

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT ARHITEKTURA QURILISH INSTITUTI

BINO VA INSHOOTLAR QURILISHI FAKULTETI

“QURILISH TEXNOLOGIYASI VA TASHKILIYOTI” KAFEDRASI

“Himoyaga ruxsat etilsin”

Fakultet dekani

“ _____ dots. Ibragimov I.U.
_____ ” _____ 2015 y.

DIPLOM LOYIHASI BO‘YICHA

T U S h U N T I R I S h X A T I

Diplom loyihasining mavzusi: **“Zangiota tumanida ikki qavatli yoshlar ijodiyoti
markazai binosini barpo etish”**

Bitiruvchi 5-11KT guruh talabasi:

Sh.Turayeva

Kafedra mudiri:

dots. I.T.Aliev

Diplom loyihasi rahbari:

I.Salimova

Maslahatchilar:

J.Boltayev

S.Sulaymanov

X.I.Yusupov

Toshkent – 2015yil

TOSHKENT ARXITEKTURA QURILISH INSTITUTI

BINO VA INSHOOTLAR QURILISHI FAKULTETI

“QURILISH TEXNOLOGIYASI VA TASHKILIYOTI” KAFEDRASI

DIPLOM LOYIHASI BO‘YICHA

T O P Sh I R I Q

Tasdiqlayman:

Kafedra mudiri

_____ dots. I.T.Aliev

Sh.Turayeva

(talabaning familiyasi, ismi-sharifi)

1. Diplom loyihasining mavzusi “Zangiota tumanida ikki qavatli yoshlar ijodiyoti markazai binosini barpo etish”

Institut bo‘yicha 20__ yil “__” _____ dagi _____ - son buyruq bilan tasdiqlangan.

2. Diplom loyihasini bajarish uchun ma’lumotlar: Bino plani, qirqimlari, uzellari, konstruktiv hisoblash, qurilish jarayonlari uchun texnologik xarita, kalendar reja, qurilish bosh plani

3. Tushuntirish xatida keltiriladigan ma’lumotlar:

a) Arxitektura-qurilish qismi: Umumiy ma’lumotlar, bosh reja, bosh reja texnik iqtisodiy ko‘rsatkichlari, binoning hajmiy rejaviy hal qilinishi hamda texnik iqtisodiy ko‘rsatkichlari, bino tuzilmalari, poydevorlar, devorlar, pardadevorlar, orayopma va tomyopmalar, tom tuzilmalari, derazalar va eshiklar, pollar, otmoskalar, bino tashqi va ichki qismi pardozi, muxandislik jixozlari, seysmik chora tadbirlari,

b) Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi qismi: Texnologik kartaning qo‘llanish ko‘lami, devor va pardadevorlarni suvash ishlari tarkibi, suvash ishlarida qo‘llaniladigan asboblari va moslamalar, delyanka o‘lchami va ularning soni, ish olib borishga ko‘rsatmalar, suvash ishlarini bajarishda xavfsizlik texnikasi, suvash ishlari uchun texnik -iqtisodiy ko‘rsatkichlar, Mexnat sarfi va ish xaqi kal’kulyatsiyasi jadvali, Ishni bajarish grafigi jadvali

v) Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish qismi: Umumiy ma’lumotlar, Yig‘ma tuzilmalar jadvali, Ishlarning mehnat sarfi, mashina – smenalarga talabi hisobi va kalendar grafikning ko‘rsatkichlarni aniqlash jadvali, qurilish mashinalarni va kichik mexanizmlarga ehtiyojni aniqlash, Asosiy qurilish materiallari va yarim fabrikatlarga ehtiyojlik jadvali, qurilish bosh rejasini hisoblash.

d) Mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qismi: ximoya qurilmalari, baxtsiz xodisani tekshirish va xisobga olish, shikastlanish sabablari,

ishlab chiqarish joyidagi yoritilish tizimini tanlash, ventilyatsiya tizimini tanlash, elektr xavfsizligi, yong'in xavfsizligi, o'tga qarshi suv ta'minoti, aloqa, yong'in signalizatsiya, individual ximoya vositalari, qurilish mashinalari havfsizligi.

e) Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati: Tushuntirish xatining oxirida keltirilgan.

4. Diplom loyihasining chizmalari ro'yxati:

a) **Arxitektura-qurilish chizmalari:** bino fasadi, bosh plan, qavatlar plani, xonalar tasnifi, qirqimlar, tugunlar

b) **Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi chizmalari:** Devor va pardadevorlarni suvash uchun texnologik xarita, mexnat sarfi va ish haqi jadvali, texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

v) **Qurilishni tashkil etish va rejalashtiri bo'yicha chizmalari:** Kalendar reja, ishchilarning xarakatlanish grafigi, qurilish bosh plani

g)

5. Diplom loyihasi qismlari bo'yicha maslahatchilar:

№	Diplom loyihasining qismlari	Boshlanish muddati	Tugallanish muddati	Imzo	Maslahatchining F.I.Sh.
1.	Arxitektura-qurilish qismi				U.Yusupov
2.	Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi				X.I.Yusupov
3.	Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish qismi				A.T.Ilyasov
4.	Mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qismi				S.Sulaymanov
5					

6. Topshiriq berilgan sana _____

7. Tugallangan diplom loyihasining topshirish sanasi _____

Diplom loyixasi raxbari _____(imzo)

Topshiriq bajarish uchun qabul qilindi _____(imzo)

Kafedra mudiri _____(imzo)

MUNDARIJA

KIRISH	5
1. ARXITEKTURA - QURILISH QISMI	8
2. QURILISH ISHLAB CHIQARISH	
TEXNOLOGIYASI QISMI	17
3. QURILISHNI TASHKIL ETISH VA REJALASHTIRISH	
QISMI.....	37
4.KASBIY FANDAN DARS BERISH USLUBIYATI QISMI...	59
5. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH VA TEXNIKA	
XAVFSIZLIGI QISMI	74
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	86

KIRISH

16 yanvar kuni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilgi iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor vazifalariga ba'ishlangan majlisi bo'lib o'tdi.

Majlisda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov ma'ruza qildi.

Davlatimiz rahbarining nutqida davom etayotgan global moliyaviy-iqtisodiy inqirozning salbiy ta'siriga, jahon iqtisodiyotining o'sish sur'atlari sekinlashganligiga hamda jahonning ko'plab mamlakatlarida stagnasiya va resessiya jarayonlari chuqurlashganligiga qaramay, O'zbekistonda 2014 yilgi iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor vazifalari aniq maqsadni ko'zlab va tizimli amalga oshirilishi natijasida iqtisodiyotni va uning etakchi tarmoqlarini rivojlantirishning barqaror yuqori sur'atlariga erishilganligi qayd etildi.

2014 yil yakunlari bo'yicha mamlakatning yalpi ichki mahsuloti 8,1 foizga, sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi – 8,3 foizga, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi hajmi — 6,9 foizga, kapital qurilish hajmi – 10,9 foizga, chakana tovar aylanmasi hajmi — 14,3 foizga o'sdi. Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning qariyb 70 foizini yuqori qo'shilgan qiymatli tayyor tovarlar tashkil etdi.

Inflyasiya darajasi 6,1 foizni tashkil etdi, bu prognozdagidan ancha pastdir. Davlat byudjeti, soliq yuki 20,5 foizdan 20,0 foizgacha kamaygani va foydadan olinadigan soliq stavkasi 9 foizdan 8 foizgacha pasaygani holda, yalpi ichki mahsulotga nisbatan 0,2 foiz profisit bilan ijro etildi.

Bank tizimini qayta isloh qilish va mustahkamlash 2014 yilda Markaziy bankning qayta moliyalashtirish stavkasini 12 foizdan 10 foizgacha pasaytirish va tijorat banklarining kreditlari bo'yicha foiz stavkasini tegishlicha kamaytirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratdi. Oxirgi yillar davomida etakchi xalqaro reyting agentliklari O'zbekistonning bank tizimi faoliyatini “barqaror”deb baholamoqda.

Ishlab chiqarish, ijtimoiy, yo'l-transport va kommunikasiya infratuzilmasini ko'lamli modernizasiya qilish, texnik va texnologik jihatdan yangilash bo'yicha chuqur o'ylangan faol investisiya siyosati amalga oshirilishi natijasida iqtisodiyotga investisiya qo'yish hajmi 10,9 foizga o'sdi va ekvivalentda 14,6 milliard AQSh dollarini tashkil etdi. Bunda barcha kapital qo'yilmalarning 21,2 foizidan ortig'ini xorijiy investisiyalar va kreditlar tashkil etdi, ularning to'rt dan uch qismi to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investisiyalardir. Barcha investisiyalarning 73 foizidan ortig'i ishlab chiqarish qurilishiga yo'naltirildi. Iqtisodiyotning etakchi tarmoqlarida zamonaviy yuqori texnologik asbob-uskunalar bilan jihozlangan umumiy qiymati 4,2 milliard dollarlik 154 ta yirik ob'ekt foydalanishga topshirildi.

Mamlakatimizning mahsulotlarni eksport qiluvchi ishlab chiqaruvchilarini qo'llab-quvvatlash va raqobatlantirish, ularning mahsulotlari raqobatbardoshligini

oshirish va yangi bozorlarni o'zlashtirish chora-tadbirlarini amalga oshirish davom ettirildi. Natijada tashqi savdo balansi 180 million AQSh dollari miqdoridagi ijobiy saldo bilan belgilandi, oltin-valyuta zaxiralari 1,6 milliard AQSh dollariga o'sdi.

Ishbilarmonlik muhitini yaxshilash hamda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish uchun yanada qulay shart-sharoitlar yaratish, shu jumladan, biznesni tashkil etishda "bir darcha" tamoyilini joriy etish, kichik biznes sub'ektlari tomonidan statistika va soliq hisobotlari taqdim etilishi mexanizmini soddalashtirish, xususiy tadbirkorlarning xomashyo resurslaridan foydalanishini ancha kengaytirish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Natijada yalpi ichki mahsulotda kichik biznesning ulushi 2000 yildan boshlanadigan davrda 31 foizdan 56 foizgacha, sanoat mahsuloti ishlab chiqarishda esa —12,9 foizdan 31,1 foizgacha o'sdi.

Yalpi ichki mahsulot tarkibida xizmatlar ulushi 53 foizdan 54 foizgacha ko'paydi. Yuqori texnologik xizmatlar jumlasida aloqa va axborotlashtirish xizmatlari eng jadal rivojlanmoqda, bunday xizmatlar oxirgi besh yilda 3,3 baravar, o'tgan yilda esa 24,5 foizga o'sdi.

Iqtisodiyotning tadrijiy va mutanosib rivojlanishi aholi hayoti darajasi va sifati izchil oshishi uchun mustahkam negiz yaratdi. Byudjet tashkilotlari xodimlarining ish haqi, pensiya va stipendiyalar o'tgan yili 23,2 foizga o'sdi. Aholi jon boshiga real daromadlar 10,2 foizga ko'paydi. 2014 yilda qariyb 1 million ish o'rinlari tashkil etildi, ulardan 60 foizi qishloq joylardadir, ta'lim muassasalarining 600 mingdan ortiq bitiruvchilari ishga joylashtirildi.

Mamlakatimiz Prezidenti o'z ma'ruzasida hal etilmagan mavjud muammolarni to'liq va har tomonlama tahlil qildi hamda 2015 yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor vazifalari va yo'nalishlarini bajarish bo'yicha dasturiy vazifalarga batafsil to'xtaldi. Hukumat, vazirliklar, idoralar, xo'jalik birlashmalari va barcha darajalardagi hokimliklar oldiga iqtisodiy o'sishning yuqori sur'atlarini bundan keyin ham saqlab qolishga, iqtisodiyotdagi tarkibiy qayta o'zgartirishlarni kengaytirishga va sanoatning etakchi tarmoqlarini faol diversifikasiyalashga, ishlab chiqarishni mahalliyashtirishni chuqurlashtirishga, yo'l-transport va muhandislik-kommunikasiya infratuzilmasini rivojlantirishga yo'naltirilgan zarur chora-tadbirlarni ko'rish vazifalari qo'yildi. Iqtisodiyotda davlatning ishtirokini strategik va iqtisodiy asoslangan o'lchamlargacha qisqartirish, korporativ boshqaruv tizimida tamoyillar va yondashuvlarni tubdan o'zgartirish, xususiy mulkdorlik va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish yo'lidagi barcha to'siqlar va cheklashlarni bartaraf etish, to'liq erkinlik berish, shuningdek, aholi bandligini ta'minlash, uning hayoti darajasi va sifati o'sishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar belgilandi.

Bu yil Keksalarni e'zozlash yili deb e'lon qilinganligi munosabati bilan ushbu yilga mo'ljallangan maqsadlar va vazifalarga erishish, shu jumladan, keksa avlod odamlariga, eng avvalo, 1941-1945 yillardagi urush va mehnat fronti faxriylariga zarur darajada e'tibor berish va ularni har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularga tibbiy va ijtimoiy xizmat ko'rsatish darajasi va sifatini oshirish, ehtiyojmandlarni reabilitasiyaning qo'shimcha va texnik vositalari bilan ta'minlash, keksalarning hayot faoliyati va dam olishini tashkil etish tizimini sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish bo'yicha dasturiy chora-tadbirlarni amalga oshirishni ta'minlashga alohida e'tibor berildi.

Kun tartibidagi masalalar bo'yicha Vazirlar Mahkamasi komplekslari, vazirliklar, idoralar, tashkilotlar rahbarlari va viloyatlar hokimlari so'zga chiqdi. Respublika hukumati majlisiga kiritilgan masalalarni muhokama qilish yakunlari bo'yicha 2015 yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor vazifalari amalga oshirilishini ta'minlashga oid amaliy chora-tadbirlar belgilangan qaror qabul qilindi.

O'zA.

“Bugun yangi o'zbek davlatini barpo etar ekanmiz tarixdan, ajdodlar merosidan, ularning ruhi pokidan, Turkiston halqlarining qadriyatlaridan, ma'naviy merosdan, san'atidan bahramand bo'lishimiz tabiiydir. Shuningdek Prezidentimiz I.A.Karimov aytganidek, O'zbekiston kelajagi buyuk davlat” bo'lishidan dalolat beradi.

Buning uchun horijiy sarmoyalar ham jalb etildi, ya'ni zamonaviy texnologiyada ishlaydigan, bozor raqobatiga chidamli ashyolar ishlab chiqaruvchi qo'shma korxonalar ham vujudga keldi. Bu esa ashyolarni eksport qilishni, natijada mamlakatimiz xazinasini ham boyitish imkoniyatini yaratdi.

Mustaqil O'zbekistonda qurilish ishlari xalq xo'jaligini asosiy bo'lagini tashkil etadi. Qurilishda ish unumdorligini oshirish, ishlab chiqarish va ishni to'g'ri tashkil qilish hamda ish vaqtida to'g'ri taqsimlash asosida bajariladi. Qurilish–montaj ishlarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish qurilishni qisqartiradi, ish sarfini tejashga, ishchilar sharoitini yaxshilaydi.

ARXITEKTURA - QURILISH QISMI

Umumiy ma'lumotlar

Diplom loyihasi mavzusi: Zangiota tumanida 2 qavatli yoshlar ijodiyot markazi binosini barpo etish va «Bino va inshootlarning yer ostki qismini qayta qurish va ta'mirlash texnologiyasi» mavzusini o'qitishda interfaol usullardan foydalanish. Loyihalash uchun boshlang'ich ma'lumotlar qurilish tumani haqida ma'lumotlarni beradi, bunda qurilish tumanini sharoitlardan kelib chiqqan holda devorlarni qalinligi, shamol yo'nalishi, zamin grunti maxsimall muzlash chuqurligi kabi malumotlarni beradi va bu qurilayotgan bino qurilishida va foydalanishda asosiy rol o'ynaydi.

1. Ushbu chizmalar topshiriq asosida loyihalangan.
2. Loyihalananayotgan bino: g'ishtli karkassiz, Zangiota tumanida joylashgan.
3. Qurilish tumani tasnifi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Qurilish obyekti va maydonning tavsiflari

1-jadval

Qavati	2qavat
Umumiy maydoni:	14662.5m ²
-binoning qurilish maydoni	1176m ²
- qattiq qoplama maydoni	2758 m ²
- landshaft maydoni	10728.5 m ²
Qorga oid yukning hisobiy miqdori	0,7(70) кПа(кгс/ м ²)
Shamolga oid yukning hisobiy miqdori	0,38(38) кПа(кгс/ м ²),
Eng sovuq besh kunlikda havoning xarorati	-22°C
Gruntning muzlashi meyoriy chuqurligi	0.8m
Qurilish maydonining seysmikligi	8 ball rayonlashtirish kartasi bo'yicha

Binoning muqimlik darajasi – II.

Binoning portlash-yong'in xavfsizligi bo'yicha toyifasi – belgilanmagan.

Konstruktiv yong'in xavfsizligi sinfi – C1.

Funksional yong'in xavfsizligi sinfi – F 4.3.

Binoning olovbardoshlik darajasi– II.

Binoning umrboqiyliqi– II.

4. Bino uchun ПСБ-СГОСТ 15588-86 talabidagi issiqdan himoyalovchi penopolistirol bilan quyidagi qalinlikda foydalanilgan:
- ГОСТ 379-95 silikat yoki ГОСТ 530-95 talablaridagi keramik g'isht, M50 markali qorishma. Qalinligi 120 mm.
 - ichki qoplama – penapolistirol plitalar
 - ГОСТ 379-95 talabidagi qalinligi 380 mmli silikat g'isht. Qorishma – M100
5. Eshik va derazalar otkoslari – sement ohakli qorishma.
6. Bino yoni yo'lagi perimetri bo'yicha eni 1.5 mli asfalt. 0.5 % li nishabli.

Konstruktiv yechimi

Binoning konstruktiv yechimi – g'ishtli karkassiz.

Poydevorlar. Ushbu bino loyihasida lentasimon tipdagi poydevorlar ko'zda tutilgan. Ushbu yechimlar tegishli texnik-iqtisodiy asoslash asosida tanlangan. Poydevor chuqurligi qurilish joyi zaminining muzlash qatlami, yer osti suvlarining yer sathiga nisbatn joylashishi va binodan tushayotgan yuklarni etiborga olgan holda tanlangan.

Tashqi devorlar. Yoshlar ijodiyoti markazi binosi devorlari g'ishtli qilib loyihalangan, devor qalinligi – 510 mm. G'isht terimi choklari tashqaridan silliqalanadi, ichkari tomondan esa 20 mm qalinligidagi simentli-ohakli qorishma bilan suvoqlanadi. Tashqi to'suvchi konstruksiyalarda alyuminiy vitrajlar qo'llaniladi va ular bir kamerali shisha-paketlar bilan to'ldiriladi.

Ichki pardadevorlar. Bino loyihasida quyidagi turdagi pardadevorlar ko'zda tutiladi:

- g'ishtli, qalinligi 380, 120 mm bo'lgan;
- gipsokartonli, KNAUF sistemasi bo'yicha;
- metalloplastik oynalar.

G'ishtlidevor va pardadevorlardagi barcha teshiklar kommunikatsiyalar montaj qilingandan so'ng 100 markali sement-qumli qorishma bilan suvaladi; gipsokartonli pardadevorlarda esa teshiklarni suvash tegishli tavsiyanomalar (seriyasi 1.031.9-2.00, vo`p.1.) asosida bajariladi.

G'isht devor va pardadevorlarni terishda eshik va deraza bo'shliqlari qiyaliklariga antiseptik bilan ishlov berilgan o'lchamlari 250x120x65 mm bo'lgan yog'och probkalar qoldiriladi, ular har 10 qator oralab, biroq har bir tomondan kamida 2 ta qoldirilishi lozim.

Tom. Ushbu binoning tomi yassi qilib loyihalangan va tomdan tashqi suv chetlatish ko'zda tutilgan.

