

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА – ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
ҚУРИЛИШНИ БОШҚАРИШ ФАКУЛЬТЕТИ**

“Шаҳар қурилиши ва хўжалиги” кафедраси

Ҳимояга
РУХСАТ ЭТИЛСИН
Кафедра мудири
Хотамов А.Т. _____
« ____ » _____ 2015 й.
№ _____ баённомаси

5340300 «ШҚХ» йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун
бажарилган диплом лойихасининг (ишининг)

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

**Лойиҳа (иш) мавзуси: Қашқадарё вилояти, Чироқчи шаҳридаги 3-сонли
мактаб биносини реконструкция қилиш ва ободонлаштириш**

Тушунтириш хати - _____ бет.
Чизма _____ варақ

Лойиҳа муаллифи: 76-11 ШҚХ гуруҳ
Талабаси: **Хаккулов Нурбек**
Раҳбар : **доц.Ходжаев С.**
Маслахатчи 1.: _____
Маслахатчи 2.: _____
Маслахатчи 3.: _____
Маслахатчи 4.: _____

Тошкент – 2015 й.

MUNDARIJA:

TOPSHIRIQ VAROG'I.

ALGOTRITM.

KIRISH -----

I. ARXITEKTURA - QURILISH QISM -----

1.1. Jamoat binolari -----

1.2. Binoning umumiy tavsifi -----

1.3. Binoning texnik holatini tekshirishning natijalari -----

1.4. Binoni texnik holatni tekshirish natijalari bo'yicha umumiy xulosa --

1.5. Qabul qilingan vazifalar -----

1.5.1. Hajm rejaviy echim -----

1.6. Texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlar -----

1.7. Ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish ishlari -----

1.8 Binoning jismoniy eskirishini baholash-----

II. KONSTRUKTIV –HISOB QISMI -----

2.1 Binoning konstruktiv tavsifi -----

2.2. Bino konstruksiyalarning texnik holati -----

2.3. Binoni tekshirish va texnik tadqiqod usullari -----

2.4. Tekshirish natijalari bo'yicha xulosalar -----

2.5. Konstruksiyalar hisobi -----

2.5.1. Orayopmalar hisobi -----

2.5.2. Poydevor hisobi -----

III. TASHKILIY - TEXNOLAGIK QISM -----

3.1. Ishlab chiqarish ishlarini loyihalash -----

3.2. Ishni tashkil etish va uning texnologiyasi -----

3.3. Tarmoq grafigi -----

3.4. Ish hajmini aniqlash -----

3.5. Ish hajmini aniqlash -----

3.6. Mashina va asbob-uskunalarga ehtiyoj -----

3.7. *Ishchilar soni hisobi -----*

3.8. *Ob'ektning bosh qurilish rejasi -----*

3.8.1. *Omborlar hisobi -----*

3.8.2. *Vaqtinchalik imoratlar va inshootlar hisobi -----*

3.8.3. *Vaqtinchalik suv o'tkazgich tarmoqlarini hisoblash -----*

3.8.4. *Qurilish maydonini elektr bilan ta'minlash -----*

IV. MEHNAT MUHOFAZASI QISMI -----

4.1. *Zamonaviy qurilishlarda mehnat muhofazasining o'rni -----*

4.2. *Qurilishda mehnat sanitariyasi va gigienasi -----*

4.3. *Qurilish jarayonlarida mehnat xavfsizligi -----*

4.4. *Qurilishda yong'in xavfsizligi -----*

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR -----

XULOSA-----

ILOVA-----

KIRISH.

Kirish:

Prezidentimiz Islom Abdugʻanievich Karimov 2015 yilni “Keksalarni eʼzozlash” yili deb eʼlon qildi oʻtgan 2014 yil mobaynida Oʻzbekistonda juda koʻp bunyodkorlik ishlari olib borildi va oʻsha ishlar 2015 yilda ham davom ettirilishi koʻzda tutilgan.

Zamonning rivojlanishi bilan shaxarsozlik xam zamon bilan rivojlanib kelmoqda. Bunyodkorlik, vatan obodonchiligi kabi ulugʻ va savobli ishlar Oʻzbek millatiga xosdir. Oʻzbekiston mustaqillikka erishgach, xalq manfaati, vatan ravnaqi, yurt obodonligi yoʻlidagi barcha ezgu ishlarga qoʻl urildi. Respublikamiz kundan-kunga tanib boʻlmas darajada chiroy ochib bormoqda. Mamlakatimizning turli joylarida aqlga sigʻmas bunyodkorlik ishlari bajarib kelinmoqda.

1995 yil 6 dekabrda Respublikamizda «Arxitektura va shaxar qurilish» toʻgʻrisidagi qonun qabul qilindi. Qonunda aytilishicha arxitektorlik-shaxar qurilish ishlari qoʻyidagi prinsiplarda amalga oshiriladi:

1. Inson yashash sharoitini muxitni maxalliy milliy iqlim sharoitga moslashib gumanizatsiyalash;
2. Fuqarolar talablarini xisobga olish va x.k.

Arxitektura va shaxar qurilish boʻyicha xujjatlarni ishlab chiqaruvchilar bu qonun talablariga rioya qilishlari shart. Quruvchilar qurilish ishlarini ushbu xujjatlar asosida qurilayotgan binolarni zilzilaga qarshi bardosh beradigan, uzoq muddatga moʻljallangan, sifatli, Respublikamizda qabul qilingan qurilish qoidalari va meʼyorlariga amal qilib olib borilishi lozim. Oʻzbekistonda taʼlim tarbiya tizimini tubdan isloh qilishning asosini tashkil etadigan «Taʼlim toʻgʻrisida» gi qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturi qabul qilingandan buyon oʻtgan yillar mobaynida mamlakat taʼlim tizimida, jumladan xalq taʼlimi sohasida talimni tashkil etish, uning mazmuni hamda moddiy-texnik bazasini takomillashtirish borasida juda katta bunyodkorlik ishlari amalga oshirildi.

Vatanimizning kuch-qudrati, salohiyati, gullab-yashnashi, xalqimiz, ayniqsa, navqiron avlod maʼnaviyatining yuksakligi, yorugʻ istiqbolimiz taʼlim-tarbiya bilan bevosita bogʻliqdir. Prezidentimiz Islom Karimov rahnamoligida istiqbolning dastlabki kunlaridan oʻgʻil-qizlarni puxta bilim, mustaqil fikr, sogʻlom va teran tafakkur

sohiblari etib tarbiyalash borasida olib borilayotgan ezgu ishlar o'zining yuksak samaralarini bermoqda.

Mazkur yo'nalishda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida"gi qonun, Kadrlar tayyorlash milliy dasturi va uning mantiqiy davomi bo'lgan 2004-2009 yillarda Maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturi ta'lim-tarbiya ishlarini sifat va mazmun jihatdan yangi, yanada yuksak pog'onaga ko'tarish, yoshlarning iste'dodi va qobiliyati, orzu-umidlarini ro'yobga chiqarishda muhim omil bo'lmoqda.

Ayni paytda yangi umumta'lim maktablari barpo etish, mavjudlarini tubdan rekonstruksiya qilish, kapital va joriy ta'mirlash, moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, yangi o'quv-uslubiy, mebel va laboratoriya jihozlari bilan ta'minlash, pedagoglar mehnatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, bolalar sportini rivojlantirish kabi yo'nalishlardagi ishlar ko'lami tobora kengaymoqda.

Bu ishlarga muhtaram prezidentimiz o'zlari bosh va raxnamolik qilib kelmoqdalar. Ayniqsa, u kishining bevosita tashabbuslari bilan qabul qilingan. Kadrlar tayyorlash milliy dasturining mantiqiy davomi bo'lgan. 2004-2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturi mamlakatimiz ta'lim tizimini modernizatsiyalash, soha xodimlari uchun zamonaviy shart sharoitlar yaratish, ta'lim-tarbiya mazmuni va sifatini takomillashtirish borasida misli ko'rilmagan, dunyo tan olib, qoyil qolayotgan qadam bo'ldi.

Davlat umummilliy dasturiga asosan 2004-2009 yillar davomida respublika bo'yicha jami 2,9 mln. o'quvchi o'rniga mo'ljallangan 8476 ta yoki mavjud maktablarning 87 foiz binolarini, muhandislik – kommunikatsiya infratuzulmasini tubdan yangilash va kapital rekonstruksiya qilish belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Sog'lom bola yili» Davlat dasturi to'g'risidagi qarori qabul qilindi. Bu davlat dasturiga asosan 60,1 mingta o'quv o'rniga mo'ljallangan 380 umumta'lim maktabni rekonstruksiya qilish va ta'mirlash, ularni kompyuter texnikasi, o'quv laboratoriya jihozlari bilan taminlash belgilangan. Bundan tashqari 161 kasb-hunar kolleji va akademik litsey, 48 bolalar musiqa va san'at maktabi, 110 bolalar sport ob'ektlarini qurish, rekonstruksiya qilish va tubdan ta'mirlash rejalashtirilgan.

Dasturga ko‘ra, o‘tgan vaqt mobaynida 8500 maktabda qurilish-ta‘mirlash ishlari amalga oshirildi. Shu jumladan, 351 yangi maktab binosi qurildi, 2470 maktab binosi va muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasi rekonstruksiya qilindi, salkam olti mingga yaqin maktab mukammal va joriy ta‘mirlandi.

E‘tiborlisi shundaki, foydalanishga topshirilgan jami 4669 ta ta‘lim muassasalaridan 3768 tasi (80,6 %) qishloq hududlarida, 120 tasi (2,6%) borilishi qiyin bo‘lgan tog‘li hududlarda, qolgan 781 tasi (16,8%) esa shaharlarda barpo etildi. Bu bilan qishloq va shaharlardagi maktablar o‘rtasidagi tafovutga barham berildi.

O‘tgan yilning 1 avgust holatiga ko‘ra Respublika bo‘yicha yangidan qurilayotgan, kapital rekonstruksiya qilinayotgan, kapital va joriy tamirlanayotgan ta‘lim ob‘ektlarida jami 308,9 mlrd. so‘mlik qurilish-tiklash ishlari bajarilgan. Bu esa yillik rejaning 89,3 foizini tashkil etadi.

Rekonstruksiyalash va kapital ta‘mirlash ishlari hajmi so‘ngi yillarda sezilarli o‘sib bormoqda. Xususan, kollej va litseylar, umumiy o‘rta ta‘lim maktablari, sport inshootlari, turli-tuman jamoat va ma‘muriy binolar bu borada asosiy o‘rinni egallab turibdi. Unda shaharsozlik, me‘morchilik va qurilish ishlarini tashkillashtirish bo‘yicha turli murakkab masalalarni yechishga to‘g‘ri keladi.

Ko‘p hollarda bino qavatlarini sonini oshirish, ayrim konstruksiyalarni yalpi yoki tanlov bilan almashtirish, konstruktiv unsurlarni, shu jumladan asos va poydevorlarni kuchaytirish ehtiyoji tug‘iladi. Shuni ta‘kidlash lozimki, bunday ishlarni odatda tor hovlilarda va ko‘chalarning tor qismlarida, transport harakati va binolarda risoladagi yashash sharoitini buzmaganda bajarishga to‘g‘ri keladi.

Ta‘mirlash-qurilish ishlari qurilishning o‘ziga xos sohasini ifoda etadi. Binobarin ish olib borish texnologiyasi yangi bino barpo etish bo‘yicha qilinadigan ishlar majmuidan farq qiladi. Yangi qurilishga xos bo‘lmagan maxsus ishlarni (konstruksiya va injenerlik qurilmalarini demontaj qilish, konstruksiyalarni ta‘miriash va kuchaytirish va hokazolar) bajarish lozim bo‘lib qoladi. Bundan tashqari poydevor, devor, orayopma va tomlarni saqlash talab etiladi. Ta‘mirlash obektlariga hajmiy-rejaviy va konstruktiv yechimlarning turli-tumanligi, qo‘llaniladigan konstruksiya va detallarning o‘lcham turlarining ko‘pligi, ish hajmlarining tarqoqligi va ayrim hollarda oz miqdorligi hamda ta‘mirlash ishlarini olib borish sharoitining

nihoyatda murakkabligi, ish frontining ozligi, ob'ekt maydonchalarining yetarli emasligi, ishlarni ekspluatatsiya qilinayotgan binolarda olib borilishi, ta'mirlanuvchi rekonstruksiya qilinayotgan ob'ektning transport harakati kuchli bo'lgan shahar magistrallari joylashgan hollar xosdir.

Rekonstruksiyaga ajratilayotgan kapital mablag'lar hajmini sezilarli oshishi O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritganidan so'ng Vazirlar mahkamasining, shaxsan Prezident I. A. Karimovning qator farmonlari va olib borilayotgan ijtimoiy-investitsion siyosatning natijasidir. Bu, birinchi navbatda, kasb-hunar o'quv yurtlari, o'rta umumta'lim maktablari, sport inshootlari, qishloq tibbiyot markazlari va bozor inshootlariga taaluqlidir.

I. ARXITEKTURA- QURILISH QISMI.

1.1. Jamoat binolari.

Jamoat binolarining arxitekturasi inson hayotining serqirra tomonlarini, jamiyatining sotsial-ijtimoiy rivojlanish jarayonini badiiy qiyofada yoritib berishga xizmat qilishi kerak. Shu bilan birga jamiyatning ma'naviy va mafkuraviy dunyo qarashiga ham bir qator bog'liq bo'lib zamonaviy arxitektura ham shunga javob berishi lozim.

Har doim ham eng qiziqarli va eng muhtasham binolar bu jamoat binolari bo'lib kelgan, inson tafakkurining eng oliy darajadagi xayratlantiruvchi binolar – bu jamoat binolari kompleksidir. Shuning uchun bo'lsa kerak, shaharsozlikda qurilishga ajratiladigan mablag'ning asosiy qism jamoat binolariga beriladi. Xalq turmush darajasining oshib borishi esa qurilayotgan yirik shaharlardagi turistik markazlar, oliy darajada xizmat ko'rsatuvchi mehmonxona komplekslari, yirik ilmiy, madaniy va ma'rifiy markazlar, kinoteatr, konsert va ko'rgazma zallari sport inshootlari va xokazo binolarning qurilishi bilan bog'liqdir.

Binolar odamlar yashashi va foydalanishi uchun zarur bo'lgan ehtiyojlarning asosiylaridan biri hisoblanadi. Uy- joy qurilishi masalasi muhim muammo hisoblanib, uni hal qilish jamiyatni yanada rivojlantirishda katta ahamiyatga ega.

Har qanday bino quyidagi asosiy talablarga javob berishi kerak:

- vazifasiga muvofiqligi. Ya'ni bino qaysi jarayonga, maqsadga mo'ljallangan bo'lsa, u shu jarayon talabiga to'liq javob berishi kerak. Yashash uchun qulay, dam olishga moslashtirilgan, mehnat qilishga qulay bo'lishi kerak;

- texnik tomondan muvofiqligi. Ya'ni bino kishilarni tashqi ta'sirlardan, past yoki yuqori temperatura, yog'ingarchilik, shamol va boshqalardan to'la asrash, mustahkam va ustivor bo'lishi, ekspluatatsiya sifatlarini uzoq yil davomida saqlashi lozim;

- bino ko'rinishi me'morchilik va badiiylik talablariga mos holda tanlanishi, uning tashqi, ekstrer va ichki, interer ko'rinishi chiroyli, shinam, atrof-muhit bilan uyg'unlashgan bo'lishi kerak;

- iqtisodiy jihatdan qulayligi, ya'ni bino va inshoot qurilishida mehnat sarfini kamaytirish, qurilish materiallari hamda vaqtni tejash ko'zda tutiladi.

