

ОРТАЛЫҚ ОПЕРАТОР ҒИМАРАТЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ ТАЛАПТАР

1. КӨЛЕМДІК-ЖОСПАРЛАУ ЖӘНЕ КОНСТРУКТИВТІК ШЕШІМДЕР

1.1. Басқарудың орталық басқару пунктін жобалауға арналған бастапқы деректер

- Болжалды қызмет мерзімі кемінде 50 жыл;
- Құрылымдар класы-жобалау кезеңінде анықтаңыз;
- Ғимараттың жауапкершілік класы-жобалау кезеңінде анықтаңыз;
- Ғимараттардың отқа төзімділік дәрежесі-III а;

1.2. Орталық оператордың негізгі жалпы өлшемдері

Орталық оператор-бұл жоспардағы тікбұрышты пішінді жеке ғимарат. Жоспар бойынша өлшемдері 24,0x15,0м болатын бір қабатты ғимарат, үй-жайлардың биіктігі (еденнен төбеге дейін) кемінде 3,6 м болуы тиіс, бұл ретте электр сымдарына, ауа өткізгіштерге, шамдарға арналған төбенің астындағы кеңістік осы деңгейден жоғары орналасуы тиіс.

Шартты нөлдік белгі ретінде бірінші қабаттың "таза" еденінің беткі белгісі қабылданады.

Учаскенің жоспарланған бетінің деңгейінен бірінші қабаттың нөлдік белгісінің биіктігі-0,6 м.

1.3. Техникалық-экономикалық көрсеткіштер

Құрылыс алаңы -433,3м²;

Құрылыс көлемі -2081,4м³.

Жарылыс өрт және өрт қауіптілігі бойынша ғимараттың санаты - В4

Ғимарат конструкцияларының өрт қауіптілігі класы – С0.

Ғимараттардың құрылыс конструкцияларының өрт қауіптілігі класы – К0.

Ғимараттың функционалдық өрт қауіптілігі класы – Ф5.1

Құрылыс материалдарының өрт қауіптілігі класы – КМ1

1.4. Сындарлы шешімдер

1.4.1 Фундамент

Бағаналарды орнату орындарында бағаналы т/б іргетасын қамтамасыз ету.

1.4.2 Каркасы

Металл жақтау ғимараты. Негізгі тірек конструкциялары металл арқалықтар мен металл прокаттан жасалған бағандар болуы керек.

Металл конструкциялары эмаль бояумен боялуы тиіс ҚФ 115 ГОСТ 6465 ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 праймері бойынша 2 рет.

1.4.3 Жарлары

Қоршау құрылымдары - "сэндвич"типті қабырға панельдері.

Қоршау құрылымдары - "Сэндвич" типті қабырға панельдері.

Сыртқы қаптау – құлыпты герметикалық қосылымы бар болат панельдерді пайдаланатын қасбет, қалыңдығы 0,70 мм (мин.) сыртқы Профильді металл парақтарды, минералды жүннен жасалған қатты оқшаулауды және қалыңдығы 0,70 мм (мин.) ішкі Профильді металл қаптау парақтарын қамтуы керек. өздігінен Кесетін бұрандалар мен тойтармалар терезе, есік бекітпелерін қоспағанда, қасбетте болмауы керек көтергіш рамалық панельдер беріктіктің, қаттылықтың және жылудан қорғаудың барлық критерийлерін қанағаттандыруы керек.

Қабырға панельдерін бір-бірімен түйістіру, шатырмен түйісу тораптары герметикалық болуы керек, сондай-ақ монтаждаудың жоғары технологиялылығын қамтамасыз етуі керек.

Оқшаулау материалы экологиялық таза, жанбайтын, ашық жалынға ұшыраған кезде улы заттар мен жағымсыз иістер шығармауы керек.

Ішкі қабырғалар КНАУФ сияқты металл жақтауда гипсокартон парақтарынан элементтік құрастыруды жүзеге асырады.

Эвакуациялау жолдарында қабырғалар өрт қауіптілігі дәрежесі бойынша материалдардан (ҚР БК) артық емес орындалуы тиіс 2.02–101–2014 27.11.2019 жағдай бойынша):

жанғыштығы бойынша-Г1;

тұтанғыштығы бойынша-В1;

түтін шығару қабілеті бойынша-Д1;

жанған өнімдер уыттылығы бойынша – Т1.

1.4.4 төбелер

Аспалы төбелер Армстронг, 3,6 м белгіде.

Төбелер өрт қауіптілігі дәрежесі бойынша материалдардан (ҚР БК) артық емес орындалуы тиіс 2.02–101–2014):

жанғыштығы бойынша-Г1;

тұтанғыштығы бойынша-В1;

түтін шығару қабілеті бойынша-Д1;

жанған өнімдер уыттылығы бойынша – Т1.

1.4.5 Едендер

Операторлық және аппараттық құралдарда кәбілдерді өткізуге арналған металл тіректер мен арқалықтар бойынша гофрленген болаттан жасалған биіктігі 0,5 м жалған еден, қалған үй - жайларда құм себу бойынша үй-жайлардың мақсаты бойынша едендер орындалады.

Көтерілген еден жүйесі-реттелетін тіректермен бекітілген қатты құрылымдық тордағы 610 мм x 610 мм құрылымдық панельдер. Еден жүйесі панельдер орнатылғанына немесе орнатылмағанына қарамастан, көлденең құрылымдардың барлық бағыттарында тұрақты болуы керек. Дайын құрастыру қатты болуы керек және діріл мен тербелмелі панельдер болмауы керек. Алынбалы еденнің дизайны мыналарды қамтамасыз етуі керек: Қызмет көрсету кезінде коммуникацияларға еркін қол жетімділік.