Binoning tom qoplamasi quyidagilardan tarkib topgan:

1. Suv izolyatsiyalovchi gilam, 3 qatlamli eritiluvchi o'ramali material "Izoplast"dan (TY 5770-002-00516235-94 bo'yicha) quriladi. Tom qoplamasi devorning parapetiga yoki boshqa chiqib turgan

konstruktsiyalarga tutashgan joyda, asosiy suvdan himoyalovchi qatlam qo'shimcha 2 qavat "Izoplast" bilan kuchaytirilishi lozim. Tomda Q7.200 satxda tomqoplama ustidan keramik plitka yotqiziladi. Qaliligi 15 mm bo'lgan keramik plitka qalinligi 35 mm bo'lgan kvartsli qum qatlami ustiga yotqiziladi. Suv izolyatsiyalovchi gilamni qurishdan oldin issiqlikdan izolyatsiyalanishi lozim bo'lgan sirtlar BN 90G`10 markali bitum qorishmasi bilan ogruntovka qilinadi.

2. Issiqlik izolyatsiyasi.

Yuqori qatlam- mineralmomiqli plitalar, qalinligi – 30 mm li, 125 kg/m³; plitalar o'zaro shpuntli birikmalar usulida birlashtiriladi.

3. Pastki qatlam-mineralmomiqli plitalar, qalinligi – 110mm li, 77 kg/m³.

Yuqori qatlam plitalari choklarini pastki qatlam plitalari choklariga nisbatan siljitib yotqiziladi. Pastki qatlam plitalari yopma elementlariga yuqori qatlam plitalari bilan birgalikda ankerlash usuli bilan maxkamlanishi lozim. Ta'sir qiluvchi shamolga oid yukdan kelib chiqib ankerlar soni 1,5 m li polosada tashqi kontur bo'yicha 1 m² yopmaga 3 tadan kam bo'lmasligi lozim, boshqa maydonlarda esa- kamida 1 ta.

4. Buqandan izolyatsiyalash – qalinligi 0,5 mm bo'lgan polietilen plyonka tomning butun maydoni bo'yicha yotqiziladi. Buqandan izolyatsiyalovchi plyonkani parapetlar, devorlar, shamollatish shaxtalari vertikal sirtining tagiga issiqlik izolyatsiyasi yuqori qatlamidan kamida 250 mm balandroq qilib kiritiladi.

5. Yaxlit quyma temirbeton plitalar, qalindigi 200 mm li.

Tom qoplama ishlarini bajarish ixtisoslashgan tashkilotlar tomonidan bajarilishi lozim. Bunday tashkilot ushbu ish turini bajarish bo'yicha tegishli litseziyagya ega bo'lishi lozim.

Zinapoyalar. Qavatlarda joylashgan xonalarni o'zaro bog'lash uchun xizmat qiladi.

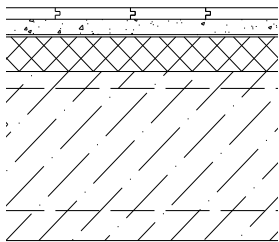
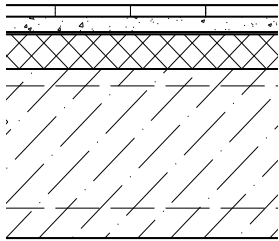
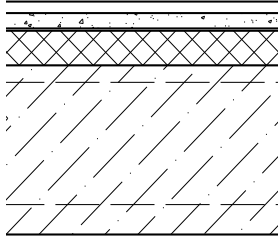
Zinapoyalar temirbeton marshlardan loyihalangan. Zinapoyalarning to'siqlari xromlangan metall bo'g'inlardan bajarilgan.

12/H o'qlari bo'yicha vintsimon zinapoya loyihalangan. U xonadonlar va Q10.800 satxda joylashgan qishki bog'ga kirishni bog'lash uchun mo'ljallangan. Ushbu zinaning karkasi metall dan bajarilgan. Zinapoyaning pillapoyalari yig'ma temirbetondan, maydonchalari esa yaxlit quyma temirbetondan iborat. Maydonchalar keramik granit plitkalar bilan elimlab qoplangan.

Pollar. Binodagi pollarning eksplikatsiyasi 2 –jadvalda keltirilgan.

Jadval № 2

Pollarning eksplikatsiyasi

Xonalar nomi	Pollar sxemasi	Pollar elementlari	qalinligi
VIP xonalar		Parket Styajka penobetonli Issiq-shovqin izolyatsiyasi Orayopma plita	15 22 25 200
Umumiy va yordamchi xonalar		Plitka keramik granitdan elimlangan Styajka penobetonli Issiq-shovqin izolyatsiyasi Orayopma plita	15 22 25 200
Kabinetlar		Linoleum Styajka penobetonli Issiq-shovqin izolyatsiyasi Orayopma plita	5 22 25 200

Deraza va eshik bo'shliqlari qiyaliklari tsementli-qumli qorishma bilan suvoqlanadi.

Zinapoya qafaslaridagi eshiklar zichlovchi qistirmalar bilan bajariladi va avtomatlashgan tarzda yopiplash moslamalari bilan jihozlanadi.

Qurilish aksionerlik jamiyatibinosi laboratoriya va ma'muriy xonalarida quyoshdan himoyalash sfatida jalyuzi qo'llanilishi ko'zda tutilgan.

Barcha yog'och konstruktsiyalar antiseptik bilan ishlov berilgan bo'lishi lozim, beton yoki g'ishtga tegib turganlari esa ruberoid yoki boshqa gidroizolyatsiyalovchi material bilan o'ralgan bo'lishi lozim.

Pardozlash ishlari. Binodagi pardozlash ishlari barcha umumqurilish ishlari va tom qoplamasi qurilishidan so'ng bajariladi.

Devor va shiftlarni bo'yash oldindan tayyorlangan sirtlar ustidan bajariladi. Bunda:

- ustun va orayopma beton konstruktsiyalaridagi chuqurchalar tekislanadi;
- devor va g'isht konstruktsiyalar suvoqlanadi; semenli-ohakli qorishma bilan, qalinligini 20 mm li qilib;
- gipsokarton pardadevorlar bo'yashga KNAUF firmasi tavsiyanomalari va texnologiyasiga muvofiq tayyorlanadi;
- devor va shiftlarni bo'yash uchun PF-115 GOST 6465-76* emali ishlatiladi;

- tashqi va ichki eshiklar zavod sharoitida oq rangga bo'yaladi;
-qo'l yuvish jihozlari o'rnatilgan xonadonlarda devorning bir qismi poldan 1500 mm balandlikka, eni bo'yicha 1000 mm ga sayqallangan plitka bilan qoplanadi.

Bosh tarx

Ikki qavatli yoshlar ijodiyot markazi binosi joylashuvi ushbu rayon qurilishi bilan tasdiqlangan. Bino qurilishi uchun ajratilgan uchastka chegarasi joyni ajratish chegarasi joyni ajratish dalolatnomasi bilan aniqlangan.

Xududni obodonlashtirish avtomobil yo'llari asfalt bilan qoplash, beton bordyurlarni o'rnatish, dekorativ yoritgichlarni o'rnatish, kichik arxitektura shakllarini joylashtirishni o'z ichiga oladi.

Qurilish va avtoyo'llardan holi bo'lgan xudud uchastkalarida gazon va ko'chatlarni ekish ko'zda tutiladi. Ko'chatlar bir qator va guruhlab ekiladi. Ekishdan oldin qalinligi 20 smli hosildor grunt qatlami yotqiziladi.

Loyiha asosida qurilayotgan bino quyidagicha joylashgan:

- 1- Yoshlar va o'smirlar ijodiy uyi
- 2- Issiqxona
- 3- Biologlar va zoologlar uchun to'garak maydonchasi
- 4- Dekorativ o'simliklar uchastkasi
- 5- Voleybol maydonchasi
- 6- tennis stoli o'yini povilyoni
- 7- bolalar maydonchasi
- 8- favvora
- 9- mevali bog'
- 10- avtoturargoh

Majmua loyiha yechimi buyurtmachi talabiga to'la mos keladi. Qurilayotgan hudud atrofida jamoat transporti bekati va yo'lak uchun qulayliklar mavjud. Qurilish maydoni obodonlashtirilgan va ko'kalamzorlashtirilgan. Markaz binosi insolyatsiya va yilning qishki hamda yozgi davrlarida hukmron shamollar yo'nalishini hisobga olib joylashtirilgan.

Qurilish bosh tarxining texnik iqtisodiy ko'rsatgichlari.

-maydon zichligi:

$$K_3 = \frac{A_3}{A_y} = \frac{1176}{14662,5} = 0,18$$

-ko'kalamzorlashtirish koefitsienti:

$$K_{o3.} = \frac{A_{o3}}{A_y} = \frac{10728,5}{14662,5} = 0,73$$

- qurilish maydonini o'lchov birligiga keltirish:

$$K_p = \frac{14662,5}{250} = 58,65m^2 / kishi$$

-foydalanilgan maydon koefitsienti:

$$K_{uch.} = \frac{A_3 + A_{o3} + A_{np}}{A_y} = \frac{1176 + 10728,5 + 2758}{14662,5} = 1,0$$

Shamol guli.

Shamol guli avvalo tuman miqyosida qurilish uchun joy ajratishda asos bo'lsa hozirda qurilish bosh tarxi uchun asos bo'lib xizmat qiladi changlar ,zararli moddalar harakatini shamol boshqargani bois shamol guli bizga ishchilar shaharchasi omborxona va hokozolarni qanday joylashtirishimizni bizga ko'rsatib beradi va quyidagi jadvalda keltirilgan (2-jadval)

Shamol guli iyul qiymatlari

3-jadval

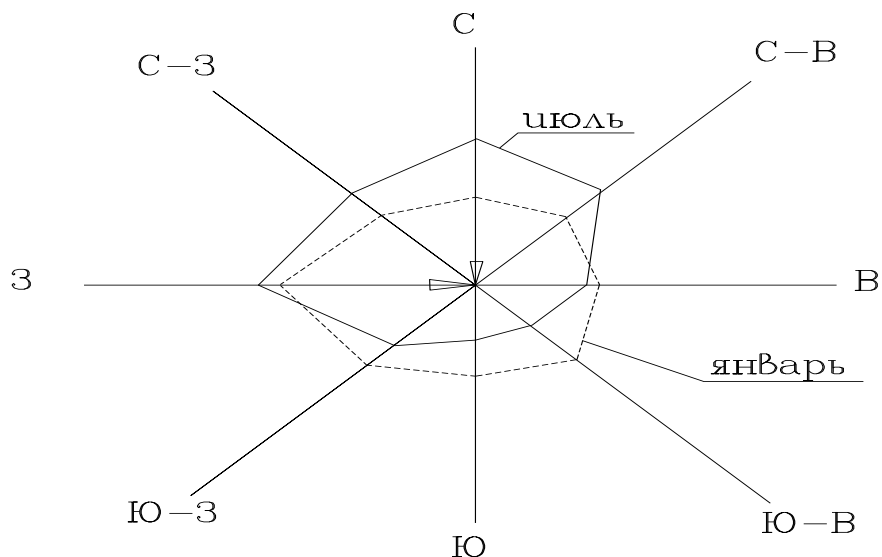
№	Rumblar bo'yicha yo'nalishi	Sh	ShShq	Shq	JShq	J	JG`	G`	ShG`
1	Takrorlanishi	16	17	11	7	6	6	17	20
2	Tezligi m/s	2,0	1,2	1,1	1,3	1,4	0,6	1,4	1,6

Shamol guli yanvar qiymatlari

4-jadval

№	Rumblar bo'yicha yo'nalishi	Sh	ShShq	Shq	JShq	J	JG`	G`	ShG`
1	Takrorlanishi	10	9	7	28	15	6	14	17
2	Tezligi m/s	2,0	1,2	1,1	1,3	1,4	0,6	1,4	1,6

1-rasm.Shamol guli



Markaz binosini sanitariya gigiyenik talablari

Binoni yetarlicha yorug`lik bilan ta`minlash muhim hisoblanadi chunki quyosh nuri binoni ichiga to`g`ridan to`g`ri tushmas ekan bino ichida har xil bakteriyalar rivojlanadi, xonani mikro klimati buziladi aytilgan muammolarni oldini olish maqsadida 4-jadvalda ma`lumotlar keltirilgan

Markaz binosini sanitariya gigenik talablari

5-jadval

№	Tavsifnoma	Qiymati va o`lchami	Manba
1	Binoni sanitary sinfi	II	{15,81 bet}
2	Talab etilgan yoritish turi	Tabiiy yoritish turi	{11,12§ }
3	Jahon qutublari bo`yicha binoning mumkin bo`lgan joylashtirish yo`nanishi	Janubiy- sharq	{12.3.21 §}
4	Himoya chizig`ini eni	10 m	{16}

Hajmiy-rejaviy yechim

Yoshlar ijodiyoti markazi binosi loyihasi yakka tartibda ishlab chiqilgan. Bunda O`zbekiston Respublikasi xududida amal qiluvchi me`yoriy hujjatlar, qoidalar va standartlarga rioya qilingan.

Markaz binosi 2 qavatli bo`lib tarxda 42x36 o`lchamga ega. Har bir qavatning balanligi 3300 mm ga teng. Tashqi devorlar o`lchami 510 mm, ichki

devorlar 380 va 120 mmli qilib loyihalangan. Binoda 4 ta zahira chiqish yo'li va asosiy kirish yo'lari mavjud. Binoning yerto'la qismidan texnik jihozlar uchun band va hovli tomonda kirish yo'li mavjud.

Muhandislik tarmog'i

Vodoprovod – vodoprovod tarmog'i, yon g'inga qarshi tizimga ulangan, suv bosimi 0.21 MPa.

Kanalizatsiya – maishiy

Issiqlik taminoti – 70 – 150 °C. haroratdagi markaziy issiqlik taminotiga ulangan.

***QURILISH ISHLAB CHIQARISH
TEXNOLOGIYASI QISMI***

Boshlang'ich ma'lumotlar

Ushbu bo'limda jamoat binosining qurilish ishlarini bajarish loyihasi (QIBL) ishlab chiqilgan.

Qurilish obekti yoshlar ijodiyoti markazi hisoblanadi.

Konstruktiv yechimga ko'ra bino g'ishtli karkassiz qilib loyihalangan.

Binoning uzunligi 42 m va binoning eni 36 m.

Qurilish obekti Toshkent viloyati Zangiota tumanida joylashgan.

Qurilish hududi quydagi iqlimiy ko'rsatkichlarga ega:

-qorga oid hudud II

-shamolga oid hudud II

Gruntga oid sharoitlar:

Qurilish maydoni zaminining grunti: tuproq va gruntning hisobiy qarshiligi $W_o=0.38$ kPa

Loyihaga sarflanuvchi to'g'ridan to'g'ri xarajatlar ma'lum emas.

Ushbu loyihani amalga oshirish, ya'ni yoshlar ijodiyoti markazi binosini qurishda ijodkor yoshlarimizni bo'sh vaqtlarini mazmunli o'tkazishdir.

Umuman olganda ushbu loyihani amalga oshirish hududni madaniy-marifiy ahvolini yaxshilash hamda intelaktual yoshlar sonini oshirishga olib keladi.

G'isht devorli ikki qavatli binoni qurish uchun texnologik xarita

2- qavatli jamoat binosining yig'ma konstruksiyalarini montaj qilish va devorlarini g'ishtdan tiklash uchun quyidagi shartlarni hisobga olgan holda majmualari jarayonlarni ishlab chiqish va texnologik xarita tuzish:

1.Hamma qurilish ashyolarini ko'tarish va yig'ma elementlarni montaj qilish minorali kran yordamida bajariladi;

2.Ishlar uzluksiz oqim usulida g'isht teruvchilar, montajchilar, duradgorlar va yordamchi ishchilardan tashkil topgan majmualari brigada tomonidan bajariladi;

3.Binoning qurilishini brigada "yopiq qavatlar", ya'ni har bir qavatni hamma elementlari, duradgorlik bloklari o'rnatilgan, polni ostki tayyorlov qoplamasi quyilgandan keyin qavatlararo yopma plitalar bilan yopiladi;

4.Bino zilzilani kuchi 8-9 ball bo'lgan tumanlarda tiklanadi;

5.G'isht terish uchun qorishmalar qurilish maydonida tayyorlanishi mumkin(variant), qavatlar orasidagi orayopma plitalarni choklarini to'ldirish uchun qorishmalar va zilzilaga bardoshlik kamarlariga beton qorishmasi tayyor holda keltiriladi.

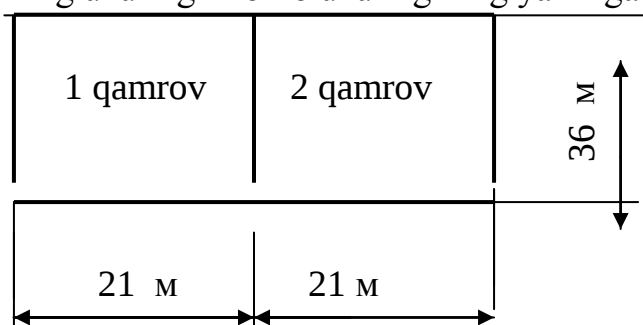
Loyihaning echimi:

G'isht terishdan tashqari, g'ishtdan tiklashdagi majmualari jarayon o'z ichiga qavatlararo yig'ma yopmalari va zinarni montajini, zilzilaga bardosh beruvchi quyma kamarni va eshik bloklarini o'rnatilishini, qorishmalarni tayyorlashni o'z ichiga oladi.

Ish bajarishni o'nglashtirish uchun binoni rejada sermehnatligi teng bo'lgan ikkita qamrovga, tikligi (balandligi) bo'yicha binoni balandligi 3 metr ga teng bo'lgan 4 ta yarusga bo'lamiz. Hamma hisoblarni bitta qamrov uchun bajarish mumkin, so'ngra qamrovlar va qavatlar soniga ko'paytirib umumiy hajmi olinadi.

1. Ishlarning hajmini hisoblash

Bino rejada 42 x 36 m o'lchamga ega bo'lib, ko'p sonli ko'ndalang va uzunasiga joylashgan yuk ko'taruvchi tashqi va ichki devorlarga ega. Qamrovlarning uzunligini bino uzunligining yarmiga teng deb qabul qilamiz.



1 – rasm. Bino tarhining qamrovlarga ajratilgan o'lchamlari

1. G'isht terish ishlari hajmini hisoblashda devorni qalinligini 1-jadval tavsiyasiga binoan qabul qilinadi. 1m^2 devorga g'isht terish hajmi, m^3 (bo'shliqlar hisobidan chiqarilgan)

6-jadval

G'isht terish	Devor qalinligi, (g'isht sonida)			
	0,5	1	1,5	2
Oddiy, m^3	0,12	0,25	0,38	0,51
O'rtacha murakkablik- ka ega, m^3	-	-	0,415	0,545
Murakkab, m^3	-	-	0,45	0,58

2. Ishlarning hajmini YaMvaN(ENiR)larning mos paragraflarida ko'rsatilgan o'lchamlarda, so'ng ulardan ishlarning sermehnatligini aniqlaymiz, shuningdek YaMvaN paragraflariga keltirilgan eslatmalarni hisobga olamiz, misol uchun, E Z-12 da keltirilishi bo'yicha eshik bo'shlig'iga ega bo'lgan yupqa devorlarni tiklashda va yupqa devorlarga tepadorlarni o'rnatishda vaqt me'yori va narxlarni mos ravishda $k = 1,2$ va $k = 1,1$ ga ko'paytiriladi. Shuning uchun eshik bo'shlig'i bo'lgan va bo'lmagan yupqa devorlarda ishlarni hajmini ayrim-ayrim hisoblash kerak bo'ladi.

3. Tashqi uzunasiga joylashgan devorlardagi zilzilabardosh kamarlar, qavatlararo yopma plitalar (bizning loyihada) 14 sm ga o'tib joylashishni hisobga

olganda, $0,51 - 0,14 = 0,37$ m kenglikda o'rnatiladi. Yon tomonlaridagi ko'ndalang tashqi devorlarga orayopma plitalar 5 sm ga o'tadi yoki umuman o'tmaydi. Shuning uchun zilzilabardosh kamarni kengligi $0,51 - 0,05 = 0,46$ m qabul qilish mumkin. Kengligi 0,38 m bo'lgan ichki ko'ndalang devorlarga plitalar 5 sm kenglikda tayanish mumkin yoki umuman tayanmaydi. Shu nuqtai nazardan zilzilabardosh kamarni kengligini 0,32 m olish mumkin. Zilzilabardosh kamarni balandligi orayopma plitalarning balandligi(qalinligi)ga, ya'ni ko'pincha 0,22 m ga teng.