Qurilish me'yorlari va qoidalariga ko'ra binolar uzoq vaqt o'z vazifasini bajarishi bo'yicha 4 darajaga bo'linadi:

1. Xizmat davri 100 yildan ortiq;
2. Xizmat davri 50yildan 100 yilgacha;
3. Xizmat davri 20yildan 50 yilgacha;
4. Xizmat davri 5yildan 20yilgacha mo'ljallangan binolar.

Binolar o'zining mohiyatiga, qavatligiga, yashash binolarini qurilish materiallariga qarab sinf va turlarga ajratiladi. O'zining mohiyatiga qarab 4 turga bo'linadi

A. Doimiy yashash va oila uchun qurilgan turar joy binolari

B. Vaqtinchalik ishlovchi ishchilar va vaqtinchalik o'quvchi yoshlar uchun yotoqxonalar

D. Qariya va nogironlar uchun doimiy yashash internatlari.

E. Mehmonhonalar.

1.2. Binoning umumiy tasnifi

Tekshirilayotgan bino: **Qashqadaryo viloyati Chiroqchi shahrida joylashgan 3-sonli maktab binosini rekonstruksiya qilish va hududini obodonlashtirish.**

Shahar seysmik kartasidagi o'rn	- 8 ball
Grunt turining xossasi	- III.
Qor qalinligining tom yopmasiga tushadigan og'irlik kuchi	- 50
Shamolning tezlik bosimi	- 38 m/s
Binoning qurilgan yili	- 1973 – yil
Binoning foydalanish turi	- maktab binosi(bir blogi)
Binoniing o'lchamlari	- 48.07x44.5m
Binoning qavatlilik	- 2 qavat yerto'lasli yo'q
Xonalarning balandlilik:	- 3 m.
Devor poydevori	- lentasimon quyma temir beton
Poydevor:	- sementli qum qorishmasi quyilgan, poydevor qalinligi – 1.00 m
Bino:	- pishiq g'ishtli sement qorishmasi bilan qalinligi 400mm.

Pardevorlar	- pishiq g'ishtli, sement qorishmasi bilan terilgan, qalinligi 120-250mm.
Orayopma	- yig'ma temir-beton ko'p qovurg'ali plita $t=220$ mm.
Zina maydonchasi	- yig'ma temir-beton marsh va temir-beton maydonchalaridan iborat. - yig'ma temir-beton zinapoyalar.
Tomyopma	- yig'ma temir-beton qovurg'ali plita $t=390$ mm qalinlikda
Tom qoplamasi	- chordoqli shefir bilan yopilgan.
Tashqi devor atrofi to'shamasi (otmoska)	- asfaltbetonli, eni 1,2m
Issiqlik taminoti	- markazdandan taqsimlanuvchi suvli sistema.
Shamollatish tizimi (ventilyatsiya)	- devorlardagi shamollatish shaxtalari, oyna va darchalar orqali.
Sovuq suv taminoti	- shahar suv ta'minotiga ulangan suv tarmog'i.
Issiq suv taminoti	- shahar suv ta'minotiga ulangan suv tarmog'i
Kanalizatsiya	- shahar tarmog'iga ulangan.
Elektr ta'minoti 0,4 kv	- er ostidan o'tuvchi 2 fazali kabel orqali.

1.3. Tekshiruv natijalari

Fasadlarni sinchiklab tekshirish

Fasadlarni sinchiklab tekshirish barcha tashqi devorlarni zimdan ko'rikdan o'tkazish bilan boshlanadi. So'ngra xonaning ichki tarafi ko'rikdan o'tkaziladi. Fasadlarni tekshirishda binoning pardozi va nuqsonlarini tashqi arxitekturasiga yuzasiga chiqarish uchun shikastli va yoriqli joylardagi fasad fragmentlarini va andtektura detallarini yirik planda foto suratga olinadi.

Arxitektura rejalashtirish va hajmiy echimlarni tekshirish

Me'moriy-rejaviy va hajmiy yechimlarning tekshirish binolari rejalashtirish, fasadlarning arxitekturasini va hajmiy yechimlar haqida to'liq kelib chiqib qabul qilinadi hamda yuqorida aytib o'tilganidek, bunday ishni amalga oshirish o'ta qiyin kechadi. Bunday o'rinlarda ustqurma mustaqil ustunlarga o'rnatilgan inshoot ko'rinishiga ega bo'ladi. Ustunlar bino parametri bo'ylab o'rnatiladi hamda mustaqil poydevorlarga tayanadi. Ustunlar kallaklari bo'ylab ustqurmaning tayanchi vazifasini o'taydigan chorcho'plar (obvyazka) o'rnatiladi.

Bunday hollarda ustqurma odatda ichki tayanchlarga ega bo'lmaydi. Orayopmalardan tushadigan yuklamani o'ziga olish uchun, ularda ko'ndalang to'sinlar — pardevorlar bilan birlashgan devorlar o'rnatiladi. Mohiyatiga ko'ra ular, nafaqat vertikal, balki gorizontali yuklamani ham qabul qiluvchi yuqorisi cho'zilgan yupqa devorli gorizontali romlarning elementlaridir. Devor-to'sinlar bir yoki ikki qavat balandlikka ega bo'ladi. Ularda eshik o'rinlari ochiladi. Gorizontali armaturani yaxshiroq joylashtirish uchun esa, ularning yuqori va pastki chekkalaridagi kesim ko'paytiriladi hamda tavrli shaklga keltiriladi.

№	Tekshirilayotgan kanstruksiya tavsifi	Texnik holati
1.	Poydevorlar: Lentasimon quyma temir-beton	Emirilish, o'pirilishlar qisman kuzatildi. Poydevorning 40 % qismida sokol hamda birinchi qavat derazalari ostida darzlar kuzatiladi
2.	Devorlar G'ishtli 400 mm	Devorning 50 % qismida 1 mm gacha kenglikda darzlar, o'nqir-cho'nqirlar aniqlangan.
3.	Orayopma: Yig'ma temir-beton ko'p bo'shliqli kavakli plita t=220 mm	Ko'p miqdorda namlanish, plitaning yuza qismidagi sho'rlanish, orayopma choklaridagi yoriqlarning mavjudligi. Orayopmalarning 80 % ida plitalararo choklarda kengligi 2mmgacha bo'lgan darzlar mavjud.
4.	Tomyopma: Yig'ma temir-beton qovurg'ali plita t=390 mm, qovurg'a o'lchami 200x200,	Tomlarda yopma devorlarning g'ishtin tugunchalar tayanch qismida darzlar. Tuynuk larning bo'shashi, ayrim sizushlar kuzatiladi, yoriqlar, o'pirilishlar mavjud.
5.	Pardevorlar: Pishiq g'ishtli, sement qorishmasi bilan terilgan, qalinligi 120-250 mm	Yondosh konstruksiyalar bilan tutash o'rinlarda chuqur darzlar va tirqishlar, suvoq qatlamida diogonal darzlar, vertikal tekislikda ko'chish.
6.	Zina maydonchasi: Yig'ma temir-beton marsh va pandus. Yig'ma temir-beton zinapoyalar.	Zinapoyalarni kuzatishda deyarli barcha qismlarda o'xshash nuqsonlar kuzatildi: Pog'onalarda o'rni bilan o'yiqlar, suyanchiqlar zararlangan.
7.	Tomyopma: Avval yumshoq, o'rama qoplamali bo'lgan. Keyin shiferlistlari yog'och brusli obreshotka 60x60(h) mm	Tomlarda yopma devorlarning g'ishtin tugunchalar tayanch qismida darzlar. Tuynuk larning bo'shashi, ayrim sizushlar kuzatiladi, yoriqlar, o'pirilishlar mavjud.
8.	Tashqi devor atrofi to'shamasi (otmoska): Asfaltbetonli, eni 1.2m	Yuza qismi va binoga birikkan qismlarda ma'lum qismi shikastlanganligi, yoriqlar mavjudligi aniqlandi.

Mavjud pardoqlash ishlarining texnik holati.

Jadval 1.2

	Tekshirilayotgan elementlarning tavsifi	Texnik holati
Ichki pardoqlash ishlarining holati		
Pardevorlar		
1-qavat		
1.	Xonalarda - Shtukaturka	Qoniqarsiz holatda. Bo‘yoq qatlami eskirib ifloslangan, joylarda suvoqlarda ishib pufakchalar paydo bo‘lishi 50%, sho‘rlanish va mog‘arlash maydoni 65%.
2-qavat		
2	Pastki devor: emal bo‘yog‘i VA-27	Bo‘yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo‘lishi, suvoq qatlamlarining o‘pirilib tushishi 55%, sho‘rlanish va mog‘arlash maydoni 70% gacha.
2-qavat		
3.	Xonalarda - Shtukaturka	Holati qoniqarli emas. Bo‘yoqlar qorayib ifloslanib ketgan, bir xil joylar ishib qolgan, suvoq to‘kilishi 50%, sho‘rlanish va mo‘g‘arlash maydoni 65%.
4.	Xoll, kabinet Pastki devor: emal bo‘yog‘i VA-27 Yuqori devor: ohak	Bo‘yoq qatlamida pufakchalarning paydo bo‘lishi, suvoq qatlamlarining o‘pirilib tushishi 55%dan yuqori, Suvoq qatlamining ko‘chib tushishi 60%. Bo‘yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo‘lishi, suvoq qatlamlarining o‘pirilib tushishi 50%, sho‘rlanish va mo‘g‘arlash maydoni 65% gacha.

5.	Umumiy xona Pastki devor: emal bo'yog'i VA-27 Yuqori devor: ohak	Bo'yoq qatlamida pufakchalarning paydo bo'lishi suvoq qatlamlarining o'pirilib tushishi 50%dan yuqori. Suvoq qatlamining ko'chib tushishi 60%. Bo'yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo'lishi, suvoq qatlamlarining o'pirilib tushishi 50%, sho'rlanish va mo'g'arlash maydoni 60% gacha.
Pollar		
1-qavat		
6.	Xona №1 Betonli	Xona polida bo'yoq qatlami ko'chib yo'lakchalar hosil bo'lgan; pol qatlamining ko'tarilishi 0,5m ² gacha maydon yuzasi 25% gacha.
2-qavat		
7.	Xona №1 Betonli	Xona polida bo'yoq qatlami ko'chib yo'lakchalar hosil bo'lgan; pol qatlamining ko'tarilishi 0,5m ² gacha maydon yuzasi 30% gacha.
8.	Xoll, kabinet Linoleum.	Oraliq joylarda materiallarning qolib ketganligi va joylardagi shishish holatlari, plintusdagi mayda shikastlar.
9.	Umumiy xona Linoleum.	Oraliq joylarda materiallarning qolib ketganligi va joylardagi shishish holatlari, plintusdagi mayda shikastlar.
Shift		
1-qavat		
10.	Xona № 1 Ohak	Bo'yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo'lishi, bo'yoqning eskirishi.
2-qavat		
11.	Xonalar Ohak	Bo'yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo'lishi, bo'yoqning eskirishi.

12.	Xoll, kabinet Plastik	Qoniqarli holatda
13.	Umumiy xona Ohak	Bo‘yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo‘lishi, bo‘yoqning eskirishi.
14.	Xona Ohak	Bo‘yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo‘lishi, bo‘yoqning eskirishi.
15.	Xoll, kabinet Plastik	Qoniqarli holatda
16.	Umumiy xona Ohak	Bo‘yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo‘lishi, bo‘yoqning eskirishi.
Oyna		
17.	Rom Yog‘ochli	Deraza oraliqlari, korobka va podokonnik qismlari shikastlangan, yog‘och qismi nisbatan chirigan, bo‘yoqlar ko‘chib tushgan.
Eshik		
18.	Eshik Yog‘ochli	Eshik korobkalari shikaslangan, yog‘och qismi cherish va egilish holatlarida, bo‘yoq qismi ko‘chgan
Tashqi fasad		
19.	Sokol Bo‘yoq osti suvoqli.	Tashqi qismda 1m ² dan kam bo‘lmagan, umumiy maydoni 45%gacha bo‘lgan qismida buzilish va ko‘chish holatlari mavjud.
20.	Devor Pardoz g‘ishtli	G‘ishtlar sho‘ralagan, mog‘arlangan, namlanish holatlari ham mavjud, ba’zi qismlarda shoflar mavjud emas. G‘ishtlar ifloslangan va xiralashib qolgan. Devor qismlarida ba’zi oraliqlar g‘isht bilan to‘ldirilgan. Suvoq qismi tekis emas.

Mavjud isitish, shamollatish tizimi, suv tarmog‘i va kanalizatsiya tarmog‘ining texnik holati.

Jadval 1.3

№	Tekshirilayotgan elementlarni tavsifi	Texnik holati
Isitish tizimi		
1.	Trubaprovod F20-F57x3mm o‘lchamdagi magistral po‘lat quvurlar	Kuchli chirk bosish holati aniqlandi, joylarda alohida uchastkalarining ta‘mirlanish holati mavjud.
2.	Isitish jihozlari– MS-140 turdagi cho‘yan radiatori	Seksiyalararo bog‘lanish joylarida chirk oqish holatlari va suv tomchilari oqibatidagi izlar mavjud. Texnik ko‘rik vaqtida 70% uskunalar yaroqsiz holda bo‘lgan.
4.	Armatura F15-F50mm	Tashqi qismidan chirk bosgan. Quvurlarning ulangan qismida suv tomishi oqibatidagi izlar mavjud. Ishlash faoliyati qoniqarsiz.
Gaz ta‘minoti		
5.	Isitish moslamalari.	O‘zboshimchalik bilan qurilgan. SHNQ 2.08.02-09 talablariga javob bermaydi.
6.	Trubaprovod F20-F25	Tashqi qismi shikastlangan.
7.	Armatura F15-F25mm.	Tashqi qismi shikastlangan.
Suv ta‘minoti		
8.	Suv osti quvurlari-metall quvurlar f15mm.	Maxkamlash qismlari 4 yil avval ishlatilgan quvurlar asosida bajarilgan.
Ichki kanalizatsiya		
9.	Kanalizatsiya quvurlari - kanalizatsion plastmassa quvurlar f100-50mm	Binodan chiqish qismi er ostiga bo‘ylab o‘rnatilgan. Maxkamlash qismlari avval ishlatilgan materiallar asosida bajarilgan.

1.4.1. Binoni texnik holatni tekshirish natijalari bo'yicha umumiy xulosa.

Ushbu jamoat binosi qurilish konstruksiyalarining texnik holatini tekshirish natijalarida quyidagilar aniqlandi.

Jamoat binosini tekshirish jarayonida qurilish konstruksiyalarining ba'zi elementlari O'zRST 836-97 II tavsifi bo'yicha nuqson va shikastlanishlarga egaligi aniqlandi.

1.5. Qabul qilingan vazifalar.

Vazifalar binoni tekshirish natijalariga asoslanib qabul qilindi.