Үй-жайлардағы еден жабыны-қалыңдығы кемінде 2,5 мм винил жабыны (ИСО 10874:2009), ол ауыр жағдайларда жұмыс істеуге арналған және шаң шығармайтын әмбебап мақсаттағы өртке қауіпсіз

винил парақтары болып табылады. Винил жабындары суға төзімділік, гигиена, сырғанауға төзімділік және техникалық қызмет көрсетуді таза ұстау ыңғайлылығы сияқты сипаттамаларға ие болуы керек. Еден жабындарының барлық қосылыстары ыстық Дәнекерлеумен жүргізіледі және олар ұсынған заттар мен тығыздағыш материалдарды пайдалана отырып, өндірушілердің нұсқауларына сәйкес төселеді.

Винилді еден еден жабынының артына орнатылған радиусы 20мм немесе 38мм болатын фирмалық юбка тақталарына есептелуі керек. Кружка тақталарының барлық ішкі және сыртқы бұрыштары қабырға қаптамасымен бірдей кесіліп, тығыздалуы керек.

Едендер өрт қауіптілігі дәрежесі бойынша материалдардан (ҚР БК) артық емес орындалуы тиіс 2.02–101–2014):

тұтанғыштығы бойынша-B1;

түтін шығару қабілеті бойынша-Д1;

жанған өнімдер уыттылығы бойынша – Т1.

жалынның бетіне таралуы бойынша-РП1.

Электр қалқаны үй – жайларындағы еден жабыны, БЖЖ-антистатикалық винилді еден жабыны, бетінің меншікті электр кедергісін 2×10^7 Ом кем қамтамасыз ету есебінен статикалық зарядты алу сипаттамаларын қамтамасыз етуі тиіс.

Жуынатын бөлмеде бетон негізіндегі плиткалардың едендері бар.

1.4.6 терезелер

Табиғи жарықтандыруды ғимараттың сыртқы қабырғаларында орналасқан терезелер қамтамасыз етуі керек.

Терезе блоктары соққыға төзімді модификацияланған ПВХ профильдерінен жасалған, айналмалы және жиналмалы арматурамен және екі қабатты әйнектермен. Екі қабатты терезелер герметикалық тығыздағыш пакеттер болуы керек, оның ішінде Күн Қорғанысы, көп қабатты әйнектің сыртқы панелі және ішкі терезе әйнегі ретінде ішкі жабыны және аз қара коэффициенті бар көп қабатты қауіпсіз әйнектің ішкі панелі болуы керек; панельдер арасындағы қашықтық 14 мм болуы керек. Берілген жылу беру коэффициенті 1,5 Вт/м² оС немесе одан жақсы (төмен) болуы керек. Күннің жалпы жылу беруі 0,5 немесе одан жақсы (төмен), жарық өткізгіштігі 0,35 немесе одан жақсы (жоғары) болуы керек. Қамтамасыз етілген шуды азайту деңгейі номиналды 33дБ болуы керек.

1.4.7 Есіктер

Серверлік, операторлық, аппараттық есіктер, үздіксіз қоректендіру көздерінің үй-жайлары металл өртке қарсы ұшқын жейтін және жақындатқыштармен жабдықталуы тиіс.

Өртке қарсы есіктер жақындатқышпен, "Антипаника" функциясы бар құлыппен жабдықталған. Өрт туындаған жағдайда, түтін мен оттың басқа үй-жайларға таралуын болдырмау үшін өртке қарсы есіктер жабылып, бекітілуі тиіс. Күндізгі уақытта Өртке қарсы есіктердің әдеттегі жұмыс режимі соңғысын ашық күйде бекітуді білдіреді.

Эвакуация жолдарындағы есіктер эвакуация барысында ашылуы тиіс.

Кеңсе бөлігіндегі эвакуация жолдарындағы есіктердің ені жарықта кемінде 0,9 м, биіктігі жарықта кемінде 2,1 м болуы тиіс. Ширина дверей в санузлах должна быть не менее 0,7 м, высота - не менее 2,1 м.

1.4.8 Шатыр

"Сэндвич" типті шатыр панельдерінен жасалған габельді шатыр. Жаңбыр суын жинау үшін ұйымдастырылған дренажды және қар ұстайтын элементтерді орнатуды қарастырыңыз.

1.5. Үй-жайлардың түрлері

Үй-жайлардың орналасуы, ауданы еден жоспарларында көрсетілген.

Ықтимал Үй-жайлар (Тапсырыс берушінің қалауы бойынша):

- Операторная;
- Электрощитовая;
- Источники бесперебойного питания;
- Помещение установки газотушения;
- Серверная;
- Кабинет начальника ЦПУ;
- Кабинет;
- Комната приема пищи;
- Тамбур;
- Коридор;
- Коридор;
- Тамбур;
- Венткамера;
- Тепловой пункт;
- Помещение для спецодежды;
- Санузел.

2. ҚҰРЫЛЫС КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНА АРНАЛҒАН МАТЕРИАЛДАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

2.1. Болат конструкциялары

Болат конструкцияларының материалдары және олардың маркалары ГОСТ 380-2005, ГОСТ 27772-2015 және ҚР СП EN 1993 талаптарына сәйкес болуы тиіс. Тірек болат конструкциялары үшін С345-3 немесе 09Г2С-12 ГОСТ 27772-2015 "құрылыс болат конструкциялары үшін Прокат. Жалпы техникалық шарттар".

Болат қосалқы конструкциялар үшін ГОСТ 27772-2015 бойынша С255 болатты қабылдаңыз.

Болат конструкциялары Болат Профильді прокаттан жасалған.

2.2. Материалдарды сертификаттау

Барлық қолданылатын материалдар қазақстандық стандарттарға (ГОСТ, ТУ, т.б.) сәйкестігіне сертификатталуы тиіс. Сәйкестік сертификаттарын Қазақстан мемлекеттік стандартымен аккредиттелген сертификаттау жөніндегі органдар береді. Сертификатталмаған материалдарды қолдануға жол берілмейді.

