Автоматические выключатели	**1 комплект**
	УЗИП	**1**
	Контур заземления	**1 комплект**
	Кабельный лоток	**1 комплект**
	Кабельный канал	**1 комплект**
	Гофротруба	**1 комплект**
	Маркировка кабельных линий	**1 комплект**
	Стяжки кабельные	**1 комплект**

Экспликация помещений:

1. **Проходная: 18 м2 (ориентировочно, возможна корректировка).**
2. **Рабочая зона: 12 м2 (ориентировочно, возможна корректировка).**
3. **Комната отдыха: 20 м2 (ориентировочно, возможна корректировка).**
4. **Сан. Узел: 3,5 м2 (ориентировочно, возможна корректировка).**
5. **Комната хранения инвентаря: 3 м2 (ориентировочно, возможна корректировка).**
6. **Узел связи: 3,5 м2 (ориентировочно, возможна корректировка).**

Примечание:

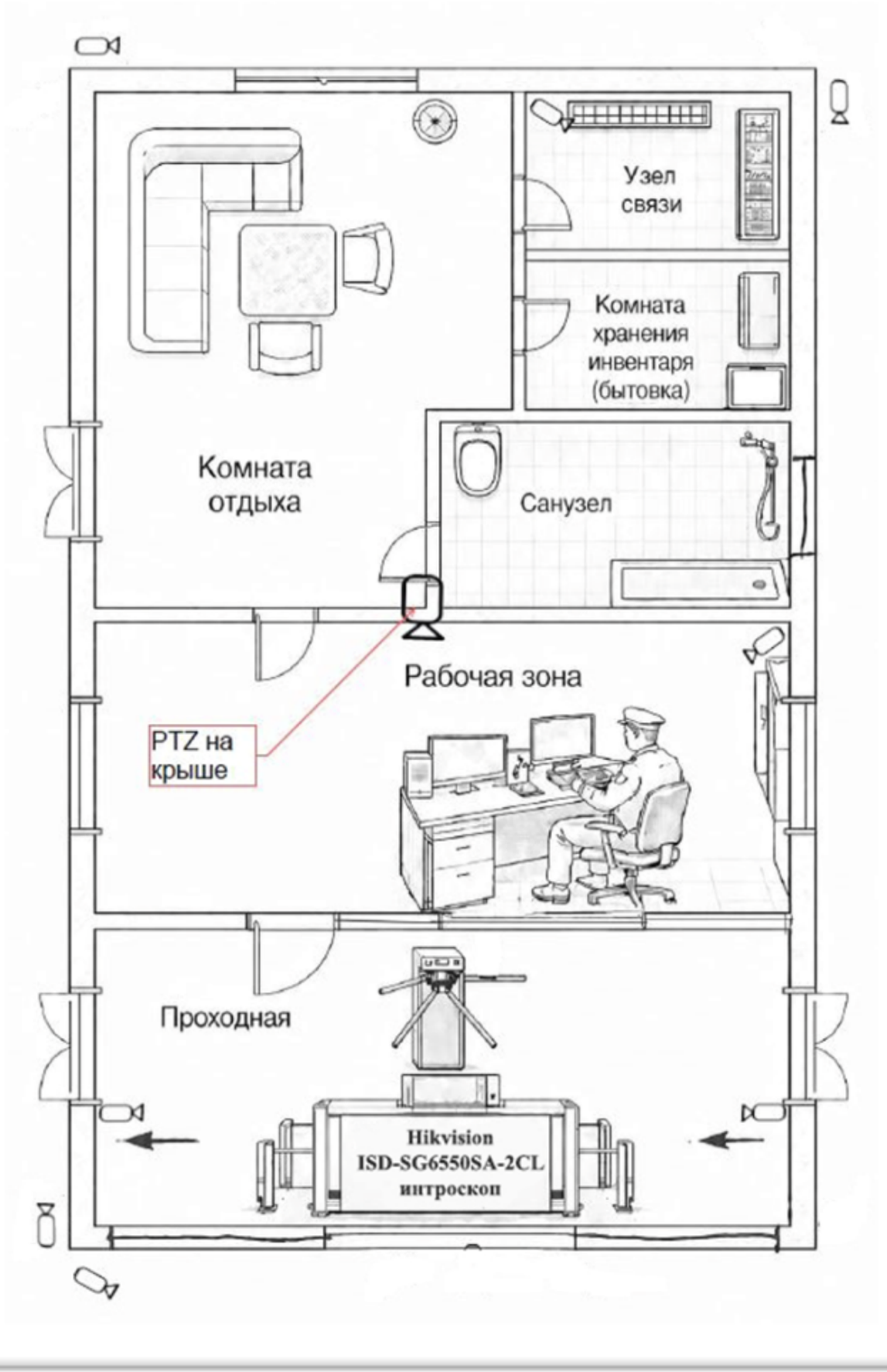
1. **Здание КПП Рубеж предусмотреть на 2 человека в смену.**

2. **Поставщик, по согласованию с Заказчиком, в праве незначительно менять площадь помещений. Новые размеры помещений не должны противоречить требованиям СНиП РК. Размеры мебели указаны ориентировочно и корректируются в зависимости от фирмы изготовителя.**

Құжат «Самұрық-Қазына» АҚ сатып алу веб-порталымен құрылған
Документ сформирован веб-порталом закупок АО «Самрук-Қазына»

Экспликация помещений КПП Рубеж на 2 человека

Құжат «Самұрық-Қазына» АҚ сатып алу веб-порталымен құрылған
Документ сформирован веб-порталом закупок АО «Самрук-Қазына»



Құжат «Самұрық-Қазына» АҚ сатып алу веб-порталымен құрылған
Документ сформирован веб-порталом закупок АО «Самрук-Қазына»

Подписал	Балтабаев Едиге Маратович
Дата подписания	06.11.2026