1.5.1. Hajmiy rejaviy yechim.

- loyihalashtirishda o'zboshimcha o'zgartirilgan konstruksiyalarni qurilish me'yorlariga keltirish uchun barcha texnik tadbirlarni belgilab olish zarur;
- SHNQ 2.08.02-09* "Jamoat bino va inshootlari" ga muvofiq xonalarni qayta rejalashtirish;
- jamoat binosi uchun qo'shimcha bino, ya'ni sport va majlislar zalini qurish;
- ishlash sharoitini komfortlash maqsadida ba'zi xonalarni qayta rejalashtirish.

1.5.2. Konstruktiv yechim uchun vazifa.

- pardevorlarni bino qaytadan loyihalashtirilayotganligi sababli g'ishtli pardevor sistemasi bilan to'la almashtirish;
- eshiklarni to'liq almashtirish;
- derazalar plastik profillardan, ikki qatlamli oyna blokli, tovush izolatsiyali deraza romlari (akfa)ga almashtiriladi;
- pollar xona vazifasiga ko'ra sopol plita, "knauf – superpol" plitalari bilan qoplash;
- pollarda issiqlik va tovush izolatsiyasi xususiyatini yaxshilash;
- zina ushlagichlarini to'la almashtirish;
- otmoskani 1.5m li qilib asfaltbeton bilan qayta bajarish;
- qor-yomg'ir suvlarini tashqaridan uzatuvchi plastmassa quvurli tarnovlarni o'rnatish;

- maktab binosidagi muhandislik tarmoqlarini kapital ta'mirdan chiqarish, ichki va tashqi qismlarni pardozlash;
- tomga to'shalgan tom qoplamasi ruberoidni olib tashlab, suvni to'rt tomonga chetlatish ko'zda tutilgan tom konstruksiyasi barpo etilib, qoplama sifatida metall cherepitsa bilan qoplash;
- zamonaviy qurilish materiallaridan foydalanib milliy me'morchilik an'alariga mos ravishda bino fasadini rekonstruksiya qilish.

1.6. Texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlar

Jamoat binolarini hajmiy rejasi vazifasini iqtisodiy-texnik baholash bu qurilishga ajratilgan kapital mablag'larni, effektini va harajatlarini o'zida mujassamlashtiradi. Alohida xonalarni rejalashtirishda yashash maydoni va umumiy maydoni munosabati katta ahamiyatga ega.

Rejalashtirishning ratsionallik koeffisienti:

$$K_1 = S_{\text{foy}} / S_{\text{umum}} ;$$

Hajm koeffisienti:

$$K_2 = V_{\text{qur}} / S_{\text{umum}} ;$$

Bu erda: S_{ish} - ishchi maydoni;

S_{umum} – umumiy maydon;

V_{qur} – qurilish hajmi;

Jadval 1.4

	Ko'rsatkich nomlari	O'lchov birligi	Soni	
			Rekanstr oldin	Rekanstr keyin
	Songa oid			
1.	Foydali maydoni	m ²	2084.14	2319.78
2.	Umumiy maydon	m ²	2155.88	2355.27
3.	Qurilish maydoni	m ²	2139.115	2139.115
4.	Qurilish hajmi	m ³	19123.68	19123.68
5.	Qavatlar soni	dona	2	2
I	Sifatga oid			
1.	Rejalashning ratsionallik koeffisienti	m ² /m ²	0,0096	0,98
2.	Hajm koeffisienti	m ³ /m ²	8.87	8.11

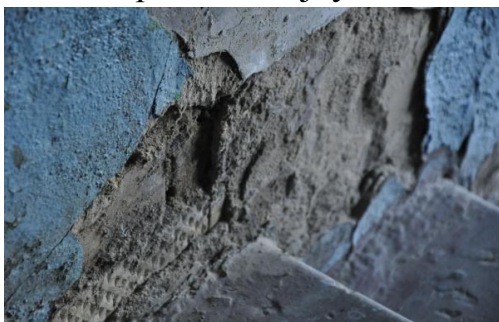
1.7. Ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish ishlari.

Jamoat binosini atrofini ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish aholiga ancha qulayliklar keltiradi, hamda salomatligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. har bir turar joy binosi atrofida bolalar va xo'jalik maydonchalari ko'kalamzor va obod hovlilar, bundan tashqari kichik me'moriy shakllarni barpo etish ko'zda tutilgan. Dam olish joylari hovlining eng ko'kalamzorlashtirilgan qismida joylashtirilgani maqsadga muvofiqdir

Bino oldi hududlarida manzarali daraxtlar, butalar, gulzorlar ekish tavsiya etiladi. Bularning vazifalari estetik jihatdan manzarali ko'rinish, toza havo chiqarish, shovqindan hamda quyosh radiatsiyasidan himoyalashdir. Bino hududini obodonlashtirish, ya'ni transport o'tadigan yo'llar, tratuarlar, avtomobil to'xtash joylari, bino atrofi to'shamalarining qayta tiklash muhim ahamiyatga ega. Yo'lkalari 1.25-1.5 m kenglikda bo'lib ularda bruschatkalar yotqizilishi chiroyli manzarani beradi. Avtomobil yo'llari va to'xtash joylari to'shama va xo'jalik maydonchalari asfalt qilinadi. Natijada biz ko'kalamzorlashtirilgan va obodonlashtirilgan hududga ega bo'lamiz. Bularning barcha turar joy va jamoat binolari hududiga tavsiya etiladi.

1.8. BINONI TEKSHIRISH

1. **Poydevor-** birinchi qavat derazalari ostida mayda darzlar, devorlarda ayrim chuqur darzlar, namlanish izlari; yer to'la devorlarining ayrim qismlarining ko'chishi.
2. **Devorlar-** chuqur darz va joylarda suvoqlarning ko'chishi, choklarning nurashi.



3. **Pardevorlar-** yondosh konstruksiyalar bilan tutash o'rinlarda chuqur darzlar va tirqishlar, suvoq qatlamida diagonal darzlar, vertical tekislikda ko'chish.
4. **Orayopmalar-** orayopma plitalarning bir biriga nisbatan balandlik bo'yicha sezilarli siljishi, tashqi devordagi plitalar tutashgan o'rinda sizish izlari.
5. **Zinapoyalar-** pollarda mayday chuqurlar va darzlar, suyanchiqlarning ayrim zararlanishi.
6. **Tom qoplama-** obreshetkaga mahkamlangan ayrim tunukalarning bo'shashishi, ayrim sizishlar.
7. **Pollar-** taxtalarning chirishi va qurtlashi, bukilishi, cho'kishi, polning buzilishi.
8. **Deraza-** qaqshab qurib qolgan, atkoslari buzilgan, bo'yoqlari eskirgan, shishish kuzatiladi, derazalar darz ketgan.
9. **Eshiklar-** chirishlar kuzatiladi, shishib yopilishi qiyinlashgan, atkoslar buzilgan, bo'yoqlari eskirgan, atrofida yoriqlar kuzatiladi.

INJENERLIK JIHOZLARI.

Issiq suv ta'minoti- quvurlarning zanglashi, rezbali tutash joylarda tomchilash, quvur ustunlarda ayrim buzilishlar.

Markaziy isitish tizimi- isitish asboblari da tomchilash, joylarda sizish izlari quvur ustunlarda va magistrallarda xomutlar sonining ko'pligim bo'yoqlarning eskirishi.

Kanalizasiya- asbob tutashgan o'rinlarda bo'shashishlar, yuvish asboblari ni, rakvinalar, qo'l yuvgichlar, 20 % zararlanish, unitazlarda esa 10 % zararlanish.

Elektr jihozlari- mahkamlanishning buzilgan rezetkalri shikastlangan, patronlar ba'zi joylarda singan, shitlar qiyshaygan, yuqorisida zanglash kuzatiladi.

KONSTRUKSIYALARNING JISMONIY ESKIRISHINI BAHOLASH

Poydevorlar ning tekshirish vaqtida quyidagi nuqsonlar aniqlangan:

1. Qismda poydevorning 40 % qismida sokol hamda birinchi qavat derazalari ostida darzlar kuzatiladi, 20 % jismoniy eskirish belgilandi.

Jadval 1

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. $(P_1/P_2) * 100 \%$	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Poydevorlar I- qism	40	20	$(40/100) \times 20$	8
Jami				8%

Poydevorlarning jismoniy eskirishi 8% ni tashkil etdi.

Devorlar ni tekshirishda quyidagi nuqsonlar kuzatildi:

1- qismda devorning 50 % qismida 1 mm gacha kenglikda darzlar, o'nqi-cho'nqirlar aniqlangan va 10 % gacha jismoniy eskirgan.

2- qismda ichki devorlarda 50 % qismida qalinligi 2mmgacha bo'lgan chuqur darz va joylarda suvoqlarning ko'chishi, choklarning nurashi kuzatiladi. Jismoniy eskirish 20 % ni tashkil etadi.

Jadval 2

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. $(P_1/P_2) * 100 \%$	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Devorlar I- qism	50	10	$(50/100) \times 10$	5
II- qism	50	20	$(50/100) \times 20$	10
Jami				15%

Devorlarning jismoniy eskirishi 15% ni tashkil etdi.

Pardevorlar ni kuzatishda 3 qismga ajratiladi:

1- qismda 40 % qismni ko'zdan kechirilganda kengligi 2mm gacha darzlar, yondosh konstruksiyalar bilan tutashgan joyida 10 mm gacha darzlar kuzatiladi va 40 % jismoniy eskirish belgilanadi.

2- qism. Pardevorlarning 30 % qismida kengligi 2mm gacha bo'lgan darzlar, onda sonda siniqlar aniqlanib 20 % jismoniy eskirish belgilandi.

3- qismda pardevorlarning (30 % qismida) vertikalidan og'ish, ko'chish deformasiyaga uchragan qismning 1/100 uzunligidan ko'proq, devor bilan tutashgan joyda 10 mm gacha darzlar aniqlandi va jismoniy eskirish 60 % belgilandi.

Jadval 3

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Pardevor				
I- qism	40	40	(40/100) x 40	16
II- qism	30	20	(30/100) x 20	6
III- qism	30	60	(30/100) x 60	18
Jami	100			40%

Pardevorlarning jismoniy eskirishi 40% ni tashkil etdi.

Orayopmalar tekshirishda quyidagi nuqsonlar kuzatildi:

1- qismda Orayopmalarning 80 % ida plitalararo choklarda kengligi 2mmgacha bo'lgan darzlar mavjud. Jismoniy eskirish 10 % ni tashkil etadi.

2- qismda. Qolgan 20 % qismida deformatsiya tufayli plitalarning yuqoriga qarab sezilarli bo'lmagan nisbiy siljishi, choklar bitovi tekislovchi qatlamida ko'chishlar mavjud, jismoniy eskirish 20 % ni tashkil etdi.

Jadval 4

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Orayopmalar				
I- qism	80	10	(80/100) x 10	8
II- qism	20	20	(20/100) x 20	4
Jami				12 = 10%

Orayopmalarning jismoniy eskirishi 10% ni tashkil etdi.

Zinapoyalar ni kuzatishda deyarli barcha qismlarda o'xshash nuqsonlar kuzatildi: Pog'onalarda o'rni bilan o'yiqlar, suyanchiqlar zararlangan, buzilgan ko'ndalang darzlarga ega. Jismoniy eskirish 25 %.

Jadval 5

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissassi (%)
1	2	3	4	5
Zinapoyalar I qism	100	25	(100/100) x 25	25%
Jami:				25%

Zinalarning jismoniy eskirishi 25% ni tashkil etdi.

Tomlar da yopma pannellarning g'ishtin tugunchalar tayanch qismida darzlar. Tuynuklarning bo'shashi,ayrim sizushlar kuzatiladi. Jismoniy eskirish 20 % belgilandi.

Jadval 6

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissassi (%)
1	2	3	4	5
Tom I qism	100	20	(100/100) x 20	20%
Jami:				20%

Tomlarning jismoniy eskirishi 20% ni tashkil etdi.

Pollar (Taxta pollar, lenolum) da mayda chuqurlar, oralarda tirqishlar, taxtalar yedirilgan, namlik tasirida ishib qolishlar kuzatilgan va 20% eskirganlik darajasi belgilangi.

Jadval 7

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Pollar I qism	100	60	(100/100) x 60	60%
Jami:				60%

Pollarning jismoniy eskirishi 60% ni tashkil etdi.

Derazalar ni kuzatishda tashqariga qaragan va ichkaridagi derazlar alohida kuzatildi.

1-qism barcha derazalarnig 70 % qismida deraza tabaqalari ochilmaydi xamma tutashishlarda buzilishlar oynalar singan. 80 % gacha eskirgan.

2 – qismda (40 % da) kesakilarning devor bilan tutashgan o'rinlarida darzlar siyqalanish, oynada darzlar surtmalar tushgan. Jismoniy eskirish 10 %.

Jadval 8

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Derazalar I- qism	70	80	(70/100) x 80	56
II- qism	40	10	(40/100) x 10	4
Jami				60%

Derazalarning jismoniy eskirishi 60% ni tashkil etdi.

Eshiklar bilan ham deyarli bir hil nuqsonlar kuzatildi: kesakilaning devor pardevor bilan tutashgan erlarda mayday darzlar, kesaki chuqurlarida tirqishlar kuzatilgan jismoniy eskirish 45% belgilangan.

Jadval 9

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissassi (%)
1	2	3	4	5
Eshiklar I qism	100	45	(100/100) x 45	45%
Jami:				45%

Eshiklarning jismoniy eskirishi 45% ni tashkil etdi.

Tom qoplama da tarnovlar zararlangan, ayrim joylarda ochiq joylar,tunukalar ko'chgan, 20 % eskirgan.

Jadval 10

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissassi (%)
1	2	3	4	5
Tom qoplama I qism	100	20	(100/100) x 20	20%
Jami:				20%

Tom qoplamaning jismoniy eskirishi 45% ni tashkil etdi.

Pardoz qoplama:

Suvli tarkibli bo'yoq bilan bo'yalgan qatlam o'rni bilan qoraygan va ifloslangan, ayrim o'rinlarda zararlangan, bo'yoqlar kuyib ketgan. Jismoniy eskirish 40 % gacha.

Moy bo'yoqli panellar ho'l dog'lar, qatlam ko'chishi, ko'pchish va o'rni bilan bo'yoqlarning shpaklyovka bilan 10 % gacha yuzasi siyqallangan va 60 % gacha eskirgan

Gul qog'oz asoslarini kuyishi va eskirishi, maydonda darzlar va bo'linishlar hosil bo'lgan. Jismoniy eskirish 80 % gacha.

Suvoq 1 m² dan kamroq joylarda eskirish yoki 5 % gacha maydonda yuzaning ko'chishi 30 % eskirgan.

Jadval 11

Konstruksiya va unsur nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi. (P_1/P_2) * 100 %	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hissasi (%)
1	2	3	4	5
Suvli bo'yoq	100	40	$(100/100) \times 40$	40%
Moyli bo'yoq	100	60	$(100/100) \times 60$	60%
Gul qog'oz	100	80	$(100/100) \times 80$	80%
Suvoq	100	30	$(100/100) \times 30$	30%

Pardoz qoplamalarning jismoniy eskirishi 30% ni tashkil etdi.

INJENERLIK TIZIMLARI JISMONIY ESKIRISHINI BAHOLASH

Issiq suv ta'minoti tizimida quydagi nuqsonlar kuzatiladi: o'tkazish quvurlarning rezbali tutash joylarida tomchilash va yopg'ich armaturalarni joylash; ayrim sochiq qurutuvchilar ishi buzilgan, issiqlik himoyasining magistrallarida hamda quvur ustunlarning zararlanishi. Jismoniy eskirishi 40 % deb belgilandi.

