

АННОТАЦИЯ

Тақырыбы: «Жамбыл облысы Аса ауылындағы мәдени-сауық орталығы».

Дипломдық жұмыста жобаланатын ғимараттың бас жоспары, архитектуралық жоспарлау шешімдері және әрлеу ұсыныстары келтірілген.

Жобаланатын ғимараттың конструкциялық схемасы тағайындалған, оның барлық конструкциялық элементтерінің сипаттамалары келтірілген.

Сыртқы қоршағыш конструкциялардың жылу-техникалық есебі, бөлмелерді жасанды жарықтандыру есептері және құрылыстың жалпы құны есептеліп негізгі ТЭЖ-і келтірілген.

Түсіндірме жазба көлемі _____ бет, графикалық материал – 2 планшет (110×160см), кесте _____, суреттер _____, библиография 26 атаудан

АННОТАЦИЯ

Тема: «Проектирование культурно-развлекательного центра в с. Аса Жамбылской области»

В дипломной работе разработаны решение генерального плана торгового центра, обоснованы архитектурно-планировочные решения здания, даны рекомендаций по отделке.

Установлены конструктивная схема проектируемого объекта, обоснованы основные характеристики всех конструктивных элементов.

Приведены теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций (стена, покрытие), расчеты искусственного освещения основных помещений.

Определены расчетная стоимость проектируемого объекта и вычислены основные технико-экономические показатели.

Пояснительная записка _____ стр., графические материалы – 2 планшета (110×160см), таблицы – _____, рисунки – ____, библиография – 26 наименований.

КІРІСПЕ

1. АРХИТЕКТУРАЛЫҚ БӨЛІМ

1.1. Жоба алдындағы талдау

1.1.1 Мәдени-сауық орталықтарын (клуб) қала құрылысы жүйесінде орналастыру тәртібі

1.1.2 Мәдени-сауық ғимараттарының архитектуралық жоспарлау шешімдеріне қойылатын талаптар

1.2. Жобаланатын мәдени-сауық орталығының бас жоспар шешімі

1.3. Жобаланатын мәдени-сауық орталығының архитектуралық-жоспарлау шешімдері

2. КОНСТРУКЦИЯЛЫҚ БӨЛІМ

2.1. Үйлердің конструкциялық схемалары

2.2. Жобаланатын ғимараттың конструкциялық схемалары

2.3. Жобада қабылданған конструкциялық шешімдер

2.3.1 Іргетастар

2.3.2 Колонналар

2.3.3 Қарылар

2.3.4 Қабатаралық және жабын жамылғылары

2.3.5 Қабырғалар

2.3.6 Шатыр

2.3.7 Едендер

2.3.8 Есік, терезелер

2.4. Сейсмикаға қарсы шаралар

3. ҚҰРЫЛЫС ФИЗИКАСЫ БӨЛІМІ

3.1. Жалпы жағдайлар

3.2. Сыртқы қоршағыш конструкциялардың жылу техникалық есебі

3.3. Бөлмелерді жарықтандыру

4. ЭКОНОМИКАЛЫҚ (ТЕХНИКО-ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕУ) БӨЛІМІ

4.1. Құрылыстағы нарықтық қатынастар

4.2. Жобаланатын ғимараттың құрылысының есептік құнын анықтау

4.3. Негізгі технико-экономикалық көрсеткіштер

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

КІРІСПЕ

Қазақстандағы қалалық және ауылдық жерлердегі іске асырылып жатқан ауқымды өнеркәсіптік және тұрғын, қоғамдық үйлер құрылысы біздің Республикамыздағы қарқынды экономикалық дамумен тікелей астасып жатқан мәселе екені даусыз. Бұл жердегі негізгі көңіл бөлетін нәрсе құрылыс қарқынымен қатар олардың архитектуралық келбеті, бөлмелерінің сәнді көз тартарлық интерьері және тағы басқа сәулеттік мәселелер болып табылады.

Қоғамдық ғылыми техникалық прогресс, өндірістің қарқынды дамуы және халықтың материалдық әл ауқатының ұдайы көтерілуі, елдегі тұрмыстық мәдени қызмет көрсету шекарасының ұлғаюына және халықтың демалысын өткізу формаларының жаңа түрлерінің пайда болуына және елдің (тұтынушылардың) мәдени-сауық мекемелеріне оларда көрсетілетін сервистік қызметтеріне деген талаптарының қатаюына әкеліп соғатын процесс болып табылады. Қоғамдағы мұндай ахуал елді мекендердегі қоғамдық үйлер мен ғимараттарға деген сұраныстың олардың архитектуралық жоспарлау құрылымына және сәулеттік композициясына деген көзқарастың жан жақты болуына және елді мекендердің архитектуралық келбетінің жақсаруына әкелетін үрдіс болып табылады.

Қоғамдық үйлер мен ғимараттар адамдардың қоғамдық іс әрекетінің әр түрлі тұстарының материалдық ортасының негізін құрайды. Қоғамдық өмір формаларының көп түрлілігі (қоғамдық-саяси, мәдени, әкімшілік шаруашылық, болашақ ұрпақты оқыту және тәрбиелеу, денсаулық сақтау, әртүрлі демалысты ұйымдастыру, спортпен шынықтыру және салауатты өмір салтын дамыту, мүмкін болатын әртүрлі коммуналдық және тұрмыстық қызмет көрсету салалары) қоғамдық үйлер мен ғимараттардың түрлерінің, салаларының өте үлкен ауқымды бағыттарда болуына тікелей әсер ететін шешуші фактор болып табылады.

Сәулет (архитектура) өнерінде негізгі көңіл бөлінетін және міндетті түрде оң шешімін табатын төмендегідей басты бағыттар:

- көлем, кеңістік атты композициялық түсініктерді тәжірибе жүзінде ашу;
- тектоника басты және қосалқы композицияларды анықтау, көлеммен мен кеңістікті бөлшектеу;
- архитектуралық масштаб, композициядағы пропорциялық жүйелер, архитектуралық модульдер;
- эвритмия, оптикалық тәуелділіктер, суреткерлік айшықтылық, түстік шешімдер.

Композиция құралдары арқылы оларды әртүрлі сатыда үйлестіре отырып, адамдарға эмоционалды әсер беретін үйлер мен ғимараттарға қажетті архитектуралық әсем келбет беріледі.

Ғимараттардың тектоникасы, оның конструкциялық және материалдық негізімен тығыз байланысты және архитектуралық ғимараттың құрылымын жасайтын архитектуралық келбетін келтіретін процесс.

Архитектуралық масштаб жобаланатын ғимараттың архитектуралық сапасын анықтайтын өте маңызды критерий болып табылады.

Жүйедегі архитектуралық масштаб арқылы және жобада пайдаланылатын пропорцияларға байланысты үйлер мен ғимараттар көрерменге жеңіл ауқымды немесе керісінше, ауыр және басыңқы болып қабылданады.

Материалдардың қасиеттерін, әсіресе олардың беттік фактураларын көркемдік жағынан ыңғайластыра үйлестіре қолдана білу жобаланатын ғимаратқа қажетті пластика беруге, ал оның сыртқы беттеріне әсем және қонымды архитектуралық келбет беруге жол ашады.

Жобаланатын объектілердің жоспарларының, бас жоспарларының, интерьерлерінің және сыртқы келбетінің композициялық шешімдеріне төмендегідей факторлар әсер етеді: табиғи және жасанды жарықтандыру, инсоляция, аэрация, акустика, инженерлік-техникалық жабдықтау (жылу жүйесі, желдету, ауаны кондиционерлеу т.б.) ерекшеліктері. Архитектуралық композицияның көркемдік негіздерін жетік білу сәулеттік өнерді жетік

меңгеруге, оның композициялық заңдылықтарын үйлесімді қолдана білуге, көркемдік талғампаздыққа жетелейтін процесс болып табылады. Тек сәулет өнерінің теорияларымен қаруланған сәулетші ғана тиімді, берік және әсем туындыны өмірге алып келеді.

Жоғарыдағы үш ұғымды үйлестіру мәселесі сәулет өнерінің сан ғасырлық тарихының негізгі діңгегі болып қала береді. Әртүрлі тарихи кезеңдерде бұл мәселе салыстырмалы түрде әртүрлі маңызға ие болып, сәулеттік іс әрекеттердің жалпы бағытын анықтап отырды. Дегенмен барлық негізгі жағдайларда архитектуралық ғимаратты тұрғызудағы негізгі көрсеткіш оның пайдалылығы (тиімділігі) болып табылады. Құрылысты жүргізу кезінде бұл көрсеткіш ғимараттың беріктігімен, әсемдігімен үйлестіріледі, сөйтіп ғимараттың сәулеттік келбеті эстетикалық және идеялық тұрғыдан толығымен түседі.

Тоқырау жылдарында экономикалық қиындықтардың әсерінен, мәдениет ошақтарына қаржы бөлуге мүмкіндік болмай, олардың жұмыстары тоқырап қалды. Бұл үрдіс әсіресе, ауылдық жерлердегі клуб, кинотеатр, мұражай, мәдениет сарайы сияқты ғимараттарға зор зиянын келтірді. Кейбір елді мекендерде мұндай мекемелердің жұмысы тоқырап қалғаны былай тұрсын, ғимараттардың өз басы жекешеленіп қолдан-қолға өтіп, ең соңында бөлшектеліп бұзылып сатылып кеткедрі де болды.

Дегенмен, республикамыздағы соңғы жылдардағы экономикалық дамудың қарқынды өсуі, елдің әл-ауқатының жоғарғы деңгейге көтерілуін қамтамасыз етті.

Бұл жерде Үкіметіміздің соңғы жылдары (2000 жылдардан бастап) ауылдың, ауыл экономикасын, ауылдық жерлердегі халықтың әл-ауқатын көтеруге бағытталған экономикалық шаралары оң нәтижесін бере бастады десек өтірік айтпағанымыз. Әл-ауқаты, әлеуметтік-экономикалық жағдайы жоғары халықтың рухани мәдени байлығын көтеруге деген сұранысы да жоғары болатыны белгілі.

Осындай үрдіс соңғы жылдары Республикамыздың түпкір түпкірлеріндегі барлық елді-мекендерде іске асырыла бастады. Мәдени ошақ ғимараттарына күрделі жөндеу жұмыстары жүргізілуде, немесе мұндай мекемелер болмаған жерлерде жанадан салынып іске қосылуда.

Осы жағдайды талдай отырып, мәселені шешуге өзімнің кішкентай үлесімді қоссам деген ниетпен дипломдық жұмысымды осы бағытқа арнадым. Дипломдық жұмысымның тақырыбы «Жамбыл облысы Аса ауылындағы мәдени-сауық орталығын жобалау» деп аталады.

Менің таңдаған тақырыбым қазіргі күн талабына сай және актуалды. Өйткені жобалануға тиісті мәдени-сауық орталығының ғимараты аудан орталығы «Аса» ауылының архитектуралық сәулетін, көркемдік келбетін ашатын және осы аймақтағы әлеуметтік экономикалық ахуалды көтеруге өзіндік үлесін қосатын қоғамдық объект болатынына сенімдімін.

1. АРХИТЕКТУРАЛЫҚ БӨЛІМ

1.1 ЖОБА АЛДЫНДАҒЫ ТАЛДАУ

1.1.1. Мәдени-сауық орталықтарын (клуб) қала құрылысы жүйесінде орналастыру тәртібі

Ауылдық елді мекендерде, шағын қалаларда мәдени-сауық ғимараттарын әдетте (басым жағдайларда) сол елді мекеннің орталық алаңына орналастырады, өйткені мұндай ғимараттар қоғамдық орталықтардың негізгі құрылымдық және композициялық элементі болып табылады.

Клуб ғимараттарына құрылыс алаңын таңдау – елді мекеннің орталығын құру және дамыту мәселелерімен тығыз байланысты процесс. Бұл жағдай төмендегі бірнеше талаптармен байланысты: тұрғындардың ыңғайлы және _____; жақсы көріну үшін биіктеу жерлерге орналастыру; ғимараттарды орналастыру үшін ашық бос жерлердің болуы; құрылыс орнының оңтайлы геологиялық жағдайы.

Ғимараттың сәулеттік-көркемдік айшықтылығын көрсету үшін құрылыс орнының табиғи жағдайын (рельеф, су көлшіктері, көгеріштер және т.б.) пайдаланудың маңызы зор.

Әсіресе, көңіл бөлетін нәрсе мұндай типтегі ғимараттарды саябақтардың жанына немесе ішіне орналастыру, өйткені жылдың жылы мезгілдерінде саябақты әртүрлі мерекелік, спорттық және т.б. шараларды өткізуге өте ыңғайлы болып шығады. Егер де саябақ болмаған жағдайда, клуб ғимаратының алдынан, жанынан скверлер қарастыру қажет, ал саябақты бос жерлерге орналастыру керек және парк ішінде әртүрлі жаздық спорт ғимараттарын орналастыру қажет.

Клуб ғимаратын алаңда орналастыру үшін орынды дұрыс таңдай білу маңызды, өйткені алаңның жоспарлық ұйымдастыру құрылымы әртүрлі болып келеді, дегенмен оларды төмендегідей үш түрге бөлуге болады: периметральды, сызықты, арал түрінде.

Бұлардың ішінде жиі қолданылатыны периметральды схема, бұл жағдайда ғимараттар алаңды барлық жағынан қоршап, тұйық кеңістік құрайды. Дегенмен барлық жағдайда құрылым композициясын шешкенде клуб ғимараттарына жетекші роль беріледі.

Күрделі әдіс жоғарыда айтылған әдіске барлық сипаттамасы бойынша келеді, ал одан айырмашылығы алаңның бір жағын ашып, оны табиғи ландшафты понорамаға қарату керек: таулы рельеф, талды алқап, сай жыралар және т.б.

Сызықтық схема әдетте ауқымы тар жерлерде қолданылады, және бұл жағдайда ғимаратты негізгі көшенің бойына орналастырады.