3. ІШКІ СУ ҚҰБЫРЫ, ӨРТ СӨНДІРУ ЖӘНЕ КӘРІЗ БОЙЫНША ТАЛАПТАР

Модульдік ғимарат болып табылатын Орталық оператор бөлмесінде дайындаушы Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес су құбырының, өрт сөндірудің және кәріздің ішкі жүйелерін жобалауы және монтаждауы тиіс. Орталық операторлық су құбыры, өрт сөндіру және кәріз жүйелерін ҚР БК талаптарына сәйкес орындау 4.01–101–2012 "Ғимараттар мен құрылыстардың ішкі су құбыры және кәрізі", ҚР ҚН 4.01-01-2011 "ғимараттар мен құрылыстардың ішкі су құбыры және кәріз жүйесі". Ауыз су сапасын сантехникалық құрылғыларға (қол жуғыштар, дәретханалар мен раковиналар) жеткізу.

Ыстық сумен жабдықтау жүйесі үшін жылу көзі ретінде сантехникалық құрылғылар тобына орналастырылған қыздыру температурасы шектеулі және қызып кетуден қорғайтын электр су жылытқыштарын қабылдаңыз.

Ішкі сумен жабдықтау жүйелері үшін полимерлі материалдардан жасалған құбырларды қолданыңыз. Құбырларды 0,002 еңіспен кіреберістерге немесе ағызу крандарына қарай төсеу, жоғарғы нүктелерде ауа шығаруға арналған құрылғыларды көздеу. Ғимараттың ішіндегі суық және ыстық судың ішкі құбырлары, аспаптарға көз контурлағышын қоспағанда, жылу оқшаулағышқа салынуы керек.

МЕМСТ 10704-91 бойынша кемінде 80 мм шартты өтуі бар болат құбырлардан 5л/с 2 ағынның шығынын қамтамасыз ете отырып, өрт крандарын орната отырып, өртке қарсы су құбырының ішкі жүйесін көздеу.

Құбырларды қабырғалар арқылы өткізу үшін жеңдер немесе корпустар салыңыз. Құбырларды қабырғадан өткізуге арналған тесіктер құбырдың айналасында кемінде 0,2 м саңылауды қамтамасыз етуі керек. Сантехникалық құрылғылардан Ағынды суларды жинау үшін тұрмыстық кәріз жүйесінің ішкі жүйесін қарастырыңыз.

Инженерлік жүйелердің кірістері мен шығарылымдары УОГ мамандарымен қосымша келісілуі тиіс.

4. ГАЗДЫ ӨРТ СӨНДІРУДІ АВТОМАТТЫ ТҮРДЕ ОРНАТУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Өнім беруші ҚР БК қолданыстағы нормалары мен ережелеріне сәйкес автоматты газды өрт сөндіру жүйесін (технологиялық және электротехникалық бөліктерді) есептеуді, жобалауды, монтаждауды, сынауды және іске қосу-баптауды орындауы тиіс 2.02–102–2022 "ғимараттар мен құрылыстардың өрт автоматикасы" және ҚР ҚН 2.02-02-2023 " ғимараттар мен құрылыстардың өрт автоматикасы".

Өрттен қорғау жүйесі электр қалқаны, серверлік үй-жайлар және операторлық ғимараттың UPS үй-жайлары үшін әзірленуі тиіс және газды өрт сөндіргіш ретінде хладон 227ea (C3F7H) пайдаланатын көлемді өрт сөндіру принципіне негізделген. Газаыстырғыш газ ретінде-азот.

Модульдік Қондырғылардың технологиялық бөлігінің құрамына газды өрт сөндіру модульдері, тарату құбырлары мен саптамалар кіруі тиіс.

ГОТВ сақтау газды өрт сөндіру модульдерінде көзделеді. Модульдер дереу қолдануға дайын газды өрт сөндіру станциясына орналастырылуы тиіс.

Модульдік қондырғылар үшін орталық оператордың қорғалатын үй-жайларының кез келгенінде жұмыс істеген қондырғының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру үшін жеткілікті көлемде ГОТВ-ның 100% қоры көзделуі тиіс, ол да өрт сөндіру станциясында сақталуы тиіс.

Орнатуда келесі іске қосу түрлері болуы керек:

- автоматты;
- қашықтан;
- жергілікті.

Қондырғыны автоматты түрде іске қосу үшін команданы қалыптастыру екі немесе одан да көп өрт хабарлағыштары іске қосылған кезде жүзеге асырылуы тиіс. Автоматты іске қосу кезінде газды беру қысым сигнализаторымен бекітілуі керек, оның сигналы "Газ кетті" хабарламасын беру және " Газ! Кірме", " Газ! Кет".

Газды өрт сөндірудің автоматты модульдік қондырғыларын қашықтан іске қосуды кезекші персонал қорғалатын үй-жайлардың есіктерінің сыртында орналасқан қашықтан іске қосу құрылғыларының көмегімен жүзеге асыруға тиіс. Егер газды өрт сөндіру модульдік қондырғыларын қашықтықтан іске қосу техникалық құралдардың істен шығуы салдарынан жүргізілмесе, қондырғыларды газды өрт сөндіру станциясында орнатылуы тиіс қолмен іске қосу құрылғыларынан жергілікті іске қосу жүзеге асырылуы тиіс. Газды өрт сөндіру қондырғысының құбырлары МЕМСТ 8732-78 * немесе МЕМСТ 8734-75*бойынша болат құбырлардан орындалуы тиіс. Тарату құбыры ҚР БК талаптарына сәйкес болуы тиіс 2.02–104–2014 " ғимараттарды, үй-жайларды және құрылыстарды автоматты өрт дабылы жүйелерімен, автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен жабдықтау және адамдарды өрт туралы хабардар ету.

Құбырлардың қосылыстары дәнекерленген болуы керек. Құбырлар мен олардың қосылыстары 1.25 Р рабқа тең қысым кезінде беріктікті және Р рабқа тең қысым кезінде 5 минут ішінде герметикалықты қамтамасыз етуі тиіс (мұндағы Р раб - газды өрт сөндіру модуліндегі газды өрт сөндіргіш заттың ең жоғары қысымы). Қондырғының құбырлары жерге тұйықталуы (нөлденуі) тиіс. Газды өрт сөндірудің модульдік қондырғыларының жабдықтарында міндетті түрде өрт қауіпсіздігі және сәйкестік сертификаттары болуы тиіс.