4.Eshik va oyna bo'shliqlarini to'ldirilishi YaMvaN (ENiR) larda kesishish perimetrlari bo'yicha metrda me'yorlangan, ammo bo'lajak hisoblarda deraza va eshiklarning sonini donalarda bilish biz uchun zarurdir. Hamma ishlar va konstruksiyalarning sarflanadigan miqdorini mazkur binoning 1 ta qamrovi uchun hisoblaymiz (2 -jadval). Bitta qamrovda 26 ta deraza o'rni – $1,6 \times 1,8$ m o'lchamlarga ega. Eshiklarning o'lchamlari bir xil olingan – $0,9 \times 2,2$ m.

II. Ehtiyojga mos qurilish ashyolarini hisoblash

“Umumqurilish ishlariga ashyolar sarfi” (Rasxod materialov na obshestroitelno'e raboto', Dneprovskiy S.I. va boshqalar) kitobi bo'yicha sarf me'yorini (kitob ma'lumotnomasidan olingan) ish hajmiga ko'paytirish bilan hisoblaymiz. 1 ta qamrov uchun qurilish ashyolariga ehtiyojlikni hisoblaymiz (3-jadval).

1 – qamrov uchun ishlar hajmi

2 – jadval

T / r	Ishlar va konstruktsiyalar nomi	Ish hajmini hisoblash	Bo'shliqlar yuzasi, m ²			Devor yuzasi (bo'shliq-larsiz), m ²	Ish hajmi, m ³
			Dera-za	Eshik	Umu-miy		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Choklarini to'ldirib pardoqlangan, qalinligi 2 g'ishtli tashqi devor; a) shu jumladan derazalar	$(21,255 \times 2 + 12,490) \times 3 = 165 \text{ m}^2$ $1,5 \times 1,8 \times 14 = 37,8 \text{ m}^2$	37,8	-	37,8	$165 - 37,8 = 127,2 \text{ m}^2$	$127,2 \times 0,545 = 69,3 \text{ m}^3$
2.	Qalinligi 2 g'ishtli bo'lgan ichki devorlar; a) shu jumladan, eshik bo'shliqlari	$20,490 \times 3 + 6,245 \times 3 = 61,47$ $+ 18,735 = 80,205 \text{ m}^2$ $1 \times 2,2 \times 3 = 6,6 \text{ m}^2$	-	6,6	6,6	$80,205 - 6,6 = 73,6 \text{ m}^2$	$73,6 \times 0,545 = 40,1 \text{ m}^3$
3.	Qalinligi 1,5 g'ishtli bo'lgan ichki devorlar; a) shu jumladan, eshik bo'shliqlari	$(6,99 + 3,99 + 9,25) \times 3 + (5,055 \times 2 \times 3) + (4,99 \times 2 \times 3) = 121 \text{ m}^2$ $1 \times 2,2 \times 2 = 4,4 \text{ m}^2$	-	4,4	4,4	$121 - 4,4 = 116,6 \text{ m}^2$	$116,6 \times 0,415 = 48,4 \text{ m}^3$
4.	Qalinligi 1 g'ishtli bo'lgan ichki devorlar; a) shu jumladan, eshik bo'shliqlari	$(6,99 + 5,055 + 1,555) \times 3 = 13,6 \text{ m}^2$ $1 \times 2,2 \times 2 = 4,4 \text{ m}^2$	-	4,4	4,4	$13,6 - 4,4 = 9,2 \text{ m}^2$	$9,2 \times 0,25 = 2,3 \text{ m}^3$
5.	Qalinligi 0,5 g'ishtli bo'lgan pardadevorlar, eshik bo'shlig'i va temirbeton tepadoribilar; a) shu jumladan, eshik bo'shliqlari	$((2,75 \times 2) + 2,62 + (2,7 \times 2)) \times 3 = 40,6 \text{ m}^2$ $1 \times 2,2 \times 5 = 11 \text{ m}^2$	-	11	11	$40,6 - 11 = 29,6 \text{ m}^2$	$29,6 \times 0,12 = 3,55 \text{ m}^3$
6.	Qalinligi 0,5 g'ishtli bo'lgan pardadevorlar, bo'shliqsiz	$3,99 \times 2 \times 3 = 23,9 \text{ m}^2$	-	-	-	$23,9 \text{ m}^2$	$23,9 \times 0,12 = 2,9 \text{ m}^3$

1 ta qamrov uchun qurilish ashyolariga ehtiyojlik

7-jadval

T / p	Ishlarning nomi	O'lchov birligi	Ish hajmi	Qurilish ashyolari	O'lchov birligi	O'lchov birligiga sarflanadigan me'yor	Ehtiyojlik
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2 g'isht tashqi va ichki devorlarni o'rtacha murakkablikda terish	m ³	70	1 m ³ ga: g'isht qorishma	dona m ³	398 0,245	43541 26,8
2	1,5 g'isht qalinlikdagi ichki devorlarni o'rtacha murakkablikda terish	m ³	48,4	1 m ³ ga: g'isht qorishma	dona m ³	400 0,241	19360 11,7
3	1 g'isht qalinlikdagi ichki devorlarni o'rtacha murakkablikda terish	m ³	2,3	1 m ³ ga: g'isht qorishma	dona m ³	388 0,233	892 0,53
4	0,5 g'isht qalinlikdagi pardadevorlarni terish	m ²	29,6+23,9=53,5	1 m ² ga: g'isht qorishma	dona m ³	50,9 0,02318	2723 1,24
5	10 m ² gacha yuzaga ega bo'lgan yopma plitalarni montaj qilish	1 dona	40	Qorishma, elektrod	m ³ kg	0,058 0,306	2,32 12,2
6	Og'irligi 2,5 tonnagacha bo'lgan zina maydonchalari va marshlarini montaj qilish	1 dona	4	qorishma, elektrod, mahkamlovchi, lok-bo'yoqlar	m ³ kg kg kg	0,0165 0,203 1,56 0,032	0,066 0,812 6,24 0,128
7	Yaxlit quyma zilzilabardosh kamarni barpo etish	m ³	25,5	Beton, 25-40 mm taxta, 100mmli mix, elektrodlar, armaturalar	m ³ m ³ kg kg kg kg	1,015 0,9 0,43 0,5 --	25,9m ³ 0,18+0,2 22,9kg 11kg 12,7kg 255kg

Zilzilabardosh kamar qolipining 100% ini 12,3m² yuzasi qalinligi 25 mmli taxtadan, 40%ini 40mm li taxtadan (2-jadval, 11 band) yasaladi, shunda taxtaning umumiy hajmi $(12,3 \times 0,6 \times 0,025) + (12,3 \times 0,4 \times 0,04) = 0,18 + 0,2 = 0,38$ m³ bo'ladi, deb qabul qilamiz. Qolipni qaytadan ishlatilishi (qavatlar va qamrovlarning soniga qarab) 8 martagacha teng deb qabul qilamiz. Yo'qotish koeffitsientini ("Rasxod materialov na obshestvoitno'e raboto'" umumiy qism 2-jadvalga asosan) 1,257 ga teng bo'ladi. Qolip qamrovdan qamrovga ko'chirib o'rnatiladi. Bino uchun 25mm li taxtaga ehtiyoj $0,18 \times 1,257 = 0,22$ m³ni, 40 mm li taxtaga ehtiyoj $0,2 \text{ m}^3 \times 1,257 = 0,25 \text{ m}^3$ ni tashkil etadi.

Devorlarni g'ishtdan qurish uchun qorishmalar

Devorlarni g'ishtlardan qurish uchun qorishmalar qurilish maydoniga tayyor holda tashib keltirilishi yoki qurilish maydonida tayyorlanishi mumkin (loyihaga berilgan vazifaga bog'liq bo'lgan variant qo'llaniladi).

1. Tayyor qorishmalar qurilish maydonidagi (ob'ekt oldidagi) qurilmaga qabul qilinadi, u erda ular mexanik usulda aralashtiriladi va qorishmaga talab etilgan oquvchanlik(quyuqlik) beriladi. Qurilish maydonida bunday qurilmani qo'llanishi ish joylarida idishlardagi qorishmalarni yordamchi ishchilar tomonidan qo'lda aralashtirishga sarflanadigan mehnat sarfini kamaytiradi, qorishmaning sifatini oshiradi. Qorishma agregatini 3-malaka darajali mashinist boshqaradi.

Qorishma agregati qurilish maydonida qurilayotgan bino uzunligini o'rtasida, minorali kranning ta'sir doirasida o'rnatiladi. Keltirilgan qorishma qurilmani qabul qiluvchi bunkeriga tushiriladi, shnek yordamida aralashtiriladi, sovuq paytda elektr isitkich yordamida isitiladi. Aralashtirilgandan so'ng qopqoqni to'sig'i ochiladi va qorishma tarqatuvchi bunkerga to'kiladi, so'ngra kran yordamida g'isht teruvchilarning ish joylariga uzatilib, u erdagi idishlarga to'kiladi.

2. Qurilish maydonida qorishmalar qorishma aralashtirgichlarda tayyorlanadi va ish joylariga bunker, badya yoki idishlarda uzatiladi. Bo'shagandan so'ng pastga tushiriladi, qorishma bilan to'ldiriladi, traversa-tizmalar yordamida 2-3 tadan idish kranni yuk ko'tarish imkoniyatini hisobga olgan holda, birdaniga ko'tariladi.

Agar qorishma qurilish maydonida tayyorlansa, unda kerak bo'lgan tarkib tashkil etuvchilarini ehtiyojini hisoblash 5-jadvalda keltirilgan ashyolar sarfini me'yorlaridan foydalanib bajariladi.

1 m³ qorishmaga ashyolar sarfi me'yorlari

8-jadval

T/p	Qorishmalarning turlari	Qorishma-ning markasi yoki tarkibi	Ashyolarning nomlari			
			sement M-300,	so'ndiril-gan ohak,	qum, m ³	suv, litr

			кг	м ³		
1	2	3	4	5	6	7
1	Ohakli	2 - 4	-	0,33	1,0	200
2	Sement-ohakli	10	160	0,121	1,03	250
		25	187	0,105	1,03	250
		50	242	0,082	1,03	250
		100	480	0,041	1,03	250
3	Sementli	25	202	--	1,03	300
		50	242	--	1,03	300
		100	480	--	1,03	300

Birinchi qamrovda devorlarni g'ishtdan tiklash uchun qorishmalarni tayyorlashga zarur bo'lgan asosiy qurilish ashyolariga ehtiyojlik miqdori (9-jadval)

9-jadval

T/r	Qorishmaning turi va markasi	Hajmi, м ³	1 м ³ qorishmaga sarf me'yori			Ehtiyojlik		
			Se-ment, кг	Ohak, м ³	Qum, м ³	Se-ment, кг	Ohak, м ³	Qum, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	M50 markali sement-ohakli	26,8	242	0,082	1,03	6485	2,2	27,6
2.	M25 markali sement-ohakli	1,24	187	0,105	1,03	232	0,13	1,3
3.	Ohakli	12,2	-	0,33	1,03	-	4,026	12,6

Qorishmalarni tayyorlash uchun ashyolar sarfini umumiy yig'indisini

10-jadval

T/p	Ashyolar	Ehtiyojlar yig'indisi		
		1-qamrov uchun	1 qavat uchun	Bino uchun
1.	Sement, кг	6717	13434	40302
2.	Xamirsimon ohak, м ³	6,4	12,8	38,4
3.	Qum, м ³	41,5	83	249

Mehnat xarajatlari kalkulyasiyasini tuzish

1.Mehnat xarajatlari kalkulyasiyasini va ishchilarning maoshini 2-jadvalda hisoblangan ishlarning hajmidan, shuningdek mos keluvchi

YaMvaN (ENiR) lardagi vaqt me'yorlari va narhlardan foydalanib (g'isht terish ishlari bo'yicha E3, quyma temirbeton va montaj ishlari bo'yicha E 4 to'plamlar) 8-jadvalda tuzamiz.

2. Ishlardagi mehnattalablikni kishi-kunda quyidagi ifodada aniqlanadi:

$$T = (V - B_M) / 8\text{soat} \quad \text{kishi-kun, bunda:}$$

V - YaMvaN mos keluvchi bandida ko'rsatilgan o'lchov birligidagi ish hajmi;

B_M - YaMvaN bo'yicha vaqt me'yori, kishi-soat. Ish kunining davomiyligi 8 soat qabul qilingan.

Bunda: V - YaMvaNning mos keluvchi bandida ko'rsatilgan o'lchov birligidagi ish hajmi;

B_M - YaMvaN bo'yicha vaqt me'yori, kishi-soat.

Ish kunining davomiyligi 8 soat, qabul qilingan.

3. Ishchilarning maoshi ish hajmini V YaMvaNdagi narhga ko'paytirish bilan topiladi. $M \text{ q } V \cdot \text{Narx}$, so'm. 1991 yildagi narh bo'yicha olingan maoshlarning umumiy yig'indisini hozirgi kundagi narhga mos keltirish uchun indeksasiya koeffisientiga ko'paytiriladi. Bu koeffisient o'zgaruvchan hisoblanadi.

5. Orayopma plitalarning choklari kran yordamida uzatiladigan qorishma bilan to'ldiriladi. Chokga qorishma, hajmi 10-15 litr bo'lgan., tashib yuriladigan idishlardan olib qo'yiladi va qo'lda zichlanadi. Har bir orayopma plita uchun ish hajmi shu yopma plitani yarim perimetri hisobida qabul qilinadi, ya'ni 7+7 (6+1+6+1), m plitani kengligiga bog'liq. Bizning loyihada bu 40 dona x 7 = 280 m chok.

6. Zilzilabardosh kamarning qolipi faqat tashqi devor perimetri bo'yicha taxta va kengligi 300 mm gacha bo'lgan shchitlardan o'rnatiladi.

7. Zilzilabardosh kamar, tayyor armatura karkas va armatura og'irligining 10 % ga teng bo'lgan, ya'ni 255 kg ayrim sterjenlar bilan armaturalanadi. Karkaslar qamrovni perimetri bo'yicha va ichki ko'ndalang joylashgan qalinligi 1,5 g'isht bo'lgan devorlarda o'rnatiladi. Zilzilabardosh kamarni uzunligi – $(21,255 \times 2 + 13,51 + 6,245) = 62,3 \text{ m}$ karkaslarning uzunligini (ish bajarishni soddalashtirish uchun) 3-4 m dan qabul qilamiz. Shunda zilzilabardosh kamarni armaturalash uchun $62 \text{ m} : 3 \text{ m} = 20,6$ dona va $62 \text{ m} : 4 \text{ m} \text{ q } 15,5$ dona yoki (20,6 Q 15,5) G` 2 q 18ta karkas kerak bo'ladi. YaMvaNning 4-1-44 dan 2 – jadvali bo'yicha karkaslarning yarmini og'irligi 20 kg gacha va ikkinchi yarmini og'irligi 50 kg gacha bo'ladi deb shartli ravishda qabul qilamiz.

8. Zilzilabardosh kamar armaturasining choklarini payvandlash uchun:

1 dona karkasga 0,3 m, ayrim sterjenlarga karkaslar choklari uzunligining 5 % miqdorida va har bir orayopma plita uchun 0,2 m chok qabul qilinadi. Shunda payvandlash ishlari bo'yicha ish hajmi $(18 \text{ dona} \times 0,3) + (18 \text{ dona} \times 0,05) + (40 \times 0,2) = 5,4 + 0,9 + 8 = 14,3 \text{ m}$ ga teng bo'ladi

Mehnat xarajatlari kalkulyasiyasi va ishchilar maoshi (1 qamrovga)

11-жадвал

Т / р	YaMvaN (ENiR)	Ishlarning nomlari	O'lchov birligi	Ish hajmi	Vaqt me'vori, kishiG`soat	Sermeh-natlik, kishiG`kun	Narh me'vori	To'liq hajm uchun maosh, so'm-tiyin	Zveno tarkibi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	E4 2j, 2b band	2 g'isht qalinlikdagi tashqi devorni, zilzila bo'ladigan sharoit uchun choklarini to'ldirib chiqish bilan o'rtacha murakkablikda g'isht terish	M ³	69,3	4,1	35,5	3-05	211-36	G'isht teruvchilar: 4md – 1ta, 2md – 1 ta
2	E4 5b band	Shu kabi, ichki devorlarni suvoqqa tayyorlash bilan	M ³	40,1	3,7	32	2-76	110-67	G'isht teruvchilar: 4md – 1ta, 2md – 1 ta
3	E4 3b band	Shu kabi, 1,5 g'isht qalinlikdagi devorni terish	M ³	48,4	4,4	26,6	3-28	158-75	G'isht teruvchilar: 4md – 1ta, 2md – 1 ta
4	E4 1a band	Shu kabi, 1 g'isht qalinlikdagi devorni oddiy terish	M ³	2,3	4,7	1,35	3-29	7-56	G'isht teruvchilar: 2md – 2 ta
5	E3 – 12 26.x1,2x1,1	½ qalinlikdagi parda devor-larni eshik bo'shlig'i va tepador-larni o'rnatish bilan terish	M ²	29,6	0,66x1,2 x1,1 = 0,87	3,2	(0-47,2) x1,2x1,1 = 0-62,3	18-44	G'isht teruvchilar: 4md – 1ta,

									2md – 1 ta
6	E3 -12 26x1,2x1,1	Shu kabi, eshik bo'shliqlarisiz va tepadorlarsiz	м ²	23,9	0,66	1,97	0-47,2	11-28	G'isht ter. 4md-1, 2md-1
Ja'mi				100,62 kishi-kun 518-06 so'm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	E3-20	Kran yordamida blokli havoza(so'ri)larni o'rnatish	10м ³ г'ишт териш	16,65	1,44	2,9	0-99,4	16-55	Duradgor 4md-1, 2md-2
8	E4-1-7 3a band	Yuzasi 10 m2 gacha bo'lgan yopma plitalarni montaj qilish	1 та эле- мент	40	0,72	3,6	0-60,9	24-36	Montajchilar 4md-1, 3md-1, 2md-1
9	E2-1-3 1ж band	Yopma plitalarni choklarini elektr payvand qilish	10м чок	2	5	1,25	4-55	9-1	Elektr payvandchi 5md-1
10	E4-1-28 3б band	Yopma plitalarning choklarini qo'lda berkitish	100м чок	2,8	6,4	2,24	4-77	13-35	Montajchilar 4md-1, 3md-1
11	E4-1-10 8a band	Og'irligi 2,5 tn gacha bo'lgan zina maydonchalari va marshlarini montaj qilish	1 та эле- мент	4	1,4	0,7	1-02	4-08	Montajchilar 4md-2, 3md-1, 2md-1
12	E22-1-3 1ж band	Zina elementlarini choklarini elektr payvandlash	10м чок	0,28	6	0,21	4-55	1-27	Elektr payvandchi 5md-1
13	E4-1-34 ж.4, 1a band	Taxta va shchitlardan zilzilabardosh kamar uchun qoliplar o'rnatish	1м ²	12,3	0,38	0,58	0-27,2	3-34	Duradgor 4md-1, 2md-1