Алаң құрылымының композициялық ансамблінде клуб ғимараттарына басты роль берілетіндіне байланысты, оны жан жақтан жақсы көрінетін, және оған келуге ыңғайлы жолдары бар биіктеу жерге орналастырған жөн.

Клуб бөлмелерін жарық жақтарына бағыттау оншалықты негізгі фактор болып табылмайды. Дегенмен ғимаратты жер теліміне орналастырғанда кітапхананы, үйірме бөлмелерін және спорт, көрермендер залын оңтүстік және оңтүстік-батыс бағыттарға қаратпаған жөн, өйткені бұл бөлмелердің тікелей түсетін күн сәулесінен қатты ысып қапырықтанып кетпеуі қажет.

Өте негізгі үйлердің бірі көпфункционалды ғимараттар болып табылады, өйткені бұл үйлерде басқа қоғамдық мақсаттағы бөлмелермен қатар клубтық және спорттық бөлмелері де қарастырылады. Көпфункционалды үйлерін, клуб ғимараттары секілді орталық алаңға жақсы көрінетін тұстарға, немесе саябаққа жапсарлас жер теліміне орналастырған өте дұрыс шешім болып табылады.

Клуб ғимаратының анағұрлым айшықты келбетін ашу үшін, ғимаратты ашық галерея, бастырма, пергола арқылы жалғау немесе бірден басқа бағыттағы ғимараттармен блоктау арқылы бірыңғай архитектуралық ансамбль құру керек.

Клуб ғимаратына маңызды мәселелердің бірі, ғимараттың алдыңғы жағындағы алаңшаны сәулеттік тұрғыдан дұрыс ұйымдастыра білу. Көліктердің тікелей бас кірме тұсқа келуіне жол бермеген жөн. Сондықтан да бұл алаңшаларды декоративті бетон плиткаларымен қаптау және гүлзарлар мен газондар орналастыру керек. Ғимараттың бас фасады жағынан жеке ағаштарды немесе топтық ағаштарды егу керек, және олар фасадты көлеңкелеп жауып қалмауын ескеру қажет. Бұл жақ беттегі орында клубқа келушілердің жиналатын кеңістігі ретінде қарастырған жөн және оның ауданын көрермендер залындағы әр орынға $0,2\text{м}^2$ деп қарастыру керек. Мұндай алаңшаны клубтың көрермендер залынан шығатын тұстарға да орналастырған жөн. Жобалау кезінде шағын архитектуралық формалардың шешіміне көңіл бөлген жөн. Клуб маңына тиімді болатын шағын сәулеттік формалар төмендегілер: ту ілгіш бағана, құрмет тақтасы, жарнамалық тақталар, декоративті бассейндер, шамдар мен прожекторлар, сәкілер және т.б. Шамдар мен прожекторларды орналастырғанда олардың ғимаратты тамашалауға кедергі келтірмейтіндігін және олардың кешкі мезгілдерде ғимараттың сәулеттік көркемдік сапасын ашатындығын ескеру өте маңызды.

Клуб алдындағы алаңды сәулеттік тұрғыдан ұйымдастырудың әдістері әртүрлі. Бір жағынан көркемділігін айшықтау үшін жергілікті табиғи рельефті оңтайлы пайдалану өте қажетті эффект (әсер) алуға мүмкіндік жасайды. Әдетте клуб ғимаратын рельефтің биіктеу тұсына орналастырады, бұлай жасау оған көтерілетін жерлерге соны көркемдік беретін саты, пандус және тірек қабырға сияқты архитектуралық элементтерді пайдаланып іске асырылады. Егерде рельефтегі белгілер айырмашылығы өте үлкен болса, онда рельефке ендіре қосымша қабат салуға мүмкіндік болады және осы арқылы ғимараттың биіктігін тағы бір деңгейге көтерген сияқты әсер алуға болады.

Тағы бір ескеретін мәселе мәдени бағыттағы ғимараттар алдындағы алаңшаларға әр түрлі монументтік композицияларды пайдалану және оларды оңтайлы түрде орналастыру шешімдері болып табылады.

Екінші негізгі міндеттердің бірі клуб маңындағы басқа мақсаттағы, қосалқы мақсаттағы үйлер мен ғимараттарды орналастыруды ұйымдастыру.

Жер телімінің саябақ аймағында орналастын негізгі ғимараттар мыналар: жазғы оқу павильоны, шахмат, ойын павильондары, киноконцерт және би алаңдары. Бұл ғимараттардың ең ірісі киноконцерт алаңы болып табылады және көрермендерге арналған аймақпен, қосалқы бөлмелері бар эстрадан түзеледі. Көрермендерге арналған аймақ – тұрақты сәкілермен, орындықтармен жабдықталады. Би алаңдарын келушілердің емін еркін кіруіне жағдай жасау үшін, еш қоршаусыз жасайды. Оқу тағы басқа жазық павильондар, саябақ ішінде тыныш демалыс формаларын ұйымдастыру үшін қажетті элементтер. Әдетте, мұндай павильондардың сыйымдылығын 25-50 орынға арнап есептейді.

Саябақ аймағында жоғарыдағылармен қатар ойын алаңшаларын, әткеншектер, гимнастикалық снарядтар орналастыру керек, егер де жер телімі жеткілікті болған жағдайда арнайы балалардың ойын алаңшаларын орналастыру өте дұрыс болып шығады.

Саябақ аймағындағы ғимараттарды орналастырғанда, оларды пайдалану ыңғайлы болуын, ғимараттарды бір бірімен байланыстыру жолдарының көркем, айшықты болуын және аралықтардың барынша көгеріштендіруін ұтымды ойластыру қажет.

Киноконцерт алаңына жер таңдағанда, еденнің еңістігін есепке алатын жер рельефін пайдалану керек.

Оқу павильондарын әдетте шудан аулақтау, тыныштау тұстарға орналастырады, ал көрмелік стендтерді, газет-журналға арналған тақталарды, жарнамалық тақталарды керісінше, негізгі жолдар, алаңдар және аллеялардың бойына орналастырған жөн.

Спорт ойындарына арналған алаңшалардың бойлық осьтерін меридиональдық бағытта орналастырған жөн, оның жарыққа бағытталуы солтүстікке, солтүстік-шығыс және шығыс бағыттарында болуы тиіс.

Жалпы алғанда, ғимаратқа бөлінген жер телімінде ғимарат алдындағы алаң, саябақ аймағы, шаруашылық ауласы және келушілер мен қызметкерлердің көліктеріне арналған автотұрақтар болуы тиіс.

Клуб маңындағы жер телімін жоспарлағанда ең маңызды және қажетті мәселелердің бірі, алаңды көгеріштендіру және көріктендіру жұмыстары болып табылады.

Ең алдымен жердің табиғи рельефін есепке ала отырып оның тік бағытта жоспарлауын тыңғылықты ойластыру керек. Солардың ішінде жауын-шашын және ағын суларын ағызуды, суғаруға арналған су құбыры жүйесін, су ішуге арналған фонтандарды, жарық бергіш шамдарды, демалыс сәкілерін, қоқыс салғыш урналарды және тағы да басқа шағын сәулеттік формаларды ыңғайлы, тиімді орналастыруды тыңғылықты ойластырып бірнеше вариантын қарастырған сәулеттік тұрғыдан алғанда өте дұрыс болып шығады.

1.1.2 Мәдени-сауық ғимараттарының архитектуралық жоспарлау шешімдеріне қойылатын талаптар

Жалпы профильдегі мәдени-сауық бағытындағы ғимараттардың көлемдік-жоспарлау шешімдері негізінен қала құрылысы жағдайын, ғимарат ішіндегі функционалдық-технологиялық шарттарды, бөлмелер құрамын олардың өзара байланысын ескере отырып ойластырылатын мәселе. Жалпы алғанда ғимараттағы бөлмелер мен бөлімдер негізінен төмендегідей аймақтарға бөлінеді: көрермендер бөлігі, клубтық бөлік, әкімшілік-шаруашылық бөлік.

Көрермендерге арналған бөлік бөлмелері негізінен бұқаралық қызықты шараларды өткізуге, кинофильмдер мен концерттерді, спектакльдерді көрсетуге, жиналыстар мен конференцияларды өткізуге арналған. Көрермендер бөлігіне вестибюль, сырт киім гардеробы, фойе, ерлер мен әйелдерге арналған санитарлық түйіндер, жабдық қоймалары бөлмелері, көрермендер залы (киноконцерт залы), ойыналаңы (эстрада,

сахна) және ойын алаңына қызмет көрсетуші бөлмелері (аспаптар, жарық, дыбыс аппараттары, әртістер бөлмелері) жатады.

Клубтық бөліктің бөлмелері негізгі үш топқа бөлінеді: студиялық-үйірмелер тобы, ақпараттық-лекциялық топ, демалыс және сауық тобы. Клубтық бөлік бөлмелері әр түрлі бағыттағы үйірмелер жұмысын, ойын ойнауды, демалысты ұйымдастыру үшін қолданылады.

Үйірмелік-студиялық топтың ішіне үйірмелерге арналған бөлмелер, ән, хор және оркестрге арналған бөлмелер, театр, драма жанрындағы бөлмелер, өнер саласына (скульптура, живопись, кино-фото) арналған бөлмелер, тұрмыс тірлігіне арналған бөлмелер жатады.

Үлкен мәдени ошақтарында жоғарыдағы тізімдегі салалар үшін жеке-жеке бөлмелер қарастырылады, ал шағын клубтық мекемелерде бағыт бойынша бір біріне жақын салаларды біріктіріп бөлмелер санын біршама қысқартуға қол жеткізуге болады.

Барлық үйірмелік-студиялық топтың бөлмелері негізінен балаларға арналған, оған қарамастан бір бөлмені міндетті түрде тек балалар үшін арнау керек.

Лекциялық-ақпараттық топқа, саяси ағарту бөлмелері, сабақ өткізуге арналған аудитория, үздік тәжірибелер бөлмелері және т.б. жатады.

Сонымен қатар бұл топтағы бөлмелерді осы бағытқа икемді болатын салалар үшін пайдалану өте дұрыс болып шығады.

Сабақ өткізуге арналған зал – аудиториялық бір шетінде киноаппараттар бөлмесін орналастырған жөн.

Демалыс және сауық тобының қатарына, қонақ бөлме, ойынойнау бөлмелері, бильярд, би және спорт залдарын жатқызамыз.

Әсіресе, ауылдық елді мекендерде соғылатын клуб ғимараттарында спорт түрлерімен айналысуға арналған бөлмелердің болуы міндетті.

Әкімшілік-шаруашылық бағыттағы топтың қатарына, әкімшілік бөлмелері, тұрмыстық бөлмелер, техникалық бөлмелер және шаруашылық, жабдықтар қоймалары жатады.

Клуб мекемелерінің ырғақты жұмыс жасауы, жоғарыдағы тізімделген әртүрлі бағыттағы бөлмелерді дұрыс орналастыруға және олардың өзара байланысын дұрыс қалыптастыруға тікелей байланысты. Сонымен қатар бөлмелер тобын пайдалану жағдайын ескеру керек, мысалы барлық бөлмелер тобын жұмысқа қосу немесе тек жеке бөлмелер тобын жұмысқа қосу.

Клубтың бөлмелер құрамы, олардың өлшемдері, өзара байланысы және орналасуы, ғимараттың көлемдік-жоспарлау шешімдерін дайындауға және композициялық келбетін дайындауға негізгі әсер етуші факторлар болып табылады.

Барлық бөлмелердің ішкі өзара байланысын және өзара ауысуын тиімді пайдалану мысалы көрермендер залы мен фойені жекеше пайдалану, үйірмелерге арналған бөлмелерді әртістерге арналған бөлме ретінде пайдалану, көрермендер залын бірінші қабатқа орналастыру және оны табиғи жарықпен қамту, тыныш жағдайда жұмыс жасайтын бөлмелерді, шулы бөлмелерден оқшаулау және т.т.

Негізгі бөлмелердің соның ішінде көрермендер залының орналасуына байланысты композициялық шешімді тағайындауда, жоспарлау схемасын төмендегідей бірнеше түрге бөлуге болады (1.1 суретін қара).

Фронтальды композиция, яғни ғимаратты қабылдау бас қасбет жағынан қарастырылған. Бұл композицияның негізгі сипаттамасы көрермендер залын негізгі қасбетке параллель орналастыру. Композицияда екі түрлі схема қарастырылған, көрермендер залы бас қасбетке және артқы жаққа шығады.

Бүйірлік композиция ғимараттарды үш жақтан қабылдауға есептелген. Негізгі сипаттамасы көрермендер залы, бас қасбетке перпендикуляр орналасқан және де көрермендер залы үш немесе төрт жақтан қапталады.

Бұрыштық композиция негізінен ғимаратты екі жағынан қабылдауға бағытталған. Оның бұрыштары бас фасадтың екі жағына шығады. Үйге негізгі кіре беріс осы екі шығыңқы тұстың бірінде орналасады.

Орталықты композиция ғимаратты барлық жағынан қабылдауға есептелген. Мұндай схема әдетте шағын клубтар үшін қолданылады. Орталықты композицияны екі түрлі схемаға бөлуге болады – бірінші тұйық схема мұнда ішкі аула барлық жағынан қоршалған, екінші ашық схема, яғни ішкі аула үш жағынан қоршалған.

Сурет 1.1 Клуб ғимараттарын жоспарлаудың негізгі схемалары.

а, б, в – фронтальды, көрермендер залы бас қасбетке параллель орналасқан; 2 – тағы да, көрермендер залы бас қасбетке перпендикуляр орналасқан; е – бүйірлік көрермендер залы бас қасбетке перпендикуляр; ж, з – бұрыштық; и, к, л – орталықты ішкі ауласымен

Тұйық схеманы негізінен ірі клуб үйлерінде қолданады, мұндай клуб ғимараттарында қосымша спорт залы, кинозалы, кафе және де тағы басқа қосымша бөлмелер қарастырылған. Мұндай жағдайда ішкі ауланы барлық жағынан қоршауға және оның өлшемдерін біршама үлкен етіп қабылдауға болады.