Өрт сөндіру станциясының үй-жайына кіре берісте "газды өрт сөндіру станциясы" Жарық таблосы және бағыттар бойынша транскрипциясы бар газды өрт сөндіру модульдік қондырғыларының іске қосылуы туралы хабарлайтын таблосы орнатылуы тиіс. Алдыңғы есікте газды өрт сөндіру станциясының үй-жайына рұқсатсыз кіруді болдырмайтын бекіту құрылғысы болуы тиіс.

Орталық оператор ғимаратының қорғалатын үй-жайлары "Газ! Кет", " Газ! Қорғалатын үй-жайларға есіктерді ашу және кезекші персоналдың үй-жайына тиісті сигналдарды беру кезінде ажыратылған жай-күйін көрсете отырып, қондырғыны Автоматты және қашықтықтан іске қосуды өшіру үшін дыбыстық хабарлағыштармен, позиция датчиктерімен (магниттік контактілермен) кірмеңіз.

Хабарландырудың жарық және дыбыстық сигналдары қорғалатын үй-жай шегінде бір мезгілде берілуі тиіс. Қорғалатын үй-жайлардың есіктері есік жапқыштармен жабдықталуы және кіреберістерде тығыздағыш төсемдері болуы тиіс. Кабельдік ұңғымалар тығыздалуы керек. Қорғалатын үй жайларға кірер алдында газды өрт сөндіру автоматты қондырғысының жұмыс режимінің Жарық индикациясы көзделуі тиіс.

5. ОВКВ ЖҮЙЕЛЕРІ БОЙЫНША ТАЛАПТАР

Орталық оператор бөлмесі пайдаланудың температуралық режимін қамтамасыз етуге қабілетті жылыту, желдету және кондиционерлеу жүйелерімен жабдықталуы тиіс.

5.1. Жылыту талаптары

Қосалқы үй – жайларда жылыту-су, салқындатқыш 90-60°С.

Екі құбырлы жылыту жүйесі, PEX а типті полиэтиленнен жылыту құбырларын, термостаты бар болат панельдік радиаторларды жылыту құрылғыларын алыңыз. Серверлік, қалқандық, ИБП үй-жайларында токтың зақымдануынан қорғай отырып, кіріктірілген термореттегіші бар электр конвекторларымен жылытуды көздеу.

5.2. Желдету талаптары

Серверде артық қысымды қамтамасыз ету үшін желдетудің жеткізу жүйесі көзделуі тиіс. Кіретін ауаны тазарту G4-тен төмен емес класс бойынша жүзеге асырылады.

Бөлінетін жылу қуаты жабдықтың электр тұтынуының есептік қуатынан кем болмауы тиіс.

Желдету жүйесі қамтамасыз етуі тиіс жою жану өнімдерін қолданғаннан кейін, өрт сөндіру жүйесінің.

5.3. Кондиционерлеу талаптары

Кондиционерлеу жүйесі серверлер мен басқа жабдықтардың үздіксіз жұмыс режимін қамтамасыз етуі керек.

Мониторинг жүйесіне инженерлік жабдықты шығара отырып, ішкі блоктардың астындағы сұйықтықтың ағып кету датчиктерін қарастыру.

Электрмен жабдықтау істен шыққан жағдайда серверлік жабдықты үздіксіз салқындату қамтамасыз етілуі тиіс.

Жүйені басқару берілген алгоритм бойынша автоматты режимде қарастырылсын.

6. Электрмен жабдықтау

Электрмонтаждау жұмыстарын орындау кезінде ҚР пуэр, ТУ 807-SPS-ENGEL E-10005 және ҚР ҚН талаптары сақталуы тиіс 4.04-07-2023.

Электрмонтаждау жұмыстары модульдік құрастырмалы баспананың меншікті қажеттіліктерінің Тарату қалқанынан барлық электр кабельдерін төсеуді және тиісті жабдыққа қосуды қоса алғанда, толық көлемде орындалады.

Жұмыс көлеміне жабдыққа дейін жүргізілген барлық кабельдерді қосу және төсеу, сондай-ақ тарату қалқандарымен, кабельдік науалармен және арналармен, электр кабельдерімен және т. б. байланысты электротехникалық жұмыстар кіреді.

Электрмен жабдықтау алынбалы еденнің астында жүргізілуі керек. Құрамында күкірті бар материалдардан оқшауланған сымдар мен кабельдерді қолдануға болмайды., жанғыш материалдардан жасалған сыртқы жабындар мен жабындар (джут, битум, мақта өрімі).

Ғимарат жеткізушісі барлық электр жабдықтарын орнатуды қамтамасыз етеді және қамтамасыз етеді.

Барлық кабельдер таңбалануы және таңбалануы керек, оның ішінде бастапқы және соңғы тұтынушы идентификаторлары.

Барлық негізгі электр компоненттері, қуат панельдері және тарату қораптары штампталған тақтайшалармен белгіленуі керек.

6.1. Жұмыс шамдары

Жалпы жарықтандыру жүйесін орнату кезінде барлық тиісті стандарттар мен ТҚ талаптары сақталуы керек.

Энергияны үнемдейтін (жарықдиодты) жарықтандыруды қамтамасыз ету қажет.

Жарықтандыру нормасы ҚР ҚНЖЕ сәйкес қабылдансын 2.04-05-2011 табиғи және жасанды жарықтандыру

6.2. Апаттық жарықтандыру

Авариялық жарықтандыру жүйесін орнату кезінде барлық тиісті стандарттар мен ТҚ талаптары сақталуы тиіс.

Баспананың ішкі бөлмелерін авариялық жарықтандыру Жарықдиодты шамдар арқылы жүзеге асырылады. Бұл шамдар кіріктірілген батареямен жабдықталуы керек.