Markaziy isitish tizimida yopg'ich armaturalar kesimi o'rnida, asboblarda, isitish asboblari seksiyalarida tomchilash, quvur ustunlar va magistrallarda ayrim xomutlar, issiqlik himoyasi magistrallarida sezilarli buzilgan. Tizim 30 % gacha eskirgan

Kanalizasiya tizimi asboblari tutashgan o'rinlarda bo'shishlar; yuvish asboblari, rakobinalar, qo'l yuvgichlar, vannalar emal qoplamalarining 10 % gacha maydonda zararlanishi, polimer materialdan bo'lgan o'tkazuvchi quvurlarning yorilishi kuzatiladi shuning uchun 20 % deb belgilandi.

Elektr jihozlari tizimida magistral va ayrim o'rinlarda honadonlar ichki bog'lamlari himoyalarining zararlanishlari, simlar himoyasi qayishqoqligining yo'qolishi, ochiq simlari quyuq bo'yoq qatlami bilan qoplangan ayrim asboblari va ularning qopqoqlari yo'qligi kuzatiladi. Bu belgilar eskirishning 30 % ekanini ko'rsatadi.

Jadval 12

Unurning nomi	Unurning umumiy hajmiga nisbatan maydonning solishtirma og'irligi	Unsurlar qismining jismoniy eskirishi	Jismoniy eskirish qismining o'rtacha o'lchami qiymatini aniqlash (%)	Unurning umumiy jismoniy eskirishdagi hisssasi (%)
1	2	3	4	5
Issiq suv tizimi ta'minoti	100	40	$(100/100) \times 40$	40%
Markaziy isitish tizimi	100	30	$(100/100) \times 30$	30%
Kanalizasiya	100	20	$(100/100) \times 20$	20%
Elektr jihozlari tizimi	100	30	$(100/100) \times 30$	30%

BINONING JISMONIY ESKIRISHINI BAHOLASH

Jadval 13

Bino unsurlarining nomlari	Kattalashga konstruktiv unsurlar solishtirma og'irligi	Xar bir unurning solishtirma og'irligi	Bino unsurlarining jismoniy eskirish	
			Baho natijasi bo'yicha	Jismoniy eskirishning o'rtacha o'lchami qiymati
1	2	3	5	6
1.Poydevor	5	-	8	0.4
2.Devorlar	44	20	15	3
3.Pardevorlar		24	40	9.6
4.Orayopmalar	10	-	10	1
5.Tom	7	2	20	0.4
6.Tom qoplama		4	45	1.8
7.Pollar	10	-	60	6
8.Deraza	5	-	60	1.75
9.Eshiklar	4	-	45	1.8
10.Zinapoyalar	6	-	25	1.5
11.Injenerlik jihozlari	0.7	-	30	0.21
Isitish	3.6	-	40	1.44
Issiq suv ta'minoti	1.8	-	20	0.36
Kanalizasiya	2.9	-	30	0.87
Elektr ta'minoti				
	100			30.13%

Olingan natijani 1 % gacha yaxlitlaymiz. Binoning jismoniy eskirishi – 30%

DEFEKTLARNI CHETLATISH CHORALARI

Poydevor- Darzlarni yamash, g'isht termasini mustahkamlash, gorizontal himoyani ta'mirlash.

Devorlar- Suvoqlar ta'miri yoki tirqishlarni yopish; fasadni tozalash.

Pardevorlar- Pardevorlarni osish va to'g'rilash, taglikni va quyi bog'lagichni almashtirish.

Orayopmalar- Armatura to'r o'rnatib shiftning yuqori qismini to'g'rilash, to'shamaning tayanch qismi bo'shlig'ida sement-qum tiqin o'rnatish.

Zinalar- Darzlar va chuqurlarni yamash, suyanchiqlarni yamash.

Tom qoplama- Yamoqlarni qo'yish va zararlangan joylarda teshiklarni yamash, klyamer bilan mustahkamlash.

Pollar- Taxta pollarni va pol to'sinlarini to'la almashtirish.

Derazalar - Kesakilarning devorlarga tutash joylarini laklash; yo'q shtapiklarni tiklash; surtma, oyna, suv chiqaruvchilarni 15 % gacha yangi materiallar qo'shib tiklash.

Eshiklar- Qo'shilmalarni randalab zichlash, qo'shimcha qo'yilmalarni o'rnatish.

Suvli tarkibli emulsiyalar- Yuqori qismini yuvish va bir marta bo'yoq berish.

Gul qog'oz- Zararlangan joylarda devorlarni asosni tayyorlash bilan gul qog'ozlash.

Issiq suv ta'minoti- Sal'niklarni tiklash, qo'ymalarni almashtirish, quvur o'tkazgich issiqlik ximoyalarini o'rnatish.

Markaziy isitish tizimi- Qo'ymalarni almashtirish, sal'niklarni tiklash, isitish quvurlarni tiklash.

II. KONSTRUKTIV – HISOB QISMI.

II. KONSTRUKTIV – HISOB QISMI.

Binolarni rekonstruksiya qilishda binolarninig rekonstruksiya natijasida bo‘ladigan o‘zgarishlarga binoning konstruktiv ustuvorligi darajasini aniqlash maqsadida ularni ustuvorlikka, yuk ko‘tarish qobiliyatiga, mustahkamlikka hisoblanadi. Bunda bino birinchi va ikiknchi chegaraviy holatlar bo‘yicha ham hisoblanadi. Hisoblar natijasida agar lozim bo‘lsa asosning yuk ko‘tarish qobiliyati oshiriladi, poydevorni kuchaytirish ishlari bajariladi, devorlar chiqish yo‘li bilan kuchaytiriladi, orayopmalarning egiluvchanligi kamaytiriladi, binoning zilzilabardoshligi oshiriladi va hakazo ishlar amalga oshiriladi.

Bino konstruktiv elementlarini tekshirishdan maqsad - barcha yoki aksariyat nuqsonlarni topish va ularni kelib chiqargan sabablarini aniqlashdan iborat.

Tekshirish asosida konstruksiyani yaxshilash, kuchaytirish yoki almashtirish haqida qaror qabul qilinadi va loyihalash uchun dasitlabki hujjatlar tuziladi. Ular qaror bo‘yicha va uning binodagi o‘rni va ko‘zda tutilgan hajmi buzilishi lozim.

2.1. Binoning konstruktiv tasifi

O‘rganilayotgan bino: **Qashqadaryo viloyati Chiroqchi shahrida joylashgan 3-sonli maktab binosini rekonstruksiya qilish va hududini obodonlashtirish.**

Shahar seysmik kartasidagi o‘rni	- 8 ball
Grunt turining xossasi	- III.
Qor qalinligining tom yopmasiga tushadigan og‘irlik kuchi	- 50
Shamolning tezlik bosimi	- 38 .
Binoning qurilgan yili	- 1973 – yil
Binoning foydalanish turi	- maktab binosi(bir blogi)
Binoniing shakli va o‘lchamlari	- 48.07x44.5
Binoning qavatlilik	- 2 qavat erto‘lasi yo‘q
Xonalarning balandlilik:	- 3 m
Devor poydevori	- lentasimon quyma temir-beton
Poydevor:	- sement qorishmasi quyilgan,

Bino:	devor qalinligi -1.00m. - pishiq g'ishtli sement qorishmasi bilan, qalinligi 400 mm.
Pardevorlar	- pishiq g'ishtli, sement qorishmasi bilan terilgan, qalinligi 120-250 mm.
Orayopma	- yig'ma temir-beton qovurg'ali plita t=220 mm.
Zina maydonchasi	- yig'ma temir-beton marsh va pandus. - yig'ma temir-beton zinapoyalar.
Tomyopma	- yig'ma temir-beton qovurg'ali plita t=390 mm.
Tom qoplamasi	- yumshoq, o'rama qoplamali, shefir bilan yopilgan.
Tashqt devor atrofi to'shamasi (otmoska)	- asfaltbetonli, eni 1,2m
Issiqlik taminoti	- yuqoridan taqsimlanuvchi suvli sistema.
Shamollatish tizimi (ventilyatsiya)	- devorlardagi shamollatish shaxtalari orqali.
Sovuq suv ta'minoti	- shahar suv ta'minotiga ulangan suv tarmog'i.
Issiq suv ta'minoti	- shahar suv ta'minotiga ulangan suv tarmog'i.
Kanalizatsiya	- shahar tarmog'iga ulangan.
Elektr ta'minoti 0,4 kv	- er ostidan o'tuvchi 2 fazali kabel orqali.
Eshiklar	- 1 va 2 tabaqali yog'ochdan.

Derazalar

- 2 tabaqali yog'ochdan.

Pollar

- asosiy xonalarda lenolum pol, yor-
damchi va xojatxonalarda sopol plitkali.

2.2. Bino konstruksiyalarning texnik holati.

Jadval 2.1

	Tekshirilayotgan konstruksiyalar tavsifi	Texnik holati	Jismoniy yemirilish, %
1.	Poydevorlar: lentasimon quyma temir- beton	Emirilish, o'pirilish holatlari kuzatilmadi. Joylarda poydevorning cho'kish xarakteriga ega bo'lgan deformatsiyasi aniqlandi	— 8
2.	Pollar:	(Taxta pollar, lenolum) da mayda chuqurlar, oralarda tirqishlar, taxtalar yedirilgan, namlik tasirida ishib qolishlar kuzatilgan	60
3.	Devorlar: 400 mm	Devorning 50 % qismida 1 mm gacha kenglikda darzlar, o'nqi- cho'nqirlar aniqlangan Qismda ichki devorlarda 50 % qismida qalinligi 2mm gacha bo'lgan chuqur darz va joylarda suvoqlarning ko'chishi, choklarning nurashi kuzatiladi	10 20
4.	Orayopma: 1-qavat: yig'ma temir-beton ko'p bo'shliqli kovakli plita t=220mm quyma temir-beton t=220mm	Ayrim qisimlarida namlanish, plitaning yuza qismidagi sho'rlanish, orayopmalar choklaridagi yoriqlarning mavjudligi, Orayopmalarning 80 % ida plitalararo choklarda kengligi 2mm gacha bo'lgan darzlar mavjud.	10
5.	Tomyopma: yig'ma temir-beton qovurg'ali plita t=390mm,	Deformatsiya va shikastlanish holatlari kuzatilmagan	—
6.	Pardevorlar: pishiq g'ishtli, sement qorishmasi bilan terilgan,	40 % qismni ko'zdan kechirilganda kengligi 2mm gacha darzlar, yondosh	40

	qalinligi 120-250mm	konstruksiyalar bilan tutashgan joyida 10 mm gacha darzlar kuzatiladi	
7.	Zina maydonchasi: Yig'ma temir-beton marsh va pandus yig'ma temir-beton zinapoyalar	Zinapoyalar ni kuzatishda deyarli barcha qismlarda o'xshash nuqsonlar kuzatildi: Pog'onalarda o'rni bilan o'yiqlar, suyanchiqlar zararlangan, buzilgan ko'ndalang darzlarga ega.	25
8.	Tomyopma: Avval yumshoq, o'rama qoplamali bo'lgan. Keyin shifer listlari yog'och brusli obreshotka 50x50(h)mm	Deformatsiya va shikastlanish holatlari kuzatilamagan	—
9.	Tashqi devor atrofi to'shamasi (otmostka): asfaltbetonli, eni 1,2m	Yuza qismi va binoga birikkan qismlarda ma'lum qismi shikastlanganligi, yoriqlar mavjudligi aniqlandi.	25

2.3. Binoni tekshirish va texnik tadqiqod usullari

Bino konstruktiv elementlarini tekshirishdan maqsad - barcha yoki aksariyat nuqsonlarni topish va ularni kelib chiqargan sabablarini aniqlashdan iborat.

Tekshirish asosida konstruksiyani yaxshilash, kuchaytirish yoki almashtirish haqida qaror qabul qilinadi va loyihalash uchun dasitlabki hujjatlar tuziladi. Ular qaror bo'yicha va uning binodagi o'rni ko'zda tutilgan hajmi buzilishi lozim.

Tekshirish va tashxis usullari

Jadval 2.2

Tekshirish usullari	Bino elementlarining tavsifi	Qiyosiy mehnat sarfi
Bevosita tekshirish	Ko‘rish uchun imkon bo‘lishi lozim	I
Mexanik-oddiy asboblarda yordamida	Tosh, beton, qisman yog‘och	II
Buzilmaydigan usullarda asboblarda bilan	Beton, g‘isht, metall, yog‘och	II
Laboratoriyaviy	Namuna olish mumkin bo‘lgan joyda	III
Asliy sinovlar	Buzish mumkin bo‘lgan elementlar	IV

Bevosita tekshirish usuli bilan ba‘zan ko‘rikdan o‘tkazish mumkin bo‘lmagan konstruktiv elementlar, masalan poydevor, ayrim balkalarning holatini aniqlash mumkin.

Laboratoriya usuli tashxis qoyish turining aniqlovchi, yordamchi usul hisoblanadi.

Bino elementlari mustahkamligi buzilmaydigan usullar yordamida nazorat qilishning mexanik usullari orqali ham aniqlanadi. Buzilmaydigan usullar yordamida nazorat qilish usullari o‘z mohiyatiga ko‘ra beton mustahkamligini buzmasdan nazorat qilish usullari element yoki detallarni ko‘p martalab foydalanishga yo‘l qo‘yadi va shu bilan birga qurilma mustahkamligini pasaytirmasdan katta hajmdagi ma’lumot olishga va o‘lchovlar aniqligini oshirishga imkon beradi. Buzmasdan nazorat qilishning mexanik usullari quyidagicha:

Sindirib uzib olish usuli quyidagicha bajariladi.

Betonda parmalab yoki urib chuqurcha qilinadi, unga ankerli qurilma mahkamlanadi, asbob ankerli qurilma bilan birlashtiriladi, 1.5-3.0 kN/s tezlikda kuchlanish oshib boriladi. Asbobning kuch o‘lchash natijasi va sug‘irish chuqurligi kamida 1 mm aniqlik bilan belgilanadi.

Agar ankerli qurilmadan beton sug‘irilib olingan qismlarning eng katta va eng kichik o‘lchamlari qurilma yuzasi bo‘yicha buzilish chegarasida bo‘lgan farqi ikki

martadan ko'p bo'lsa, hamda agar sug'irish chuqurligi ankerli qurilmalar 015 o'rnatilgan chuqurlikka nisbatan farqi 5% dan ko'p bo'lsa, beton mustahkamligining sinov natijalari faqat taxminiy baholash uchun hisobga olinadi. Buning uchun GPNS-5 GPNS-4 PBI asboblari ishlatiladi

Uzib olish usuli:

Disk elimlanadigan joydagi beton yuzasidan chuqurligi 0.5-1 mm qatlam olib tashlanadi va yuza changdan tozalanadi, disk betonga shunday elimlanadiki, elim diskning chekkasidan betonga chiqmasligi kerak. Asbob diskka ulanadi. Elimlashdan to sinov boshlangungacha vaqt 60-90 minut bo'lishi kerak, kuch 1 ± 0.3 kN/s tezlikda ravon oshib boriladi, asbob kuch o'lchagichi ko'rsatkichi belgilanadi. Uzib olish yuzasining maydon tasviri ± 0.5 sm² xatolik bilan disk yuzasida o'lchanadi. Uzib olishda betonda shartli kuchlanish qiymati aniqlanadi. Agar sug'irib olish yuzasining maydoni tasviri disk maydoning 80% dan kam bo'lsa yoki betonni uzib olishda armatura ochilib qolsa sinov natijalari hisobga olinmaydi. Bu usulda GPNV-5, URS-2, PGNS-5 asboblari ishlatiladi.