Бас қасбеттің архитектуралық-көркемдік айшықтылығын бүйірдегі тұтас жазықтықтарен, шығыңқы орта бөліктің контрасты үйлесуі қамтамасыз етеді.

Клуб ғимаратының бөлмелерін жоспарлау.

Вестибюль клубқа келушілерді қабылдауға және оларды функционалдық бөлмелерге бөлуге арналған бөлме. Жеке жағдайларда, егер де көрермендер залында кинофильмдер жүріп жатса, фойе басқа мақсаттарға пайдаланылса, вестибюль көрермендердің сеанс алдындағы жиналатын орыны болады. Ауылдық клубтарда әдетте, көрермендер мен клубтық бөлікке ортақ бір вестибюль қарастырылады.

Вестибюльде кассаны орналастырады, оны орналастырғанда билетті іштен және сырттан сату мүмкіндігін қарастыру керек. Кассаның ең кіші ауданы $1,5\text{м}^2$, ал саны көрермендер залындағы 400 адамға 1 касса деп қабылданады. Вестибюльді жоспарлауға, сырт киім гардеробын орналастыру үлкен әсер етеді. Гардероб вестибюльмен бір бөлмеде не қоршау бағанасының ар жағына орналасқан ұяшық бөлмеде орналастырылады. Ал оның ұзындығы әрбір 50 адамға 1м етіп қабылданады. Гардеробты көшеден кіре беріске қарама қарсы жаққа, вестибюльдің бүйір бетіне, орналастырылады.

Вестибюль клубқа келушіге ғимарат туралы ой салатын бөлме, сондықтан оның архитектуралық-көркемдік шешіміне баса көңіл аударған жөн. Әрлеу материалдарын пайдалану талаптарын есепке алу арқылы іске асырылады. Еденін егелуге берік плиткалардан, қабырғасын әсем көрікті материалдан ал төбені шу жұтқыш материалдардан қабылдау керек.

Фойе бұл бөлменің негізгі міндеті көрермендер залындағы келушілерге қызмет көрсету болып табылады. Ал кейбір жағдайларда фойені қосымша әр түрлі клуб жұмыстарын жүргізуге пайдаланады. Фойеде әр түрлі көрмелер, би кештері, үйірмелер жұмысы, банкеттер ұйымдастырылады. Фойені көп бағытта пайдалану оны көрермендер залынан оқшаулауды талап етеді, және оның жұмыс тәртібі киноконцерт залының жұмысына байланыссыз болғаны абзал. Фойенің ауданы әр көрерменге $0,65\text{м}^2$ етіп қабылданады. Егер де ғимаратта арнайы би залы қарастырылса оның ауданын әр адамға $0,42\text{м}^2$ дейін кішірейтуге болады. Фойеде тұрақты немесе уақытша жиналмалы ауданы $6-7\text{м}^2$ эстрада қарастырылады. Фойенің жоспардағы ең дұрыс формасы – квадрат, ал рұқсат етілетіні – үш квадрат. Оның ені әдетте 6м , ал кейбір жағдайларда 9м ($6+3\text{м}$) етіп қабылданады. Фойенің енін 12м -ге дейін ұлғайтуға болады, бұлай жасау интерьерді айшықты жасауға мүмкіндік береді. Фойенің биіктігі $3,4\text{м}$ -ден кем болмауы керек ал оның эстетикалық тұрғыдан тиімділігі биіктігі енінің $1/3$ -ін құрайды. Шағын клубтарда фойемен вестибюльді біріктіріп фойе-вестибюль түрінде қолданады.

Фойеге немесе вестибюльге архитектуралық келбет беретін элементтің бірі саты болып табылады. Сатыларды әдетте, пайдалану және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес орналастырады, және одан кем дегенде екі эвакуациялық шығыс болуы керек. Әр саты клеткасынан сыртқа шығатын бір шығыс болуы міндетті. Бас саты клеткасында сыртқа шығатын есік вестибюльде орналасуы мүмкін. Саты клеткасы негізінен тұйық кеңістікте орналастырылады. Негізгі саты марштарының еңістігі $1:2$ ал қызметтік сатылардыкі $1:1,5$ -тен аспауы қажет. Әдетте сатыны екі маршты етіп жобалайды, ал бас саты үш маршты ал кейбір жағдайларда бір маршты немесе қисық формалы болып келеді. Вестибюльде орналасқан сатыны, бөлме сәулетімен үйлесетін етіп ашық түрде жасаған дұрыс болады.

Демонстрациялық кешенде ең негізгі және ең ірі бөлме көрермендер залы болып табылады. Ол бас кіре беріспен ыңғайлы байланысу қажет. Байланыс фойе немесе вестибюль арқылы іске асырылады.

Өзінің қолданыс бағыты бойынша көрермендер залы әмбебап бөлме болып табылады, және әртүрлі сауық шараларын (концерттер, спектакльдер, кинофильмдер, жиналыстар) би кештерін, демалыс кештерін ұйымдастыруға арналған.

Көрермендер залының формасы, негізінен көрермендерге арналған орындар аймағы арқылы шешіледі. Кинотеатрларда бұл аймақ киноэкранның өлшемдеріне, ал театрда ойын порталының, еніне байланысты анықталады.

Театрларда көрермендер орындары аймағы зал осімен ойын порталының бүйір қырының арасында пайда болатын бұрыш сәулелерінің аралығында орналасады.

Клубтық көрермендер залының бойлық қимадағы формалары, барлық көрермендердің ойын алаңын (сахна, эстрада) және киноэкранды көру шартына байланысты тағайындалады. Қолданыстағы нормалар талабы бойынша көру сәулесі алдыңғы орындағы адамның көзінің деңгейінен 0,14м биік орналасуы керек. Еденнің тегіс бөліктегі соңғы орындықтар қатары, көру сәулесінің биіктеуі арқылы тағайындалады.

Көрермендер залында тек жақсы көру мүмкіндігімен қатар, ойын алаңында болып жатқан көріністерді жақсы есту талаптары да қатаң түрде ескерілуі қажет. Дыбыстардың қомақталып қалу қаупі артқы қабырғаның және зал төбесінің қисық сызықты болып келгенде туындайды. Зал төбесінің қисықтық радиусы залдың екі биіктігінен кем болмауын ескерген жөн. Акустикалық есепте негізгі шешуші роль атқаратын элементтер залдың көлемі, қоршағыш конструкциялардың қасиеттері және оларды әрлеу түрі. Жоғарыдағы баяндалған талаптарға сәйкес залдың негізгі пішіні трапеция тәріздес болады, өйткені бұл форма көрермендер орындарының шекарасы аймағында орналасады және акустикалық сапасы жоғары болып шығады. Бірақ та мұндай пішінде жамылғы конструкциясы күрделеніп кетеді,

сондықтан да көпшілік құрылыста өте сирек қолданылады. Кейбір жеке жағдайларда көп бұрышты пішін кездеседі. Бұл форманың негізін бұрыштары қиылған квадрат болып табылады. Бұл жағдайда квадраттың бір бұрышы сахна (эстрада) жағынан қиылады, ал осыған қарама қарсы бұрыш киноаппараттар бөлмесі жағынан қиылады. Егер де барлық төрт бұрышы қиылатын болса залдың пішіні сегізбұрышты болып шығады және мұндай пішін сыйымдылығы үлкен залдарға өте ыңғайлы болып шығады.

Ауылдық жерлердегі клубтарда негізінен кең тарағаны залдың тік бұрышты пішіні, бірақ та акустикалық тұрғыдан қарағанда кемшілігі көп, дегенмен жамылғы конструкциясының шешімі қарапайым болып шығады. Тік бұрышты залдарда көрермендер орнын рұқсат етілген бұрыш шекарасының аймағында оналасады, ал бұл аймақтан тыс жерлер, тамбурлар, жарық беру ложаларын, желдеткіш шахталарды орналастыру үшін пайдаланылады. Сондықтанда залдың құрылыстық порталға жарқын тұсындағы қабырға белгілі бұрышпен сығыла түседі және осы арқылы залдың акустикалық сапасы жақсарады.

Көрермендер залына кіру фойеден немесе фойе-вестибюльден іске асырылады, және кіре беріс есіктер саны екіден кем болмауы тиіс. Өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес залдан кем дегенде екі эвакуациялық шығыс болуы керек. Залдан шығатын эвакуация жолы бірден сыртқа немесе адамдар көп жиналмайтын бөлмелер арқылы жүргізіледі.

Көрермендер залының сәулеттік шешімі, көрерменге салтанатты көңіл күйін сыйлауы керек. Бұл мәселені шешу үшін залдың тек пропорциясын ғана емес, төбесінің, қабырғасының әрлеуіне, қолданылатын әрлеу материалдарына және түстеріне, фактурасына баса көңіл аудару қажет.

Ойын алаңы (сахна, эстрада) – концерт, спектакль, кино және тағы басқа мәдени шараларды көрсету үшін қолданылады.

Клубтарда, мәдени-сауық кешендерінде эстраданың бес түрі, сахнаның төрт түрі қолданылады.

Сурет 1.2. Көрермендер залындағы көрермендер орнының орналасу схемасы

Эстраданың бірінші түрі үш жағынан қабырғамен қоршалған, ал көрермендер залынан жұмсақ пердемен бөлінген. Эстраданың бұл түрінде құрылыстық портал болмайды, залмен жалғастыратын ойықтың ені мен биіктігі перденің және арлекиннің көмегімен реттеледі. Перденің алдыңғы тұсында ені 1м-ден кем емес кеңістік орналастырады.

Эстраданың екінші түрі, барлық жағынан қабырғамен қоршалады, көрермендер залымен перде ілінген порталды ойық арқылы жалғасады (қатынасады), эстрада декорацияларды жоғары көтеруге есептелмеген, оның төбесі көрермендер залының төбесінен 1,5÷2,5м биік орналасады және қарапайым механизмдермен және жарық беру аппараттарымен жабдықталады.

Сахна – клубтық ойын алаңшаларының анағұрлым жетілген түрі болып табылады, және қойылымы күрделі сахналық дүниелерді көрсетуге мүмкіндігі үлкен. Онда сахналық декорацияларды жоғары көтеруге болады және осы әдіс арқылы декорацияларды ауыстыру мерзімін әлдеқайда қысқарады.

Сахналар сыйымдылығы үлкен мәдени-сауық кешендерінде, театрларда қолданылады.

Сахна күрделі көтеру-түсіру механизмдерімен, колосник төсенішімен, жұмыс галереясымен және оркестр шұңқырымен жабдықталады. Эстрада мен сахнаның технологиялық өлшемдерін үйдің конструкциялық шешімдерімен байланыстыру керек және оның енін 9,12,15,18,21м етіп қабылдау керек.

Сахна мен эстраданың тереңдігін 3м-ге еселі етіп қабылдау керек. Көрермендер залы тіктөртбұрышты пішінде болған кезде, сахнаның немесе эстраданың енін залдың еніне тең етіп алады. Ойын алаңшасының еденінің деңгейін көрермендер залының алдыңғы қатарларындағы деңгейден 0,8-1,0м-ге биік болады. Колосник төсемінен жамылғының астына дейінгі биіктік 2м аралықта қабылданады. Ойын алаңшасынан кем дегенде екі эвакуациялық шығыс қарастырылуы керек. Жұмыс галереясынан сыртқы өртке қарсы сатыға шығатын есік қарастырылуы керек.

Сурет 1.3. Ойын алаңшаларының схемалары:

*а, б – эстрада; в – сахна; 1 – қызыл сызық; 2 – колосник төсеніші; 3 – бірінші портал қуысы;
4 – портал падугасы; 5 – антракт пердесі; 6 – арлекин; 7 – оркестр шұңқыры*

Ойын алаңшасына қызмет көрсететін бөлмелердің негізгі міндеттері эстраданы ыңғайлы пайдалануды қамтамасыз етуі керек. Бұл бөлмелердің құрамы, өлшемдері ойын алаңшасының түріне және оның өлшеміне байланысты тағайындалады. Қызмет көрсету бөлмелерін (дыбыс және жарық беру бөлмелерінен басқалары) ойын алаңшасын айландыра орналастырады. Орналастыру сахнаның (эстраданың) бір жағынан, екі жағынан және үш жағынан орналастырады. Бұлардың ішінде тек декорациялар қоймасы ғана сахнамен тікелей байланысады, ал қалған бөлмелер қызметтік дәліздер арқылы байланысады, бұл дәліздерде залдың сыйымдылығы 300 орыннан жоғары болғанда сыртқа шығатын есігі болуы тиіс.

Декорациялар қоймасы, декорацияларды дайындауға, уақытша сақтауға арналған. Оның сыртқа шығатын және сахнамен байланыстыратын есігінің ені кем дегенде 1,8м, ал биіктігі 3-5м етіп қабылданады.

Костюмдер бөлмесі – театр көріністеріне арналған костюмдерді, аяқ киімдерді сақтау үшін қолданылады.

Әртістер бөлмесін (кем дегенде екі бөлме) ойын алаңшасына жақын тұста орналастырады. Бұл бөлмеде гримдеу столы, айна, киім ілгіш және т.б. қажетті жабдықтар орналастырылады. Осылармен қатар қызмет көрсету бөлмелерінің қатарына шеберхананы, суретші бөлмесін, дыбыс және жарық беру бөлмелерін жатқызуға болады.

Клубтық бөлікте негізгі бөлмелердің санатына, үйірмелік-студиялық бағыттағы бөлмелер кіреді. Олардың өлшемдері, түрлері мәдени-сауық кешенінің қызмет көрсету салаларына байланысты қабылданады. Ғимарат ішінде олар көрермендер залына жапсарлас бір немесе бірнеше жағынан қоршай орналасады.

Үйірме бөлмелерінің құрамына хор, театр, драма, оркестр, би, ән т.б. үйірмелері кіреді.

Ақпараттық-лекциялық топтың құрамына – саяси оқу бөлмесі, лекциялық аудиториялар, мұражай және көрме залдары және кітапхана

кешені жатады. Бұл бөлмелердің, залдардың өлшемдері әр бөлмеге келетін адамдардың санына байланысты қабылданады.