14	E4-1-34 4ж № в б.	Qoliplarni ko'chirib olish	1м ²	12,3	0,22	0,33	0-14,7	1-80	Duradgor 4md-1, 2md-1
15	E4-1-44 ж.2 б bandи	Og'irligi 50 kg gacha bo'lgan armatura karkaslarni chok va tutashmalarini bog'lash bilan o'rnatish	1 dona to'r	18	0,24	0,54	0-15,8	2-85	Armatura- chilar 3md-1, 2md-2
16	E4-1-44 ж.2 а bandи	Shu kabi, og'irligi 20 kg gacha	1 dona to'r	18	0,17	3,06	0-11,2	2-10	Arm-rachilar 3md-1, 2md-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	E4-1-46 3б band	Armaturalarni zilzilabardosh kamarga 08 mm gacha ayrim sterjenlarda o'rnatish	1 тн	0,255	22,5	0,717	17-44	4-45	Ar-rachilar 3md-1, 2md-2
18	E4-1-49 2ж 8 band	Zilzilabardosh kamarga beton qorishmasini joylash	м ³	25,5	1,1	3,5	0-78,7	20-06	Betonchilar 4md-1, 2md-1
19	E22-1-3 1к band	Zilzilabardosh kamarda armatura choklarini payvandlash	10 м chok	1,43	5	0,9	4-55	6-50	El. payvand- chi 5md-1
20	E6-1-14 5 band	Keng kesakili deraza bloklarini kran yordamida o'rnatish	100м peri m	0,924	11,5	1,33	6-43	5-94	Duradgorlar 4md-1, 2md-1
21	E6-1-14 5 band	Shu kabi, ensiz(tor) eshik kesakisi bilan	100 м perim	0,704	9,66	0,85	5-37	3-78	Duradgor 4md-1, 2md-1
22	E3-22 3 band	Hajmi 60 l gacha bo'lgan qorishma aralashtirgichda qorishma tayyorlash	м ³	39,03	0,6	2,9	0-42	16-40	Mashinist 3md-1
23	E3-22 1г band	Qorishma aralashtirgichni sement- ohak qorishmasini tashkil etuvchi	м ³	26,8	1,1	3,7	0-70,4	18-86	Yordamchi ishchi

		tarkibni qo'lda yuklash							2md-1
24	E3-22 16 bandi	Shu kabi, ohakli qorishma tayyorlash	m ³	12,2	1,4	2,1	0-89,6	10,93	Yordamchi ishchi 2md-1
25	E1-6 24 bandi	200 dona g'isht joylanadigan tagliklarda g'ishtni kran yordamida ko'tarish	1000	133,032	0,74/ 0,37	12,3 6,15	0-36,5	48-55	Kran mshinisti-1, takelajchi- 2md-1
26	E1 – 2 24 band	Qorishmalarni hajmi 0,75 m ³ li badyalarda ko'tarish	m ³	39,03	0,42/ 0,21	2,05 1,02	0-20,7	80-0 39-81	Kran mshinisti-1, takelajchi- 2md-1
27	E1-15 2 band	50 % g'ishtlarni tagliklarga taxlash	1000 dona	66,516	1,7	14,1	0-74,5	49-55	Yordamchi ishchi 1md-1

Umumlashtirilgan mehnat xarajatlari kalkulyasiyasi

12 - jadval

T / r	YaMvaN	Ishlarning nomlari	O'lchov birligi	Ishlar- ning hajmi	1 ta qamrov uchun mehnat- talablik, kishi-kun	Mexa- nizmlar	Zveno tarkibi	1 ta qam- rovda ishning muddati, smenada	Qamrovlar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	E3-4, E3-12	Devor va pardadevorlarning g'ishtlarini terish	m ³ m ²	760 180	100,62	--	G'isht teruvchilar: 4md -5a, 2md-5a	10	1 2
2	E3-20	Blokli havozalarni o'rnatish	10 m ³ g'isht teriш	16,65	2,9	Кран БКМ	Duradgorlar: 4md – 1ta, 2md- 1ta	1,5	1 2
3	E6-1-14	Eshik va derazalarning bloklarini bo'shliqlarga o'rnatish	10 m peri-	1,63	2,18	Кран БКМ	Duradgorlar: 4md – 1ta, 2md-1ta	1	1 2

			metr						
4	E4-1-7	Qavatlararo yopma plitalarni va zina elementlarini montaj qilish	1 dona	40 4	4,85	Кран БКМ	Montajchilar: 4md-1, 3md-1 2md-1	1,5	1 2
5	E4-1-34	Yaxlit temirbetondan zilzilabardosh kamarni barpo etish va plitalar choklarini to'ldirish	m ³	25,5	3,5	Кран БКМ	Montajchilar: 4md-1, 3md-1 2md-1	1	1 2
6	E22-1-3	Orayopma plitalarni va zilzilabardosh kamarni armaturalarining choklarini payvandlash	10 m chok	3,71	2,34	--	Elektr payvandchi 5md-1	3	1 2
7	E3-22	Qorishma tayyorlash va tarkiblarni yuklash	m ³	39,03	2,9	CO-23Б	Mash-t 3md-1, yord. ishchi-2md-3ta	1	
8	E1-6	G'isht terish uchun ashyolarni kranda ko'tarish	m ³	133,032	18,45	Кран№1 БКМ	Kran mash-ti takelajchi 2md-2ta	9	
9	E1-6	Deraza va eshik, yopma plita va boshqalarni kranda ko'tarish	-	-	-	Кран№2 БКМ	Kran mash-ti takelajchi 2md-1ta	-	
10	E1-15	50% g'ishtni taglikka terish	1000 g'isht	66,5	14,1	-	Yord.ishchi 1md- 1	1	

G'isht terish ishlarining sermehnatliligi katta (92.39 kishi-kun) bo'lganligi sababli va ularni 3 smenada bajarish uchun ko'p sonli g'isht teruvchilar talab etiladi. Birinchi qamrovda g'isht terish ishlari 5 kun mobaynida ikki smenada olib boriladi, 2 qamrovda montaj ishlari 3 smenada bajariladi, ya'ni, g'isht terish ishlari birinchi va ikkinchi smenada, montaj, beton quyish va boshqa ishlar ikkinchi qamrovda faqat birinchi smenada olib boriladi. Zinani marshlari va maydonchalari bino devorlarini tiklanishiga bog'liq holda montaj qilinadi. Oraliq maydonchani va birinchi marshni zinaxonaning ichki devorlarini g'ishtini terish vaqti davomida o'rnatiladi. Ikkinchi (qavat bilan barobar belgida) maydonchani va ikkinchi marshni – qavat balandligiga mos keluvchi belgida g'isht terilgandan so'ng o'rnatiladi.

Qamrovdagi yaruslar soni - 3 ta.

1 yarusdagi g'isht terish ishlari sermehnatlilikni eng kattasini tashkil etadi, shuning uchun birinchi yarusdagi ishlar 4 smenada bajariladi, qolgan ikki yarusdagi ishlar (10 – 4smena) : 2 q 3 smenadagi vaqtlarda bajariladi deb qabul qilamiz. Qamrovda 10 smena davomida g'isht terish ishlarini hammasini bajarish uchun 92.39:10 q 10 ta g'isht teruvchi talab etiladi. Ishlarni bajarish uchun “ikkilik” zvenolarni qabul qilamiz. Ko'p sonli eshik va deraza bo'shliqlari, shuningdek yupqa devorlari bo'lgan o'rtacha murakkablikdagi devorlar g'ishtini terishda bunday zvenolar samaralidir.

Brigadada g'isht teruvchi zvenolarning soni hammasi bo'lib 10:2 q5 taga teng bo'ladi. Har bir zvenoga bo'linma ajratiladi, uning uzunligi quyidagi ifoda bo'yicha topiladi:

$$l = (N.C.K_6 P) / B_m . v . h , m$$

bu erda: N – zvenoning sonli tarkibi;

C – smenaning davomiyligi, 8 soat;

R – me'yorni oshirib bajarish koeffisienti (1,1 ... 1,2);

B_m – vaqt me'yori, kishi-soat;

v – devorning qalinligi, m;

h – g'isht teriladigan yarus balandligi, m;

K_b - qalinligi ikki g'isht bo'lgan devor uchun bo'shliqlik koeffisienti:

$$K_6 = 185.28 \text{ m}^2 : 147.48 \text{ m}^2 = 1.27$$

Ya'ni 2 g'isht qalinlikda devorni to'liq yuzasidan (2-jadval bo'yicha) bo'shliqlarni yuzasi hisobdan chiqarilib tashlangan devor yuzasiga bo'lamiz. Shunga mos ravishda 1,5 g'ishtli devor uchun K_b q 1.06, 1 g'ishtli devor uchun

K₆ = 1,12, yopqa parda devorlar uchun K₆ = 1, 15 ga teng.

Shunda bo'linmaning uzunligi:

1. Qalinligi 2 g'isht bo'lgan tashqi devorlarda

$$l_1 = (2 \times 8 \times 1.27 \times 1,1) : (4,1 \times 0,51 \times 1) = 11 \text{ m};$$

2. Qalinligi 2 g'isht bo'lgan ichki devorlarda $l_2 = 10 \text{ m}$;

3. Qalinligi 1.5 g'isht bo'lgan devorda $l_3 = 12 \text{ m}$;

4. Qalinligi 1 g'isht bo'lgan devorda $l_4 = 20 \text{ m}$;

5. Eshik bo'shliqlari bo'lgan yupqa devorlarda $l_5 = 25 \text{ m}$;

Brigada tarkibi

13 – jadval

tartib soni	KASBI	Malaka darajasi (razryad)	Brigada tarkibidagi ishchilar soni	Smenadagi ishchilar soni	
				1 smena	2 smena
1	2	3	4	5	6
1	G'isht teruvchilar	4	10	5	5
2	G'isht teruvchilar	2	10	5	5
3	Montajchi – betonchi – armaturachilar	4	1	1	-
		3	1	1	-
		2	1	1	-
4	Duradgor	4	1	1	-
		2	1	1	-
5	Elektrpayvandchi	5	1	1	-
6	Yordamchi ishchi	2	4	2	2
7.	Yordamchi ishchi	1	2	1	1
8.	Qorishma aralashtirgich mashinisti	3	2	1	1
	Ja'mi	-	34	20	14

Ishlarni bajarish uchun mexanizmlarni tanlash

Qorishma aralashtirgichlarni tanlash

4-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar bo'yicha bitta qamrov uchun sement-ohakli qorishmalardan M-50 markali – 41.86 m³. Qamrovda g'isht terish ishlari 10 smena davomida olib boriladi.

Demak 1 smena uchun $41.86 \text{ m}^3 : 10 \text{ sm} = 4.19 \text{ m}^3$,

bir soat uchun $4.19 \text{ m}^3 : 8 \text{ soat} = 0.53 \text{ m}^3$ qorishma kerak bo'ladi.

Qorishma tayyorlash uchun 12-13 – jadvallardan kichik o'lchamli ko'chma SO-23B markali qorishma aralashtirgich va qumni elash uchun SO-34 markali elakni tanlash mumkin.

Qorishma aralashtirgichlarning texnologik tavsif

14 – jadval

T/r	Ko'rsatkichlar	CO-23Б	CO-46A	CO-26Б (CO-26A)
1	Ishlab chiqarish quvvati, m ³ /soat	1,2 – 1,5	2	2
2	Tayyor qorishmaning hajmi, litr	65	65	65
3	Elektr yuritkichning quvvati, kVt	1,5	1,5	1,5

Tebratgich elaklarning texnikaviy tavsifi
jadval

15 –

T/r	Ko'rsatkichlar	CO – 18	CO – 34
1	Qorishma bo'yicha unumdorligi, m ³ /soat	4	2
2	Elektr yuritkichning quvvati, kVt	0,4	0,27

Montaj kranlarni tanlash

Konstruksiyalarni va ashyolarni ko'tarish uchun minorali krandan foydalanish mumkin. Kran taglikka terilgan g'ishtlarni, qorishmani, orayopma plitalarni va boshqa ashyo va konstruksiyalarni ko'tarishi mumkin.

a) Eng og'ir temirbeton elementni og'irligi – orayopma plita – 1,8 tonna;

б) 200 tadan g'isht terilgan ikkitasi birga ko'tariladigan taglikning og'irligi – 1,5tonna;

в) Qorishma hajmi – 0,75 m³ bo'lgan badyalarda ko'tariladi. Bo'sh badyaning og'irligi – 0,4 t, beton qorishmasi bilan og'irligi – 2,2 t.

Minorali kran 4 ta o'lcham bo'yicha tanlanadi:

1.Konstruksiyaning montaj og'irligi $Q_M = Q + \Sigma q$

bunda: Q –ko'tariladigan yukning eng katta og'irligi;

Σq -montaj moslamalarining og'irligi.

2. Kran ilmog'ini ko'tarilish balandligi

$$H_K = h_0 + h_3 + h_3 + h_c$$

bunda: h_0 – konstruksiya o'rnatiladigan tayanchini balandligi, m;

h_3 – 0,5-1m, balandlik bo'yicha zahira, m;

h_3 –elementning montaj holatidagi balandligi, m;

h_c - konstruksiya yuqorisidagi ilmoq(strop)ning balandligi, m.

3.Kran qulochini uzatish uzunligi L – kranni o'qidan ko'tariladigan yukni o'qigacha bo'lgan masofa, m.

4. Yuklanish momenti $M_{ЮК} = Q_M \cdot L$, T.M

Yuqoridagi to'rtta parametrlarni namunaviy misol bo'yicha aniqlaymiz:

1. Bizning loyihamizda orayopma plitalar og'irligi 120-200 kg bo'lgan ilmoq(strop)larda konstruksiya 3-5 m balandlikda ko'tariladi.

a) Orayopma plitani montaj og'irligi

$$Q_{\text{м}}^{\text{оп}} = 1,8 + 0,2 = 2 \text{ TH}$$

6) 0,3 tn og'irlikdagi traversa bilan ko'tariladigan g'isht taxlangan ikkita taglikning montaj og'irligi

$$Q_M^g = 1,5 + 0,3 = 1,8 \text{ TH.}$$

Б) Bad'yani beton bilan montaj vazni

$$Q_M^b = 2,2 \text{ TH}$$

2. Kran ilmog'ini ko'tarilish balandligi:

a) Yopma plitalarni montaj qilish chog'ida

$$H_k^{\text{en}} = 9.9 + 0,5 + 0,22 + 5 = 15.62 \text{ m}$$

6) ikkinchi qavtdagi zilzilabardosh kamarni qolipidan yuqoriga badyani beton bilan ko'tarishda $H_k^b = 9.9 + 0,5 + 3,83 = 10.28 \text{ m}$

bu erda: 3,83 – bad'yani traversa bilan o'lchami ($h_b + h_c$)

3. Kran qulochini ko'tarish uzunligi

$$L = c + b + 0,8 + b/2 + a/2 = 12,0 + 0,32 + 0,8 + 2,7/2 + 6/2 = 17,47 \approx 17,5 \text{ m}$$

4. Yuklanish momenti

$$M_{\text{юк}} = 17,5 \times 2,2 \text{ TH} = 38,5 \text{ TH.M}$$

Berilgan $Q_M = 2,2 \text{ TH}$, $H_k = 12 \text{ m}(15.62)$, $L = 17,5 \text{ m}$, $M_{\text{юк}} = 38,5 \text{ TH}$ parametrlar yuk ko'tarish qobilyati 3-5 tn bo'lgan bir nechta, misol uchun BKSM-5-10, MSK-3-5/20, MSK=5/20 va boshqa kranlar mos keladi (2 - rasm).

Bir smena davomida g'isht teruvchilarni ta'minlovchi, g'isht va qorishmani ko'taruvchi kranning mehnattalabligi:

$(69.172 \text{ ming dona} \times 0,37) + (41 \text{ m}^3 \times 0,21) = 34.2 \text{ mash-soat} : 8 = 4.275$
mash-kun : 2 = 2.14 mash-smena ga teng bo'lib, bu erda: 0,37 va 0,21 (E1-6) g'ishtni va qorishmani ko'tarish uchun vaqt me'yori, ya'ni kran smena davomida g'isht teruvchilarga xizmat qilish bilan deyarli band, shuning uchun, montaj va boshqa ishlarni bajarish uchun ikkinchi kran o'rnatilishi lozim.

Bir necha kranlarni xavfsiz ishlatish shartlari.

Binoning o'lchamlariga bog'liq holda kranlarni o'rnatishning quyidagi sxemalarini qabul qilamiz:

- bir yoki bir necha kranlar binoning bir tomonida bitta izda (3 - rasm);
- bir yoki bir necha kranlarni binoni ikkala uzun tomoniga joylashgan holda o'rnatiladi (4 - rasm):

Bitta izda ikkita minorali kranlar ishlaganda bir-biri bilan to'qnashib ketishdan asrash uchun uzatilayotgan yuklar orasidagi masofa 5 m dan kam bo'lmagan holda to'xtashni ta'minlovchi, harakatlantiruvchi mexanizmlarni uzib qo'yadigan halqali moslamalar o'rnatilishi kerak.

Inshootlar katta masofaga ega bo'lganda, kranosti izlar uzunligi bo'yicha bir necha bo'lim(uchastka)larga bo'linadi. Izlarni bo'lish, uzunligi minorali kran

harakat radiusini ikki barobariga qo'shimcha 5 m ga teng bo'lishi kerak. Bino minorali kran montaj ishlarini bajaradigan doirani hisobga olib qamrovlarga bo'linadi.

3 -rasmدا kraning izi 4 bo'limga bo'lingan. Minorali kranlarni ishlash tartibi berilgan holat uchun quyidagicha:

-agar № 1 kran 1 – bo'limda ishlasa, №2 kran faqat 3 va 4 bo'limlarda ishlaydi;

-agar №2 kran 1 va 2 bo'limlarda ishlasa, № 2 kran faqat 4 bo'limda ishlaydi;

4 – rasmدا agar kranlar binoning ikki tomonida o'rnatilgan bo'lsalar (binoni kengligi katta bo'lganda), kranlardan bittasida qulochni burilish burchagi chegaralangan bo'ladi yoki qulochini uzatish uzunligi kamaytiriladi.

Loyihaning texnikaviy - iqtisodiy ko'rsatkichlari:

1. Devorlarni g'ishtini terish mehnattalabligi (kalkulyasiya bo'yicha)

1 ta qamrovga 92.39 kishi-kun, 1 m^3 g'ishtlarni terish uchun
 $92.39 \text{ kishi-kun} : 173.36 \text{ m}^3 = 0,53 \text{ kishi-kun/m}^3$.

2. G'isht teruvchilarning maoshi.

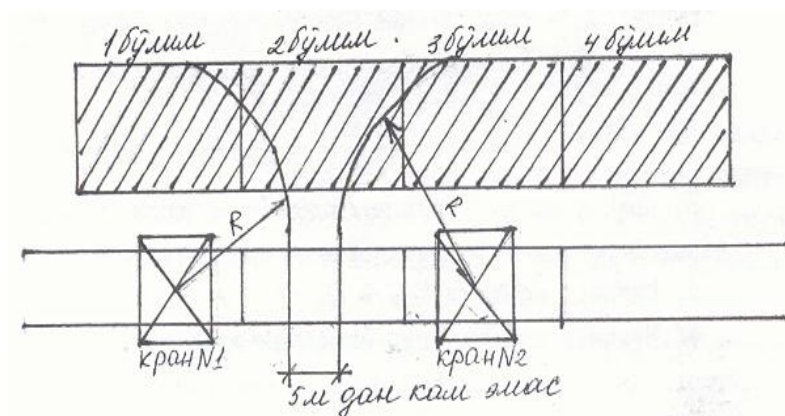
$$574-11 \text{ co'm} : 173.36 \text{ m}^3 = 3-16 \text{ co'm/m}^3$$

3. G'isht teruvchilarga xizmat qilayotgan ishchilarni (havoza o'rnatish, qorishma tayyorlash, ashyolarni ish joyiga ko'tarish) va g'isht teruvchilarni umumiy ish unumdorligi(mehnattalabligi)

$C_y = 102.39 + 3.13 + 3.14 + 5.76 + 6.4 + 2.2 + 1.1 + 7.35 = 221.47 \text{ kishi-kun}$
 bo'lib, devorga 1 m^3 g'isht terish uchun $221.47 \text{ kishi-kun} : 173.36 \text{ m}^3 = 1,27 \text{ kishi-kun/m}^3$.