Elastik deformasiya usuli quyidagicha bajariladi.

Asbob shunday o'rnatiladiki, kuchlanish asbobdan foydalanish yo'riqnomasiga binoan sinalayotgan yuzaga nisbatan perpendikulyar holda qo'yilishi kerak, gumbazsimon indikatore sinov o'tkazishda, izlar diametrini o'lchashni engillashtirish uchun, oq qog'oz va nusxa ko'chiruvchi qog'oz orqali o'tkazishga ruhsat etiladi. Bilvosita xususiyatlar qiymati asbobdan foydalanish yo'riqnomasiga binoan belgilanadi. Bilvosita xususiyatlarning o'rtacha qiymati qurilma qismida hisoblanadi. Bu usulda VSM, PM-2, PB asboblari ishlatiladi.

Zarba impulsi usuli quyidagicha bajariladi.

Asbob shunday o'rnatiladiki, asbobdan foydalanish yo'riqnomasiga binoan kuchlanish sinalayotgan yuzaga nisbatan perpendikulyar qo'yilishi kerak, qurilmani to'g'ri chiziqqa nisbatan sinashda asbobning holati izchillik bog'liqligini belgilash uchun namunalar sinalganidagi kabi qabul qilish lozim, boshqa hollarda asbobdan foydalanish yo'riqnomasiga binoan ko'rsatkichlarga tuzatishlar kiritiladi. Bilvosita xususiyatlar qiymati asbobdan foydalanish yo'riqnomasiga binoan belgilanadi.

Bilvosita hususiyatlarning o'rtacha qiymati qurilma qismida hisoblanadi. Bu usulda S-22, A-1 VSM asboblari ishlatiladi.

2.4. Tekshirish natijalari bo'yicha xulosalar.

1. Tekshirish natijalarida g'ishtli devorlar qoniqarli deb baholanib, teshiklar va yoriqlarni berkitish, suvoq remonti qilish zarur.
2. Orayopma panellari holati qoniqarli, darzlarni yamash talab qilinadi.
3. Zina pog'onalaridagi o'yiqlarni to'ldirish, maydonchadagi darzlarni yamash, ushlagichlarni to'la almashtirish zarur.
4. Tekshirish natijalarida deraza va eshiklarni holati qoniqarsiz deb baholandi. Ularni to'la almashtirish talab etiladi.
5. Taxtali pollarda 10% maydonda taxtani almashtirish, mayda remont ishlari, linoliumlarni almashtirish, keramik plitali pollarni yangi zamonaviy keramik plitkalar bilan qoplash talab etiladi.
6. Tom konstruksiyasi qoniqarsiz ahvolda. Tomga to'shalgan tom qoplamasi ruberoidni olib tashlab, suvni to'rt tomonga chetlatish ko'zda tutilgan metal cherepitsaga alishtirish.
7. Muhandislik tizimi tarmoqlari qoniqarli ahvolda, lekin jamoat binosi qayta loyihalanyotganligi sababli, kerakli bo'lgan qismlarga yangi quvurlar tortib kelish, ba'zilarini ta'mirlash kerak bo'ladi.

2.5. Konkstruksiyalar hisobi.

Ob'ektlarni rekonstruksiyalash va moderinizatsiyalashda xuddi loyixalashdagidek yuklar va ta'sirlar statik o'zgaruvchanligini hisobga olgan holda aniqlanadi. Rekonstruksiyani loyihalashtirishda yuklar ta'sir etish davomiyligiga ko'ra xuddi yangi ob'ektlarni loyixalashdagidek doimiy va vaqtinchalikga bo'linadi.

Vaqtincha yuklar o'z navbatida uzoq muddatli, qisqa muddatli va maxsusga bo'linadi.

Doimiy yuklarga: barcha yuk ko'taruvchi va to'siq konstruksiyalar, gruntning bosimi va og'irligi, kuchaytirishdagi dastlabki yuklarning ta'siri va shu kabilar kiradi.

Rekonstruksiya davrida me'yoriy yuklar, o'rtacha qiymatlarning oldindan berilgan oshish ehtimoli bo'yicha yoki texnologik qurilmaning me'yoriy ekspluatatsiyasida ko'zda tutilgan eng katta qiymatlar bo'yicha o'rnatiladi.

Rekonstruksiya davrida binoning konstruksiyalari hisobini aniqlash qayta loyihalashning asosiy ishi va eng ma'sulyatli qismi sanaladi. Chunki, bino mustaxkamligi, ustuvorligi, zilzilaga bardoshligi va uzoq muddat xizmat qilishini kafolatlaydigan qismi hisoblanadi. Ushbu qismida asosan binoning yuk ta'sirida bo'luvchi qismlari ko'rib chiqiladi va hisobi amalga oshiriladi. Buning uchun biz hisobiy sxema tanlab olishimiz, yuklarni tanlab olishimiz, karkaz konstruksiyalari konstruktiv va statik jixatlaridan hisoblab chiqiladi. Loyihalash davomida hisoblashlar har xil yuk turlari va foydalanish davrida o'z xususiyatlarini yo'qota boshlagan yuk ko'taruvchi konstruksiyalarning yuk ko'tarishga bo'lgan qobiliyatini inobatga olgan holda amalga oshirilishi shart.

Asosan yuklarni 2 turi mavjud bo'lib, ular: Me'yoriy va hisobiy yuklarga turlanadi.

Me'yoriy yuklar. Bu tur yuklar asosan konstruksiyalarning me'yoriy foydalanish davrida ta'sir qiluvchi yuklar sanaladi.

Hisobiy yuklar. Bu yuklar me'yoriy yuk va konstruktiv unsurlarning ishonchlilik ko'effitsienti, doimiy va vaqtinchalik ta'sir qiluvchi yuklar hisobida aniqlanadi. Bunday yuklanishni amalga oshirish uchun ishonchlilik ko'effitsienti va boshqa yuklar me'yoriy hujjatlardan olinadi.

2.5.1. Qavatlararo orayopma hisobi

Orayopmalarni egilishini tekshiramiz. Kuchlanishni aniqlaymiz.

Orayopmada bo`ladigan yuklanishlar

Orayopoma paneligi quyidagicha yuklanish ta`sir etadi

Vaqtinchalik yuklanishda me`yoriy

$$P^m = 3000 \cdot 1.2 = 3600 \text{ n/m}^2$$

hisobiy

$$p = 3600 \cdot 1.2 = 4320 \text{ n/m}^2$$

Doimiy yuklanishdan me`yoriy

$$q^m = 6166 \cdot 1.2 = 7399 \text{ n/m}^2$$

hisobiy

$$q = 7172 \cdot 1.2 = 8606 \text{ n/m}^2$$

Jami me`yoriy

$$p^m + q^m = 7399 + 3600 = 10999 \text{ n/m}^2$$

Jami hisobiy

$$p + q = 8606 + 4320 = 12926 \text{ n/m}^2$$

Jami hisobiy yuklanishdan eguvchi moment

$$M = q l_0^2 / 8 = 12926 \cdot (5.86^2) / 8 = 440873 \text{ n/m}^2$$

Jami me`yoriy yuklanishdan hosil bo`luvchi eguvchi moment

$$M^H = q^H l_0^2 / 8 = 10999 \cdot (5.86^2) / 8 = 377701 \text{ n/m}^2$$

Shu jumladan, doimiy yuklanishdan

$$M = (7399 \cdot 5.86^2) / 8 = 254078 \text{ n/m}^2$$

Vaqtinchalik yuklardan

$$M = (3600 \cdot 5.86^2) / 8 = 123622 \text{ n/m}^2$$

Jami hisobiy yuklanishdan hosil bo`luvchi ko`ndalang kuch

$$Q = q l_0 / 2 = (12926 \cdot 5.86) / 2 = 37873 \text{ n/m}^2$$

Me`yoriy yuklanishdan

$$Q^H = (10999 \cdot 5.86) / 2 = 32227 \text{ n/m}^2$$

Orayopmani egilishini hisoblaymiz

Plita o`rtasidagi eguvchi moment jami me`yoriy yuklanishdan hosil bo`luvchi

eguvchi momentga teng

$$M^m = 377701 \text{ H/M}^2$$

Shu jumladan doimiy yuklanishdan

$$M = 254078 \text{ H/M}^2$$

Vaqtinchalik yukdan

$$M = 123622 \text{ H/M}^2$$

Plitaning hisobiy uzunligi – $l = 5.86 \text{ m}$

Plitaning umumiy deformatsiyasi

h_0 – plitadagi armaturalar orasidagi masofa – 19 sm

$$l/h_0 + 18h_0/l > \lambda_{rp}$$

$$\lambda_{rp} = 10$$

$$l/h_0 + 18h_0/l = 586/19 + 18 \cdot 19/586 = 32 > \lambda_{rp} = 10$$

shart qanoatlanmadi, egilishni hisoblash zarur bo`ladi

Egilish quyudagi ifoda orqali hisoblanadi

$$f_m = Sl^2/p_c = 5/48 \cdot 586^2 \cdot 1/p_c$$

$$f_m = 5/48 \cdot 586^2 \cdot 8 \cdot 10^{-5} = 2.86 \text{ sm}$$

$$f_{p.3} = l/200 = 2.93 \text{ sm}$$

$$f_{p.3} > f_m$$

Orayopma plitasining egilishi hisoblanganda ruxsat etilgan ko`rsatkichdan oshmasligi aniqlandi. Shuning uchun orayopma plitasini kuchaytirish ta`lab etilmaydi.

III. TASHKILIY - TEKNOLOGIK QISM.

3.1 Ishlab chiqarish ishlari loyihasi

Ishlab chiqarish ishlari loyihasi qurilish-montaj ishlarini bajarilishda qurilish muddatini kamayishini, qurilish mexanizmlarini qo'llash darajasini oshini, tannarhni, mehnatsarflikni kamayishini taminlovchi samarali usulini aniqlash maqsadida ishlab chiqiladi.

Ishlab chiqarish ishlari loyihasi tarkibiga quyidagilar kiradi:

- tarmoq grafigi yoki ish bajarilishining taqvim rejasi;
- qurilish bosh rejasi, suv va yoritish ta'minotining vaqtinchalik tarmoqlarini o'tkazish bo'yicha qarorlar;
- ob'ektga qurilish konstruksiyalari, mahsulotlari, materiallari va jihozlarning kelib tushishi jadvallari;
- ob'ekt bo'yicha ishchi kadrlar harakati va ob'ekt bo'yicha asosiy qurilish mashinalari jadvallari;
- ishlarni bajarish davomiyligi bo'yicha texnik harita.

3.2. Ishni tashkil etish va uning texnologiyasi

Ishni tashkil etish va uning texnologiyasi qurilish-remont ishlarini ketma-ketligini va ularni bajarilish usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Qurilish-ta'mir ishlari texnologik tartibda bajariladigan sikllarga birlashtiriladi:

- I** sikl. Injenerlik jihozlarini demantaji;
- II** sikl. Qurilish konstruksiyalarini buzish;
- III** sikl. Qurilish konstruksiyalarini qurish;
- IV** sikl. Qurilish konstruksiyalarini montaji;
- V** sikl. Tomni barpo etish;
- VI** sikl. Montajdan keyingi ishlar;
- VII** sikl. Santexnika jihozlarini montaji va elektromontaj ishlari;
- VIII** sikl. Ichki pardozlash ishlari;
- IX** sikl. Fasadlar remonti;
- X** sikl. Bino atrofi hududini obodonlashtirish;

3.3. Tarmoq grafigi

Tarmoq grafigida qurilish davomiyligini belgilovchi ishlar tartibini o'rnatiladi va ishlar bajarilish tartibini nazorat qilishga yordam beradi. Bu ishlar tartibi kritik yo'lda ifodalanadi.

Tarmoq grafigi o'zida ishlab chiqarish jarayoninig shartli iqtisodiy-matematik modelini ifoda etadi. Tarmoq grafigida uni tashkil etuvchi ishlar orasidagi texnologik va tashkiliy bog`liqlik yaqqol namoyon bo'ladi

Tarmoq grafigining asosiy elementlari ishlar va jarayonlar hisoblanadi. Ularning o'zaro bog`liqligi tarmoq grafigining strukturasini ifodalaydi.

Ish - vaqt va moddiy resurslar sarflashni talab qiluvchi hamda muayyan natijalarga erishishga olib keluvchi ishlab chiqarish jarayonidir.

Hodisa - bu muayyan holat bo'lib, kompleks ishlarni bajarish jarayonida erishilgan natija hisoblanadi. Hodisa davomiylikka ega emas va o'zida muayyan faktnigina aks ettiradi.

3.4. Ish hajmini aniqlash

Biz dastlab ish hajmini va mehnat sarfini hisobladik, so'ngra esa kalkulasiya (tovar, mahsulot va hokazolarni tannarhini yoki olish-sotish bahosini hisoblab chiqish) bo'yicha zveno tarkibi va har xil ishning davom etish muddatini aniqlab, hisobni jadvalga ko'chirdik:

№	Asoslash	Ishnomi	O'lchov birligi	Soni	Kishi/soatbirligida mehnat sarfi	Kishi/soat butun hajmiga mehnat sarfi	Zveno tarkibi	Smena soni	Kunlarda davom etish muddati
1	17-44a	Yuvgichni olish	dona	12	0.45	0.67	2	1	2
2	17-119/33	Radiotorlarni olish	dona	92	1.09	12.53	10	1	4
3	17-58	Suv o'tkazgich quvurlarini buzish	p.m	150	0.67	97.7	6	1	6
4	19-31-76	Kanalizatsiya quvurlarini buzish	p.m	40	0.77	4.5	4	1	2
5	20-1-70 20-1-61	Tom qismini buzish	m ²	1550	0.06	11.6	15	1	6
6	1-6,T.2 P-2v-AB, Tex-n.4.3	Qismlarga ajratilgan elementlarni pastga tushirish	t	7.2	0.438	0.39	6	1	2
7	1-14-8/1-14-1	Buzish paytida taxlab materiallarni ko'chirish	t	9.2	1.5	2.1	4	1	1
8	7-1/1-a	Deraza va eshiklarni buzish	dona	102	0.182	2,32	4	1	6
9	23-39/17-a	Ochiq o'rin, teshiklarni g'isht bilan berkitish	m ³	4.2	3.37	2.7	2	1	1
10	20-1-41	Tashqi devor atrofi	m	140	5.2	71.5	6	1	5

		to'shamasini buzish							
11	4-2-2	Qolip qurilmasi	10m ²	120	5.6	77	12	1	8
12	4-2-16	Beton qorishmasini buzish	10m ³	22	8.4	21	8	1	3
13	4-2-2	Qolipni buzish	10m ²	120	1.4	21	6	1	4
14	7-6	g'isht devorlarini terish	m ³	150	2.8	50.8	10	1	6
15	5-1-10	Metall to'siqni o'rnatish	t	0.15	34	0.64	2	1	1
16	3-1-12	Metall sinch qurilmasi	100kg	68.3	1.2	10.3	4	1	3
17	4-2-16	Orayopma quyish	m ³	285	8.4	290	40	1	18
18	6-17/1-a	Devor qurish	m ³	270	1.62	54	10	1	15
19	5-1-196	Tom qoplamasini qo'yish	m ²	1550	0.52	100.7	12	1	9
20	8-24-5d	Tuynik qo'yish	dona	2	3.0	2.25	4	1	1
21	7-32-95	Eshik, deraza o'rnatish	dona	162	0.44	8.91	8	1	3
22	13-1/5- 6	Suv o'tkazgichlarini o'tkazish	p.m	230	0.67	19.25	10	1	3
23	13-1/6- v	Kanalizatsiya quvurlarini o'tkazish	p.m	50	0.77	27.5	6	1	4
24	13-1/6- v	Isitish quvurlarini o'tkazish	p.m	500	0.77	26.07	5	1	8
25	11- 68/1-v	Shiftlarni tekislash	m ²	4380	0.2	108	18	1	
26	11- 64/14-a	Devorlarni suvash	m ²	8000	0.421	320.1	25	1	12
27	12-	Devor va shiftlarni	m ²	13220	0.26	458.2	30	1	12