Өртке қарсы жабдық орналасқан жерлерде жарықтың жоғары деңгейі қамтамасыз етілуі тиіс.

Ғимарат ішіндегі жарықтандыру құрылғыларының жалпы санының кемінде 20% - ы авариялық жарықтандыруға бөлінуі тиіс.

Ғимараттан шығу жолдарында "авариялық шығу" авариялық жарық таблоларын көздеу қажет

6.3. Төмен қуатты электрмен жабдықтау

Төмен қуатты электрмен жабдықтау жүйесін орнату кезінде барлық тиісті стандарттар мен ТҚ талаптары сақталуы керек.

Контейнерлік үлгідегі модульдік құрастырмалы баспананың өз мұқтаждарының тарату қалқаны жабдыққа қызмет көрсету және пайдалану жөніндегі талаптарды ескеретін арнайы бөлінген орында орналасуы тиіс.

Электр құрылғыларын қуаттандыру және т.б. үшін 16а 220 В қосылатын өнеркәсіптік розеткалардың қажетті Саны қамтамасыз етілуі керек.

Қосалқы жабдықты қосуға арналған штепсельдік розеткалар желісі ТП АБЖ, телекоммуникация жүйелері қоректенетін шкаф шиналарына қосылмауы тиіс.

Жөндеу жарығы үшін 12В розетка қарастырылуы керек.

Штепсельдік розеткалар модульдік құрама баспананың өз қажеттіліктерінің Тарату қалқанынан қоректенеді. Электр тізбегін қорғау үшін 30 және Жерге ағып кететін ток ашқышы бар бір полярлы МАВ қолданылады.

6.4. Ғимарат пен жабдықты жерге қосу

Жерге қосу персоналды электр тогының соғуынан қорғауға және жабдықтың жерге тұйықталу тогы мен статикалық разрядтың зақымдануын болдырмауға арналған.

Жерге қосу жүйесінде ИЕС 60364-3 сәйкес "TN-s" белгісі болуы керек.

Зауыттық жерге тұйықтау контуры арқылы контейнер түріндегі модульдік құрастырмалы баспананы жерге тұйықтау үшін қорғаныш жерге тұйықтау және буманы жерге тұйықтау (таза) болуын қамтамасыз ету қажет. Бұл құрылғылар бір-бірінен қажетті қашықтықта орналасуы керек. Барлық ток өткізбейтін бөліктер тиісті түрде қосылуы және жерге тұйықталуы керек.

6.5. Ғимаратқа қойылатын талаптар

Алаңдағы жабдықты қоректендіретін кабельдерді шығару үшін ғимараттың сыртқы қабырғасында кабельдік Ұңғымаларды қарастыру қажет.

7. КИПиА және Телеком.

7.1. Автоматты өрт дабылы

Автоматты өрт дабылы жүйесі ҚР ҚН сәйкес келуі тиіс 2.02-02-2023 және қамтамасыз ету:

- Тәулік бойы бақылау;

- Қызметкерлерді уақтылы эвакуациялау үшін өрт туралы дыбыстық, жарық хабарламасын автоматты түрде қосу;
- Дабыл сигналын уақтылы әрекет ету үшін күзет қызметінің пультіне беру;
- Автоматты ескерту жүйесінің ішіндегі ақаулық болған жағдайда сигнал беру;
- Жалпы хабарлау жүйесін (СОО) әзірлеу кезінде қорғалатын үй - жайларда дыбыстық толқындардың таралуын мыналарды ескере отырып ескеру қажет: - дыбыстық қысымның деңгейін (қуатын), қолданылатын өрт дыбыстық немесе сөйлеу хабарлағышын. р&А - да өлшенетін: - үй-жайда тұрақты (фондық) шудың дыбыс деңгейі;
- Абонент пен өрт дабылы (есіктер, сөрелер, жабдықтар, жиһаз бөлшектері және т. б.) арасында дыбыс толқындарының таралуына кедергілердің болуын ескеру;
- ҚББ жобалау ҚББ жұмысына немесе оның техникалық құралдарын орналастыруға әсер ететін инженерлік жүйелер бойынша жұмыс құжаттамасын әзірлеуді ескере отырып жүзеге асырылады.
- Жұмыс құжаттамасы ҚББҰ жұмыс алгоритмінің сипаттамасы мен негіздемесін қамтуы тиіс
- Алгоритмді графикалық, кестелік, мәтіндік немесе аралас түрде көрсетуге болады. Алгоритм өрт болған жағдайда адамдарды қауіпсіз эвакуациялауды қамтамасыз етуі, өрт туралы ескерту эон мөлшерін, өрт туралы ескертудің әртүрлі эондарында хабарлаудың басталу уақытын қамтуы тиіс.
- Жобалық шешімдер ҚББ техникалық құралдарына қол жеткізуді қамтамасыз ету жөніндегі шараларды көздеуге тиіс. вентаналдарда (көтерілген еденнің астында) орнатылған. жоғары биіктікте және т.б. одан әрі пайдалану процесінде.
- Өрт туралы хабарламаларды объект персоналының қатысуынсыз автоматты режимде тиісті өрт күзеті бөлімшесіне беру.
- Электрмен жабдықтау жүйесі күзет-өрт дабылы жүйесіне кернеудің үздіксіз берілуін (резервтік аккумуляторлық батареялардан қоректендіруге автоматты түрде ауысумен) қамтамасыз етуі тиіс. Резервтік батареяның сыйымдылығы техникалық құралдарды кезекші режимде 1 (бір) тәулік ішінде және адамдарды қауіпсіз аймаққа толық эвакуациялау үшін қажетті уақыт ішінде "дабыл" арқылы қуаттандыруды қамтамасыз етуі тиіс.
- Жүйені электрмен жабдықтау электр тарату қалқанының жеке тобынан үздіксіз қуат көздері арқылы жүзеге асырылуы керек. Қуат көзі ретінде кернеуі 12-24 В және қосылатын батареялары бар резервтік қуат көздерін пайдаланыңыз.