4. Smenada 1 g'isht teruvchini ish unumdorligi(mahsuli)

$$173.36 \text{ m}^3 : 10 \text{ smena} \times 12 \text{ kishi} = 218.021 \text{ m}^3 / \text{smena}$$



3 – rasm. Ikkita minorali kranlarni bitta izda xavfsiz ishlatish

I l o v a l a r

Bitta ishchi zveno uchun asosiy asbob-uskuna, moslama va inventarlarning
tavsifiy ro'yhati

16-jadval

Ishchilar zvenosi	№ τ/τ	Nomlari	Soni, donada
1	2	3	4
G'isht teruvchilarning "ikkilik" zvenosi uchun	1	Po'lat kurakcha(kelma)ning KB turi	2
	2	Cho'qmorli-bolg'achaning MKI turi	2
	3	Qorishma uchun belkurakning LR turi	1
	4	O'tkir uchli to'qmok №3 turi	2
	5	Po'latdan chok pardozlagich RV-2 turi	1
	6	Oralik qator belgilagich	2
	7	Burchakda qator belgilagich	2
	8	Dyuralyuminiydan tekislagich	1
	9	Reyka – shovun	1
	10	Oraliq devorni terish uchun andoza	2
	11	Deraza bo'shliqlarini belgilash uchun andoza	1
	12	Qurilish "shaytoni" US-300 turi	1
	13	Po'latdan o'rama metr RS-20 turi	1
	14	Yog'och burchaklik	1
	15	Reja ipi	30 m
	16	Qorishma uchun metall yashchik	4
	17	PPU-4 turli panelli universal so'ri(havoza)	2 jamlanma

Montajchilar zvenosi uchun	1	To'rt tarmoqli ilmoq(strop)	1
	2	Qorishma uchun yashchik	3
	3	Ko'chma narvon	2
	4	To'qmoq	2
	5	Suvli "shayton"	1
	6	Montaj uchun lom	3
	7	KB turli kurakcha(kelma)	2
	8	Qorishma belkuragi	2
	9	Asbob-uskunalar uchun konteyner	2
Duradgorlar zvenosi uchun	1	2 m uzunlikdagi qo'yiladigan yog'och narvon	2
	2	Montaj uchun lom	2
	3	Mix sug'uradigan lom	1
	4	Duradgor boltasi	1
	5	Gayka uchun o'zgaradigan kalit	2
	6	3 kg og'irlikdagi o'tkir uchli temirchi to'qmog'i	2
	7	Yog'och uchun arra	2

***QURILISHNI TASHKIL
ETISH VA REJALASHTIRISH
QISMI***

Umumiy ma'lumotlar

Mazkur diplom loihasi maydoni 1176 m² bo'lgan Zangiota tumanida 2 qavatli yoshlar ijodiyot markazi binosini barpo etish va «Bino va inshootlarning yer ostki qismini qayta qurish va ta'mirlash texnologiyasi» mavzusini o'qitishda interfaol usullardan foydalanish binosidir.

Ishchi loyihada er ostki va er ustki ishlarni hamda pardozlash ishlarini topshirilishi. Qurilish muddaqti – 4 oy, shu vaqtda tayyorgarlik muddati – 1 oy, qurilish me'yoriy muddati - 5 oy.

Konstruksiya hulosasi:

1. Poydevor- lentasimon yig'ma temirbeton.
2. Yuk ko'tarish konstruksiyasi – g'ishtli devor.
3. Tom yopma – metalcherepitsa.
4. Pollar – betonli, sopol plita, linoleum.
5. Pardozlash – sopol plitka, akril bo'yoqlar.

Asosiy **yuk kutaruvchi** konstruksiyalarning montaji MKG-40 krani yordamida amalga oshiriliadi. Mazkur variant **minorali** krandan foydalanishga nisbatan ko'proq ratsional. To'rsimon grafikda ko'rsak uning ishida tanaffuslar mavjud, bundan ko'rinadiki uning tanaffuslarida boshqa obyektlarda krandan foydalanib uning sarflarini kamaytirish mumkin. Avtomatlashtirilgan kran **minorali** kranga nisbatan yo'l sarflariga muxtoj emas. Montaj ishlarining eng og'iri ora yopmani qo'yish hisoblanadi. Uning og'irligi 2 t. uning montaji uchun strela qulochi– 15m bo'lish kerak. Poydevor osti toshamasi, bloklar, ora yopma plitalari montaj krani ish zonasida ochiq saqlanadi. Metallcherepitsalarni tomga uzatishda binoda joylashgan elektr ko'targichlardan foydalaniladi. Materiallarni tomga uzatishda krandan foydalanish maqbul emas, chunki u butun quvvati bilan ishlamaydi, ishda to'xtalishlar hosil bo'ladi. Bino ichidagi bo'yoq ishlari tom montajidan so'ng boshlanadi. Devorlar suvoq qilinayotgan paytda aralashma ish joyiga yetkazib beriladi. Aralashma va boshqa materiallarni yetkazib berish elektr ko'targich orqali amalga oshiriladi. Devor suvog'i paytida suvoq stansiyalari va aralashma nasoslari bir vaqtda ishlatiladi. Binodagi potalok, devor, pol bo'yalayotgan payda kichik mexanizatsiyalardan foydalaniladi.

QTE ning hajmini va sig'imini o'lchash

QTE ning hajmini va sig'imini o'lchash

17- jadval

№ п/п	Tafsilot	Ish va jarayonlarning nomlanishi	O'lchov birligi	Ish hajmi	H _{bp} , kishi soati.	Sig'im	Ishchi lar soni	Kunlik davomiylik i
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	E2-1-5	Д-606 buldozeri yordamida ustki qatlamni olish	1000м ²	3,07	1,80	5,5	1,0	0,7
2	E2-1-8	Cho'mich sig'imi 0,25 м ³ ЭО- 2621А ekskavator yordamida gruntni me- xanizatsiya usulida ishlash	100м ³	13,5	4,50	60,8	1,0	7,6
3	E2-1-47	Gruntni qo'lda ishlash	100 м ³	2,5	1,80	4,5	1,0	0,6
4	E4-1-1	Poydevor plitalarini yotkizish	dona.	60	0,63	37,8	4,0	1,2
5	E4-1-3	Devor bloklarini terish	dona..	104,0 0	0,72	74,9	5,0	1,9
6	E19-44	Sement-qum aralashmasida tekkislash	100 м ²	3,26	8,50	27,7	4,0	0,9
7	E11-39	Poydevor gidroizolyatsiyasi	100 м ²	0,55	1,40	0,8	2,0	0,0
	E2-1-34	Buldozerda poydevor satxigacha qayta ko'mish	100 м ³	11,5	0,75	8,6	1,0	1,1
8	E2-1-59	Qavatma-qavat zichlash (t _{сг} =200 мм)	100 м ²	7,2	4,80	34,6	3,0	1,4
9	E3-1	Tashqi uch katlamli devor qalinligi 600мм (1-3 эт.)	1 м ³	780	4,30	3354, 0	12,0	34,9
10	E11-42	tashqi devorni пенополистир plitasi bilan isitish (1-3 эт.)	1 м ²	1300	0,34	442,0	3,0	18,4
11	E3-3	Ichki gisht devor qalinligi 380мм	1 м ³	236	3,70	873,2	6,0	18,2

		(1-3 эр.)						
12	E3-12	Gishtli pardadevor qalinligi 120 мм (1-3 эр.)	1 м ²	1010	0,66	666,6	6,0	13,9
13	E3-17	Темір бетон перемычка montaji	dona.	430	0,57	245,1	6,0	5,1
14	E4-1-7	Орайорпа montaji (1-3 эр.)	dona.	112	0,72	80,6	5,0	2,0
15	E4-1-10	Zina marshini qo'yish yoki pogona plitasini yuzasiga qo'yish(1-3 эр.)	dona.	24	1,40	33,6	5,0	0,8
16	E4-1-11	Zinapoya to'sig'ini o'rnatish	1 м	50	0,37	18,5	2,0	1,2
17	E6-9A	Tom yopma Stropila terish	100 м ²	6	29,20	175,2	5,0	4,4
18	E6-32	Stropilaga olovga bardosh beruvchi modda surtish "БОПОД"	100 м ²	3	1,90	5,7	2,0	0,4
19	E8-1-15	Podshivka doskasini bo'yoq qilish ПФ-115 da 2 marta	100 м ²	0,6	3,80	2,3	2,0	0,1
20	E5-1-20	Темір cherepitsani terish	100 м ²	6	9,70	58,2	2,0	3,6
21	E7-9	Suv taminoti montaji	1 м	44	0,10	4,4	1,0	0,6
22	E5-1-18	Kichik temir konstruksiyalarni terish (кронштейн)	1 т	0,05	33,00	1,7	3,0	0,1
23	E5-1-10	Tom to'sigini terish	1 т	0,28	12,00	3,4	4,0	0,1
24	E5-1-10	Tom zinasini montaji	1 т	0,4	12,00	4,8	4,0	0,2
25	E11-41	3-etaj tomini mineralvata plitasi bilan	1 м ²	243	0,64	155,5	3,0	6,5

		qoplash 2 marta						
26	E11-41	Ostki qismini 2 marta mineralvata bilan qoplash	1 m ²	90	1,50	135,0	3,0	5,6
27	E11-41	Tomni shamolga qarshi minvata bilan qoplash 2-marta	1 m ²	90	0,64	57,6	3,0	2,4
28	E19-11	Polga issiq va ovoz o'tkazmaydigan linolim qo'yish	1 m ²	350,4	0,19	66,6	2,0	4,2
29	E19-19	Polga sopol plitalarini terish polirovka qilinmagan 200x200 mm	1 m ²	453,4	0,56	253,9	6,0	5,3
30	E19-19	Polga spool plitkasini qoplash	1 m ²	77,4	0,64	49,5	2,0	3,1
31	E19-31	C16/20 betonidan qalinligi 20 mm bo'lgan beton polini yotkizish	100 m ²	0,6	9,60	5,9	2,0	0,4
32	E19-49	Keramik plintuslar terish	100 m	4,2	22,50	94,5	8,0	1,5
33	E19-46	Yog'och plintuslar tetish	100 m	8,9	2,60	23,1	2,0	1,4
34	E19-48	Sement plintuslar terish	100 m	0,23	9,10	2,1	2,0	0,1
35	E8-3-7	Tomning barcha yuzasini osma gipsokarton listlari bilan qoplash (KNAUF)	10 m ²	68,27	1,00	68,3	2,0	4,3
	E8-3-8	Gipsokarton uchun osma karkaslar montaji						12,5
36		Profil karkaslarni shuruplash	10 m burchak	55,2	2,50	137,9	2,0	8,6
37		Oskichni qotirish	10 osma	34	0,32	10,9	2,0	0,7
38		Osma gipsokarton potalogining	10 m profil	33,82	0,43	14,5	2,0	0,9

		asosiy elementlarini o'rnatish						
39		Osma gipsokarton shiftining 2- darajali elementlarini o'rnatish	10 m profil	33,82	1,10	37,2	2,0	2,3
40	E8-3-13	Gipsokarton listlarini metal karkasga shruplar yordamida qotirish	1 m ²	353,2	0,15	53,0	2,0	3,3
41	E8-3-13	Gipsokarton choklarini to'ld.	1 m ²	353,2	0,05	17,7	2,0	1,1
	E8-1-15	Shiftni oq bo'yoq БД-АК-1032 bilan bo'yash						8,6
42		Bir martalik shpatlovka qilish	100 m ²	9,76	17,50	170,8	4,0	5,3
43		Potaloklarni silliqlash	100 m ²	9,76	4,40	42,9	4,0	1,3
44		Bir martalik gruntovka	100 m ²	9,76	2,10	20,5	4,0	0,6
45		Vodaimmulsia bilan bo'yash	100 m ²	9,76	4,30	42,0	4,0	1,3
46	E-8-1- 35	Devorga kafel yopishtirish	1 m ²	932,4 0	1,60	1491, 8	8,0	23,3
	E8-1-15	Devor va parda devorlarni bo'yoq bilan bo'yash						11,0
47		Bir martalik shpatlevka	100 m ²	17,39	11,50	199,9	4,0	6,2
48		Devorlarni silliqlash	100 m ²	17,39	3,60	62,6	4,0	2,0
49		Bir martalik gruntovkalsh	100 m ²	17,39	1,70	29,6	4,0	0,9
50		Vodaimmulsia bilan bo'yash	100 m ²	17,39	3,50	60,9	4,0	1,9
51	E6-13Б	Eshik qutilarini o'rnatish	100 m ²	1,33	21,00	27,9	2,0	1,7
52	E6-13Б	Deraza qutilarini o'rnatish	100 m ²	0,42	24,00	10,1	2,0	0,6
53	E8-3-17	G'ish devorni, parda devorni va	1 m ²	28,5	0,40	11,4	3,0	0,5

		tamburni mineralvata bilan qoplash						
	E8-1-2	Devor va tamburni shtukaturka qilish						0,5
54		Obrizgni sepish	100 m ²	0,2	4,00	0,8	2,0	0,1
55		Gruntovkani sepish	100 m ²	0,2	14,50	2,9	2,0	0,2
56		Yuza bezagini berish	100 m ²	0,2	3,40	0,7	2,0	0,0
57		Burchak yuzalarini qo'lda tekizlash	100 m ²	0,2	21,00	4,2	2,0	0,3
	E8-1-2	Tambur yopmasini suvoq qilish						0,3
58		Obrizg sepish (nasos bilan)	100 m ²	0,085	5,00	0,4	2,0	0,0
59		Gruntovka sepish (nasos bilan)	100 m ²	0,085	18,50	1,6	2,0	0,1
60		Yuza qismiga sepish	100 m ²	0,085	4,30	0,4	2,0	0,0
61		Burchak yuzalarini qo'lda tekizlash	100 m ²	0,085	26,50	2,3	2,0	0,1
		Kirish qanotlarini o'rnatish						1,7
62	E19-39	Sheben bilan tekkislash qalinligi 100 mm	100 m ²	0,15	15	2,3	2	0,1
63	E19-45	C 8/10 beton bilan styajka qilish	100 m ²	0,1	14	1,4	2	0,1
64	E4-1- 34A	Opalubka qo'yish	1 m ²	9	0,62	5,6	2	0,3
65	E4-1- 44B	Opalubkaga setka qo'yish	100 кг	0,75	0,36	0,3	3	0,0
66	E4-1- 49A	Qanotlarni poydevorga beton bilan bog'lash	1 m ³	10	0,33	3,3	2	0,2
67	E8-1-39	Zina yuzasi va marshini beton plita bilan	100 m ²	0,16	81,2	13,0	3	0,5

		qoplash						
68	E8-1-2	M100 sement-qum aralashmasi bilan kirish qanotlarini suvash	100 m ²	0,05	70,5	3,5	2	0,2
69	E5-1-15B	Kozerog qanotlarini qo'yish	10 m	0,9	0,88	0,8	3,0	0,0
70	E5-1-10	Tom atrof to'siqlarini qo'yish	1 t	0,2	11,00	2,2	4,0	0,1
71	E5-1-15B	Fasad va deraza ustuni qo'yish	10 m	1,59	1,04	1,7	3	0,1
72	E4-1-55B	Plitada kommunikatsiya uchun joy tayyorlash	10 yorig'	4,4	2,1	9,2	2	0,6
73	E4-1-31	Ochiq qolgan joylarni zamaska qilish	1 m ³	0,8	1,5	1,2	2	0,1
		Otmostka						1,8
74	E19-39	Sheben bilan 20 mm qalinlikda tekkizlash	100 m ²	0,85	15	12,8	2	0,8
75	E11-38	Asfalt aralashmasini yotkizish	100 m ²	0,85	19,5	16,6	2	1,0

Ishning umumiy sig'imi:

$T_p = 9665$ kishi -soat

Kurs loyihasi bo'yicha asosiy ish sig'irlarini hisoblaymiz. Natijalar jadvalda ko'rsatilgan 1.2.

Asosiy ish hajmi			18– Jadval	
Ish va jarayonlarni nomi	Umumiy ish hajmi %	Ish hajmi kishi soatda	Ishchilar soni	Kunlik davomiyligi
Tayyorlash ishlari	8	773,2	3	32
Ichki santexnika ishlari	10	966,5	8	15
Elektrik ishlari	6	579,9	4	18
Xududni obodonlashtirish	3	289,9	2	18
Boshqa ishlar	8	773,2	3	32

Obekt bo'yicha ish sigimi

$T_p = 13047,7$ kishi soat

Asosiy qurilish materiallaridagi, konstruksiyalaridagi talablarni o'rganish.

19– Jadval

№ п.п.	Maxsulot nomi	O'lch birligi	Soni
1	2	3	4
1	Antipiren «БОПОД»	т	0,01
2	Armatura va provolk	т	3,42
3	Beton C 8/10	м ³	13,5
4	Beton C 12/15	м ³	14
5	Beton C 16/20	м ³	27
6	Yopishqoq bitum	м ²	55
7	Eshik qutisi	м ²	132,5
8	Deraza qutisi	м ²	2,8
9	Qurilish boltlari	т	0,32
10	Yog'och 100мм.	м ³	1
11	Yog'och 150мм.	м ³	0,65
12	Yog'och 40-75мм.	м ³	8
13	Tekislash qogozi	1000м ²	0,01
14	Penopolistirol plitalari	dona	130
15	Qum aralashmasi M100	1м ²	5
16	Temir beton plitasi	dona	102
17	Mix	кг	350
18	Gruntoverka gf -21	т	336,62
19	Doska 44 мм.	м ³	0,3
20	Doska 25мм	м ³	0,1
21	Deraza zamaskasi alifi	т	0,01
22	Kranshteyn	dona	155
23	Linoleum	м ²	350,4
24	Metalcherepitsa	м ²	600
25	Paraxa	м ³	8
26	Quyma alyuminiy	м	1325
27	Qum	м ³	1180
28	Gipsakarton listlari	м ²	353,2
29	Qum sement aralashmasi	м ²	8,1
30	Skobi 12 мм.	т.	0,02

31	Asfalt qorishmasi	T	17
32	G'isht KPO 125/15	M ²	5550
33	Oyna	M ²	140
34	Zina marshi	dona	12
35	Zina maydonchasi	dona	12
36	Dizel yoqilg'i	T	0,45
37	Shpatlovka	T	3305,88
38	Samorez	dona	4563
39	Elektrod 6MM.	T	0,003

Ishlab chiqarish jarayoni haqidagi ma'lumot

Barcha bo'yoq ishlari birdaniga bajariladi, bu obyekt qurilish muddatini sezilarli darajada kamaytiradi (ishning ketme-ket bajarilishiga nisbatan). Barcha ishlar qattiq texnik ketme-ketlikda bajariladi (potalokni bo'yash, devorni bo'yash, polni bo'yash, lozim paytda qayta bo'yash). Hududda obodonlashtirish ishlari **lesa** buzilgandan so'ng boshlanadi. Ular (to'rsimon grafikka ko'ra) iyulning oxirida bajariladi. Bu ishlar maydonni qurilish chiqindilaridan, maishiy va yordamchi binolaridan tozalashdan iborat. Bino atrofi hududida obodonlashtirish ishlari bahorda buyurtmachi tomonidan amalga oshiriladi. Bu ishlar o'z ichiga: maydonni **ko'kalamlashtirish**, (daraxt, butalar o'tkazish, gazon yotkizish), plitkalardan yo'lak yotkizish, o'tish joyi va avto qo'yish joylarini ko'rsatish kabi ishlarni oladi. Bu ishlarga yana zarur paytda kunning qorong'u qismida hududni yoritish ham kiradi.