	13/11-v	yaxshi yelim bilan rang berish							
28	13-7/2-v	Sanitariya tarmoqlariga sirli plita yopishtirish	m ²	130	0.457	10.7	10	1	5
29	5-18/4-13	Parket pol qo'yish	m ²	1440	0.105	18.95	8	1	6
30	P-16-57	Unitaz qo'yish	dona	24	3.11	10.3	6	1	3
31	P-17-50	Yuvgichlar o'rnatish	dona	18	2.45	5.51	4	1	4
32	17-13/36-a	Radiotorlar o'rnatish	dona	162	2.44	49.41	12	1	5
33	15-1-20	Parket pollarni lak bilan qoplash	m ²	1440	0.12	21.6	5	1	5
34	21-12/8-7	Fasadni suvash	m ²	1260	0.6	94.5	10	1	6
35	15-1-30	Fasadni (PXV) bo'yash	m ²	1260	0.35	55.125	5	1	5
36	13-8/2-a	Poypeshga plitka yopishtirish	m ²	36	0.45	2.025	4	1	9
37		Boshqalar				206.9	20	1	3
38		Obodonlashtirish				312.1	30	1	6
39		Ob'yektni topshirish					2	1	2
		Jami				2586			

3.5. Materiallarga ehtiyoj.

Materiallar sarfi ish hajmi birligida me'yoriy qo'llanmalar,QMQning ishlab chiqarish me'yorlariga, “O'zbekiston uchun ta'mirlash-qurilish ishlariga yagona narhlar qo'llanmasi”ga muvofiq aniqlanadi.

Materialga bo'lgan umumiy ehtiyoj materiallar va konstruksiyalar ro'yhatiga ko'ra aniqlanadi; sutkalik maksimal sarf, mazkur ish turining bajarilishi kunlari soniga bari kerakli miqdordagi materiallarni bo'lish yo'li bilan aniqlanadi (tarmoqjadvalida aniqlangan), ish bajariladigan kunlarda ana shu materiallar sarflanadi.

har bir ish turiga materiallar sonini aniqlab, har bir pozitsiya bo'yicha materialarga umumiy ehtiyojni hisoblab chiqamiz.

№	Material nomi	O'lchov birligi	Soni
1	Metal o`zaklar	100kg	502.63
2	Beton	m ³	501.3
3	Qolip	m ²	1200
4	Temir beton	m ³ dona	280
5	G`isht	m ³	34390
6	Sement	m ²	108.05
7	Tomyopma listlari	m ³	1550
8	Qum	m ³	15
9	Mineral paxta	m ³	43.2
10	Taxta III s (25-32mm)	m ²	5.74
11	Antiseptika uchun nim to'sinlar(pol to'sini)	m ³	22.17
12	Parket uchun elim	m ³	2
13	Yig`ma parket	m ³	28.8
14	Sokol uchun plitka	kg	216
15	O`hakli qorishma	kg	37.44
16	Kuporosli qorishma	kg	100.35
17	Bo'yoqchilik elimi	kg	50.15
18	Mis kuporosi	kg	40.5
19	Xo'jalik sovuni	kg	30.1
20	PHV bo'yoqi	kg	1000.6
21	PHV qorishmasi	m ²	200.13
22	PHV homaki suvog`i	m ²	317.77

23	Moyli lok	dona	75
24	Keramik plitka	dona	150
25	Qo'l yuvgichlar	dona	18
26	Unitazlar	dona	24
27	Eshiklar	dona	51
28	Derazalar	p.m.	154
29	Radiatorlar	p.m.	162
30	Quvurlar d=25	dona	230
31	Quvurlar d=100		50

3.6.Mashinalar va asbob-uskunalarga ehtiyoj.

Qurilishda asosiy yo`nalishlaridan biri ishlab chiqarish jarayonlarini kompleks mexanizatsiyalash hisoblanadi.

Kompleks mexanizatsiyalash - qurilishda u yoki bu texnologik jarayonlarning to'la mexanizatsiya yordamida bajarish usulidir. Bu ish bir yoki bir necha mashinalar bilan amalga oshirilishi mumkin. Katta operatsiyalarda mashinalar komplektini qo'llash ish unumdorligini ancha oshiradi. Mashina komplektini tanlashda qulaylik talabiga ularni ish unumdorligi va boshqa ko'rsatgichlarga o'zaro moslashtirish bilan oshiriladi. Qo'l mehnati faqatgina mexanizatsiya butun kompleks ishlar bo'yicha ish unumdorligining sezilarli o'sishiga yordam bermagan ham uni amalga oshirish uchun iqtisodiy qulay texnik ham qilinmagan operatsiyalardagina saqlab qolinishi mumkin. Mexanizatsiyaning rivojlanishi qo'lda bajariladigan ishlarni tugatish uchun zamin yaratadi, avvalo og'ir qo'l mehnatini ham asosiy, ham yordamchi ishlarni yanada yengilroqhamda mashinalarni boshqarish va ularga xizmat ko'rsatish bo'yicha unumdor mehnatga almashtirgan holda yordam beradi.

Mexanizatsiyalar soni, ta'mirlash-qurilish ishlarining umumiy davomiyligi me'yordagidan oshib ketmaydigan qilib qabul qilinadi. Mashinalar va mexanizmlarni tanlash uchun quruvchi me'yoriy qo'llanmasidan foydalaniladi.

1	2 aparatdan payvandlash posti	2	CTЭ-24
2	Transformator	1	
3	Beton uchun qovg`a(qorishmaga)	4	
4	“pauk”tipidagi simarqondan iborat yuk	2	
	Ilish moslamasi	4	
5	O`rnatuv lomik	5	
6	Elektrodel(parmadasta)	2	
7	Belkurak	6	
8	Bolg`a	6	
9	Nojovka	6	
10	Elektr arra	1	
11	Qurilish shaytoni	8	
12	Elektr bo`yoq purkagich	2	
13	Reja chop	4	
14	Poluterok	10	
15	Kurakcha(suvoqchilik asbobi)	10	
16	Otrezovka(qirqish asbobi)	10	
17	Maklovitsa cho`tkalari	10	
18	Shpatellar	10	
19	Qo`l cho`tkalari	10	
20	Plitka keskich	8	
21	Shaytonli reyka	4	
22	O`zi ko`taruvchi lyulka	1	
23	Suruluvchi stansiya kompressori	1	
24	Parketni sayqallab, silliqalaydigan mashina	1	
25	Tebratgich (vibrator)	2	

3.7.Ishchilar soni hisobi.

Qurilish jarayonlari mehnat jamoalariga birlashgan - brigada va zvenolar, shuningdek, alohida ishchilar bilan bajarilishi mumkin. Brigada o'zlariga topshirilgan

qurilish-sozlash ishlarini birgalikda bajaradigan ishchilar guruhidir. Brigada yig`ilgan ishlarga va ijrochilar tarkibiga muvofiq ixtisoslashgan, yani asosan ixtisosdagi ishchilar (montajchilar, suvoqchilar, slesar-santexniklar va boshqalar) yoki kompleks jarayonlarni bajarish uchun zarur bir necha bir-biriga yaqin ixtisosdagi ishchilar kirgan kompleks ishchilardan tashkil topishi ham mumkin. Smenadagi va brigada tarkibidagi ishchilar soni sermehnatlilik va ishning davom etish muddatiga qarab belgilanadi. Brigada tarkibi bir ishdan ikkinchisiga o'tishda brigada sostavida son va malaka jihatidan o'zgarishlar qilinmasligidan kelib chiqib hisoblanadi. Ana shu nuqtai nazardan, brigadada kasblarning yanada ratsional tizimi belgilanadi.

1	Eliktriklar(2)	4 razryad 3 razryad	2 1
2	Slesar-santexniklar (8)	4 razryad 3 razryad	4 4
3	Tom yopuvchi (tunukachi)lar (8)	4 razryad 2 razryad	4 4
4	Qoplovchi-duradgorlar (8)	4 razryad 3 razryad	4 4
5	G`isht teruvchilar (20)	4 razryad 3 razryad 2 razryad	6 7 7
6	Er qazuvchilar (6)	3 razryad	3
7	Duradgorlar (1 s)	5 razryad 4 razryad 3 razryad	3 5 5
8	Betonchilar (6)	2 razryad 4 razryad 3 razryad	3 3 3
9	Montajchilar (8)	4 razryad 3 razryad 2 razryad	4 2 2
10	Oynachilar (4)	5 razryad 2 razryad	2 2
11	Buyoqchilar(10)	4 razryad 3 razryad 2 razryad	2 4 4
12	Suvoqchilar (10)	4 razryad 3 razryad 2 razryad	2 4 4

Pardozlash tashkilotlarining ish tajribasi brigadani to'g'ri komplekslash mehnat unumdorligini 2-3 % ga o'sishini ko'rsatdi. Brigada komplekslashda ishchilarning kasb malakasini hamda son jihatidan safini nazarda tutish shart, bu jihat qabul qilingan texnologik jarayonga va bajarilajak ishlar hajmiga, shuningdek, mehnat tabiati va sharoitiga muvofiq kelishi kera

3.8. Ob`ektning qurilish bosh rejasi.

Qurilish bosh rejasi (tarxi) deb, loyihalashtirilgan va oldindan mavjud doimiy bino va inshootlardan tashqari vaqtinchalik bino va inshootlar qurilish-sozlash ishlarini olib borish ushuni zarur mexalizasiyalashgan qurilma va kommunikatsiyalarning joylashishi ko'rsatilgan qurilish maydonining rejasiga aytiladi.

Qurilish bosh rejasi (tarxi), qurilish maydonini kerakli ishlab chiqarish va qabul qilish hamda saqlash ushuni sharoitlar va qurilish materiallarini yetkazib berish ushuni ish o'rnini hozirlash, mashinalar va mexanizmlar normal ishlashi uchun. suv, issiqlik va energiya resurslari ta'minlanishi uzilib qolmasligini yaxshi ta'minlashga mo'ljallangan.

Qurilish bosh rejasi (tarxi)ni ishlab chiqish ushuni dastlabki ma'lumotlar bo'lib, binoning homaki chizmalari, resurslarga bo'lgan talablar, tarmoq jadvali hamda ishchilar harakati jadvali xizmat qiladi. Chunki qurilish bosh rejasining yechimi, avvalo, o'rnatuv va yuk ko'taruvchi mexanizmlarning qanday joylashishi bilan belgilanadi, zero birinchi navbatda gabaritlar harakat yo'llarini ish zonasi va boshqalarni belgilash bilan ularning ish moslashtirish o'tkaziladi.

Qurilish bosh rejasini loyihalashtirishda vaqtinchalik kommunikatsiyalar va materiallar, mahsulotlar va konstruksiyalarning siljish yo'llari qurilish-sozlash maydonchasida minimal, biroqqurilish-sozlash ishlari uzilib qolmasdan bajarilishiga yetarli masofada bo'lishiga harakat qilinadi, vaqtinchalik sanitariya-maishiy va ma'muriy binolarni joylashtirishda esa shu binolardan to ish joyigacha bo'lgan yo'lni qisqartirishga qarakat qilinadi.

3.8.1. Omborlar hisobi

Ombordar materiallarni saqlash sharoitlari bo'yicha quyidagicha bo'ladi:

- ochiq - atmosfera (ob-havo) ta'sirida himoya qilishni talab etmaydigan materiallarni saqlash uchun;
- yopiq - qimmatbaho yoki ochiqhavoda buzilib qoladigan materiallar uchun;
- yarim yopiq (osma) - havo haroratining o'zgarishi va namgarchilik ta'sirida o'z xossalarini o'zgartirmaydigan materiallar uchun.

Omborlar sig'imi materiallar soni va ularni saqlash sharoitlariga bog'liq bo'ladi. Joylanayotgan materiallar miqdori ularning o'rtacha sutkalik ishlatilishi va zahira me'yorini jamlanishi bilan aniqlanadi.

Ombor maydoni ushbu formulaga ko'ra aniqlanadi:

$$S=P/N$$

R - omborda saqlanayotgan materiallar soni;

N - omborning 1 m² maydoniga material joylash me'yori.

Material R soni ushbu formula bo'yicha aniqlanadi:

$$P=Q*a*n*k/T$$

Q - mazkur turdagi ishning bajarilishi uchun kerakli materiallar soni;

a - materiallarning iste'mol qilish betartibligi koeffisienti;

n - kunlarda material zahirasi me'yori;

k - materiallar kelib tushishi notekisligi koeffisienti;

T - mazkur turdagi ishning hisob davrining davom etish muddati.