7.2. Бейнебақылау жүйесі

Жүйенің негізгі функциялары:

- Жазу. Жүйе бейнекамера нөмірін, күнін және уақытын көрсете отырып, тәулік бойы бейнеаппарат жазуды жүзеге асыруы тиіс.
- Көру. Жүйе интернет желісіне қосылған компьютердің с жазбасын үзбей, тәуліктің кез келген уақытында бейнекамералардан ағымдағы кескінді желі арқылы қарау мүмкіндігін көздеуге тиіс

- Бейне мұрағатымен жұмыс. Жүйе жазу процесіне параллель келесі әрекеттерді орындау мүмкіндігін қарастыруы керек:
- соңғы 30 тәулік ішінде көрсетілген уақыт аралығында берілген камерадан бейнежазбаны жедел іздеу және қарау;
- қызығушылық тудыратын бейне жазбаны USB жад картасында немесе желі арқылы оператордың компьютерінің қатты дискісінде сақтау.
- Бейнебақылау аймақтары. Жүйенің бейнебақылау аймақтары мыналарды қамтуы тиіс:
- * МКД-ға барлық кіреберістер, оның ішінде кіреберістер, жертөлелерге кіреберістер, өрт шығулары.
- Қабырғаның кез келген нүктесінен 30 м радиуста бүкіл аумақ
- Кіреберістің лифт залдарының толық ауданы, оның ішінде кіреберістің барлық кіреберістері.
- Электрмен жабдықтаудағы ақаулар. * Резервтік қуатқа көшу белгіленген жұмыс режимдерін және жүйенің функционалдық күйін бұзбай автоматты түрде жүргізілуі тиіс. * Желідегі кернеу төмендеген кезде резервтік қуат көзі жүйенің негізгі функцияларының кемінде 30 минут бойы сенімді орындалуын қамтамасыз етуі тиіс. * Ұзақ уақыт бойы (жүйенің өшірілуіне себеп болған) және кейіннен электрмен жабдықтау қалпына келтірілгеннен кейін, жүйе қосылып, қуат көзін ажыратқанға дейін орнатылған параметрлермен бейне ақпаратты жазу режиміне автоматты түрде өтуі керек.
- Қол жетімділікті шектеу. Жүйе оның ресурстары мен параметрлеріне рұқсатсыз кіруді болдырмау үшін құпия сөзбен кіру мүмкіндігін қарастыруы керек

7.3. СКУД

* Кіруді басқару және басқару жүйесі мыналарды қамтамасыз етуі керек:

• тәулік бойы жұмыс режимі;

* осы кіру аймағына (үй-жайға немесе аумаққа) берілген уақыт интервалында немесе СКУД операторының командасы бойынша кіруге рұқсат етілген сәйкестендіру белгісін оқу кезінде оқиғаны тіркеу;

* басқару құрылғысындағы (бұдан әрі УУ) сәйкестендіру белгілерін санкцияланған өзгерту (қосу, жою) және оларды кіру аймақтарымен (үй-жайлармен) және кіру уақыт аралықтарымен байланыстыру;

* сәйкестендіру белгілерін өзгерту (қосу, жою) үшін УУ бағдарламалық құралдарына рұқсатсыз кіруден қорғау;

* техникалық және бағдарламалық құралдарды басқару элементтеріне рұқсатсыз қол жеткізуден, режимдерді орнатудан және пароль жүйесі және пайдаланушыларды сәйкестендіру түріндегі ақпаратқа қорғау;

* қуат көзі өшірілген кезде параметрлерді және сәйкестендіру белгілерінің дерекқорын сақтау;

* 1 сағатқа дейін электр қуатын ажырату кезінде (өз қуат көздерінен) жұмысқа қабілеттілігін сақтау;

- * оператордың пультінде көрсету, ағымдағы және алаңдатарлық оқиғаларды тіркеу және хаттамалау мүмкіндігі;
- * жүйенің жұмыс хаттамасын қарау және басып шығару мүмкіндігі (оператордың әрекеттері, жүйелік оқиғалар, клиенттердің өтуі, дабылдар және төтенше жағдайлар);
- * басқарушы компьютердің қатысуынсыз және оның жай-күйіне қарамастан, СКУД аппараттық құралдарының қайта өтуін (antipassback) жергілікті (Бір кіру нүктесі, кіру аймағы бойынша) және жаһандық (барлық кіру нүктелері бойынша) бақылау мүмкіндігі;
- * оқушының дербес жадында оқиғалар хаттамасын сақтай отырып, берілген уақыт ішінде СКУД серверімен байланыс істен шыққан кезде әрбір кіру нүктесінде оқырманның дербес жұмысы;
- * пайдаланушылардың жалпы дерекқорының және оқиғалар мұрағатының сақтық көшірмесін жасау (қайталау) мүмкіндігі;
- * базаны мұрағаттау және мұрағатты офлайн режимінде қарау мүмкіндігі;
- * қызметкерлердің жұмыс уақыты бойынша статистиканы талдау және жүргізу, қызметкердің жұмыс орнында болуына, қайта өңдеу (кемшіліктер) уақытына, қызметкердің кешігуіне және ерте кетуіне талдау жасау мүмкіндігі;
- * қызметкерлердің жұмыс уақыты статистикасын XLS форматындағы объектінің дерекқорына автоматты түрде жіберу мүмкіндігі;
- * өткізу түрі бойынша жүйе клиенттерін есепке алу:
 - о а) тұрақты рұқсаттамалар (қызметкердің барлық жұмыс уақытында жарамды);
 - о б) уақытша рұқсаттар (белгілі бір мерзімге жарамды және осы мерзім аяқталғаннан кейін жүйеден автоматты түрде жойылады);
 - о в) қонақ билеттері (бір рет келуге рұқсат береді);
- * mifare карталары бойынша пайдаланушыларды сәйкестендіру түрлері.