Демалыс және сауық құру тобына – қонақ бөлме, кафе, салтанатты шаралар ұйымдастыру бөлмелері жатады. Кейбір жағдайларда мысалы, жалпы аудан жетімсіздігі кезінде фойені, вестибюльді осы бағыттағы шараларды өткізу үшін қолдануға болады.

1.2. Жобаланатын мәдени-сауық орталығының бас жоспар шешімі

Құрылыс орны Жамбыл облысы Аса ауылындағы орталық көшенің бойында қоғамдық үйлер орналасқан алаңға қарсы бетте орналасқан. Жер телімі алаңға қарама қарсы бетте (көшенің қарсы беті) орналасқан және формасы трапеция тәріздес, рельефі бірыңғай тегіс және көше жаққа қарай аздаған еңістігі бар. Жер телімі оңтүстік-шығыс жағынан көшемен, оңтүстік батыс жағынан бұрын салынған қоғамдық үйлермен, солтүстік батыс жағынан жекеше үйлер секторымен, ал солтүстік шығыс жағынан резервтегі пайдаланылмаған жер учаскелерімен шектеседі. Жер учаскесі құрылыстан бос. Өлшемі 65x78м.

Соғылатын (жобаланып отырған) мәдени-сауық орталығының ғимараты алаңның орта тұсына көшеден 24 метр қашықтықта орналасқан. Жер телімінің бас фасад бөлігі (көше жағы) түгелімен жаяу жүргіншілер аймағына берілген. Бұл аймақта келушілердің емін еркін жүріп тұруы үшін ені 2,5x3,5 метр брусчатка төселген (бетон плиткалы) тротуарлар жүйесі орналастырылған. Мәдени-сауық орталығының бас кіре беріс тұсында радиусы 18 метр домаланып келген үлкен алаңша орналастырылған және мұндай шешім көше жақтан қарағанда ғимараттың бас фасадының понорамасын ашық көрсетуге мүмкіндік береді. Клуб ғимаратының архитектуралық келбетін аша түсу үшін жүргін жол аймағында тротуарлар аралығындағы құрылыстан бос жерлер барынша көгалдандырылған (жеке ағаштар, газондар, гүлзарлар орналастыру).

Сонымен қатар осы бөлікте жүргін жолдардың шетіне шағын архитектуралық формалар, демалыс сәкілері, қоқыс салғыштар, жарнамалық тақталар, билбордтар, түнгі мезгілде жарық беретін айшықты көше фонарлары орналастырылған. Қазіргі кезде жеке көлік санының ұлғаюын ескере отырып (норма талаптарына сәйкес) жер телімінің солтүстік шығыс бөлігінде мәдени-сауық орталығына келушілердің жеке көліктеріне арналған автотұрақ орналасқан. Автотұрақ 16 көлікке арналған. Автотұрақты ғимараттың бүйір бетіне орналастыруымыздың басты мақсаты көше бойында көлік қатынасына кедергі келтіретін және апаттық жағдайларды туындалатын көлік нөпірін болдырмау, екінші жағынан көліктерді арнайы орындарға қою сақтық шараларын ескергендік болып табылады. Ғимараттың екінші бүйір бетіндегі және арт жағындағы жерлер түгелдей мәдени-сауық орталығының шаруашылық аймағын ұйымдастыруға берілген. Оңтүстік шығыс бөлігінде арнайы шарбақпен қоршалған мәдени-сауық мекемесінің қызметкерлерінің жеке көліктеріне және тауарлар таситын жүк көліктеріне арнайы автотұрақ қарастырылған. Ал жобаланып отырған ғимараттың арт жағында шаруашылық ауласы орналасқан жоспардағы формасы тік төртбұрышты. Бұл аймақта әр түрлі қоймалар бастырмалар, 8 адамдық әжетхана және тағы басқа шаруашылыққа қажетті элементтер орналасқан.

Жер теліміндегі санитарлық гигиеналық ахуалды барынша жақсарту және келушілер мен қызметкерлердің демалысын дұрыс өткізу мақс атында құрылыстан бос жерлерді барынша көгалдандыру қарастырылған. Көгалдандыру жеке ағаштар (қарағай, қарағаш, жылауық ива) газондар және гүлзарлар отырғызу жолымен шешілген.

Жалпы бас жоспарда орналасатын үйлер мен ғимараттардың экспликациясы және бас жоспар бойынша анықталған техника-экономикалық көрсеткіштер төмендегі кестелерде келтірілген.

Кесте 1.1. Үйлер мен ғимараттар экспликациясы

№	Аты	Ауданы м ²
1	Мәдени-сауық орталығы	897,60
2	Шаруашылық ауласы	786,0
3	Қызметкерлердің көліктеріне арналған автотұрақ	480,0
4	Бастырма	84,0
5	Келушілерге арналған автотұрақ	623,50
6	Қарауыл будкасы	9,0
7	Ауладағы әжетхана	6,0
8	Су бұрқак (фонтан)	12,60

Кесте 1.2. Бас жоспар бойынша ТЭК

№	Аты	Өлшем бірлігі	Саны
1	2	3	4
1	Алаңның ауданы	м ²	4464,0
2	Құрылыс ауданы	м ²	1009,2
3	Жабындар ауданы	м ²	1964,8
4	Көгеріштер ауданы	м ²	1490,0
5	Құрылыс тығыздығы	%	22,60
6	Жабындар тығыздығы	%	44,01
7	Көгеріштер тығыздығы	%	33,39

1.3. Жобаланатын мәдени-сауық орталығының архитектуралық жоспарлау шешімдері

Мәдени-сауық орталығы ғимаратының архитектуралық жоспарлау шешімдері, осы бөлімнің 1.1.1 және 1.1.2 тарауларындағы талданған талаптарға және ҚР ҚНЖЕ 1.01-01-2001 «Мәдени-сауық мекемелері» құжаты мен осы құжат негізінде дайындалған жобалауға арналған құралдағы талаптарды ескере отырып дайындалған.

Мәдени-сауық орталығы ғимаратының жоспардағы бейнесі қарапайым тіктөртбұрышты болып жасалған. Жалпы остік өлшемдері 33,0x27,0м. Ғимараттың 1/(А-Г) остері аралығында ғимаратқа архитектуралық келбет беру мақсатында әйнектелген шығыңқы тұстары қарастырылған.

Құрылыс орны сейсмикалық қауіпті аймақта (8балл) орналасқандығын ескере отырып ғимаратты қарапайым тік бұрышты төрт бөлікке бөлдік.

Бірінші бөлік (3-6) және (Б-В) остерінің аралығына орналасқан, остік өлшемдері 15x27 метр. Жер үсті бөлігі бір қабатты, және едені бір жағына еңістігі бар. Биіктігі көрермендер залы үшін 5,90 метр, ал эстрадалық бөлік үшін 5,90 метр. Қаңқа колонналарының бойлық және көлденең бағыттағы адымдары 3,0, 6,0 және 15,0 метрді құрайды. Осы бөліктің 7/(А-Г) остерінің аралығында шаруашылық ауласына шығатын есіктер орналастырылған.

Екінші және үшінші бөлік жоспардағы формалары бір біріне ұқсас карапайым тік бұрышты бейнеде жобаланған. Екінші бөлік (Г-В') және (3-7) остерінің, ал үшінші бөлік (А-Б') және (3-7) остерінің аралығында орналасқан. Остік өлшемдері 6,0x27,0 метрді құрайды.

Бұл блоктардың жер беті бөліктері екі қабатты болып жоспарланған қабаттардың биіктігі 3,50м және 3,0м (екінші қабатқа)

Екінші және үшінші бөліктің(А-Б')/(3-4) және (Г-В')/(3-4) остерінің аралығында жер асты бөлігі (подвал) қарастырылған. Олардың жоспардағы өлшемдері екінші блок үшін 6,0x9,0м ал үшінші блок үшін 6,0x9,0метрді құрайды. Подвалдың бөліктік биіктігі 2,70м болып жобаланған. Ғимараттың жоспардағы ішкі қабарғалары жұқа бөлмеаралық перегородкалар, ал қалың қабырғаларды құймалы темірбетонды рамалармен алмастыру жобаланған. Ішкі ендік және бойылық рамалардың колонналарының адымы 5,6 және 6,0, 3,0м аралығында қабылданған. Ғимарат бөлмелерінің интерерлерінің әсерлі болып шығуы үшін ішкі рамаларның қырлары тегіс төбеден шығыңқы етіп жобаланған.

Жалпы алғанда ғимарат қабаттарның жоспарлық шешімдері төмендегіше жоспарланған.

Бірінші бөлікте (Б-В) және (3-6) осьтерінің аралығында көрермендер залы оналасқан сыйымдылығы 400 орын өлшемі 15x18м. Ал осыған жапсарлас бөлікте (Б-В)/(6-7) осьтерінің аралығында эстрада (сахна) орналасқан өлшемі 15x9,0м. Көрермендер залының едені артқы қабырғаға қарай еңістікпен көтерілген, сондықтан оның аяқ жағында еден астында

гардероб және тазалағыш жабдықтар қоймасы орналасқан. Залға кіре беріс вестибюльден және (В-Б) осьтерінің аралығында орналасқан.

Осылармен қатар ғимарат ішінде қауіпсіздік және өртке қарсы талаптарға сәйкес екі саты клеткасы қарастырылған. Саты клеткалары (3-3')/(Г-В') және (4-5)/(А-Б) осьтерінің аралығында орналасқан өлшемдері 3,0х6,0м және 6,0х6,0м.

Екінші блокта яғни (3-7)/ (Г-В') аралығы екі қабатты бірінші қабатта декорацияларқоймасы, жылу пункты, саты клеткасы, әкімшілік бөлмелері, шыға беріс тамбур орналасқан.

Екінші қабатта саты клеткасы, санитарлық түйіндер, үйірмелерге арналған бөлмелер орналасқан. Үшінші бөлік екі қабатты және (А-Б')/(3-7) осьтерінің аралығында орналасқан. Өлшемі 6х27,0м. Бірінші қабатта әртістер бөлмесі, суретші бөлмесі, саты клеткасы, әкімшілік бөлмесі және буфеттің қосалқы бөлмесі орналастырылған. Екінші қабатта кітапхананың оқу залы, қызметкерлер бөлмесі, кітап қоры, саты клеткасы үйірмелік бөлмелер орналастырылған. Бірінші қабаттың биіктігі 3,20м, ал екінші қабаттың биіктігі 3,0м.

Екінші және үшінші бөліктің жерасты бөлігінде (3-4)/(А-Б) және (3-4)/(Г-В) осьтерінің аралығы, клуб ғимаратының техникалық және қоймалық бөлмелері орналастырылған.

Төртінші бөлік (1-2) және (А-Г) осьтерінің аралығында орналасқан, формасы төртбұрышты өлшемі 6,0х27,0м, екі қабатты. Бірінші қабаттың биіктігі 3,20м, ал екінші қабаттың биіктігі 3,0м. Бұл бөліктің бірінші қабатында вестибюль-фойе, буфет-кафе, сырт киім гардеробы орналасқан, көрермендер залына кіре беріс осы бөліктен қарастырылған.

Екінші қабатта, киноаппараттар бөлмесі, би залы, костюмдер бөлмесі және т.б. бөлмелері қарастырылған. Барлық қажетті бөлмелер мен бөлімдердің аудандары және өлшемдері қолданыстағы мөлшерлеу құжаттарының (ҚНЖЕ) талаптарына сәйкес тағайындалып қабылданған. Ғимараттың жоспарларының сызбалары графикалық бөлімде келтірілген

және бөлмелер экспликациясының толық тізімі төмендегі 1.3. кестесінде келтірілген.

Кесте 1.3. Бөлмелер экспликациясы

№	Бөлмелердің аты	Ауданы, м ²
1.	2.	3.
1-қабат (0,00 белгісі)		
1.	Вестибюль фойе	117,60
2.	Сырт киім гардеробы	31,5
3.	Көрермендер залы	257,60
4.	Эстрада (сахна)	126,0
5.	Буфет-кафе	36,0
6.	Буфеттің қосалқы бөлмесі	18,0
7.	Саты клеткасы	14,56
8.	Директордың бөлмесі	21,84
9.	Саты клеткасы	31,36
10.	Суретші бөлмесі	12,0
11.	Әртістер бөлмесі	17,55
12.	Әртістер бөлмесі	17,55
13.	Техникалық қызметкерлер бөлмесі	18,0
14.	Оркестр үйірмесі бөлмесі	31,36
15.	Декорациялар қоймасы	15,68
16.	Музыкалық құралдар бөлмесі	15,68
2-ші қабат(3,50 белгісі)		
1.	Кітапхананың оқу залы	48,83
2.	Кітап қоры, қызметкерлер бөлмесі	10,53
3.	Коридор	4,50
4.	Драманың үйірме бөлмесі	33,54
5.	Бильярд бөлмесі	66,84
6.	Киноаппараттар бөлмесі	20,16
7.	Би залы	66,84
8.	Саты клеткасы	14,56
9.	Саты клеткасы	31,36
10.	Лекция залы	61,6
11.	Үйірмелер	2x23,40

Көлемдік жоспарлау шешімдерін дайындау барысында мәдени-сауық орталығы ғимараты бойынша төмендегідей техника-экономикалық көрсеткіштер алынды.

Кесте 1.4. Жоспарлау шешімдері бойынша ТЭЖ

№	Көрсеткіштің аты	Өлшем бірлігі	Саны
1.	Құрылыс көлемі	м ³	8464,5
2.	Құрылыс ауданы	м ²	890,0
3.	Жалпы ауданы	м ²	1203,24
4.	Пайдалы ауданы	м ²	1109,44
5.	Есептік ауданы	м ²	1109,44

2. КОНСТРУКЦИЯЛЫҚ БӨЛІМ

2.1. Үйлердің конструкциялық схемалары

Үйлер мен ғимараттың конструкциялық негізін ең маңызды қолданысы сол үйлерге әсер ететін жүктерді қабылдау және ғимараттың бүкіл қызмет ету мерзімінде оған беріктік сапасын қамтамасыз ету болып табылады.