Ratsional brigada tartibini o'rganish

To'rsimon grafik va ishchilar harakati grafigini tuzish uchun bajariladigan ishlar uchun aniq ishchilar sonini bilish lozim. Shuning uchun brigadaning ratsional ishchilar sonini e'tiborga olish va qabul qilish kerak. Barcha brigadalar ishchilarning kuch sarfi va smetada berilgan norma bo'yicha yetuk mexanizmlarga tayanishadi. Hisob kitobni quyidagi formula bo'yicha topamiz:

$$N = \frac{\sum Tp_{\text{кшш.}}}{\sum Tp_{\text{мш.}}},$$

N – brigadadagi ishchilar soni;

$\sum Tp_{\text{кшш.}}$ – ishchilar mehnati sarfi, SMETA dagideg qab/qilinadi, kishi soati.;

$\sum Tp_{\text{мш.}}$ – machinist mehnati sarfi, SMETA dagideg qab/qilinadi, kishi soati

Ma'lum bir ish uchun brigada ishchilari sonini aniqlash:

– ora yopma montaji uchun

$$N = \frac{80,6 \text{ kishisoati}}{39,3 \text{ mash.soati}} = 2,05 \text{ kishi},$$

Ora yopma montaji uchun 4 kishidan iborat brigadani qab/qilamiz,

- tosh terish uchun:

$$N = \frac{(3354 + 873,2 + 666,6) \text{ kishisoati}}{(507 + 160,5 + 51,1) \text{ mash.soati}} = 6,8 \text{ kishi}$$

Tosh terish uchun 12 kishidan iborat brigadani qabul qilamiz. Shunday qilib mashina va mexanizmlardan foydalanadigon brigada ishchilari sonini aniqlaymiz. Yuqorida hisoblangan barcha holatlardagi brigada ishchilari sonini **ЕНиР** da ko'rsatilgan minimal ishchilar soni bilan taqqoslaymiz. **ЕНиР**da belgilangandan kam qabul qilmaslik lozim.

Qolgan brigadalar ishchilari sonini quyidagi usul orqali topamiz:

1-**ЕНиР**dan mosishni topamiz va uning bajarilishi uchun lozim bo'lgan minimal ishchilar sonini ko'ramiz;

2-Yakuniy ishchilar sonini ishning bajarilish davomiyligiga ko'ra olamiz

Brigadaning ishchilar sonini brigadani hosil qiluvchi barcha zveno ishchilarini jamlab topamiz.

Brigada ishchilari soni		20-jadval.
Ish nomi	Kishi soni	
Ora yopma plitasi montaji	4	
G'isht terish	12	
Mashinist	1	
Jami:	17	

Ish bajarilishi davomiyligini hisoblash

Ishning davomiyligini brigadaning optimal ishchilar soni aniqlangandan so'ng quyidagi formulalar orqali topiladi:

– mashina va mexanizmlar zarur bo'lmagan ishlar uchun:

$$t_{ish} = \frac{V \cdot t}{8 \cdot n_1 \cdot n_2}, \text{ kunlar},$$

t_{pad} – alohida ishlarning bajarilish davomiyligi, kunlarda;

V – bajarilgan ish hajmi, o'lchov birligi Smetaga ko'ra olinadi;

t – yagona ish hajmining bajarilish davomiyligi, kishi soati, (ishchilar mexnatining sarfi Smetaga ko'ra) ;

8 – bir smenadagi ish vaqti;

n_1 – brigadadagi ishchilar soni;

n_2 – ish bajarilishi uchun smenalar soni;

– mashina va mexanizmlar zarur bo'lgan ishlar uchun:

$$t_{\text{pa6}} = \frac{V \cdot t}{8 \cdot n_2}, \text{ kun},$$

t_{pa6} – alohida ishlarning bajarilish davomiyligi, kunlarda;

V – bajarilgan ish hajmi, o'lchov birligi Smetaga ko'ra olinadi;

t – yagona ish hajmining bajarilish davomiyligi, kishi soati, (ishchilar mexnatining sarfi Smetaga ko'ra) ;

8 – bir smenadagi ish vaqti;

n_1 – brigadadagi ishchilar soni;

n_2 – ish bajarilishi uchun smenalar soni;

Shunday qilib barcha alohida ishlarning bajarilish davomiyigini jadval ko'rinishida hisoblab chiqamiz. 1.1. Olingan natijalarni butun soatlarga, butun kunlarga yaxlitlaymiz (misol: 7,8 kun $\approx$ 8 kun).

Ish turlari tafsilotlari

Ish bajarilishining ketme-ketligi obyekt qurilishi texnologiyasiga mos tushadi. Qolgan ishlarning ketma-ketligi yo'qotilishi mumkin. Ishning texnologik ketma-ketligi binoning loyihasiga bog'liq. Ish grafigini tuzishda umumiy qurilish davomiyligi bog'liq bo'lgan yetakchi ish yoki prosesni aniqlab olishdan boshlash lozim. Bino qurilishida bajariladigan ishning texnik ketma-ketligini ko'rsatuvchi alohida sxema ishlatiladi. Qurilish maydonida bajariladigan ishlarning tashkiliy sxemasini ko'ramiz. Bino qurilishini 3 etapda bajarilishini reja qilamiz. Birinchi etapga o'z ichiga qurilish maydonchasini tayyorlash, chegaralarni o'rnatish, vaqtinchalik bino va inshootlarni o'rnatish, vaqtinchalik kommunikatsiya, yo'l va boshqa ishlarni oluvchi tayyorlov ishlari kiradi. Ish boshlanishiga qadar o'simlik qatlami kesiladi va qurilish maydonidagi grunt tozalanadi. Qurilish maydonidagi o'simliklar ko'chiriladi. Yaroqsiz daraxtlar kesib tashlanadi. Birinchi sikl o'z ichiga dizel ekskavatori Э-651 yordamida gruntni qayta ishlashni oladi. Keyin MKG-40 krani yordamida poydevor yotkiziladi, so'ngra bitum gidroizolyatsiya amalga oshiriladi

Gruntni qayta ishlash va tekkislash ekskavatorni bir o'tishida amalga oshiriladi. Qayta ishlash paytida ma'lum miqdorda grunt samosvallar yordami olib chiqiladi. Lentalik poydevorni yig'ish fundament osti toshamani yotkizish, gorizontal gidroizolyatsiya va poydevor bloklarini yotkizish kabi ishlarning birgalikda bajarilishida amalga oshiriladi. Gidroizolyatsiya paytida poydevor yuzasi silliq bo'lishi lozim.

Qayta to'ldirish ДЗ-18 buldozeri yordamida amalga oshiriladi (трактор ДТ-75). Ikkinchi siklda binoning yerusti qismi ko'tariladi: tashqi devorning tosh ko'tarmasi, g'isht terish, ora yopma plitalari yotkiziladi. Plitalar yotkizilgandan so'ng plitalar choklariga ishlov beriladi. Tom yopish metallcherepitsa yotkizish orqali amalga oshiriladi. Deraza va eshiklar tom montajidan so'ng o'rnatiladi. Devor g'ishtini terish podmostlarni o'rnatish va yechish orqali amalga oshiriladi. Chegara devor g'ishtini terish podmostlarni o'rnatish va yechish orqali amalga oshiriladi. Balandligi ora yopma plitalari bilan teng bo'ladi. G'isht ishchi joyiga paketlarda yetkaziladi.

Aralashma ishchi joyiga sig'imi $0,25 \text{ m}^3$ bo'lgan idishlarda yetkaziladi.

Devor choklari suvoqlari g'isht terish paytida amalga oshiriladi, chegara devor va tashqi devorning ichki qismlari choklari ishlanmaydi, chunki keyinchalik suvoq ishlari bajariladi. Podmostlar yechilgandan so'ng plitalar montaji boshlanadi. Montaj MKG-40 avtomobil krani yordamida bitta-bitta amalga oshiriladi. Plitalar montaji paytida ish hududida montajchidan boshqa begona ishchilar bo'lmasligi lozim. Montaj tugashi bilan ora yopma plitalari choklari qayta ishlanadi. Aralashma ishchi joyiga sig'imi $0,25 \text{ m}^3$ bo'lgan qutilarda yetkaziladi. Tomni yotkizish stropilani o'rnatish, metallcherepitsani yotkizish, teploizolyatsiya qilish, gidroizolyatsiya va paroizolyatsiya plenkalarini yotkizish kabi ishlar ketme-ketligida amalga oshiriladi. Metallcherepitsa ish joyiga ko'targich yordamida yetkaziladi. Eshik va deraza bloklari tom montajidan so'ng amalga oshiriladi. Uchinchi sikl, qurilishni yakunlovchi, bo'yoq ishlaridan iborat. Ichki bo'yoq xonalar bo'yicha brigada tomonidan beriladi. Bo'yoq ishlarida kichik mexanizmlardan foydalaniladi. Ichki bo'yoq sanitary-texnik va elektr-texnik ishlaridan so'ng boshlanadi. Bu bilan biz ishlangan yuzaning zarar ko'rishidan saqlaymiz. Xonalar bo'yog'ini quyidagi ketme-ketlikda amalga oshiramiz:

Potaloklarni bo'yash, tayyorlangan yuza ustidan devorlarni bo'yash, devorga keramik plitka terish, keramik plitkalardan pol yotkizish, beton pollar yotkizish, linoleum yotkizish, osma potalok o'rnatish.

Devorlarni bo'yoq ostidan shtukaturkalash otves yordamida bajariladi. Devorlarga rang va shtukaturkani yaxshi ushashi uchun setka yopishtiramiz. Shtukaturka qilinadigan devor yuzalarida mayak yordamida vertikal va gorizontal tekislash ishlari bajariladi. Potalokni bo'yash yuzani tayyorlashdan boshlanadi. Bu ish eng qiyin va javobgarlik ishi: bo'yoq sifati tayyorgarlik ishi sifatiga bog'liq. Yuzalarni tekkizlash.

Rang berishdan avval tekis bo'lishi va rangni yaxshi ushalishi uchun ogruntovka qilinadi.

Bo'yoq **краскопульт** yordamida bajariladi. So'ng shtukaturka ustidan devorlar bo'yaladi.

Devorga va polga plitkalar terish uni belgilashdan boshlanadi.Parallel ravishda beton pollarni yotkizamiz.

Prosses sanitar-texnik va elektr-texnik ishlar bilan tugaydi.

Obyekt qurilishiga to'rsimon modellarni ishlab chiqish.

To'rsimon modellarni tuzayotganimizda jadvaldagi nomenklatura va ish sigimlaridan foydalanamiz.

Qurilish jarayoni grafigini bo'linishi shunday amalga oshiriladi va bu boshqa ish turlariga ish frontini tezroq ochilishini va ishni barcha turlarida parallel ketishni ta'minlaydi.

Qurilishga to'rsimon modelning ishlab chiqish 6-bobdagi ish ketma-ketligiga tuziladi.

To'rsimon grafikning vaqtinchalik parametrlari hisobi.

To'rsimon grafikning vaqtinchalik parametrlari hisobi quyidagi vaqtinchalik parametrlarni aniqlashdan tashkil topadi:

- ishning erta boshlanishi;
- ishning erta tugashi;
- ishning kech boshlanishi;
- ishning kech tugashi;
- vaqtning umumiy zahirasi;
- vaqtning hususiy zahirasi;

Har bir parametrlarni alohida ko'rib chiqamiz. Bungacha ishning har bir bosqichidagi davomiylik aniqlanishi lozim.

Ishning erta tugashi oldingi ishning tugashiga hozirgi ishning davomiyligina jamlamasidan topiladi. Ishning erta tugashi –ishning erta boshlanishiga plus ishning bajarilishi davomiyligi.

Har bir vaqtinchalik parameterlar to'r simon modelda chapdan o'nga siljishdan topiladi, agar to'rsimon modelga bir nechta **ish** kirsam ishning erta boshlanishiga yoki erta tugashiga eng maksimal qiymat olinadi.

Ishni kech tugashi va kech boshlanishi to'rsimon modelda o'ngdan chapga harakatda topiladi. Bu holda oxirgi ishning erta tugashi uning kech tugashiga teng bo'ladi.

Ishni kech boshlanishi – berilgan ishni kech tugashidan uning davomiyligini ayiramiz.

Ishni kech tugashi – berilgan ishni kechroq boshlanishi avvalgi ishlarning kech boshlanishiga teng. Erta va kech boshlanishlari va erta va kech tugashlarini topkanimizdan so'ng umumiy va hususiy vaqt zahiralarini hisoblashimiz mumkin.

Vaqtning umumiy zahirasi – keying ishning kech boshlanishidan hozirgi ishning erta boshlanishini ayirib, ya uning davomiyligini ayiramiz.

Vaqtning hususiy zahirasi – hozirgi ishning erta tugashidan uning erta boshlanishi va davomiyligini ayiramiz.

Vaqt zahiralari aniqlaganimizdan so'ng, to'rsimon grafikda kritik yo'l aniqlanadi – umumiy va hususiy vaqt zahiralari nolga teng bo'lgandagi yo'li.

Resurslar talabi grafigining tuzilishi

Aniq ish kunlarida ishchilarning ish bilan bandligi grafigi o'zgarishini jamlash usulida hisoblaymiz. Har bir ishda doymiy ishchilar sonini saqlash lozim. ishchilar sonini o'zgarishini sezilmas darajada saqlash lozim chunki sezilarli daraja o'zgarsa qurilish chiqimlari ortib boradi. sababi qurilishda maxsimal ish hajmiga qarab ishchilar soni aniqlanadi.

Ishchilarni o'zgarish grafigi bahosi notekkis tahsimlash koefitsenti K_H , keltirib chiqariladi qaysiki o'zi bilan maxsimal ishchilar nisbatini ifodalaydi. R_{max} , grafik bo'yicha qabul qilingan ishchilar soni. R_{cp} . o'rtacha ishchilar sonini kunlik ish hajmini umumiy qurilish muddatiga nisbatlaymiz. Ish sigimi A ni ishchi kuchlari o'zgarishi kabi aniqlaymiz

$$R_{cp} = \frac{A}{T} = \frac{2403}{166} = 14,48 \text{ kishi};$$

$$K_H = \frac{R_{max}}{R_{cp}} = \frac{17}{14,48} = 1,17.$$

agar $K_H > 1,5$, to'rsimon grafikka bogliq bo'lsa

Asosiy texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar kalendar rejaga asosan

1. qurilish davomiyligi – 150kun (taqvimiy grafikdan aniqlaymiz);
264kun (CHиП 1.04.03-85 dan olingan)
2. barcha ish hajmi – 13047,7 kishi-soat (2.1 jadvaldan aniqlaymiz);
3. . ish hajmi $1 \text{ m}^3 - 3$, kishi-soat / m^3 (ish hajmini bino hajmidan aniqlaymiz) – $3929,31 \text{ m}^3$;
4. ish hajmi $1 \text{ m}^2 - 34,87$ kishi-soat / m^2 , (ish hajmini qurilish maydonidan aniqlaymiz – $374,22 \text{ m}^2$);
5. Hisobga olinmaydigan koefitsent $K_H = 1,17$.
 $R_{cp} = Sp / T_{barcha} = 2403 / 166 = 14,48$
 $Sp = 2403$ – epyura maydoni
 $T_{barcha} = 166$ kun. – qurilishni tayyorgarliksiz davomiyligi.
 $K_H = R_{max} / R_{cp} = 17 / 14,48 = 1,17$
- R_{max} – bir smenada maksimal ishchilar soni.
6. O'rtacha ishchilar soni $R_{cp} = 14,48$ kishi

Qurilish bosh plani elementlari hisobi

Qurilishda bir smenada Barcha personallar sonini shu formuladan aniqlaymiz.

$$N_o = (N_{max} + N_{итп} + N_{моп}) \cdot 1.06$$

$N_{\max}$ —asosiy va asosiy bo'lmagan ishlar maksimal soni shu fo'rmulada aniqlanadi.

$$N_{\max} = N_{\text{och}} + N_{\text{heoch}}$$

$N_{\text{och}}, N_{\text{heoch}}$ — asosiy va asosiy bo'lmagan ishchilar soni

N_{itr} — sonini formulada aniqlaymiz $N_{\text{itr}} = N_{\max} \cdot 0,06$

N_{mop} — sonini formulada aniqlaymiz

$$N_{\text{mop}} = N_{\max} \cdot 0,04$$

1,06—ishga bogliq bo'magan koofitsent;

$N_{\text{och}} = 17$ kishi., (grafig bo'yicha ishchi kuchini harakatini belgilaymiz);

$N_{\text{heoch}} = 0,2 \cdot N_{\text{och}} = 0,2 \cdot 17 = 3,4$ kishi., 4-kishi deb qabil qilamiz

$N_{\max} = 21$ kishi.

$N_{\text{itr}} = N_{\max} \cdot 0,06 = 21 \cdot 0,06 = 1,26$, 2-kishi deb qabil qilamiz

$N_{\text{mop}} = N_{\max} \cdot 0,04 = 21 \cdot 0,04 = 0,84$, 1-kishi deb qabil qilamiz

$N_0 = (N_{\max} + N_{\text{itr}} + N_{\text{mop}} + N_{\text{heoch}}) \cdot 1,06 = (21 + 2 + 1 + 4) \cdot 1,06 = 29,68$ kishi ,
30-kishi deb qabil qilamuz

Inventar binolarining talablari hisobi

Ho'jalik uchun mamuriy binoni hisobini 18-jadvalda tuzamiz .

Xo'jalik mahsulot nomi

21- jadval

Xo'jalik mahsulot nomi	Soni	1-kishi uchun meyor		Maydon hisobi m^2
		O'lch.birligi	Ko'rsatkichlar	
Dush va garderoab	30 21	m^2 m^2 /setka (8kishi.)	0,6 3	18 7,875
Qo'l yuvish xonasi	21	m^2 /kran (7 kishi.)	1,5	4,5
Kiyim echash xonasi	21	m^2	0,2	12
Tualet	21	m^2 / 15 kishi.	3	4,2
Oziq-ovqat qabul qilish xonasi	21	m^2	0,25	12
Master xonasi	-	m^2	4	4

Vaqtinchalik binolar eksplikasiyasi

22- jadval

Xo'jalik mahsulot nomi	Maydon hisobi m^2	O'lchomlari m	soni	Qabul qilingan maydon m^2	Ishlash talabi	Loyiha bo'cha
1	2	3	4	5	6	7

Master honasi	4	2,7x6	1	16,2	konteyner	420-04-38
Dush va garderob honasi	25,875	2,7x6	2	32,4	konteyner	420-04-22
Qo'l yuvish honasi	4,5	2,7x6	1	16,2	konteyner	420-04-22
Уборная на 2 места	4,2	2,4x3	1	7,2	Terib buziladigan	420-II-II
Kiyim echish hona	12	7,8x2,6	1	20,28	xarakatda	420-12-1
oshxona 24 kishi	12	7,5x2,7	1	20,25	konteyner	420-04-11

Asosiy meyoriy ko'rsatkichlarni bir hil vaqtinchalik binolarni qurs loyihasida berilgan talab boyicha qabul qilamiz. /2/.

Omborxona xo'jaligi tashkiloti

Omborlarni hisobi konstruksiyalarni montaj qilish va qurilish materyallarini taminotiga bogliq. Naves va yopiq omborlarni qurilish hududida bino va inshootlarni kengligiga bogliq. Meyoriy ko'rsatkich malumotlari 3-jadvalda keltirilgan.