7.4. IP телефония талаптары

- Сандық АТС;
- 100 (200-ге дейін) абонент және 30 (60-қа дейін) қоңырау;
- FXO, FXS, GSM, BRI қолдауы;
- Конференциялық байланысты пайдалану мүмкіндігі;
- Бейне қоңырауларды жүзеге асыру;
- Түсті сенсорлық экран, дыбыс
- Teams/Skype for Business, Optimal HD
- Wi Fi, Bluetooth, USB, PoE,
- IT-маманның қатысуын қажет етпейтін қарапайым және жылдам жүйені орнату, интеллектуалды түсінікті максимум онлайн маман нұсқаулығы;
- Құлаққап пен микрофонды пайдалану мүмкіндігі;
- Қосымша функциялар (автоматты жауап беру, Нөмірді анықтаушы, сөйлесулерді жазу, бағыттау, трафикті басқару, қоңырауды ұстап тұру функциясы);

7.5. Жергілікті компьютерлік желі

- Байланыс порттарын бөлу талаптары:

Кіру порттарының саны жұмыс орындарының бекітілген орналасу жоспарымен, сондай-ақ Тапсырыс берушінің желілік құрылғыларының (желілік принтерлер, веб-камералар, WiFi кіру нүктелері, қол жеткізуді басқару құрылғылары, теледидар) санымен анықталады.

- Көлденең ішкі жүйеге қойылатын талаптар:

СКС кабельдік жүйесін жұмыс орындарына монтаждау жобасы өрт қауіпсіздігі жүйесінің Күштік және ақпараттық кабельдерінің өзара орналасуы бойынша шектеулерді ескере отырып жүргізілсін.

Кабельді төсеу технологиясы Құрылыс және монтаждау жұмыстарын жүргізгеннен кейін үй-жайлардың эстетикалық көрінісін сақтауды қамтамасыз етуі тиіс..

Үй-жайлардағы кабельдік трассалар торлы типтегі металл науаларда фальш-төбенің артына салынуы тиіс. Кабельдік трассаларды бекітудің басқа түрлерін қолдану-Тапсырыс берушінің келісімі бойынша.

Кабельдік трассалардың орналасу топологиясы жобалау кезеңінде Тапсырыс берушімен келісіледі. Топологияны әзірлеу кезінде анықтайтын талаптар СКС параметрлерін қамтамасыз ету талаптары болып табылады. (жұмыс ұзындығын шектеу).

Пайдаланушы тарапынан стационарлық деп белгіленген әрбір жергілікті желі жұмыс орны RJ45 cat Қос розеткасымен аяқталады.Қосылуды қамтамасыз ететін 5е. Коммутациялық түйін жағынан-патч панелі RJ45.Cat 5е.;

Жобалау кезінде қосымша Перифериялық құрылғыларды жергілікті желіге (принтерлер, Ноутбуктер, деректерді сақтау жүйелері, кіру құрылғылары, ір-камералар) қосу мүмкіндігі үшін қосымша порттар құру ескерілуі тиіс.

Бұралған жұп типті кабель бойынша орындалатын СКС сегменттерінің ұзындығы 100 м аспауы тиіс.

Кабельдердің нақты түрлеріне арналған стандарттарды ескере отырып СКС кабельдерін төсеу шарттарын сақтау қажет.

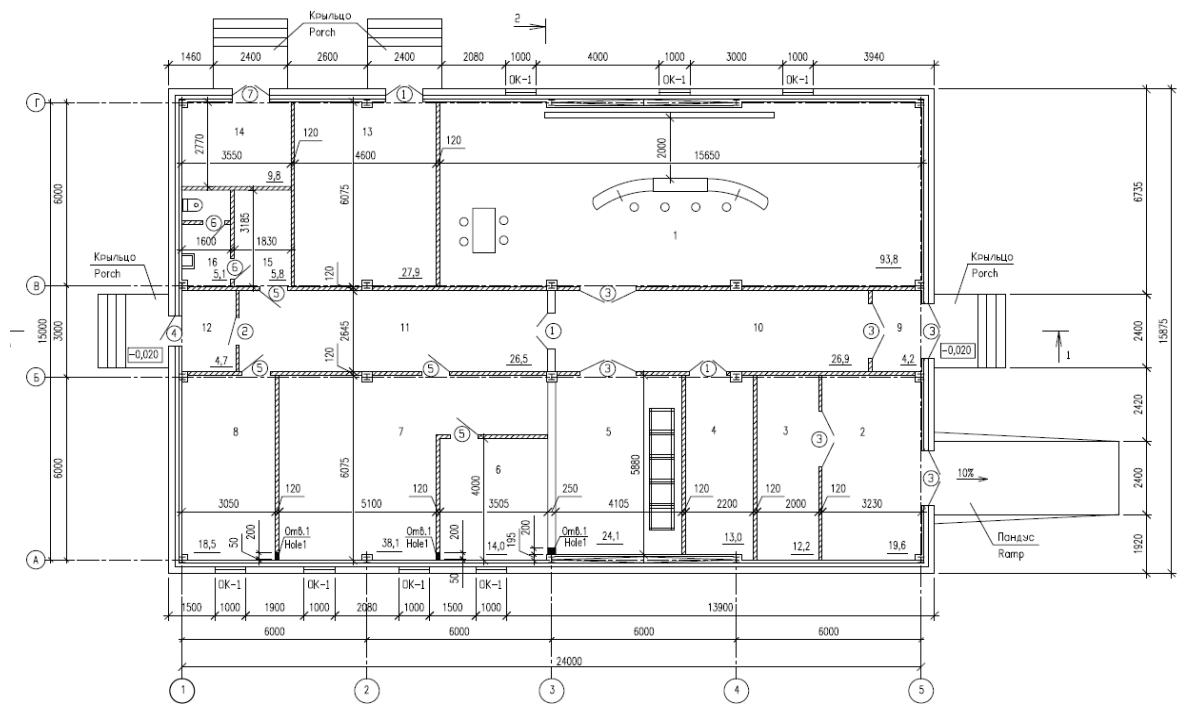
- СКС және электрмен жабдықтау кабельдік трассаларының қиылысы 90 градус бұрышта орындалады., әйтпесе-Тапсырыс берушінің өкілімен келісу;
- Сымсыз кіру нүктесін қосатын орын 1 үйінді қолдайтын жергілікті желі портын (power over Ethernet) қамтуы керек және жалған төбенің деңгейінен жоғары орналасуы керек.