Үйлер мен ғимараттарға әсер ететін жүктерді екі топқа бөлуге болады:

- тұрақты жүктер;
- уақытша жүктер.

Тұрақты жүктердің қатарына ғимараттардың барлық конструкциялық элементтерінің өзіндік салмақтары жатады.

Уақытша жүктердің қатарына: - пайдалы жүктер, яғни, ғимаратта адамдардан, құрал-жабдықтардан кезең кезеңімен пайда болатын функционалды жүктер, құрылыс ауданының табиғи факторларына байланысты (қар жүгі, желдің әсері, сейсмикалық әсерлер, температуралық әсерлер) және тағы басқа жүктер жатады. Уақытша жүктер әсер ету мерзіміне байланысты ұзақ мерзімді, қысқа мерзімді және ерекше болып үш түрге бөлінеді. Конструкциялық элементтерді есептеу кезінде бұл жүктердің әсерлерін әртүрлі үйлесімде ескеріп отырады. Әсер ету сипаты бойынша ғимарат элементтеріне әсер етуші жүктер статикалық (мысалы: элементтің өз салмағы) және динамикалық (жел, тербеліс және т.б.) түрлерге бөлінеді. Әсер ету аймағына байланысты қадалған және бірқалыпты бөлінген жүктер болып екі түрге бөлінеді.

Әсер ету бағыты бойынша жүктер көлденең және тік бағытта әсер ететін күштер болып екі түрге бөлінеді. Бұл жүктердің әсерін тек қана есептеу кезінде емес және жобалаудың барлық кезеңдерінде қабылданатын шешімдердің сандық критерийларын бағалау үшін қолданады. Конструкциялық элементтердің қолданылатын орнына байланысты оған әсер ететін жүктердің мөлшерлік шамаларының арасында үлкен айырмашылықтар болады. Мысалы: тұрғын үйлердің қабатаралық жамылғыларына түсетін

бірқалыпты бөлінген пайдалы жүктің мәні өндірістік үйлердің осы аттас элементтеріне түсетін жүктерінен айырмашылығы 10-20 есеге дейін болады. Қар жүгінің мөлшерлік мәні құрылыс ауданының орнына байланысты бес есеге дейінгі айырмашылықты құрайды ($0,5-2,5\text{кг/м}^2$). Сондықтан да қар көп түсетін аудандарда шатырлардың формасы күрделі болып келеді және қар суыру кезінде пайда болатын қар жиылымдарын тазалау жұмыстарын жеңілдету үшін, соған сәйкес формаларға ие болуы тиіс. Құрылыс ауданына байланысты желдің әсері, әсіресе таулы аймақтарда, теңіз жағалауларында басқа қауіпті аудандарға қарағанда әлдеқайда үлкен болып келеді. Сондықтан да жобаланатын ғимараттардың, үйлердің қабаттары санының және биіктіктерінің ұлғаюы бұл ғимараттарды инженерлік тұрғыдан күрделендіре түседі.

Көтергіш қаңқа түрлері. Үйлер мен ғимараттардың көлденең орналасқан көтергіш элементтері (қабатаралық және жабын жамылғылары) негізінен тік бағытта әсер ететін әртүрлі жүктердің әсер қабылдау үшін қолданылады және де осы әсер етуші жүктерді бірқалыпта бөліп, тірек реакциясы ретінде төменгі тік бағытта орналасқан конструкцияларға (қабырғалар, колонналар) береді. Сонымен қатар бұл жамылғылар көтергіш қаңқаны көлденең қатаңдық диафрагмасының ролін атқарады және өзінің жазықтығында асырғыш және итергіш жүктердің әсерін қабылдайды және үйлердің әртүрлі көлденең деңгейіндегі геометриялық орнықтылығын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар тік бағытта орналасқан конструкциялармен үйлесе жұмыс жасайды және жүктердің өзара әйтпесе конструкция аралық бөлісуіне мүмкіндік береді.

Тік бағытта орналасқан көтергіш конструкциялар үйді пайдалану кезінде пайда болатын әсерлер мен жүктердің барлық түрлерін қабылдайды және үйдің іргетасы арқылы табанға (топыраққа) жеткізеді. Тік бағыттағы тіректер үйлер мен ғимараттардың көтергіш қаңқасын классификациялауда негізгі анықтағыш белгі болып табылады. Тік бағыттағы тіректердің екі түрі болады:

- шыбық тәріздес (колонналар немесе қаңқаның бағаналары);
- жазық тіректер (қабырғалар).

Сонымен қатар тірек түрлерінің қатарына көлемді архитектуралық элементтерді (пилондар, карниздер, парапеттер) жатқызуға болады. Дегенмен, мұндай түрек түрлері жобалау ісінде өте аз қолданылады.

Тік бағыттағы қабырғалар оларды құратын материалдарына байланыссыз (ағаш, металл, кірпіш, темірбетон) барлық жағдайда бір өлшемі (қалыңдығы) басқа негізгі өлшемдеріне қарағанда анағұрлым кіші жазық элемент ретінде қарастырылады. Осы анықтама негізінде үйлер мен ғимараттардың көтергіш қаңқасын төмендегідей түрлерге бөлуге болады:

1. Қаңқалы (құрастырмалы немесе біртұтас құймалы темірбетон, металл және ағаш);
2. Қаңқасыз, яғни қабырғалары (әртүрлі табиғи және жасанды тастардан немесе құрастырмалы және біртұтас құймалы темірбетонды қабырғалар);
3. Аралас, яғни әртүрлі шыбық тәріздес және жазық тік элементтерден (колонналар және қабырғалар) үйлескен жүйе.

Кейбір жеке жағдайларда тік бағыттағы тіректері жоқ көтергіш негіздері де кездесуі мүмкін, мысалы: көлбеу бағытта орналасқан жамылғы конструкциялары (аркалар, рамалар және т.б.) бірден өзіне түсетін жүкті іргетасқа, ғимараттың мұндай түрлерін құрылысы күрделі үлкен аралықта ангарларды, қоймаларды, спорт және мәдени бағыттағы ерекше элементтерден тұрғызған кезде қолданылады. Үйлер мен ғимараттардың көтергіш қаңқасының конструкциялық элементтері белгілі бір заңдылықтарға бағынышты. Өзара байланысып конструкциялық жүйені (сұлбаны) құрайды.

2.2. Жобаланатын ғимараттың конструкциялық схемалары

Біз жобалап отырған мәдени-сауық орталығының жоспардағы формасы қарапайым тік төртбұрышты пішінде жобаланған. Сонымен қатар

сейсмикаға қарсы шаралар талабын орындау мақсатында сейсмикалық жік арқылы төрт тік бұрышты блоктарға бөлінген.

Бірінші блок үйдің орта тұсында (3-7) және (Б-В) осьтерінің аралығында орналасқан. Өлшемі 15x27м бір қабатты болып жобаланған. Конструкциялық схемасы қаңқалы, (темірбетонды колонна және металл ферма) және төмендегідей элементтерден жобаланған. Іргетасы біртұтас темірбетоннан бағаналы немесе ленталы болып келеді. Колонналар біртұтас құймалы темірбетоннан қимасы 40x40см. Қарылар құймалы темірбетоннан (құрылыс порталы). Арқалығы аралығы 15м металл ферма. Қаңқа элементтерін (іргетастар, колонналар, қарылар) темірлеу конструкциялық есептеулер негізінде дайындалған КЖ сериясындағы жұмыс сызбаларында келтіріледі. Мұндай темірбетонды қаңқаны көлденең бағыттағы жамылғылар дискісімен қатаң түрде үйлестіру жобаланып отырған объектіні сейсмикалық тұрғыдан (құрылыс салынатын Аса ауылы сейсмикалық тұрғыдан 8 балдық аймаққа жатады) берік болуына немесе шыдамды жағдай жасайды.

Екінші және үшінші блоктар өлшемдері бірдей (6x27м) және (А-Б')/(3-7) және (В'-Г)/(3-7) осьтерінің аралығында орналасқан және екі қабатты болып жобаланған. Бұл блоктарда сыртқы қабырғасы кірпіштен, ал ішкі конструкциялық негізі біртұтас құймалы темірбетонды рамалардан түзелген. Конструкциялық сұлбасы қатаң схема түрінде жасалынған. Блоктардың беріктігін және орнықтылығын сыртқы кірпіш қабырғаларымен және ішкі рамалармен қатаң түрде байланысқан көлденең бағыттағы жамылғы дискілері құрайды.

2.3. Жобада қабылданған конструкциялық шешімдер

Жобаланып отырған мәдени-сауық орталығының ғимараты жалпы алғанда аралас конструкциялық схемада жобаланған. Құрылыс сейсмикалық әсері 8балдық аймақта орналасқандықтан, жоспардағы формасы күрделі болғандықтан, антисейсмикалық жіктер арқылы жоспарлық бейнесі карапайым тік төртбұрышты блоктарға бөлінген.

Бірінші блок (З-7) және (Б-В) осьтерінің аралығында орналасқан конструкциялық схемасы толық қаңқалы, ал сыртқы қоршағыш конструкциялары өзін өзі көтергіш кірпіш қабырғалардан түзелген.

Екінші және үшінші блоктар, формалары бойынша бірін бірі қайталайды және сәйкесінше (А-Б)/(З-7) және (Г-В')/(З-7) осьтерінің аралығында орналасқан. Конструкциялық схемасы – қатаң, сыртқы қоршағыш конструкциялары бойлық және көлденең бағытта орналасқан кірпіш қабырға болып табылады. Ал ішкі қабырғалары көлденең және бойлық бағытта орналасқан біртұтас құймалы темірбетоннан жасалған рамалармен алмастырылған.

Жалпы алғанда, жобаланатын ғимараттың жеке конструкциялық элементтері бойынша қабылданған нақты шешімдер төмендегі бөлімдерде баяндалған.

2.3.1. Іргетастар

Іргетас ғимараттың көтергіш қаңқасының негізгі конструкциялық элементі болып табылады және құрылымнан түсетін барлық жүктерді өзіне қабылдап, үйдің табанына (негізіне) бірқалыпты таратады. Кейбір жағдайларда оларға кететін материалдық шығын, яғни іргетастың құрылыстық құны жалпы ғимарат құнының 30%-ына дейін жетуі мүмкін.

Біз жобалап отырған ғимараттың іргетасы қолданылатын орнына байланысты төмендегі түрлерге бөлінген:

Сыртқы және ішкі көтергіш кірпіш қабырға астына ленталы біртұтас құймалы темірбетонды іргетастар қабылданған, қималары тавр тәріздес. Қиманың жоғарғы қабырғалық бөлігі кірпіш қабырғаның қалыңдығына сәйкес 500 және 400мм етіп қабылданған. Іргетастың төменгі табан бөлігінің өлшемі жоғары жағына қарағанда кеңейтіліп 1000-1400мм аралықта тағайындалған және А-III арматурасынан жасалған темір торлармен темірленген. Іргетасқа В-10 класындағы бетон қолданылады. Ленталы іргетастың жерге ену тереңдігі, топырақтың тоңу қабатынан төмен жатыр

және жерасты (подвалы) бөлігі жоқ жерлерде -1,30м, ал жерасты бөлігі бар жерлерде -4,5м құрайды.

Ішкі көлденең және бойлық бағытта орналасқан рама колонналарының астына жекеше қадалы сатылы біртұтас құймалы темірбетонды іргетастар қабылданған. Жеке колонналардың астындағы іргетастардың табандарының өлшемдері 1,8х1,8м, ал биіктігі 1,20м, ал саты тепкішектерінің биіктігі 0,4м. Қосарланған сейсмикалық жіктердегі колонналардың іргетастарының табандарының өлшемдері 1,8х2,40м, ал биіктігі 1,20м. Жекеше қадалы іргетастардың табандары А-III арматурасынан дайындалған темір торлармен темірленген. Іргетасқа В-15 класындағы бетон қолданылады.

2.3.2. Колонналар

Колонналар негізінен қаңқалы үйлердегі барлық жүктерді қабылдайтын және оны іргетасқа тарқататын басты элемент болып табылады. Жоғарыда айтқанымыздай жобаланатын үйдің қаңқасы (ішкі көтергіш рамалар) темірбетоннан жасалған, сондықтан колонналар осы рамалардың құрамдас бөлігі болып табылатындықтан оларды да біртұтас құймалы темірбетоннан қабылдаймыз. Колонналарды дайындауға В-25 класындағы бетон қолданылады. Колонналардың қимасы квадратты, ал өлшемдері 400х400мм. Ұзындықтары қаңқа ярусының биіктігіне сәйкес 3,30 және 3,60м. Колонналар А-III арматурасынан дайындалған кеңістікті (көлемді) арматуралық қаңқалармен темірленген.

Колонналар қаңқаны құрайтын құрамдас элемент болғандықтан, көлденең орналасатын қары элементтерімен қатаң түрде байланысуы қажет.

2.3.3. Қарылар

Жоғарыда айтқанымыздай қарылар ішкі рама құрамына кіретін элемент болып табылады. Қарылар қабатаралық және жабын жамылғыларынан түсетін жүктерді қабылдап, оларды колонналарға таратушы негізгі элемент болып табылады. Қарылар біртұтас құймалы темірбетоннан жобаланған, оны дайындауға В-25 класындағы бетон қолданылады. Қимасы тіктөртбұрышты, ал өлшемдері 400x400(h) және 400x500(h)мм. Қарылар А-III арматурасынан дайындалған жазық арматуралық қаңқалармен темірленеді. Қарылар, колонналармен бірігіп қатан, үйдің сейсмикалық беріктігін қамтамасыз ететін қаңқаны түзейді.

2.3.4. Қабатаралық және жабын жамылғылары

Жобаланатын ғимараттың барлық бөліктерінде қабатаралық және жабын жамылғылары зауыт жағдайында дайындалған құрастырмалы көп қуысты темірбетонды плиталардан түзелген.

Плиталар сейсмикалық аймақтарға арналған 1.141-1с сериясы бойынша дайындалған.