Ombor hisobinijadvalda ishlab chiqamiz:

Material nomi	Kunlarda iste'mol davomiyligi	Notekislik koeffisienti		Material ga extiyoj		Material lar zahirasi (kun)		Material hisob zahirasi $P=(a*n*k*Q)/T$	Omborlar maydoni		
		Hisob davri uchun umum (2)	Sutkalik(Q/T)	Materialkelib tushishi (a)	Ehtiyoj (κ)	Me'yor (n)	Hisobdagi (n.a.k)		1 m ² ga saqlash	Hisobdan S=P/N	Ombor turi
Metal o'zaklar	4	503.63	125.6	1,1	1,2	5	6,6	829.3	1	829.3	och
Beton	5	501.3	100.2	1,1	1,2	1	1.32	132.4	2	66.2	och
Orayopma	21	280	13.3	1,1	1,2	5	6.6	88	0.5	176	och
G'isht	8	34390	4298.7 5	1,1	1,2	5	6.6	28371. 7	0.5	56743.5	och
Sement	8	178.05	22.25	1,1	1,2	1	1.32	16.86	0.2	84.3	och
Mineral paxta	5	43.2	8.64	1,1	1,2	5	6.6	57.02	2	38.66	och
qum	6	70.3	11.71	1,1	1,2	5	6.6	77.33	2	38.66	och
Taxta	5	5.74	1.14	1,1	1,2	5	6.6	7.5768	1.8	4.209	yop
Parket uchun laga	5	5.2	1.04	1,1	1,2	5	6.6	6.864	1.8	3.8	yop
Yig'ma parket	10	1440	144	1,1	1,2	5	6.6	950.4	15	63.36	yop
Yelim	12	0.9	0.075	1,1	1,2	5	6.6	0.49	20	0.024	och
Sokol plitkasi	9	36	4	1,1	1,2	5	6.6	264	15	1.76	yop
Bo'rli surkama	16	1254.2	78.38	1,1	1,2	5	6.6	517.3	20	25.86	yop
Tom qoplamasi	9	1550	172.2	1,1	1,2	5	6.6	113.6	10	11.3	och
Yuvgichlar	4	18	4.5	1,1	1,2	5	6.6	29.7	6	4.95	yop
Unitazlar	3	24	8	1,1	1,2	5	6.6	52.8	4	13.2	yop
Radiatorlar	5	162	32.4	1,1	1,2	5	6.6	213.8	10	21.38	yop
Eshiklar	3	51	17	1,1	1,2	5	6.6	112.2	10	11.22	yop
Derazalar	3	154	51.3	1,1	1,2	5	6.6	338.7	7	48.4	yop
quvurlar d=25	3	230	76.6	1,1	1,2	5	6.6	506.1	10	50.6	yop
quvurlar d=100	4	50	12.5	1,1	1,2	5	6.6	82.5	2.5	33	yop
Quruq bo'yoq	18	65.28	36.2	1,1	1,2	5	6.6	239.36	20	11.96	yop

Mis kuponosi	18	40	2.22	1,1	1.2	5	6.6	14.6	20	0.73	yop
Xo'jalik sovuni	18	30.1	1.88	1,1	1.2	5	6.6	12.41	20	0.68	yop
Moyli lak	5	75	15	1,1	1.2	5	6.6	99	20	4.95	yop
Ohakli qorishma	11	27.44	2.49	1,1	1.2	1	1.32	3.28	0.2	16.43	yop
PXV bo'yoqi	5	1000.6 5	200.13	1,1	1.2	5	6.6	1320.8	20	66.04	yop
PXV qorishma	5	200.13	40.02	1,1	1.2	5	6.6	264.17	20	13.2	yop
PXV homaki suvoqi	6	217.77	36.29	1,1	1.2	5	6.6	239.51	20	11.97	yop

Vaqtinchalik imoratlar va inshootlar hisobi.

Vaqtinchalik binolar deb qurilish-sozlash ishlarini bajarishini ta'minlash uchun kerakli yer yuzidagi yordamchi. va xizmat qiluvchi ob'ektlarga aytiladi. Vaqtinchalik binolar faqat qurilish ketayotgan davrda quriladi. Qurilish maydonchasidan vaqtinchalik binolar soni va ularning joylashishiga qurilayotgan ob'ekt tabiati va o'lchovi, ishchilar hamda injener-texnik hodimlari soni bilan belgilanadi.

Vaqtinchalik binolar ma'muriy va sanitariya-maishiy bo'lishi mumkin. Ma'muriy binolarga uchastka boshlig'i, prorab idoralari, dispetcher xonasi va kiraverish uylari kiradi. Sanitariya-maishiy binolarga - garderoab (kiyim yechish xonasi) kiyim quritish xonasi, dush, oshxona, sog'liqni saqlash punkti va hokazolar kiradi.

Zarur maydonlar hisobi hisoblash davri (smena payti) ishchilarning maksimal soniga ko'ra olib boriladi. Vaqtinchalik binolar o'rtasida yong'in havfsizligi ta'lablariga muvofiq yong'in yoriqlari qilinadi.

№	Xonalar nomi	Ishchilar soni	Maydon me'yori m ²	Hisob maydoni, m ²	Qabul qilinadigan maydoni, m ²	Rejadagi o'lchamlar
1	Garderob	44	0.5	99	100	20x5
2	Dush	44	0.82	63	63	3.5x18
3	Yuvinish xonasi	44	0.065	14	15	2x7
4	Qurilish xonasi	44	0.2	36	36	6x6
5	Hojatxona	44	0.14	24	24	3x8
6	Ishchilarni isitish	20	0.1	20	20	4x5
7	Oshxona	44	0.912	180	180	15x12
8	Ovqatlanish xonasi	44	0.25	30	30	6x5
9	Idora	15	4	80	80	8x10
10	Dam olish xonasi	44	0.75	135	135	7.5x18
11	Dispecher	4	7	28	30	6x5
12	Qorovulxona	2	8	40	40	8x5

Maishiy xonalar hisobi hisob me'yorlariga binoan qabul qilinadi.

Maishiyxonalarhisobinijadvalko'rinishidaolibboramiz.

3.8.3. Vaqtinchalik suv o'tkazgich tarmoqlarining hisobi.

Qurilishda vaqtinchalik suv ta'minoti va kanalizatsiya ishlab chiqarish xo'jalik-maishiy va yong'iniga qarshi ehtiyojlarni ta'minlashga mo'ljallangan.

Vaqtinchalik suv ta'minotini loyihalashtirishda talabni aniqlash, manbani tanlash, sxemaga belgi qo'yish, quvur o'tkazgichlar diametrini hisoblash, qurilish bosh rejasi (tarxi)da trassa va inshootlarni bog'lash kerak.

Vaqtinchalik suv ta'minoti uchun suvga zarurat, talab ushbu formula bo'yicha aniqlanadi:

$$Q_{umum} = Q_{ish.ch} + Q_{xo`j} + Q_{yong`in}$$

Q_{umum} - jami hisoblangan sarflanadigan suv;

$Q_{ish.ch}$ - ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun sarflanadigan suv;

$Q_{xo`j}$ - xo'jalik ehtiyojlariga sarflanadigan suv;

$Q_{yong`in}$  - yong`inga qarshi ehtiyojlar uchun sarflanadigan suv.

$$Q_{ish.ch} = 1.2Q * K / 8 * 3600$$

$Q_{o`rt}$ - bir smenada ishlab chiqarishda suvning o'rtacha sarflanishi;

K_1 - suvning betartib iste'mol qilinishi, koeffisienti ($K_1 = 1,6$);

8 - bir smenadagi ish soati.

1000 dona-220 litr

114560 dona - $x \Rightarrow x = 25201,2$ litr $\Sigma Q_{o`rt} = Q^K = 25201,2$ litr

$$Q_{o`rt} = 1.2 * 26155.4 * 1.6 / 8 * 3600 = 1,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{xo`j} = (vN_1k_2/n * 3600) + (sN_2/m * 60)$$

v - 1. ishchining smenaga iste'mol me'yori;

N_1 - mahah smenada ishlovchi kishilar soni;

K_2 - suvning bir soat notekis iste'mol qilinishi koefficienti - 1,5-2,5 ga teng;

n - bir smenadagi ish soati;

s - dush qabul qiluvchining suv sarflash me'yori (30 l.);

N_2 - bir smenada dush qabul qiluvchi ishchilar soni(44);

m - dush moslamasining ish vaqti. minutda;

$$v = 25 \text{ litr}; N_1 = 44 \text{ kishi}; N_2 = 17; K_2 = 2,0; n = 8; m = 45.$$

$$Q_{xo`l} = (25 * 44 * 2.0) / 8 * 3600 + (30 * 17 / 45 * 60) = 0.09 + 0.24 = 0.316 \text{ litr/s}$$

Yong`inga qarshi maqsadlar uchun suvning minimal sarflanishi har bir suvning oqib tushishida 5 l/s bo'yicha gidrantlardan bir vaqtning o'zida ikki oqib tushishi hisobidan aniqlanadi.

$$Q_{yong'in}=5\cdot 2=10 \text{ l/s}$$

Bunday sarf 10 ga gacha bo'lgan maydonli qurilish ob'ektlari uchun qabul qilinadi.

$$Q_{ymym}=1,6+0,65+10=12.25\text{l/c.}$$

Suv o'tkazgich quvurlar (trubalar) hisobi ushbu formula bo'yicha quvurlar diametrini aniqlashda ishlatiladi:

$$d = \sqrt{\frac{4Q_{ymym}100}{\pi V}}$$

V – suvning harakat tezligi

$$d = \sqrt{\frac{4 * 12 * 1000}{3.14 * 1.5}} = 101\text{mm}$$

Tashqi yong`inga qarshi suv o'tkazgich diametrini qabul qilamiz - 100 mm.

3.8.4. Qurilish maydonini elektr bilan ta`minlash.

Qurilishda sanoatlashtirish va ishlarni mexanizatsiyalashtirish darajasining o'sish bilan qurilish ishlarining me'yoriy borishini ta'minlovchi muhim omillardan biri - elektr ta'minotining roli tobora o'sib bormoqda.

Vaqtinchalik elektr ta'minotini loyiqalashtirish - qurilish maydonini tashkil etishning asosiy vazifalaridan biri qidsoblanadi. qurilish ob'ektini elektr bilan ta'minlashga bo'lgan umumiy talablar: talab qilingan miqdorda va zarur sifat (kuchlanish, tok chastotalari) bilan ta'minlash; elektr sxemasining moslanuvchanligi - qurilishning barcha uchastkalarida iste'mol qiluvchilarning ta'minlanish imkoniyati; elektr bilan ta'minlanishning ishonchliligi, vaqtinchalik qurilmalarga harajatlar mexanizatsiyasi va tarmoqdagi minimal isroflar.

Elektr kuch hisobini ushbu formula bo'yicha ishlab chiqamiz:

$$P_v = 1,1 \frac{\sum K_k P_c}{\cos \delta} + \frac{\sum K_{rc} P_r}{\cos \delta} + \sum K_{3c} P_{0v} + \sum P_{OH}$$

K_k, K_{rc}, K_{3c} - ehtiyojlar koeffisientlari;

P_c - kuch iste'molchilari quvvati, kVt;

P_{sv} - ichki yoritish qurilmasining quvvati;

R_t - texnologik zarurat uchun quvvat;

R_{on} - tashqi yoritish uchun quvvat;

$\cos q$ - kuch iste'molchilariniig soni va yuklashiga bog'liqquvvat koeffisienti

Yoritish uchun projektorlar soni ushbu formula bo'yicha aniqlanadi:

$$n = \frac{P_x E_x B}{P_n}$$

R - solishtirma quvvat (0,2 Vt/m);

E - yoritilganlik (10 l K);

P_n - projektor quvvati (1500 Vt);

V - maydoncha kattaligi

Projektorlar soni - 4 дона;

$P_{c1}=45$ кВт; $K_n=0,2$; $\cos\delta=0,5$

$P_{c2}=4,5$ кВт; $K_{rc}=0,35$; $\cos\delta=0,4$ – payvandlash apparati;

$P_r=4,5$ кВт; $K_{rc}=0,5$; $\cos\delta=0,65$

$P_{ob}=0,8$ – ichki yoritish;

$P_{OH}=5 \cdot 1,5=7,5$

Mazkur maydoncha uchun uzunligi 3,05 m, kengligi 1,55 m - yopiq konstruksiyadagi transformator SKTP 100-5110 10,4 ni 50 kVtga qabul qilamiz.

Iste'molchilarni transformator podstansiyasiga 3801220 va 22001127 kuchlanishdagi inventar tarmoq yashiklar orqali ulanadi.

**IV. MEHNAT
MUHOFAZASI
QISMI.**

IV. Mehnat muhofazasi qismi.

4.1. Chiroqchi shahrida joylashgan maktab binosini rekonstruksiya qilishda mehnat muhofazasining o‘rni.

Rekonstruksiya qilish tez sur‘atlar bilan kirib kelishi, quruvchilarimizni og‘ir qo‘l mehnatidan ozod qilish bilan bir qatorda, ularning ish sharoitlarini yaxshilanishiga, baxtsiz hodisalarni kamayishiga, qolaversa ish samaradorligini oshishiga to‘la imkon berdi. Ammo bunday rivojlanishga chuqur bilimsiz va soz texnikasiz erishib bo‘lmagani kabi, har qanday yangi texnikani va uning ishlatilishi bilan bog‘liq tartibot jarayonini ham xavf-xatarsiz tasavvur etib bo‘lmaydi. SHu boisdan bizning davlatimizda ishchi va xizmatchilarning mehnat jarayonida sog‘liqni saqlash, ya‘ni kasbiy kasalliklar va tasodifiy jarohatlanish kabi baxsiz hodisalarni oldini olish davlat nazorati ostiga olingan.

Mustaqil O‘zbekiston respublikasi Oliy kengashi 8-dekabr 1992-yil XIII chaqiriq X sessiyasida tasdiqlangan yangi Bosh Qomusda O‘zbekiston fuqarolariga o‘zlariga ma‘qul va jamiyatga foydali bo‘lgan mehnat bilan shug‘ullanish, hunar o‘rganish, ilm olish, ijod qilish, dam olish, sog‘liqni muhofaza qilish, davolanish va boshqa huquqlar kafolatlangandur.

Jumhuriyatimiz qonunlaridan yana biri O‘zbekiston Respublikasining “Mehnat kodeksidir”. Bunda mehnat muhofazasiga taalluqli barcha masalalar qonun asosida tasdiqlangan. Bu qonun keng qamrovli bo‘lib, o‘z tarkibida jamoat va shaxsiy mehnat shartnomalarini tuzish (35-56 va 77-113 moddalar), mehnat qilish va dam olish vaqtlari (114-125 va 126-152 moddalar), ish haqqi va to‘lov qoidolari (153-164 va 165-173 moddalar), mehnat intizomi va unig muhofazasi (174-184 va 211-223 moddalar), mehnatkashlarning ijtimoiy sug‘urta ta‘minoti (282-294 moddalar) va boshqa shular kabi inson hayotini osoyishtaligini va xavfsizligini ta‘monlovchi tartib va qoidalarni o‘zida mujassamlashtirgandir.

4.2. Rekonstruksiya qilishda mehnat sanitariyasi va gigienasi.

Har qanday jismoniy mehnat jarayonida qurilishdagi mehnat muhitining odam organizmiga salbiy ta'siri bo'ladi, chunki mushaklarning kuch ta'siridsa uzayib qisqarishi ko'p marotaba takrorlanishi evaziga markaziy nerv tolalarida zo'rqiish hosil bo'ladi. SHu sababli, mehnatkashning xavfsizligini ta'minlanmagan sharoitda ishlashi markaziy nerv tizimini tezda toliqishiga va butun vujudini charchashiga olib keladi. Buning natijasida odamning sezuvchanligi va ishlash qobiliyati keskin pasayib boradi.

Zararli mehnat sharoitining surunkali ta'siridan kishi salomatligi sekin-asta yomonlashib boraveradi, (ko'rish va eshitish qobiliyatining pasayishi, titroq kasali, ruhiy toliqishi va hakozi). Buning natijasida odamning ijobiy mehnat qilish qobiliyatiqisman yoki butkul yoqolib boradi. Bu hol kasb kasalligi deb yuritiladi. Ishchilarning sog'ligiqga bevosita ta'sir ko'rsatuvchiomillar qatoriga mehnat sharoiti, iqlim sharoiti, ish joyidagi zararli shovqin va tebranishlar, yorug'likning etishmasligi, zararli chang va gazlarning muyoridan oshib ketganligi va boshqalar kiradi. Bularning inson salomatligiga salbiy ta'sirini oldini olish tadbirlarini belgilash bilan ishlab chiqarish sanitariyasi va gigienasi fani shug'ullanadi.

Uning asosiy vazifalari yuqorida sanab o'tilganlarining kishi organizmiga qanday ta'sir ko'rsatishi va uning oqibatini o'rganish bilan bir qatorda, unga qarshi chora-tadbirlarni ishlab chiqish va zararli omillarni ruhsat etilgan bezarar me'yorini belgilab berishdan iboratdir.