7.6. Ғимаратқа қойылатын талаптар

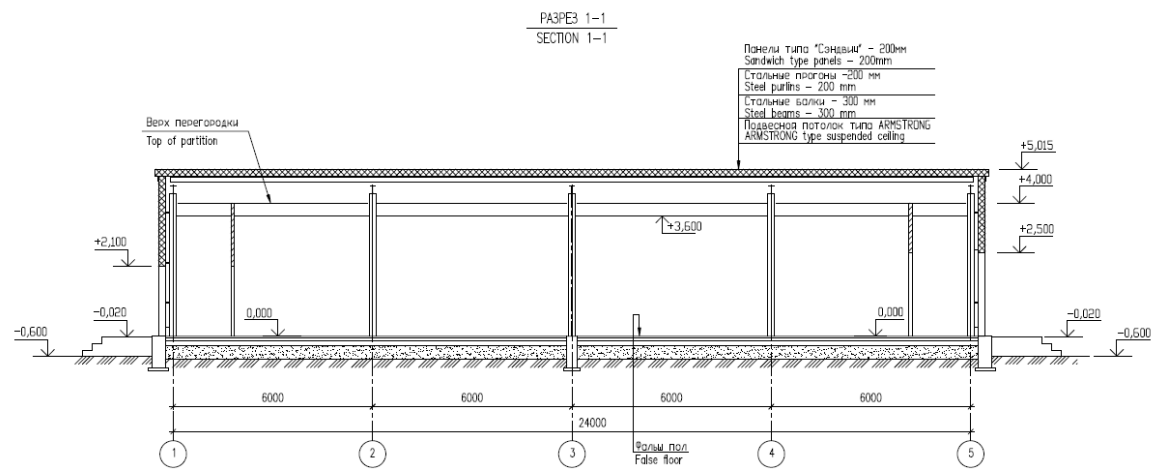
Алаңдағы жабдықты қоректендіретін кабельдерді шығару үшін ғимараттың сыртқы қабырғасында кабельдік Ұңғымаларды қарастыру қажет.

8. ПЛАН

План на отм. 0,000

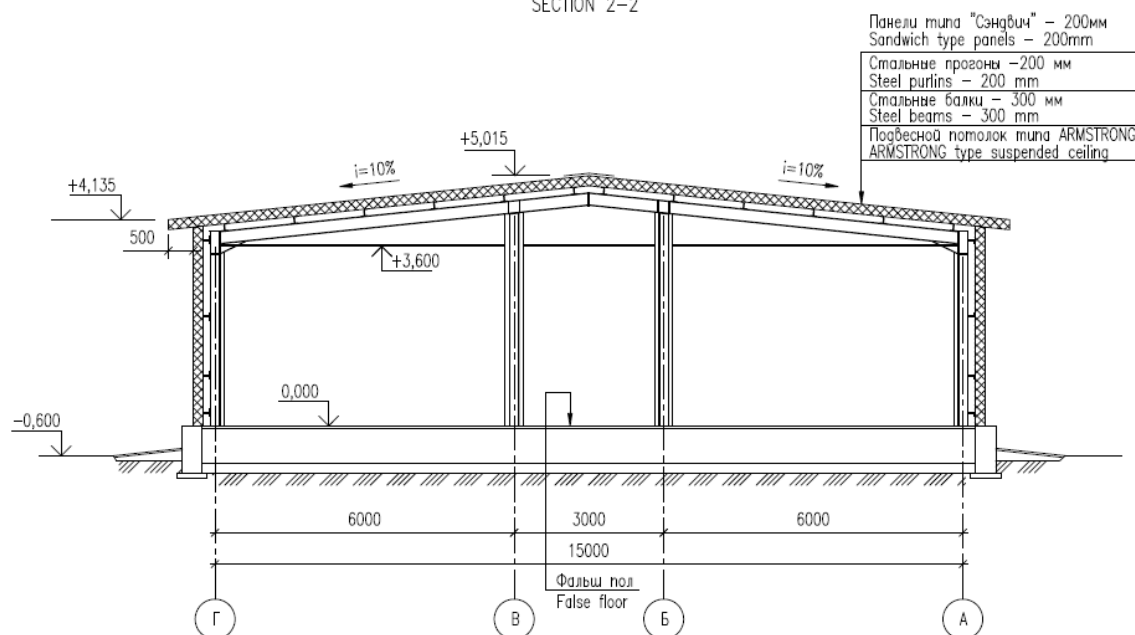


Разрез 1-1



Разрез 2-2

РАЗРЕЗ 2-2
SECTION 2-2



Экспликация помещений

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
ROOM LEGEND

N п/п SN	Наименование Description	Площадь м2 Area m2	Кат. Cat.
1	Операторная Operator room	93,8	В4
2	Электрощитовая Switch room	19,6	Д
3	Источник бесперебойного питания Uninterrupted power supply room	12,2	Д
4	Помещение установки газотушения Gas extinguishing unit room	13,0	Д
5	Серверная Server room	24,1	В3
6	Кабинет начальника ЦПУ Central control room head room	14,0	Д
7	Кабинет Room	38,1	Д
8	Комната приема пищи Meal room	18,5	Д
9	Тамбур Tambour	4,2	Д
10	Коридор Corridor	26,9	Д
11	Коридор Corridor	26,5	Д
12	Тамбур Tambour	4,7	Д
13	Венткамера Ventilation chamber	27,9	Д
14	Тепловой пункт Water closet Female	9,8	Д
15	Помещения для спецодежды Premises for overalls	5,8	Д
16	Санузел WC	5,1	Д