Плита өлшемдері жабу аралығына байланысты төмендегідей өлшемде дайындалған: 0,22x1,2x6,4м; 0,22x1,0x6,4м; 0,22x1,2x6,0м; 0,22x1,2x6,0м; 0,22x1,2x4,0м;0,22x1,0x4,0м.

Ал кейбір аралық өлшемдері стандартқа келмейтін тұстарда жамылғылар біртұтас құймалы темірбетоннан жобаланған, мұндай жамылғылардың қалыңдығы 220мм етіп қабылданған.

Көлденең қатандық дискісін құру үшін плиталардың бүкіл периметрі бойынша біртұтас құймалы темірбетоннан сейсмикалық белдеулер қарастырылған.

2.3.5. Қабырғалар

Жобаланатын ғимараттың бойлық және көлденең бағыттағы көтергіш қабырғалары құймалы темірбетоннан және кірпіштен жобаланған.

Ғимараттың жерасты бөлігінің (подвал) қабырғасы біртұтас құймалы темірбетоннан жобаланған сыртқы қабырғаның қалыңдығы 500мм, ал ішкі қабырғаның қалыңдығы 250 және 400мм. Бетонның класы В-15.

Ғимараттың жерүсті бөлігінің қабырғалары кәдімгі кірпіштен жобаланған. Кірпіш сыртқы қабырғалардың қалыңдығы 510мм, ал ішкі қабырғалардың қалыңдығы 380мм. Қолданылатын кірпіштің маркасы М-75, М-50 маркалы цемент ерітіндісімен қаланады. Барлық көтергіш кірпіш қабырғалар биіктігі бойынша әрбір 675мм сайын көлденең орналасқан Ø5Вр-І арматуралық торларымен темірленеді. Ені 1000мм-ден (ортадағы терезеаралық қабырға – простенка) және 1470мм-ден (бұрыштық қабырға бөліктері) кем қабырға бөліктері, екі жағынан темірбетонды өзекшелермен күшейтілген.

2.3.6. Шатыр

Жобаланатын ғимараттың шатыры чердақты желдетілетін суағар еңістігі бір жағына қараған формасы күрделі. Шатыр ағаштан жасалған қаңқаға төселген профильденген мырышталған қалыңдығы 0,7мм қаңылтырдан жобаланған.

Итарқасы қима өлшемдері 50x100мм ағаш тақтайдан қабылданған, итарқа адымы – 1000мм. Обрешетка (торлама) қима өлшемдері 50x50мм ағаш рейкадан қабылданған, адымы – 500мм.

Басқа қаңқа элементтері (мауэрлат, прогон, тіреуіш, көлбеу тіреуіш және т.б.) қима өлшемдері 100x100мм және 50x150мм ағаш тақтайшалардан қабылданған. Жабын жамылғысының үстінен будан оқшаулау және жылу сақтағыш қабаттары төселген. Жылу сақтағыш қабатты ретінде жартылай қатты минваталы плиталар қолданылады. Жылу сақтағыш қабаттың қалыңдығы «Құрылыс физикасы» бөлімінде жылу техникалық есептеулер негізінде – 150мм етіп қабылданған.

Суағар еңістігі жағындағы карниз бөлігі ақ түсті «Сайдинг» типті пластик тақтайлармен қапталған. Шатырдың осы бөліктері суағар жолақтармен және құбырлармен жабдықталған.

2.3.7. Едендер

Жобаланатын ғимараттың едендері, үйдегі бөлмелер мен бөліктердің функционалдық қолданыс бағытына қарай төмендегідей түрлерде жобаланған:

- Керамикалық еден;
- Керамогранитті еден;
- Линолеумді еден;
- Цемент еден.

Мәдени-сауықзалдарының едені керамогранитті плиткалардан жасалған. Плиткалардың қалыңдығы 16-20мм және қалыңдығы 100мм керамзитбетонды дайындық қабатының үстіне 25мм цемент төсемі арқылы орнатылған.

Санитарлық түйіндерде, жабдықтар қоймасында, буфет асханада және оның қосалқы бөлмелерінде еден керамикалық плиткалардан жасалған.

Әкімшілік бөлмелерінде, демалыс бөлмелерінде еден орама материалдан (линолеумнен) тұрғызылған.

Қоймаларда және тағы басқа техникалық бағыттағы бөлмелерде еден таза цементтен тұрғызылған.

2.3.8. Есік терезелер

Жобаланатын ғимаратта негізінен жекеше тапсырыспен жасалатын есіктер орнату жоспарланған. Сыртқы есіктер алюминий профильді витражды, ал ішкі бөлме есіктері негізінен таза ағаштан. Өлшемдері 1000x2400мм, 1200x2400мм, 800x2400мм, 1500x2400мм және 1600x2400мм.

Терезелер жеке терезе және көлемді витраж түріндегі формаларда жобаланған. Ғимараттың негізгі бас фасадындағы терезелер үлкен көлемді

витраж түрінде жобаланған. Өлшемдері 1200x6000(h)мм, 5000x6000(h)мм және 2000x3300(h)мм.

Ғимараттың басқа фасадтарындағы терезелер жекеше және өлшемдері 600x1200(h)мм, 1200x2100(h)мм және 1500x2100(h)мм.

2.4. Сейсмикаға қарсы шаралар

Сейсмикалық әсерлерге қарсы шаралар ҚР ҚНЖЕ 2.03-30-2006 «Сейсмикалық аймақтардағы құрылыс» құжатының талаптарына сәйкес дайындалған.

- Біріншіден, үйдің конфигурациясы күрделі болуына байланысты антисейсмикалық жікпен қарапайым тік бұрышты формадағы төрт блокқа бөлінген;
- Ғимараттың конструкциясы рамалы қаңқалы схема түрінде шешілген. Сыртқы көтергіш қабырғалары М75 маркалы кірпіштен, ерітіндісі М50 маркалы кірпіш пен ерітіндінің ілінісу күшін жоғарылатын арнайы қоспалар қосылған;
- Осьтік созылуға қарсы, уақытша кедергісі байланыспаған жіктер бойынша $180\text{кПа} > R > 120\text{кПа}$;
- Ғимараттың қатаңдығы бойлық және көлденең кірпіш қабырғалардың және біртұтас темірбетонды рамалардың, жамылғылардың қатаңдық дискісімен құрылған жүйе қамтамасыз етеді;
- Қабатаралық және жабын жамылғыларының қатаңдығын көтеру үшін олардың периметрі бойынша сейсмикаға қарсы белдеулер қарастырылған және 2.140-5с сериясының талаптарына сәйкес;
- Бойлық және көлденең қабырғалардың қиылысы 2.130-6с.1 сериясы бойынша арматуралық тормен темірленеді;
- Маңдайлық қарылар тек біртұтас құймалы бетоннан дайындалуы керек және кірпіш қалауға асылуы 250 және 350мм-ден кем болмауға тиіс;
- Кірпіштен тұрғызылған жұқа бөлмеаралық қабырғалар (перегородка) периметрі бойынша $2\text{Ø}5\text{Вр-I}$ және биіктігі бойынша 700мм адыммен

темірленуі керек. Есік-терезелер ойығы темірбетонмен немесе металмен жақталуы тиіс. Ұзындығы 3м-ден ұзын перегородкалар металдан немесе темірбетоннан жасалған тіреуіштермен күшейтілуі қажет;

- Терезе аралық қабырғалар (простенкалар) ені 1200мм-ден кем болған жағдайларда екі жағынан темірбетонды өзекшелермен күшейтілуі тиіс;
- Парапет бөлігі биіктігі бойынша 400мм адыммен орналасқан көлденең арматуралық торлармен темірленеді. Тік бағытта сейсмикалық белдеумен байланысқан адымы 500мм шахматтық тәртіппен орналасқан $\varnothing 10A-III$ арматурасымен темірленеді.

3. ҚҰРЫЛЫС ФИЗИКАСЫ БӨЛІМІ

3.1. Жалпы жағдайлар

Кез келген ғимаратта (үйде) ішкі климаттық орта (микроклимат) адамдардың көңіл-күйіне және өзіндік мінез-құлығына басты әсер етуші фактор болып табылады. Микроклиматтық орта жасанды әсерлердің (күштердің) көмегімен жасалынатын дүние (ішкі температураны сақтау, желдету, жасанды жарықтандыру, ауаны кондиционерлеу және т.б.) болып табылады. Бірақ та, мәселені шешудің мұндай жолы құрылыс кезінде қосымша қаржы шығындарына ұрындырады. Сондықтанда микроклиматты жасанды жолмен жасау, аса жауапты қоғамдық үйлер мен ғимараттарда қолданылады. Жалпы құрылыстағы үйлерде (мектептер, мектеп жасына дейінгі мекемелер, ауруханалар, спорт ғимараттары, т.б.) ішкі микроклимат, архитектуралық жоспарлау және конструкциялық шешімдерді тиімді түрде пайдалана отырып, қарапайым әдістермен іске асырылады. Бөлмелердегі климаттық жағдайларды реттеудің, мұндай арзан және радикалды жолдары табиғи энергия көздерінің (күн сәулесі, ауаның ылғалдылығы мен температурасы, жел күші, жауын-шашын) мол қорын тиімді түрде пайдаланумен тікелей байланысты.

Энергия көздерінің табиғи көздерін тиімді пайдалану проблемаларын тиімді түрде шешу, әр түрлі табиғи климаттық жағдайлары бар біздің мемлекетіміз үшін маңызы өте зор.

Сондықтанда жобалаудың ең алғаш кезеңдерінен бастап, үйлер мен ғимараттар соғылатын жерлердің (орындардың) климаттық ерекшеліктері туралы мәліметтрді жинақтап, талдап ыңғайластыра пайдалынған жөн. Өйткені құрылыс орындарының климаттық сипаттамаларын жетік білу, соғылатын үйлер мен ғимараттардың табиғатпен үйлесу жолдарын жетілдірілген жолмен шешуге көмектеседі.

Құрылыс орынының климаттық сипаттамалары:

- Құрылыс орны – Жамбыл облысы Аса ауылы;
- Ең суық тәуліктің температурасы – 26⁰С; (0,92)

- Ең суық бес күндік температурасы – 32⁰С; (0,92)
- Қар жүгінің нормативті мәні – 0,50 кН/м²
- Жел екпінінің нормативті мәні – 0,73 кН/м²

3.2. Сыртқы қоршағыш конструкциялардың жылу техникалық есебі

а) Үй жабынының жылу техникалық есебі.

Жобаның конструкциялық схемасы:

1. Цемент төсемі $\delta = 15$ мм;
2. Жылу сақтағыш қабаты жартылай қатты минваталы плита $\gamma = 800$ кг/м³;
3. Будан оқшаулау қабаты (1 қабат рубероид төсемі)
4. Көп қуысты темірбетонды плита $\delta = 80$ мм;
ауа қабаты $\delta = 140$ мм;

Конструкциялардың жылу беруге қажетті кедергісі төмендегідей екі шартқа байланысты анықталады:

- Санитарлық – гигиеналық және комфорттық жағдай жасау шарты бойынша;
- Энергияны сақтау шарты бойынша;

Санитарлық – гигиеналық және комфорттық жағдай жасау шарты бойынша;

$$R_0^k = \frac{n \cdot (t_i - t_c)}{\Delta t_0^k \cdot \alpha_B}; \quad \frac{m^2 \cdot C}{Вт} \quad (3.1)$$

мұндағы: $n = 1$ - конструкцияның сыртқы бетінің қалай орналасқанына байланысты алынатын коэффициент. (кесте 3, ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002);

$t_c = 26^0 C$ - Тараз қаласы үшін, (кесте 1, ҚР ҚНЖЕ 2.04-01-2201)

қамтамасыздығы 0,92 ең суық бескүндік үшін;

$t_i = 18^0 C$ - ішкі ауаның температурасы (кесте 3.2. ҚР ҚНЖЕ 2.04-21-2004);

$\Delta t_0^k = 4,5^0 C$ - температураның ауытқуының нормативті мәні (кесте 2*, ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002);

$\alpha_B = 8,7 Bm/(M^2 \cdot ^0 C)$ - қоршағыш конструкциясының ішкі бетінің жылу беру коэффициенті (кесте 4*, ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002)

$$R_0^k = \frac{n \cdot (t_i - t_c)}{\Delta t_0^k \cdot \alpha_B} = \frac{1 \cdot (18 + 26)}{4,5 \cdot 8,7} = 1,123 \frac{Bm}{M^2 \cdot ^0 C}$$

Энергияны сақтау шарты бойынша:

ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002 құжатындағы 1 кесте бойынша жылу беру кезеңінің тәуліктік – градусын (ЖКТГ) анықтаймыз

$$ЖКТГ = (t_i - t_{эск}) \times Z_{эсе} \quad (3.2)$$

мұндағы: $t_i = 18^0 C$;

$t_{эск} = -2,6^0 C$ (кесте 2, ҚР ҚНЖЕ 2.04-01-2001);

$Z_{эсе} = 165$ тәулік, (кесте 3, ҚР ҚНЖЕ 2.04-01-2001)

$ЖКТГ = (18 + 2,6) \times 166 = 3419,6$ кесте 1 ҚР ҚНЖЕ (ЖКТГ) сәйкес

$$R_0^k = 2,025 \frac{Bm}{M^2 \cdot ^0 C}$$

Есепті жүргізуге осы екі шаманың үлкенін қабылдаймыз, яғни

$$R_0^k = 2,025 \frac{Bm}{M^2 \cdot ^0 C}$$

Қоршағыш конструкциялардың жылу беруге кедергісін төмендегі формула бойынша анықтаймыз

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_n} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + \frac{1}{\alpha_B} \quad \frac{M^2 \cdot C}{Bm} \quad (3.3)$$

мұндағы: α_n - сыртқы беттің жылу беру коэффициенті (кесте 6*, ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002);

R_1, R_2, \dots, R_n - жеке қабаттардың термикалық кедергісі

$$R_i = \frac{\delta_i}{\lambda_i} \quad (3.4.)$$

мұндағы: δ_i - қабаттардың қалыңдығы, м

λ_i - қабаттардың жылу өткізгіштігі

Цемент төсемі үшін:

$$\delta_1 = x, \quad \lambda = 0,076, \quad \gamma = 200 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \quad R = \frac{x}{0,076}$$

Будан оқшаулау қабаты (рубероид)

$$\delta_2 = 2,5 \text{ мм}, \quad \lambda = 0,17 \quad R_2 = \frac{0,0015}{0,17} = 0,0088$$

Ауа қабаты бар темірбетонды плита үшін

$$\delta_3 = 80 \text{ мм}, \quad \lambda = 1,92 \quad R_3 = \frac{0,08}{1,92} = 0,042$$

Ауа қабаты үшін $R = 0,15$ (қосымша, ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002)

$$R_4 = \frac{0,42}{0,15} = 0,192$$

$$R_0 = \frac{1}{8,7} + 0,042 + \frac{x}{0,076} + 0,0088 + 0,192 + \frac{1}{23} = 0,3797 + \frac{x}{0,076}$$

$$R_0 = R_0^k$$

$$0,3797 + \frac{x}{0,076} = 2,025$$

$$x = 0,141 \text{ мм}$$

Жылу сақтағыш қабаттың қалыңдығын 150 мм етіп қабылдаймыз.