Ochiq omborlar maydonini loyihada berilgan materyallarni talab boyicha kalendar grafig boyicha aniqlaymiz. Barcha ochiq omborlar maydonini shu formula bilan topamiz.

$$S_{\text{xisob}} = Q_p / q \cdot K_3$$

Q_p – qurilish maydonchasiga yetkaziladigan materiallarning hisob zahirasi;

q – omborning 1 m² maydoniga materiallarning me'yoriy sig'imi;

K_3 – ombor maydonini ishlash koef;

$$Q_p = Q_{\text{cyT}} \cdot n \cdot K1 \cdot K2$$

Q_{cyT} – ma'lum turdagi materiallarning kunlik iste'moli;

$K1$ – materiallarning rejalashtirilmagan holdagi iste'mol koefitsienti (qab/qil 1,2 - 1,4);

$K2$ – materiallarning rejalashtirilmagan holdagi qabul koefitsienti (qab/qil 1,1 - 1,3);

$$Q_{\text{cyT}} = Q / T$$

Q – berilgan ish hajmini bajarish uchun materiallar soni;

T – taqvimiy reja bo'yicha ishning bajarilish davomiyligi (to'rsimon grafik);

Ombor hisobini jadval ko'rinishida ko'ramiz (8.3)

Omborlar maydoni hisob-kitobi

Jadval. 20

Omborda saqlanadigan materiallar	O'lch. birligi	Materiallarga talab		Materiallarning rejalashtirilmagan sarfi koef.	Materiallarning rejalashtirilmagan qabul koef.	Materiallar zahirasi		1 m ² ga saqlash normasi	Ishlatiladigan maydon koef.	Ombor hisobi, m ²
		umumi y	O'rta cha.			Zahira normasi	Hisoblangan zahira			
O'zakli to'r	т	0,075	0,1	1,1	1,3	1	0,1	1,2	0,8	0,1
Opalubka	m ²	5	7,2	1,1	1,3	1	7,2	20	0,6	0,6
G'isht	Ming dona	44,6	0,6	1,1	1,3	2	1,2	0,7	0,8	2,2
Zina maydonchasai va marshi	m ³	21,6	0,4	1,1	1,3	1	0,4	1	0,7	0,6
Poydevor plitalari	m ³	86,4	1,6	1,1	1,3	1	1,6	1	0,7	2,3
Poydevor bloklari	m ³	90	1,7	1,1	1,3	1	1,7	1	0,7	2,4
Bitum	1000 л	0,099	0,1	1,1	1,3	1	0,1	0,4	1	0,4
Min.vata	m ²	1752	19,4	1,1	1,3	1	19,4	4	0,8	6,1
Deraza bloklari	m ²	42	60,1	1,1	1,3	1	60,1	13	0,6	7,7
Eshik bloklari	m ²	133	95,1	1,1	1,3	1	95,1	13	0,6	12,2
Metallcherepitsa	m ²	600	214,5	1,1	1,3	1	214,5	15	0,8	17,9
Mix	t	2,3	0,4	1,1	1,3	1	0,4	0,3	0,8	1,5
Keramik plitka	m ²	881,2	35,0	1,1	1,3	1	35,0	10	0,6	5,8
Podokonnaya	m ²	14	20,0	1,1	1,3	1	20,0	40	0,5	1,0
Linolium	m ²	350,4	125,3	1,1	1,3	1	125,3	20	0,7	8,9
Stropila yopmasining elementlari	m ³	38,71	11,1	1,1	1,3	1	11,1	1,5	0,65	11,4

Osma potalok elementlari	m ²	82,5	23,6	1,1	1,3	1	23,6	13	0,6	3,0
Vodaimmuls iya bo'yog'i	100κ r	65,2	4,4	1,1	1,3	1	4,4	0,6	1	7,4
Ora yopma	m ³	179	3,3	1,1	1,3	1	3,3	1	0,7	4,7

Omborlar tasnifi

Jadval 21

Ombor turlari	Ombor maydoni, m ²		Plandagi o'lchovlari, m	Saqlash turi	Ishchi loyiha
	Hisoblangan	Qabul qilingan			
1	2	3	4	5	6
Ochiq	30,5	32	4x4; 4x4	-	-
Naves	44,6	48	6x4; 6x4	-	-
Yopiq	20,9	24	4x6	-	-

Vaqtinchalik suv ta'minoti va kanalizatsiya

Qurilishda vaqtinchalik suv ta'minoti maishiy hamda yong'inga qarshi talablarni qondirish uchun bunyod etiladi. Qurilish bosh planida berilgan suv yo'llari hisob kitobiga bog'liq holda loyihalangan qurilish maydoniga diametriga e'tibor bergan holda olib kelish kerak. Qurilish vaqtida eng ko'p ketadigan suv sarfini hisoblab chiqish kerak.

Ishlab chiqarish talablari uchun suv sarfini quyidagi formula yordamida topiladi:

$$Q_{np} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \cdot A_i}{t \cdot 3600} \cdot K_1$$

n –suv lozim bo'ladigan texnika vositalari yoki ish turlari soni;

S_i –i-ko'rinishdagi ish uchun suv sarfi;

A_i –ish hajmi yoki texnika vositalari soni;

t –bir smenadagi suv iste'molining soati;

K₁ –. notekis iste'molning soatlik koeff.i (qab/qil 1,25 – 1,5);

$$\text{Buldozer ishi: } 10 \frac{\text{л}}{\text{маи-см}} \cdot 1 = 10\text{л}$$

$$\text{Ekskovator ishi: } 12,3 \frac{\text{л}}{\text{маи-см}} \cdot 1 = 12,3\text{л}$$

$$\text{Kran ishi: } 15 \frac{\text{л}}{\text{маи-см}} \cdot 1 = 15\text{л}$$

$$\text{Suvoq ishlari: } 8 \frac{\text{л}}{\text{м}^2} \cdot 131\text{м}^2 = 1048\text{л}$$

G'isht terish: $180\text{л/dona.ming} \cdot 0,875 \text{ dona.ming} = 157,5 \text{ л}$

$$Q_{np} = \frac{1048}{8 \cdot 3600} \cdot 1,5 = 0,055\text{л/с}$$

Talab qilingan ichimlik suv sarfini quyidagi formula yordamida topamiz:

$$Q_{\delta} = \frac{b \cdot N \cdot k_2 \cdot k_3}{t \cdot 3600}$$

b – bitta ishchiga kerakli suv sarfi (qab/qil 20-40 л/smena);

k_2 - koef. Suvning hisobga olinmaydigan notekis sarfi ;

k_3 - koef. Iste'mol dushlarining bir smenadagi eng ko'p ishchi soniga nisbati (q/qil 0,3 – 0,4);

N – bir smenaga jamlangan ishchilar soni;

$$Q_{np} = \frac{b \cdot N \cdot k_2 \cdot k_3}{8 \cdot 3600} = \frac{40 \cdot 21 \cdot 2,7 \cdot 0,3}{8 \cdot 3600} = 0,024\text{л/с}$$

Yong'inga qarshi talab qilingan suv sarfi:

Yong'inga qarshi kerakli suv sarfi Q_{noj} maydon yuziga ta'luqli holda olinadi.

Bizning holda $Q_{noj} = 5 \text{ л/с}$.

Qurilish maydonidagi zarur suv sarfi quyidagi formuladan topiladi:

$$Q_{расч} = Q_{noj} + 0,5 \cdot (Q_{np} + Q_{\delta}) \cdot K$$

K – kichik iste'molchilar va suv isrofi koefitsienti (qab/qilinadi 1,25 – 1,5);

$$Q_{расч} = Q_{noj} + 0,5 \cdot (Q_{np} + Q_{\delta}) \cdot K = 5 + 0,5 \cdot (0,055 + 0,024) \cdot 1,25 = 5,05$$

Qab/qilamiz $Q_{расч} = 6\text{л/с}$.

Vaqtinchalik to'r hisob-kitob diametrini aniqlaymiz formula yordamida topamiz:

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_{расч} \cdot 1000}{\pi \cdot v}}$$

$Q_{расч}$ – maksimal suv sarfi;

v – trubadagi suv tezligi (qab/qilinadigon 1,5 – 2 м/с vaqtinchalik suv uchun

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_{расч} \cdot 1000}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 6 \cdot 1000}{3,14 \cdot 2}} = 30,91$$

Vaqtinchalik trubaprovod diametrini 32 мм deb qab/qilamiz.

Vaqtinchalik elektr ta'minoti

Qurilish maydoniga vaqtinchalik elektr ta'minotini qo'yishdan maqsad ish vaqtida ishchi zvenolarga hamda qurilishni barcha elektr toki kerakli bo'lgan qismiga yetkazib berishdan iborat. Qurilish maydonida transformatorlar qurilish ish hajmidan kelib chiqib maksimal elektr toki sarfini jadvalda ko'rib chiqamiz.

Jadval. 22 – Elektr energiya sarfi hisobi

Iste'molchilar nomi	O'l. birli gi.	Soni	Quvvati ., κBT	Talab koeff. K _c	Quvvat koeff cosφ	Transf. quvvati κBT
Ma'muriy-maishiy xona, yopiq omborlar	m ²	80,73	0,015	0,8	1	1,0
Yuvinish va tozalanish joyi	m ²	87,6	0,003	0,8	1	0,2
Ochiq ombor	100 m ²	0,32	0,05	1	1	0,0
Elek. Payvand apparati	don a.	1	20	0,5	0,4	25,0
Aralashma nasosi	don a	1	4	0,5	0,6	3,3
Suvoq stansiyasi	don a	1	16	0,5	0,6	13,3
Elektr vibratorloar	don a	3	1	0,1	0,4	0,8
Yoritish	don a.	7	1	-	-	5,34

Transformator quvvati hisobi, κBA:

$$T_{qh} = 1.1 \cdot 49 / 0,75 = 71,8 \text{ } \kappa\text{BA};$$

CKTII-100-6(10)0,4, quvvati 100 κBA, uzunligi 3,05м, kengligi 1,55 м bo'lgan transformatorni qabul qilamiz. Yopiq konstruksiya. $P_{yd} = 7,5 \text{ Лк/ м}^2$; $P_{\text{Л}} = 1000 \text{ Вт}$; ПЗС-45.

Projektorlar soni:

$$P = (7,5 \cdot 1000) / 1000 = 7,5, \text{ qab/qilamiz} = 8 \text{ dona.}$$

Qurilish bosh plani texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari

Qurilish maydoni hududi 11040 м².

Vaqtinchalik binolarning egallaydigan hududi 804 м².

Omborlar 1008 м².

Vaqtinchalik muhandislik tarmog'i uzunligi 41.6 м. п.

Chegara uzunligi 876 м.

Qurilish koeffitsienti:

$$K_3 = F_{doim} / F = 0.164$$

Atrof-muhitni asrash talablari

Qurilish ishlari atrof muxitga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi.

Quyidagi ishlarni qiyinchiliksiz amalga oshirish mumkin:

- quriish razmerlarini va chegaralarini aniq belgilash;

- qurilish maydonoda mavjud bo'lgan daraxt-buta o'simliklarini ildizi bilan saqlash;
- daraxtlardan elektr kabellar va yoritkichlar uchun osma sifatida foydalanishni taqiqlash;
- vaqtinchalik binolarni joylashtirish;
- tashkillashtirilmagan qurilish texnikasi va transportini yo'l atrofida aylanma harakatini qo'llash;
- tez yonuvchi va mustahkam bo'lmagan metallarni konteynerlar va maxsus transportlar yordamida saqlash, ortish va churishni amalga oshirish;
- beton aralashmalarni germetik idishlarda tashish;
- ish tanaffuslarida ichki yonuv dvigatellarini o'chirish;
- qurilish materiallari qoldiqlari va chiqindilarini gruntga ko'mish va qurilish maydonida yoqishni taqiqlash;
- qurilish so'ngida maydonni tozalash va o'simlik qatlamini qayta tiklash.

KASBIY FANDAN DARS

BERISH USLUBIYATI QISMI

“Бино ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш” мавзусини ўқитишда интерфаол усуллардан фойдаланиш

Таълимда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг аҳамияти

Мустақил Ўзбекистоннинг замонавий таълим тизимда кун сайин кескин ижобий ўзгаришлар рўй бермоқда.

Ҳозирги кунда педагогика соҳасидаги энг долзарб муаммолардан бири ҳар томонлама ривожланган, мустақил фикрлайдиган шахсни тарбиялашдир. Бунда мустақил ишларнинг аҳамияти бекиёсдир. Нима учун? Чунки ахборот ва билимлар доираси тез суратлар билан кенгайиб бораётган ҳозирги шароитда барча маълумотларни фақат дарс машғулотларида талабаларга етказиш қийин. Шунинг учун ўқитувчиларимиз талабаларнинг мустақил ишларини тўғри ташкил этишни билишлари керак.

Ўзбекистон Республикасининг мустақиллиги шароитида узлуксиз таълим тизимининг барча босқичларида таълим жараёнининг самарадорлигини оширишга хизмат қилувчи омилларни излаб топиш, бу борада энг мақбул омил деб топилган янги педагогик технологияларни ўқув юрти фаолиятларига тадбиқ этиш борасида амалий ҳаракатларни олиб бориш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланмоқда.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да таъкидланганидек, таълимнинг янги тизими ва мазмунини шакллантириш учун «илғор педагогик технологияларни ҳамда ўқув-тарбиявий жараённинг дидактик таъминотини яратиш» талаб этилади. Бу муҳим вазифанинг ижобий ҳал этилиши таълим жараёнини ташкил этишга нисбатан янгича ёндашувни тақозо қилади.

Ўқитувчи томонидан ҳар бир дарсни яхлит ҳолатда кўра билиш ва уни тасаввур этиш учун бўлажак дарс жараёнини лойиҳалаштириб олиш керак. Бунда ўқитувчига у томонидан бўлажак дарсни технологик харитасини тузиб олиши катта аҳамиятга эгадир, чунки дарснинг технологик харитаси ҳар бир мавзу, ҳар бир дарс учун ўқитилаётган предмет, фаннинг хусусиятидан, ўқувчи – талабаларнинг имконияти ва эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда тузилади.

Бундай технологик харитани тузиш осон эмас, чунки бунинг учун ўқитувчи педагогика, психология, хусусий методика, педагогик ва ахборот технологиялардан хабардор бўлиши, шунингдек, жуда кўп методлар. Усулларни билиши керак бўлади. Ҳар бир дарсни ранг-баранг, қизиқарли бўлиши аввалдан пухта ўйлаб тузилган дарснинг лойиҳалаштирилган технологик харитасига боғлиқ.

Дарснинг технологик харитасини қай кўринишда ёки шаклда тузиш, бу ўқитувчининг тажрибаси, қўйган мақсади ва ихтиёрига боғлиқ. Технологик харита қандай тузилган бўлмасин, унда дарс жараёни яхлит ҳолда акс этган бўлиши ҳамда аниқ белгиланган мақсад, вазифа ва кафолатланган натижа, дарс жараёнини ташкил этишнинг технологияси тўлиқ ўз ифодасини топган бўлиши керак. Технологик харитани тузилиши ўқитувчини дарсни

кенгайтирилган конспектини ёзишдан халос этади, чунки бундай харитада дарс жараёнининг барча кирралари ўз аксини топади.

Ўқитувчи томонидан ўзи ўқитилаётган фаннинг ҳар бир мавзуси, ҳар бир дарс машғулоти бўйича тузилган юқоридаги каби технологик харита унга фани, предметини яхлит ҳолда тасаввур этиб ёндашишга, тушунишига (бир семестр, бир ўқув йили бўйича), яхлит ўқув жараёнининг бошланиши, мақсадидан тортиб, эришиладиган натижасига кўра олишига ёрдам беради. Айниқса, технологик харитани ўқувчи – талабанинг имконияти эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда тузилиши, уни шахс сифатида таълимнинг марказига олиб чиқишга олиб келади. Бу эса ўқитишнинг самарадорлигини оширишга имкон яратади.

Таълим жараёнига янги педагогик технологияларни татбиқ этиш борасида олий таълим тизимида ҳам изланишларнинг ташкил этилаётганлиги алоҳида эътиборга моликдир.

Бизнинг фикримизча, педагогик технологиянинг энг асосий негизи – бу ўқитувчи ва ўқувчи – талабанинг белгиланган мақсаддан кафолатланган натижага ҳамкорликда эришишлари учун танлаган технологияларига боғлиқ деб ҳисоблаймиз, яъни ўқитиш жараёнида, мақсад бўйича кафолатланган натижага эришишда қўлланиладиган ҳар бир таълим технологияси ўқитувчи ва ўқувчи ўртасида ҳамкорлик фаолиятини ташкил эта олса, ҳар иккаласи ижобий натижага эриша олса, ўқув жараёнида ўқувчи – талабалар мустақил фикрлай олсалар, ижодий ишлай олсалар, излансалар, таҳлил эта олсалар, ўзлари ҳулоса қила олсалар, ўзларига, гуруҳга, гуруҳ эса уларга баҳо Бера олса, ўқитувчи эса уларнинг бундай фаолиятлари учун имконият ва шароит ярата олса, бизнинг фикримизча, ана шу, ўқитиш жараёнининг асоси ҳисобланади. Ҳар бир дарс, мавзу, ўқув предметининг ўзига ҳос технологияси бор, яъни ўқув жараёнидаги педагогик технология – бу яқка тартибдаги жараён бўлиб, у ўқувчи – талабанинг эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда бир мақсадга йўналтирилган, олдиндан лойиҳалаштирилган ва кафолатланган натижа беришига қаратилган педагогик жараёндир.

Биз битирув ишимизда Синквейн, Кластер, Инсерт, Венн диаграммаси, Бумеранг каби интерфаол усуллардан фойдаланишни афзал кўрдик.

Шундай қилиб, юқорида кўрсатилган интерфаол усуллардан фойдаланиш талабаларни мустқил фикрлашга ўргатади, мустақил ишлашга ўргатади, танқидий тафаккурини ривожлантиради ва мавзуни самарали ўзлаштиришга ёрдам беради.

Мақсадни амалга ошириш ва кафолатланган натижага эришиш, ҳам ўқитувчи, ҳам ўқувчининг ҳамкорликдаги фаолияти ҳамда улар қўйган мақсад, танлаган мазмун, метод, шакл, воситага, яъни технологияга боғлиқ.

Шунинг учун ҳар бир ўқитиладиган мавзу бўйича технологик харита тузиш мақсадга мувофиқдир.

Технологик харитада машғулотнинг мақсади, вазифалари, ўқув жараёнининг мазмуни, ўқув жараёнини амалга ошириш технологияси ва кутилидиган натижалар ўз аксини топади.

“Био ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш” мавзусини модели ҳамда ўқитишда технологик харита яратиш ва интерфаол усуллардан фойдаланиш йўллари

Қуйида биз, “Био ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш” мавзуси бўйича ўтказиладиган дарснинг модели ҳамда олдиндан лойиҳалаштирилган технологик харитасини ишлаб чиқдик.

МАВЗУ	Био ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш
1.1. Маърузани олиб бориш технологияси	
- 2 соат	Талабалар сони:
от шакли	Ахборотли маъруза
аси	1. Био ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятлари 2. Алоҳида турдаги ишларни бажариш 3. Сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш 4. Қозикли пойдеворларни мустаҳкамлаш

	5. Пойдевор асосини мустаҳкамлаш
Ўқув машғулотининг мақсади: талабаларни ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятлари; алоҳида турдаги ишларни бажариш; сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш; қозикли пойдеворларни мустаҳкамлаш; пойдевор асосини мустаҳкамлаш; бино ва иншоотларнинг пойдеворларини мустаҳкамлаш учун уларни вақтинчалик таянчларга ўрнатиш усуллари билан таништириш	
Ўқувчилар:	Ўқув натижалари:
Бино ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятларини гапириб беради	Бино ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятларини изоҳлайди
Алоҳида турдаги ишларни бажариш тартиби билан таништиради	Алоҳида турдаги ишларни бажариш тартиби кетма-кетлигини билади
Сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш чора-тадбирлари билан таништиради	Сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш чора-тадбирларни амалиётда қўллайди
Қозикли пойдеворларни мустаҳкамлаш йўллари билан таништиради	Қозикли пойдеворларни мустаҳкамлаш йўллари ҳақида гапиради
Пойдевор асосини мустаҳкамлаш ҳақида маълумот беради	Пойдевор асосини мустаҳкамлаш ҳақида билади.
• Ўқитиш воситалари	• маъруза матни, компьютер слайдлари, доска
• Ўқитиш усуллари	ахборотли маъруза, синквейн, блиц-сўров,
• Ўқитиш шакллари	лаш
• Ўқитиш шароити	• техник воситалар билан таъминланган аудитория
• Мониторинг ва баҳолаш	• оғзаки савол-жавоб

**“Бино ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш”
мавзусининг технологик харитаси**

Иш босқич- лари	Ўқитувчи фаолиятининг мазмуни	Тингловчи фаолиятининг мазмуни
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------------

1-босқич Мавзуга кириш (20мин)	1.1.Талабаларни мавзунинг номланиши, мақсади ва кутиладиган натижалар билан таништиради. 1.2. “Био ва иншоотларнинг ер остки қисмини таъмирлаш” мавзусига “Асосланган эссе ёзинг (1-илова)	Тинглайдилар Эссе ёзади
2 -босқич Асосий қисм (40 мин)	2.1.Маъруза режаси билан таништиради (2-илова). 2.2.Бўйича таянч ибораларни ёзиб, мазмун ва моҳиятини тушунтиради (3-илова). 2.3.“Био ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятлари” мавзусини “Инсерт” усули ёрдамида тушунтиради (4-илова). 2.4.Алоҳида турдаги ишларни бажариш мавзусини тушунтиради (5-илова). 2.5.Сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш йўллари билан таништиради (6-илова). 2.6.Қозикли пойдеворларни мустаҳкам-лаш ҳақида тушунча беради (7-илова) 2.7.Пойдевор асосини мустаҳкамлаш мавзусини “Б/БХ/Б” усули асосида тушунтиради (8-илова). 2.7.“Био ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш” мавзуси бўйича билимларини мустаҳкамлаш мақсадида “Кластер” технологиясини бажаради (8-илова).	Режани ёзиб оладилар Тинглайди Инсерт жадвалига шартли белги қўяди Тинглайдилар ва асосий маълумотларни конспект дафтарларига ёзиб оладилар “Б/БХ/Б” жадвалини тўлдиради Кластер график организерини тузади
3-босқич Яқунловчи (20 мин)	3.1.Мавзу бўйича билимларни мустаҳкамлаш учун блиц-сўров ўтказади (9-илова). 3.2.Мустақил тайёрланиш учун амалий машғулот мавзуси ва топшириқларини беради (10-илова). 3.3. Курс бўйича адабиётлар рўйхати билан таништиради (11-илова)	Саволларга жавоб берадилар Мавзу ва топшириқларни ёзиб оладилар Адабиётлар рўйхатини ёзиб оладилар

1-илова

4- гуруҳ учун топшириқ

“Био ва иншоотлар томларини таъмирлаш ва улардан фойдаланиш” мавзусига оид “Асосланган эссе” тузинг.