SHunday qilib, qurilishda ishlab chiqarish sanitariyasi tozalik va ozodalik bo'yicha tadbirlar majmuasini tuzishdan iborat bo'lib, maqsadli ishlab chiqarish korxonalarida sog'lom mehnat sharoitini yaratishdir.

Mehnat jarayonida turli vaziyatda odamga har xil salbiy omillar ta'sir qiladi. Bularni sihlab chiqarishdagi salbiy omillar deb yuritiladi va bularning insonga uzoq ta'siri natijasida paydo bo'lgan xastaliklarni esa, kasb kasalligi deb ataladi.

Barcha zararli omillarni odamga ta'sir xususiyatlariga qarab to'rtta yiriklashgan guruhlarga toifalash mumkin, ya'ni jismoniy, kimyoviy biologik va psixofiziologik.

Jismoniy zararli omillarga zararli gaz va chang moddalari shovqin va teb ranishlar hamda qoniqarsiz iqlim va yorug'lik sharoitlari kiradi.

Kimyoviy zararli omillarga esa zaxarlanish hollarini chiqaruvchilar kiradi.

Biologik zararli omillarga inson tanasiga mikroblar orqali ta'sir qiluvchilar kiradi.

Psixofiziologik zararli omillarga esa ishchining ruxiyati va shaxsoniyatiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchilar kiradi.

4.3. Rekonstruksiya jarayonlarida mehnat xavfsizligi.

Rekonstruksiya jarayonlarida mehnatni muhofaza qilishda zarur bo'lgan chora-tadbirlar loyihalash davrida ikki bosqichda hal etiladi: birinchi bosqich loyihalash davrida qurilishni tashkil qilish (QTQ) loyihasini tuzish, ya'ni qurilishdagi yalpi ishlar ketma-ketligini va umumiy xavfsizlikni ta'minlovchi tadbirlardan iborat bo'lsa, ikkinchi bosqich qurilish chog'ida surunkali davom etadigan ishlarni bajarish jarayonida xavfsizlikni ta'minlay oladigan ishni bajarish loyihasi (IBL)ni tuzishdan iboratdir. Ushbu loyihalarda hal qilinishi lozim bo'lgan mehnatni muhofaza qilish masalalari tarkiban va mazmunan mukammal echimga ega bo'lishi va qo'llanma asosida tuzilib quruvchilarga yuqorida ko'rsatilgan muddat ichida taqdim etilishi zarur. Chunki qurilish me'yorlari va qoidalari (QMQ 3.01.02-00) ko'rsatmalariga binoan har qanday qurilish va ta'mirlash ishlarini bunday loyihalarsiz olib borish qat'iyan man etiladi.

Nihoyat uchinchi maxsus masalalar turkumini hal etishdan iborat bo'lib, mahalliy er, iqlim va atrof muhitni ekologik shart-sharoitlaridan kelib chiqqan holda, ishlovchilar va atrof-muhit uchun xavf-xatar manbalarni bartaraf qilinishiga qaratilgan bo'ladi. YA'ni qurilish maydonidagi er osti ustidagi elektr, telefon, radio va suv tarmoqlarini mahalliy hokimiyat bilan kelishgan holda ko'cherish nazarda tutiladi.

Rekonstruksiyani tashkil qilish loyihalarini muhokama qilishda bosh pudrat va yordamchi tashkilotlar mutaxassislari, ya'ni bosh mexanik, texnolog, energetik, mehnatni rejalash va maosh bo'limlari xodimlari, mehnat xavfsizligi bo'yicha katta mutaxassislar va boshqalar ishtirok etadilar.

Mehnat xavfsizligi bo'limining katta mutaxassisi bosh muhandis yordamchi sifatida ushbu loyihalarda ko'rilayotgan xavfsizlik masalalarini aniq va mukammal hal etilishini nazorat qilish va tasdiqlash huquqiga egadir. Shunday qilib loyiha mutaxassislar tomonidan ko'rib chiqib ma'qullangandan keyin xavfsizlikni ta'minlash borasidagi loyihalar qurilish bosh muhandisiga tasdiqlash uchun taqdim etiladi. Tasdiqlangan qurilishni tashkil qilish va ishni bajarish loyihalari mo'ljallangan

navbatdagi qurilish bilan tanishish va uni o'rganish uchun bosh pudrat tashkilotining quruvchi muhandislariga ushbu maydonda ish boshlashdan kamida ikki oy oldin taqdim etiladi.

4.4. Rekonstruksiya yong'in xavfsizligi.

Jamoat binolarini loyihalashda, sanitariya va yong'in xavfsizligi muammolari, iqtisodiy mutanosiblik bilan birgalikda echilishi lozim, ya'ni odamlarni ijtimoiy turmush sharoitini yaxshilash bilan barobar, bir qator quyidagi tadbirlarni bajarilishi shart hisoblanadi, jumladan: aholi turar joylari hududini sanoat korxonalari chegarasidan sanitariya himoya masofasi bilan muhofazalash; turar joy binolari va jamoat binolari o'rtasidagi ruhsat etilgan sanitariya va yong'in xavfsizligi talablari bo'yicha minimal himoya masofasini ta'minlash; o't o'cherish mexanizmlarini o'z vaqtida ishlashligi uchun suv havzalari yoki gidrant quduqlariga yaqin yondosha olishini ta'minlash; o't o'cherish deposini joylashtirishda ularni yong'o'inni o'cherish paytida har bir bin ova inshootga bora olish imkonini beruvchi yo'llar bilan ta'minlash va boshqalar.

Jamoat binolari massivlarida bino va inshootlar orasidagi masofa yong'in xavfsizligi talablarini hisobga olgan holda aniqlanadi. Loyihalash jarayonida ikkalasi uchun ham hisoblanadi va ularning eng kattasi qabul qilinadi.

Binolardagi deraza orqali yoritiladigan xonalarning kuniga 3 soatlik insolyasiyalanish shartiga binoan, bino va inshootlar orasidagi masofa deraza qarshisidagi inshootning balandligidan kam bo'lmasligi kerak.

YOng'inga qarshi oraliq masofa yong'in paytida o't o'cherish uskunalari ishga tushirish imkonini beruvchi vaqt oralig'ida, yonayotgan binodan chiqayotgan issiqlik nurlari ta'sirida atrofdagi binolarda yong'in sodir bo'lmasligini ta'minlay oladigan bo'lishi lozim.

Afsuski shaharlarimiz mahallalarida aholining xususiy uylarini qurish jarayonida yong'in xavfsizligi qoidalarini qo'pol ravishda buzish hollari ko'plab uchraydi. YA'ni xususiy uylar yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilmagan holda, yong'inga qarshi oraliq cheklanishlarsiz bir – biriga taqab quriladi. Buning oqibatida bir xonadonda sodir bo'lgan yong'indan bir nechta qo'shni xonadonlar talofat ko'rishi mumkin, chunki xususiy uylarda yuk ko'taruvchi to'sin va ustunlar hamda naqshinkor

pardozlovchi ashyo sifatida asosan yog‘och ishlatiladi. Bunday noxush voqealarni oldini olish uchun uylar orasida yong‘inga qarshi oraliq masofani ikki qavatgacha bo‘lgan binolarda 9m.dan 3-5qavatli bo‘lganda 12-15m.dan kam bo‘lmagan miqdorda me‘yorlanishi maqsadga muvofiq bo‘ladi.

4.5 Mehnat muhofazasi boyicha qabul qilingan umumiy xulosalar.

Ushbu jamoat binoasi yani maktabni rekonstruksiya qilish mobaynida barcha xavfsizlik choralariga rioya qilinishi talab etilsin. Har bir qilinayotgan ish oldidan foydalanilayotgan texnika- larning yoki mehnat qurollarining sozligini tekshirish talab etilsin. Bundan tashqari ob’ekt maydonida foydalanishga yaroqsiz detallarni xalaqit bermaydigan joylarga yoki qurilish chiqindilari qutisiga tashlash zarur. Tepa qavatlarda yoki tom ustida ishlovchi ishchilarni mahsus himoya vositalari bilan taminlash kerak. Ishchilarning salomatligi belgilangan tartibda ko‘rikdan o‘tqazib turilishi maqsadga muvofiq. Baxtsiz voqea sababli shikastlangan ishchilarga barchaha kerakli yordamlar o‘tkazilsin.

FOYDALANILGAN
ADABIYOTLAR.

ADABIYOTLAR.

1. I.A. Karimov “Yuksak ma’naviyat yengilmas kuch”
2. I.A. Karimov. Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari. “O‘zbekiston” - 2009y
3. SHNQ 2.08.02-09* “Jamoat bino va inshootlari ” Toshkent 2011y
4. QMQ 2.01.01-94. Loyihalash uchun iqlimiy va fizik geologik ma’lumotlar. Toshkent 1994 y.
5. QMQ 2.01.03-96. Zilzilaviy h hudlarda qurilish. Toshkent 1996y.
6. QMQ 3.01.02-00. Qurilishda xavfsizlik texnikasi. D.A.Q.Q.Toshkent 2000y.
7. QMQ 2.01.16 – 97 “Turar-joy binolarining jismoniy eskirishini Baholash qoidalari”. O`ZDAVARXITEKQURILISHQO`M. Toshkent – 1997y
8. QMQ 2.02.01-98 “Asos va gruntlar”. Toshkent – 1998y
9. QMQ 2.01.07-95 “Yuklar va ta’sirlar”. Toshkent – 1995y
10. “ Shaharlarni rejalashtirish, qurish va rekonstruksiya qilish”. O‘quv qo‘llanma. Mualliflar: Qosimova S.,Shojalilov Sh.,Kuranova O. Toshkent – 2002y.
11. “ Shaharlarni rejalashtirish, qurish va rekonstruksiya qilish”. Uslubiy ko‘rsatma va vazifalar.Mualliflar: Rahimov B, Qosimova S, Yodgorov A. Toshkent-2003y.
12. Rahimov B.X., Qosimova S.T., SHojalilov SH. “Bino va inshootlar rekonstruksiyasi”. Darslik. Toshkent 2008 y.
13. Qosimova S.T., SHojalilov SH. “Binolarning texnik ekspluatatsiyaga xos hususiyatlari” O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2004 y. A.L. Shagin “Rekonstruksiya zdaniy i soorujeniy”.
14. В.А.Бутякин. “Планировка и благоустройства городов“. М. Стройздат 1974г
- 15.Qambarov X.U. “Turar-joy binolarining konstruktiv elementlari” Toshkent – 1992y.
- 16 А.Л. Шагин “Реконструкция зданий и сооружений”.
- 17.Сборник единичных расценок на ремонтно- строительные работы для Республики Узбекистан. Част I,II,III.Ташкент 1974 г.

- 18.Л.Т. Осипов “Гражданские и промышленные здания”. Москва “Высшая школа”. 1987 й.
- 19.Т.Г. Маклаков, С.М. Нанасов, Е.Д. Бородай, В.П. Житков “Конструкции гражданских зданий”. Москва “Стройиздат”1986.
- 20.Е.В. Поляков Реконструкция и ремонт жилых и общественных зданий . Москва. Издательство литературы по строительству.1982 й.
- 21.М.Д. Бойков “Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений”. Ленинград. “Стройиздат”.
- 22.Л.И. Абрамов, Э.А. Манаенкова “Организация и планирование строительного производства”. Москва. “Стройиздат”. 1990г.
- 23.А.П. Мандриков «Примеры расчета железобетонных конструкций» Москва, «Строй из дат» .1989 г.
- 24.М.Д.Бойко «Диагностика повреждений и методы восстановления эксплуатационных качеств зданий» Ленинград «Стройиздат». 1935 г.
- 25.С.Д.Хумунин «Указания по технологии ремонтно-строительного производства и технологические карты на работы при капитальном ремонте жилых домов» Ленинград, «Стройиздат», 1987г.
- 26.А.И. Лисова «Справочник по капитальному ремонту жилых зданий». Ленинград, «Стройиздат», 1917 г.
- 27.О.О.Литвинова, Ю.И.Белжкова «Технология строительного производства», «Высшая школа». 1985 г.
- 28.Линович А.В. «Расчет и конструирование частей гражданских зданий» М. 1990 г.
- 29.Касьянов В.Ф. «Реконструкция жилой застройки городов» М.: Издательства АСВ, 2002 г.
- 30.Коломнец А.В., Ариевич Э.М, Эксплуатация жилых зданий М.: Стройиздат 1985 г.

XULOSA

XULOSA

Qashqadaryo viloyati Chiroqchi shahridagi 3-sonli maktab binosini rekonstruksiya qilish natijasida, o'sib kelayotgan yosh avlodlarimizni barcha shart sharoitlarga ega bolgan yangittan tamirdan chiqqan va xozirgi kundagi barcha zamonaviy asbobo uskunalar, maktab uchun yetarli sharoitga ega bo'lgan talablarga javob bera oladigan binoni topshiramiz. hamda bu binoning Chiroqchi shahrining markaziy qismida joylashganligini e'toborga olgan holda binoni qayta ta'mirlab, estetik va qulaylik jihatidan bugungi kun ta'labiga moslashtirish kerakligi aniqlandi va shu ob'ekt bo'yicha yangi sport zal qurish loyihasi ishlab chiqildi.

Modernizatsiya loyihasida mavjud qo'shimcha lodjiya qushib qurish, xonalarni zamonaviy talablarda ta'mirdan chiqarish, injenerlik jihozlarini zamonaviylari bilan almashtirish, xonalarda maksimal komfortlilikni ta'minlash, binoni issiqlik izolyatsiyasini ta'minlash, bino tashqi ko'rinishini bugungi kun ta'labiga moslashtirish, bino artof-hududini ko'kalamzorlashtish amalga oshirildi.

Natijada turar joy maydoni 2139.113 m^2 , umumiy maydon 2155.86 m^2 dan 2355.27 m^2 ga oshdi, xonalar shinam ko'rinishga keldi, binoning umumiy ko'rinishi zamonaviy tus oldi, bino atrof-hududi uning vazifasiga mos ravishda ko'kalamzorlashtirildi va obodonlashtirildi.

Bino konstruksiyalari poydevor va orayopmada bo'ladigan yuklanishga hisoblandi, jumladan, poydevorni tom qurilishi hisobiga bo'ladigan yuklanishga hisoblanganda uning joriy holati qo'shimcha yuklanishga ustuvor emasligi aniqlandi va uni kuchaytirish shart emasligi belgilandi; orayopmani qo'shimcha yuklanishga hisob qilinganda uning qo'shimcha yuk ta'sirida egilishi ruhsat etilgan qiymatdan oshmasligi va uni kuchaytirish ishlari bajarilishi shart emasligini ko'rsatdi.

Bundan tashqari, qurilishda mahalliy va zamonaviy issiqlik izolyatsiya materiali - arbolitdan foydalanish orqali qurilish materiallariga bo'ladigan sarf harajatni kamayishiga erishildi.

Agar, ushbu bitiruv malakviy ishidagi uchrashi mumkin bo'lgan ba'zi bir mayda kamchiliklarni ham bartaraf etgan holda ushbu loyihani ishlab chiqarishga tadbiq etilsa, shahrimizda yana bir estetik, arxitektura va shahar qurilishi talablari va me'yorlariga javob bera oladigan, asosiysi osib kelayotgan yosh avlodlarimizning yetuk, sog'lom bo'lib osishiga zamin yaratadi, hamda Chiroqchi shahrining markaziga ko'rk beradigan yana bir maktab binosining soni ortgan bo'lar edi.