б) Сыртқы кірпіш қабырғаның жылу техникалық есебі

1. Сылақ қабаты $\delta = 30 \text{ мм}$;

2. Жартылай қатты минваталы плита

$\delta = x \text{ мм}$;

3. Кірпіш қабырға $\delta = 510 \text{ мм}$

4. Сылақ қабаты $\delta = 20 \text{ мм}$

Сылақ қабаты үшін:

$$\delta_1 = 30 \text{ мм}, \quad \lambda = 0,70, \quad R_1 = \frac{0,003}{0,70} = 0,0420$$

Жылу сақтағыш қабаты үшін

$$\delta_2 = x \text{ мм}, \quad \lambda = 0,052 \quad R_2 = \frac{x}{0,052}$$

Кірпіш қабырға үшін

$$\delta_3 = 510 \text{ мм}, \quad \lambda = 0,64 \quad R_3 = \frac{0,51}{0,64} = 0,797$$

Сылақ қабаты үшін

$$\delta_4 = 20 \text{ мм}, \quad \lambda = 0,70 \quad R_4 = \frac{0,02}{0,70} = 0,0286$$

$$R_0 = \frac{1}{8,7} + 0,042 + \frac{x}{0,052} + 0,797 + 0,0286 + \frac{1}{23} = 1,028 + \frac{x}{0,052}$$

яғни, $R_0^l < R_0^k = 2,025$

$$R_0 = R_0^k$$

$$1,028 + \frac{x}{0,052} = 2,025$$

$$x = 0,041 \text{ м} = 41 \text{ мм}$$

Олай болса, жылу сақтағыш қабаттың қалыңдығы 50мм етіп қабылдаймыз.

3.3. Бөлмені жарықтандыру

Қоғамдық үйлердің бөлмелерін жарықтандыру олардың интерьерлерінің архитектурасымен тығыз байланысты. Жарық шашқыш беттер, жарық түсетін ойықтар, жарық бергіш құрылғылар бөлме интерьерінің негізгі детальдары (бөлшектері) және олар архитектуралық, утилитарлық талаптарды қанағаттандыруы қажет.

Адам үшін ең ыңғайлы және дұрысы табиғи жарық болып табылады. Сондықтанда табиғи жарықтың сипаттамалары (жарықтығы, спектрі, айқындылығы және т.б.) жасанды жарықтандыруды іске асыру үшін негізгі бастапқы нүкте болып табылады. Қазіргі заманғы жарықтандыру техникалары саласындағы техникалық прогресс нәтижелері жасанды жарықтандыру саласында үлкен мүмкіндіктерге жол ашуда. Осындай мүмкіндіктердің бірі құрылыс саласында бөлмелерді әрлеуде жарық сәулесін шашатын және техникалық сипаттамасы бойынша табиғи жарыққа ұқсас беттерді (қабырға беті) қолдану үрдісі болып табылады.

Жоғарыдағы айтылғандардан шығатын түсінік қоғамдық үйлер мен ғимараттарда, бөлмелерде қолданылатын жасанды жарықтандыру, бөлмелердегі көздердің қалыпты жұмыс жасауына мүмкіндік беруші және табиғи жарықтың толықтырушысы болып табылады.

Бөлмелердің қолданылатын орынына байланысты жарық бергіш аймақтардың (терезелер, фонарлар) түрлері, өлшемдері төмендегідей шарттарға байланысты қабылданады:

- Көз көру жұмыстарының комфорттық жағдайы;
- Бөлменің жарықпен барынша қанығуы және қоршаған кеңістікті көрудің әсерлігі;

Жарық бергіш ойықтардың архитектуралық және конструкциялық шешімдерін тағайындау ісінде міндетті түрде құрылыс соғылатын орынның климаттық ерекшеліктерін ескеру қажет.

Интерьердің әсерлілігі, оның кеңістіктік тереңдігі, бөлмедегі адамдардың көріністерді қабылдау әсерлігі негізінен басым көпшілік жағдайларда бөлмелердің жарықпен қанығу дәрежесіне және адамның көру аймағында орналасқан беттердің жарықтануының өзара қатысына байланысты.

Бөлменің жарықпен қанығуы тек қана жарықтану деңгейін көтерумен ғана шектелетін мәселе емес, өйткені осымен қатар беттердің (қабырға, еден, төбе) жарықты қайтару (шағылысу) коэффициенттеріне де өте тәуелді. Табиғатпен үйлесу (ашық жарық аспан, жарықтығы сәл төмен көлбеулік (горизонт) қараңғылау жер интерьерді әрлеуде төменгідей ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді.

- Интерьерде негізінен жарығырақ түс (бояу) бөлменің төбесіне қолданылады (аспан); оның жарықты шағылдыру коэффициенті 0,7-0,8 аралығында болғаны жөн, мұндай мүмкіндікті толық пайдалану үшін бояу ретінде ақ түстерді қабылдаған жөн;

- Ал қабырғаларды хроматикалық немесе ахроматикалық жартылай жарық түстерімен әрлеген дұрысырық болады, жарықты шағылыстыру коэффициенттері 0,4-0,5 аралығында болғаны жөн.

Бөлме интерьерін осындай әдістермен әрлеу, жұмыс беттерінің жарықтануының өзара қатынастары көздің қалыпты қабылдауына мүмкіндік жасайды, Мысалы біз жобалап отырған мәдени-сауықорталығының негізгі бөлмесі мәдени-сауықзалдары болып табылады. Сондықтан мәдени-сауықзалының интерьерін шешудегі негізгі міндет ол залдағы тауарларды көруге ыңғайлы (оптималды) жағдай жасау болып табылады. Мәдени-сауықүйлерін пайдалану кезінде бөлмелердің, бөлімдердің қолданыс бағыты және жабдықтарды орналастыру тәртібі сан мәрте ауысады, сондықтанда негізгі элементтердің (еден, қабырға, төбе) жобаны жасау кезіндегі қабылдаған алғашқы шешімдерге бағындыру қажет.

Зал интерьерлерінде жиі ауысатын жарнамалық тақталарды қолданады, өйткені мұндай әрекеттер бөлмелер, бөлімдердің құрылыс бағыттарының жиі аысуына сәйкес келетін қарекет болады. Шынымен қоршаған кеңістіктердегі экспозицияларды ыңғайлы қалыпты жағдайда көру тек табиғи жарық түсіп тұрған тұстан (көше жақ беті) ғана емес, интерьердің кез келген нүктесімен қарағанда мүмкіндік жасауы қажет.

Витрина кеңістігіндегі жарнамалық тақталарда жасанды неон жарықтарын қолдануға ұсыныс жасалады, өйткені бұлай жасау электр энергиясын үнемді жұмсауға мүмкіндік береді.

Қоғамдық үйлерде жасанды жарықтандыру үшін әртүрлі түстік сипаттамаларды (жарықтығы, жарықты бөлуі, сәуле шашу түстері) қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін жарық беру құралдарын қолдану қажет.

Бөлмені жарықтандыруға қажет жарық көздерінің түрлері мен сандық сипаттамаларын тағайындауды меншікті қуат әдісімен жүргізген дұрыс болып табылады және бұл сипаттаманы төмендегі формуламен анықтаймыз:

$$W_0 = W_{\gamma}^1 * S, \tag{3.5}$$

мұндағы:

W_0 – интерьердің (бөлмедегі) жасанды жарық бергіш лампалардың жалпы қуаты;

W_γ^1 – мөлшерленген жарық түсіру және бөлме өлшемдеріне байланысты анықталатын меншікті қуат мөлшері. Бұл шама төмендегі 3.1. кесте бойынша анықталады (қабылданады)

S – жарықтандырылатын бөлменің еденінің ауданы (жарықтану ауданы)

Кесте 3.1. Люминесцентті лампалардың жалпы бірқалыпты жарық беруінің меншікті қуаты (W_γ)

Жарық бергіш құрал биіктігі (м)	Бөлме ауданы (м ²)	Жарықтануы, лк						
		75	100	150	200	300	400	500
2 – 3	25-50	4,3	5,8	8,7	11,6	27,4	23	29
	50-150	3,8	5,1	7,6	10,2	15,2	20,5	25
	150-300	3,4	4,5	6,8	9	13,6	18	22
	>300	3,1	4,2	6,3	8,4	12,6	16,8	21
3 – 4	30-50	5	6,6	10	13,2	20	26,5	33
	50-120	4,3	5,8	8,7	11,6	17,4	23	29
	120-300	3,7	5	7,4	10	14,8	20	25
	>300	3,4	4,5	6,8	9	13,6	18	23

Лампаның қуатын (W_γ^1) тағайындай отырып, олардың қажетті санын төмендегі формуламен анықтаймыз:

$$N_A = W_0 / W_\gamma, \quad (3.6)$$

мұндағы: W_0 / W_γ сәйкесінше жалпы және меншікті қуат мөлшерлері

Есептеу үшін төмендегі бөлмелерді аламыз:

а) Көрермендер залы (киноконцерт залы): $S = 268,0 \text{ м}^2$

б) Вестибюль, фойе $S = 149,60 \text{ м}^2$

в) Кітапхананың оқу залы $S = 66,0 \text{ м}^2$

Залдағы лампалардың жалпы қуат мөлшері:

Көрермендер залы $W_0 = 268,0 \times 12,6 = 3376,80 \text{ лк}$;

Вестибюль-фойе $W_0 = 149,0 \times 12,6 = 1884,96 \text{ лк}$;

Оқу залы $W_0 = 66,0 \times 12,6 = 831,60 \text{ лк}$;

Залдағы жарық беруіш лампалардың қажетті сандары:

Көрермендер залы $N_A = 3376,80 / 200 = 18 \text{ дана}$;

Вестибюль-фойе $N_A = 1884,96 / 200 = 10 \text{ дана}$;

Оқу залы $N_A = 831,60 / 200 = 6$ дана ;

4. ЭКОНОМИКАЛЫҚ (ТЕХНИКО-ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕУ) БӨЛІМІ

4.1 Құрылыстағы нарықтық қатынастар

Экономиканың барлық саласында қосымша өндірісті кеңейту құрамын және оның көлемін техникалық деңгейін көтеру күрделі құрылыс саласына тікелей байланысты. Қазіргі кездегі кезек күттірмейтін міндет күрделі құрылысты түбегейлі жетілдіру және құрылыс кешенін толықтай жаңа индустриалдық ұйымдастыру деңгейіне көтеру болып отыр. Жылдар бойы жинақталған проблемалар және ұзақ уақыт бойы шешім таппауы осы саладағы күрделі қаржы салымының тиімділігін арттыруға қол байлау болып отыр. Оның үстіне қазіргі кездегі халық шаруашылығындағы экономикалық қиындықтар құрылыс саласында біраз әлсіреген жағдайы бар. Оның үстіне ғимараттардың өзінің нормативті пайдалану мерзімі 2-3 есе ұлғайту, жобалардың техникалық деңгейінің нашарлығы, мердігерлік мекемелердің тығырықтан шыға алмауы еліміздегі ғылыми техникалық прогресстің дамуына кері әсерін тигізіп отыр. Құрылыстағы сметалық бағаларды қайта қараудың негізгі бағыты – құрылыс және жобалау ұжымдарының жұмыстарын жетілдірудегі және күрделі қаржы игерімінің тиімділігін арттыруды сметалық бағалар рөлін күшейту болып табылады. Бағаны негіздеу механизмінің қайта қаралуын және олардың сапалық деңгейіне байланысты тұтынылатын материалдық ресурстары келісім бағаларды тұтынылатын материалдық ресурстарда келісім бағаларды кеңінен қолдану қажеттілігінен туындап отыр.

Өндірістік тауарларға қойылатын бағаларды тасымалдау қызметі тарифтерін, құрылыстағы сметалық бағаларды қайта қарау, ұжымдарда шынайы шаруашылық есеп және өзін-өзі қаржыландыру принциптерін кешенді пайдалануды қалыптастыруға және нарықтық экономикаға өтуге оңтайлы ықпалын тигізері сөзсіз.

Сметалық және келісім бағаларды тағайындау кезіндегі күрделі қаржы қайтарымының тиімділігін арттыру, өнімнің тұтыну және сапалық деңгейін

көтеру, проблемаларын және қажетті шығындарды адекватты түрде бағаламауға мүмкіндік беретін механизм тетіктерін құру құрылыстағы нарықтық экономикаға көшірудегі негізгі бағыт болып табылады.

Құрылыстың құнын төмендету үшін қазіргі заманғы тиімді және энергия үнемдеуші сәулет-құрылыс шешімдеріне көшуді талап етеді. Қосымша жүктемеге не магистральдық және орам ішілік инженерлік жүйелерді, өзге де инженерлік инфроқұрылымды дамытуға және жалғастыруға байланысты құрылысты салушылардың шығындарды жүктеудің қазіргі кездегі практикалық салынып жатқан тұрғын үйдің бір шаршы метрінің құнынан асады.

Объектілердің құрылысының төмендету сметалық нормативтік базаны жетілдіруге байланысты. Жаңа еңбекақы деңгейін, құрылыс машиналары мен тетіктерін, материалдарды, бұйымдарды және конструкцияларды пайдалануға арналған ағымдығы бағаларды ескере отырып, құрылыс өнімдерінің бағасына дәлме-дәл анықтау, жұмыстарды жүргізудің жаңа озық әдістерін қолдану мақсатында алғаш рет жаңа қазақстандық сметалық нормативтер әзірленді. Осы нормативтердің ережелері Қазақстан Республикасының аумағындағы объектілердің құрылысын мемлекеттік қаражат есебінен жүзеге асыратын сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызмет субъектілерінің қолдануына жағады. Басқа субъектілер үшін бұл нормативтер ұсынымдық сипатта болады.

Экономиканың жаңа құрылыс материалдарына, бұйымдар мен конструкцияға қажеттілігін қамтамасыз ету үшін Қазақстанда қажетті шикізаттар мен ресурстар, өндірістік қуаттар, жұмысшылар мен арнайы инженерлік мамандар да бар.

Құрылыс кешендерінің нарықтыққа өтуі жоғарғы мемлекеттік мердігерлеу басқару құрылымдары және жобалау мекемелерін тарату, мемлекеттік меншікті жетілдіру және құрылыс өнімдеріне еркін нарықтық бағаны қолдану жолдарымен жүзеге асады.

Нарық бұл мемлекеттік іскерлік басқарудан еркін, әртүрлі меншік түрінде, әсіресе жекеменшікке және сұраным мен ұсыныстарға сәйкес тауар алмасы. Шаруашылықты нарықтық әдіспен жүргізуге, өтуге қарай яғни сметалық мөлшерлер мен бағалардың элементтеріне дерективті бекітіліп негізделген келісілген бағалар өткен кезеңге кетеді.

Сұраным мен ұсынымдар енгізілген мердігерлік жұмыстарды саудалау процесінде нарық пайда болады. Саудаласу көмегімен, яғни құрылыста сметалық мөлшерлер мен біркелкі бағалар керек еместігін білдірмейді. Олардың көмегімен барлық техникалық-экономикалық есептеулер жобалық шешімдердің варианттарын салыстыру жүзеге асуы керек.

Қазіргі құрылыстағы бағаның қалыптасу жағдайы өте қанағаттанарлықсыз жағдайда. Жобалау жұмыстары институттары қарастырған базистік деп аталатын сметалық құжаттар, өзінің мағнасы бойынша құрылыстың бағасы жалған дәрежеде және де шындықтан бірнеше есе алшақтайды.

Жергілікті смета

Жергілікті сметаны құрылыс-монтаж жұмыстарының сметалық құны, қалыпты еңбек сыйымдылығы және жұмысшылардың сметалық жалақысы есептеледі

Үйлер мен құрылыстарды салуға локальдық сметаларда үйдің жер асты және жер үсті бөліктеріне жеке қатысты жұмыстар, сондай-ақ құрылыс және монтаждау жұмыстарының жекелеген түрлері топтастырылатын жұмыстар ерекшеленеді.

Локальдық сметаларды дайындау жұмыс көлемдеріне жұмыстың сызбалары бойынша айқындаудан басталады. Бұл жағдайда ҚР ҚНЕ IV-2 элементінің сметалық нормаларды әрбір жинағының техникалық бөлігінде келтірілген есептеу ережесі сақталуы тиіс.

Тікелей шығындардың сметалық құнын олардың құрылыс машиналары менмеханизмдерін пайдалануға байланысты жұмысшылардың жалақыларын сондай-ақ машиналарға қызмет етумен айналыспайтын

жұмысшылардың негізгі жалақысы н бөлу үшін ҚР ҚНЕ IV-2 жинақтары жекелеген бағалаулар: жергілікті материалдар мен құрылымдардарға аймақтық сметалық бағалар жинақтары пайдалынады.

Объектілік смета

Объектілік сметалар кәсіпорынның кезекті немесе іске қосу кешенінің құрылымына кіретін әрбір жекелеген үй және элементтер мен жұмыс түрлеріне локальдық сметалар негізінде әзірленеді. Объектілік сметаларға жалпы құрылыстық, санитарлық-техникалық, арнайы құрылыстық, монтаждық жұмыстардың инвентарі, және басқаларының бүкіл кешеннің өндіріске жұмсалатын шығындар, сметалық жалқы қалыптың еңбек сиымдылығы көрсеткіштері енеді.

Объектілік сметалық құнына: барлық локальдық сметалар бойынша құрылыс-монтаж жұмыстарының қорытындысынан белгіленген проценттер уақытына үйлер мен құрылыстарға қыс уақытында орындалатын жұмыстардың қымбаттауын жұмсалатын қаржылар жинақтық сметалық есептің тоғызыншы тарауының құрамында көзделген, барлық локальдық сметалық есептер және уақытша үйлер мен құрылыстардың қымбаттау құны бойынша құрылыс-монтаж жұмыстары қорытындысының тиісті проценті енеді.

4.2 Жобаланатын ғимараттың құрылысының есептік құнын анықтау

Құрылыстың есептік құнына құрылыстық-монтаждау жұмыстарының /ҚМЖ/ шығындары кіреді.

Есептік құнға технологиялық құрал жабдықтар кірмейді.

Құрылыстың дәлірек айтсақ, жеке объектінің есептік құнын ағымдағы баға деңгейінде есептеуге өндірістік қуаты қажетті.

Жобаланатын объектінің есептік құнын анықтау үшін жоба-аналог алып соның техника-экономикалық көрсеткіштерін қолдануға болады.

Ағымдағы жылдың бағасында тұрғын үй ғимаратының 1 м^3 құрылыс көлемінің есептік құны келесі формула бойынша анықталады.

$$C = N \times C_{\text{баз}} \times K_{\text{НДС}} \times \left(\frac{J_{\text{СМР}}^{\text{тек}}}{J_{\text{СМР}}^{\text{баз}}} \right) \times K_{\text{рег}} \quad (4.1)$$

где: N - тұрғын үй ауданы, шаршы метр;

$C_{\text{баз}}$ - құрылыстың базалық құны, қоғамдық үйдің қуат мөлшерінің бірлігіне есептегенде (кесте 2);

$K_{\text{НДС}}$ - қосымша бағаға салық мөлшерін ескеретін коэффициент;

$J_{\text{СМР}}^{\text{тек}}$ - ағымдағы кезеңге сәйкес ҚМЖ аумақтық индексі (статбасқасқармасының мәліметтері бойынша);

$J_{\text{СМР}}^{\text{баз}}$ - ҚМЖ базалық аумақтық индексі 2001 ж. 1-ші июльде қабылданады (ҚР ҚНЕ 8.02-01-2002 қосымша);

$K_{\text{рег}}$ - аймақтық реттеуші коэффициент $=0,969$, кесте 3

ЕСЕПТЕУ:

Бастапқы мәліметтер:

Қабат саны – 2;

Қабырғасы – кірпіштен;

Құрылыс ауданы – $890, \text{м}^2$;

Құрылыс көлемі – $8678,0 \text{ м}^3$;

Құрылыстың аумағы – Жамбыл облысы, Аса ауылы;

Көрермендер залының сыйымдылығы – 400 адам

$$C_{\text{баз}} = 238,97 \text{ м.тг}, K_{\text{НДС}} = 1,13, J_{\text{СМР}}^{\text{тек}} = 133,35, J_{\text{СМР}}^{\text{баз}} = 81,312, K_{\text{рег}} = 0,969$$

Сонымен:

$$C = 238,97 \times 400 \times 1,13 \times \left(\frac{133,35}{81,312} \right) \times 0,969 = 171652,22 \text{ мың теңге}$$

Құрал-жабдық құны 15 пайыз құрайды, яғни

$$C_{\text{к}} = 0,15 \times C = 0,15 \times 171652,22 = 25747,84 \text{ мың теңге}$$

Құрылыс-монтаж жұмыстарының құны 40 пайызды құрайды, яғни

$$C_{\text{КМЖ}} = 0,40 \times C = 0,40 \times 171652,22 = 68660,89 \text{ мың теңге}$$

4.3. Негізгі техника – экономикалық көрсеткіштер.

№	Көрсеткіш	Өлшемі	Саны
1	2	3	4
1	Құрылыстың жалпы құны	мың теңге	171652,22
2	Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сметалық құны	мың теңге	68660,89
3	Құрал жабдықтар құны	мың теңге	25747,84
4	Ғимарат көлемі	м ³	8678,0
5	Құрылыс ауданы	м ²	890,0
6	Жалпы ауданы	м ²	1513,0
7	1м ² ауданының құны	теңге	192867,70
8	1м ³ көлемінің құны	теңге	19708,0
9	Құрылыс мерзімінің нақты ұзақтылығы	ай	10,0

ҚОРЫТЫНДЫ

«Жамбыл облысы Аса ауылындағы мәдени-сауық орталығын жобалау» тақырыбына жазған дипломдық жұмысты дайындау барысында төмендегідей мәселелерді шешуге қол жеткіздім:

- Жоба алдындағы талдау бөлімінде қоғамдық үйлердің, соның ішінде мәдени-сауық үйінің архитектуралық, жоспарлау шешімдері, үйлердің классификациясына, құрылымына және оларға қойылатын талаптарға талдау жасалынған;
- Архитектуралық жоспарлау бөлімінде жобаланатын үйдің ішкі технологиялық процесі, қажетті бөлмелердің құрамы, ауданы және структуралық құрылымы анықталып шешілді. Бұл бөлімде сонымен қатар 0,000; 3,600 белгідегі жобаларының шешімдері дайындалды және оларға сәйкес қималар, түйіндер, жамылғы жоспарлары дайындалған. Үйдің (мәдени-сауық орталығының) жалпы көрінісі, үй фасадтары дайындалып түстік шешімдері анықталған. Мәдени-сауық орталығының бас жоспар шешімдері сомдалды. Барлық сызба материалдары және оладың түстік шешімдері компьютерде архитектуралық «Архикад», «Автокад» бағдарламаларында жасалды.
- Конструкциялық бөлімінде жобаланатын ғимарат үшін қолданыс тапқан қоғамдық үйлердің конструкциялық шешімдеріне талдау жасалынған және мәдени-сауық орталығының конструкциялық шешімдері баяндалған. Конструкциялық элементтердің (іргетас, қабырға, колонна, қарылар, шатыр, еден және есік терезелер) шешімдері тағайындалған.
- Құрылыс физикасы бөлімінде үйдің сыртқы қоршағыш конструкцияларының (чердақты жамылғының және сыртқы кірпіш қабырғаларының) жылу техникалық есебі жасалып жылу сақтағыш қабаттардың (жартылай қатты минваталы плитаның) қалыңдықтары есептеліп тағайындалды. Бұл бөлімде сонымен қатар негізгі бөлмелерді жасанды жарықпен қамту есебі шешілген.

- Экономика (технико-экономикалық негіздеу) бөлімінде жобаланатын мәдени-сауық орталығының жалпы құрылыстық құны және құрылыс монтаж жұмыстарының құны есептелініп анықталды. Жоба бойынша жалпы технико-экономикалық көрсеткіштері есептелінген.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Атеев С.С и др. Технология строительного производства – М; Стойиздат. 1984
2. Архитектура. Оқу құрамы 2003, Тараз. Авторы Іңкәрбеков Н.
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Уч. Пособие/под.ред Предтеченского. М.: Стройиздат,1986
4. Байков В.Н. Судинцын А.Б. Расчет строительных конструкций/ Железобетонные и каменные конструкции. Учебное пособие – М.; Высшая школа,1994
5. Гольшев А.Би др. Проектирование железобетонных конструкций. Справочное пособие. – Киев: Будивельник,1990
6. Единые нормы и расценки (ЕНиР) –М.:Стройиздат,1985, сборники 1-20
7. Дикман Л.Г. Организация жилищно-гражданского строительства-М.: Стройиздат, 1990
8. Золотницкий Н.Д. Охрана труда в строительстве – М.: Высшая школа, 1988
9. Ионас Б.Я. Экономика строительства – М.: Стройздат, 1987
10. Маклакова Т.Г. и др. Архитектура гражданских и промышленных зданий – М.:Высшая школа,1990
11. Маклакова Т.Г. и др. Конструкции гражданскх зданий – М.: Стройздат, 1986
12. Орлов Т.Г. Охрана труда в строительстве – М.: Стройздат, 1987
13. Педош М.П. Экономика строительства – М.: Стройздат, 1987
14. Хамзин С.К. Құрылыс өндірісінің технологиясы (курствқ және дипломдық жобалау) Алматы: Ана тілі, 1996
15. Хамзин С.К. Үймереттер мен ғимараттарды тұрғызу технологиясы. – Алматы:Ана тілі,1996
16. ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2002. Жылутехникасы. – Алматы,2002
17. ҚЗ ҚНЖЕ 2.04-01-2001 Құрылыс климаталогиясы. – Алматы,2001
18. ҚР ҚНЖЕ 3.02-02-2001 қоғамдық үйлер мен ғимараттар. 2001

19. ҚР ҚНЖЕ 3.02-02-2002 Әкімшілік және тұрмыстық үйлер.2002
20. ҚР ҚНЖЕ 3.02-02-2002 Шатырлар және жамылғылар
21. СНиП 3.03-01-84. Бетонные и железобетонные конструкции –М.;
Стройиздат.1985
22. СНиП 2.01.07-85 Организация строительного производства – М.:
Стройиздат, 1986
23. ҚР ҚНЖЕ 1.02-05-20017 Құрылыстағы техника қауіпсіздігі және қорғау.
– Алматы, 2001
24. СНиП 2.01.01-85 Нагрузки и воздействия – М.: Стройиздат,1986
25. ГОСТ 30494-96. Здания жилые и общественные. Параметры
микроклимата в помещениях.