Асосланган эссе ёзиш қоидалари

Асосланган эссе – қўйилган саволга асосли келтирилган ёзма ишдир. Талаба маълум бир позицияни эгаллайди ва уни ҳимоя қилади, бунда ўзининг позициясини қўллаб-қувватлаш учун бир қанча асосланган исботларни келтиради. Мақсад – талаба лозим топадиган қарашларни бошқаларнинг ҳам қабул қилишига ишонтириш.

☞ *Асосланган самарали эссени ёзиш енгил бўлади, қачонки сиз китобхонларга ўзингизнинг эссеингизни ёзиш жараёнида уни фикрий жиҳатдан тақдим этсангиз ва улар билан фикрий мулоқотни ўрната олсангиз.*

☞ **Асосланган эссени баҳолаш кўрсаткичлари ва мезонлари**

- Мавзу мазмунига мос келиши;
- мазмуни, фикри;
- унга таалукли муаммони олдиндан кўра билиш, шахсий нуқтаи назари, маълумотлар етарлилиги;
- услуб: ифода аниқлиги, муайянлиги;
- орфография

2-илова

Мавзу режаси

1. Бино ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятлари.
2. Алоҳида турдаги ишларни бажариш.
3. Сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш.
4. Қозиқли пойдеворларни мустаҳкамлаш.
5. Пойдевор асосини мустаҳкамлаш.

3-илова

Таянч иборалар

Бино, иншоот, пойдевор, қозикли пойдевор, қайта қуриш, саёз жойлашган пойдевор, ИБЛ, ҚМҚ, тебраниш амплитудаси, ғилоф, қолип ўрнатиш.

4-илова

“Бино ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятлари” мавзусини “Инсерт” усули ёрдамида тушунтиради

“Бино ва иншоотларни пойдеворларини қайта таъмирлаш ишларини бажаришнинг хусусиятлари”	Шартли белги
Бино ва иншоотларни ер остки қисми ва уларни ичкараси ёки ташқарисидан ўтадиган муҳандислик коммуникацияси ишларида пойдевор конструкцияларини мустаҳкамлаш ва қайта таъмирлаш ишлари катта меҳнат ва куч талаб қилади. Бино ва иншоотларни таъмирлашнинг мураккаблик томони шундаки, унда умумий ечими йўқлигидадир, бунда мустаҳкамланадиган конструкция ва қурилиш шароитининг ҳолатига боғлиқ бўлади. Шунинг учун лойиҳалаш ишлари ечимини топишда таъмирлашни аниқ ҳолатлар бўйича қурувчининг тўплаган тажрибасига асосланиб ишлаб чиқилади.	+
Бино ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта таъмирлашда ишларни бажаришда жуда мураккаб ва оғир шароитда ишлар олиб борилади, шунинг учун қўшимча меҳнат ва маблағларнинг сарф бўлишига сабаб бўлади, бунда ашё ва конструкцияларнинг ташиш, қўшимча меҳнат хавфсизлигини кучайтириш билан боғлиқ бўлган харажатлар кўзда тутилади. Танланган технологик ташкилий ишлар ечими ишларни бажараётган корхонанинг шароитига қараб иложи борица максимал даражада ишларни тез ва аниқ бажарилишига ёрдам бериши керак.	V
	?
	-
	+
	?
	+

5-илова

Алоҳида турдаги ишларни бажариш мавзусини тушунтиради

Пойдеворларни мустаҳкамлаш ва таъмирлаш ишлари ески конструкцияларни бузиш ва алмаштириш билан боғлиқлиги сабабли иш ҳажмини ортиши ва бажариш вақтини ортишига олиб келади.

Ески конструкцияларни бузиш ва алмаштириш усулини танлашда конструкциянинг материалига, ҳажми ва ўлчамига, бинонинг конструктив ҳолатига, маҳаллий шароитига, механизмлар сонига ва бошқа ҳолатларга қаралади.

Яхлит бетон пойдеворларини бетон парчалаш ускунаси ёрдамида бузиш мумкин. Катта массивли яхлит темирбетон пойдеворларини бузиш учун парчаланиш ёки бўлакларга бўлиш воситалари орқали амалга оширилади.

Парчаланиш воситаларига: пона ва зарбли-шар, парчаловчи болғалар, бетон парчаловчи, пневмо ва гидроболғалар, портловчи моддалар, портловчи генераторлар, порохли ускуналар, электрогидравлик ва гидропортловчи принцип асосида ишловчи қурилмалар киради.

Бўлакларга бўлиш воситасида конструкцияни арралаш, ажратиш ва кесиш ёрдамида керакли ўлчамлардаги элементларга бўлинади. Бундай механизмларга олмос дискли дастгоҳлар, тешувчи машиналар, қозиқ ўрнатувчи қурилмалар, электрли асбоблар ва бошқалар билан ҳаракатланувчи ускуналар киради. Пойдеворларни портловчи моддалардан фойдаланган ҳолда бузиш очиқ майдонларда ва бино ичида ҳам қўллаш мумкин.

Пойдеворларни портловчи моддалар билан бузиш технологиясини ишлаб чиқиш учун қуйидаги маълумотлар зарур бўлади: пойдевор конструкциясининг ўлчами ва ҳажми, бетон маркаси, арматуралаш ҳолати, массивда канал ва бўшлиқларни жойлашуви, хона режаси ва конструкцияларни жойлашуви, портлашдан ҳимоя қилиш керак бўлган ускуналар, портлашдан кейин пойдеворни бўлакларга бўлувчи механизм ҳақидаги маълумотлар керак бўлади.

Пойдеворларни шпурлаш усули бўйича бузишда бутун баландлик, шпур чуқурлиги 0,9 га тенг қилиб олинади (1.2-расм).

Пойдеворларни қатламма-қатламлигини бузиш шпурларининг чуқурлиги қатлам қалинлигига тенг бўлиши керак, бундай тартибга ишлар пойдевор асосида грунтнинг зарарланиши олдини олади.

Горизонтал шпурларни пойдеворда ўрнатганда асос билан орасида 0,2-0,5 м бўлган ҳимоя қатлами бўлиши керак. Шпурларнинг диаметри 35-40 мм бўлади.

Темир-бетон пойдеворларни бузиш учун Юткиннинг электрогидравлик усулидан фойдаланилади, бунда тўлқинли зарба ҳосил қилувчи электр зарядларни суюқликда портлашига асосланади. Пойдеворда диаметри 30-40 мм, чуқурлиги 400 мм бўлган шпурлар тешилади, уларга электродлар ўрнатилади, кейин шпурларга сув тўлдирилади ва ёғоч тикинлар билан ёпилади. Електрқучлантиргичдан 4-5 минут давомида электродларга қучланиш узатилгандан кейин массив икки бўлакка бўлинади. Массив бўлинганда унинг бўлаклари узоққа кетмайди ва уларни шу жойни ўзида тозалаш мумкин. Бетон пойдеворларни электрогидравлик усул билан бузишда “Вулкан К-32”; “Импульс-4”; “Базалт-1”; “Егурн” ва бошқа ускуналардан фойдаланилади.

6-илова

Сайёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлаш йўллари билан таништиради

Саёз жойлашган пойдеворларни таъмирлаш усулини танлаш юкларни катталиги в характерига, майдоннинг инженер-геологик шароитига ва бинонинг конструкцияси турига боғлиқдир.

Саёз жойлашган пойдеворларни мустаҳкамлашни кўп тарқалган усулига қуйидагилар киради:

- пойдевор остига катталашган ва катталашмаган ғилофлар қўйиш;
- пойдевор остига плита, устун, девор ўрнатиш;

- ески пойдеворни олиб ўрнига янгисини қўйиш;
- қоқилувчи ва тўлдирувчи қозиклар билан пойдеворларни мустаҳкамлаш;

- “грунтдаги девор” усулида мустаҳкамлаш.

Умумий ҳолатда пойдеворларни таъмирлаш ва мустаҳкамлаш ишларини ғилоф ўрнатиш усулида, янги пойдевор ва конструкция ўрнатиш ишлари қуйидаги тартибда бажарилади:

- юк кўтарувчи конструкцияларга вақтинчалик таянчлар ўрнатилади;
- кучайтириладиган пойдевор атрофидаги грунт қазиб олинади;
- ҳандақ нишобликлари мустаҳкамланади;
- пойдевор юзаси тозаланади ва чақаланади;
- пойдевор асосидаги грунт чақир тошлар билан зичланади ва мустаҳкамланади;
- пойдеворга арматуралар ва қуйма темир қисмлари ўрнатилади;
- пойдеворга қолип ўрнатилади;
- конструкция бетонланади ва парвариш қилинади;
- пойдевор қолип ва ҳандақ нишобидаги ушлагичлар олинади;
- пойдевор ёнларига қайтадан грунт ётқизилади.

7-илова

Қозикли пойдеворларни мустаҳкамлаш ҳақида тушунча беради

Қозикли пойдеворларини мустаҳкамлашда қайси усулдан фойдаланиш қозик пойдеворининг қайси элементлари таъмир талаблигини, яъни ростверк, пойдевор қозик атрофидаги грунт мустаҳкамлигини билиш керак бўлади.

Ростверкларни мустаҳкамлаш усулини танлашда қозикқа етказилган зарар ва уни келиб чиқиш сабабларни ўрганиш зарур.

Ростверк бетоннинг сиртки қатламининг коррозияси олдини олиш ва кейинги хизмати учун семент қоришмасини босим остида конструкция

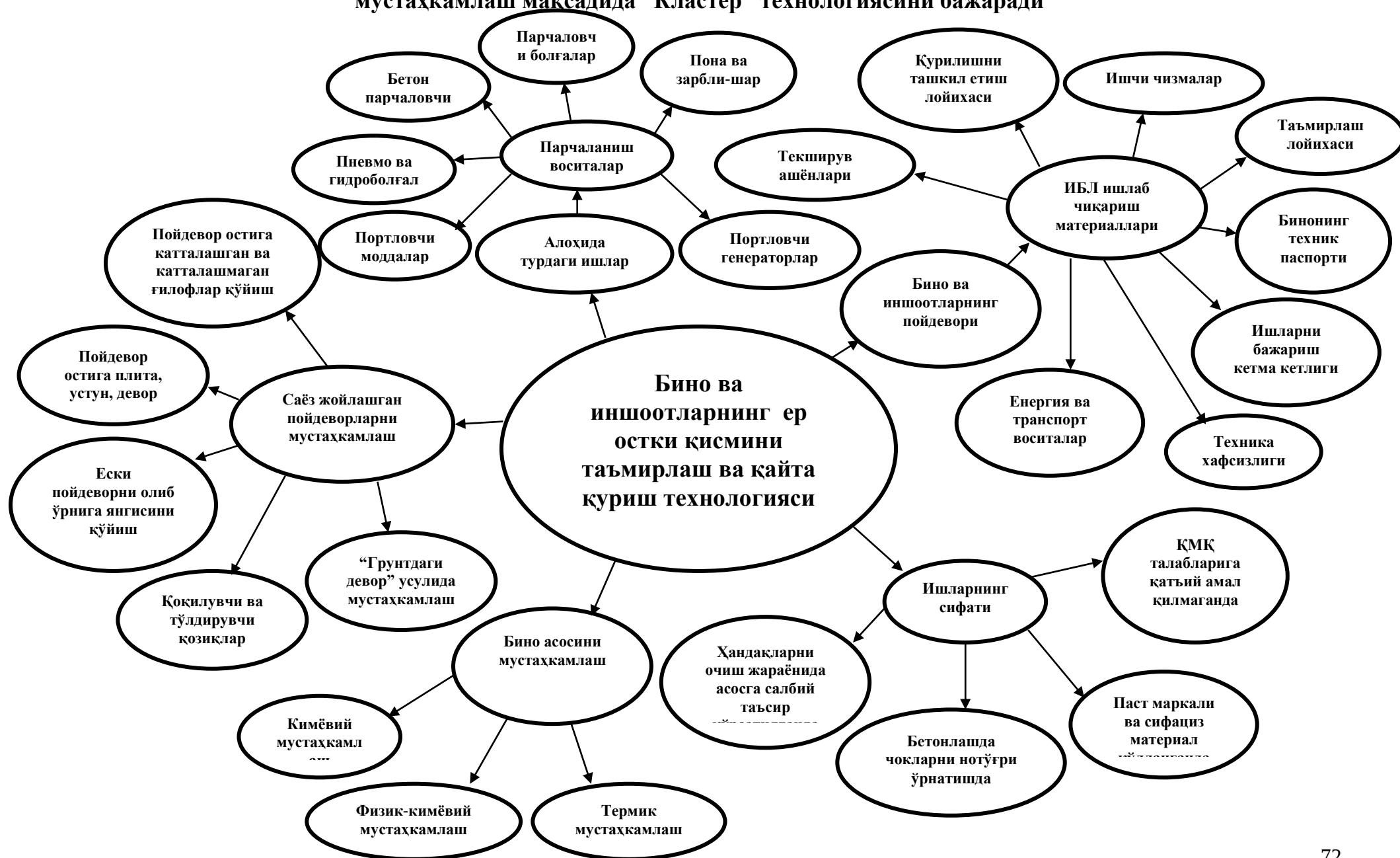
сиртига ўрнатилади. Конструкциянинг сиртига қоришма ўрнатишдан олдин уни сим чўтка ёки бошқа ускуналар билан яхшилаб тозалаш ва сув билан ювиш лозимдир. Торкетлашда ячейка ўлчами 5-10 см ва сим диаметри 5мм бўлган металл тўрлар билан бажариш мақсадга мувофиқдир.

8-илова

Пойдевор асосини мустаҳкамлаш мавзусини “Б/БХ/Б” усули асосида тушунтиради

Пойдевор асосини мустаҳкамлаш		
Биламан	Билишни хохлайман	Биламан
Бино ва иншоотларни пойдевор асосини мустаҳкамлигини ошириш заруратини биламан	Бино асосини мустаҳкамлашнинг замонавий усуллари	Таркибини аниқлашда қоришмадаги компонентларининг аралашуви ва бетоннинг мустаҳкамлиги билан ифодаланади

“Бино ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш” мавзуси бўйича билимларини мустаҳкамлаш мақсадида “Кластер” технологиясини бажаради



**Мустақил тайёрланиш учун амалий машғулот мавзуси ва
топшириқлари**

1. “Бино ва иншоотларнинг ер остки қисмини қайта қуриш ва таъмирлаш” мавзусидаги семинарга тайёргарлик кўринг.
2. Интернетдан янги маълумотлар тўпланг, муҳокама этилаётган саволларга оид мустақил фикр юритинг.

Машғулотнинг услубий таъминоти:

1. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги Қонуни.
2. Каримов И.А. «Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори» Т., Ўзбекистон, 1997 йил.
3. Miraxmedov M., Bozorboev N., Bozorboev F. Bino va inshootlarni ta'mirlash va qayta qurish texnologiyasi 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent, TAQI, 2005. - 95 bet.
4. Ходиев Б.Ю, Голиш Л.В. Мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш усул ва воситалари (биринчи босқич талабаларига ёрдам тариқасида): Ўқув-услубий қўлланма – Т.: ТДИУ, 2010. – 97 б.
5. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологияларва педагогик маҳорат. Т., 2000. – 151б.
6. Фарберман Б. Илғор педагогик технологиялар. -Т.: Фан. 2000. -125 б.

ХУЛОСА

Ҳар қандай педагогик технология таълимнинг янги лойиҳасини ривожлантирувчи таълим тамойилларига асосланган бўлиб, ўқувчи шахсига йўналтирилмоғи керак. Илғор педагогик технологиянинг марказида эса таълим жараёнининг раҳбари ҳамда шу жараённинг субъекти-ю объекти бўлган ўқитувчи ва ўқувчи туради. Шундай экан, бу икки шахснинг ҳамкорлиги, ўзаро мулоқоти, бир-бирига кўрсатадиган таъсири энг замонавий талаблар асосида ташкил топиши лозим. Бунинг учун биринчи навбатда, ўқитувчи таълим-тарбия жараёни олдида қўйилган талаблар, таълимни ташкил этиш ва бошқариш принциплари ҳамда йўллари, ўқувчини ақлий ва жисмоний жиҳатдан ривожлантириш усуллари, у билан ҳамкорлик қилиш, уни ўқишга, ўрганишга йўналтириш, ўқувчи шахси фаолиятини тўғри ташкил этиш, улар билан мулоқотга киришиш, муаммо ва келишмовчиликларни бартараф этиш, синфда ижодий, ишчан муҳитни вужудга келтириш, ўқувчи фаолиятини аниқ ва тўғри баҳолаш методлари билан қуролланган бўлиши лозим.

Хулоса қилиб шуни таъкидлашимиз керакки, янги педагогик технологияларнинг асосий ғояси шахсни ривожлантириш орқали таълим мақсадларига эришиш бўлганлиги учун асосан интерфаол усуллардан фойдаланилди.

Тавсия этилган усуллар интерфаол усуллар бўлиб, уларнинг асосий мақсади талабалар танқидий тафаккурини ривожлантиришдир. Танқидий тафаккурини шакллантириш учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш керак:

- Талабаларга фикр юритиш учун имконият бериш;
- турли-туман ғоя ва фикрларни қабул қилиш;
- талабаларнинг ўқув жараёнидаги фаоллигини таъминлаш;
- талабаларни кулгига қолмасликка ишонтириш керак;
- ҳар бир талабанинг танқидий фикр юритишга қодир эканлигига ўзларида ишонч ҳиссини уйғотиш;
- танқидий фикрлашнинг юзага келишини қадрлаш лозим.

MEHNATNI MUHOFAZA QILISH VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI QISMI

Reja:

1. Mehat muhofazasining huquqiy me'yoriy asoslari
2. Qurilishdagi havfli va zararli ishlab chiqarish omillar
3. Qurilishni tashkil etish va ishlarni amalga oshirish
loyihasida mehnat muhofazasining yoritilishi
4. Qurilish montaj ishlarini amalga oshiruvchi ishchilar
uchun
mehnat muhofazasi buyicha yuriknoma

Mehnat muhofazasining huquqiy me'yoriy asoslari

Mehnat muhofazasida me'yoriy-huquqiy qonunlar sistemasi O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 1995 yil 21 dekabrda 161-1 raqamli O'zbekiston Respublikasining mehnat kodeksini tasdiqladi.

Respublikamizda mehnatni muhofaza qilishning huquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida va O'zbekiston Respublikasining «Mehnatni muhofaza qilish tug'risida»gi Qonunda mustahkamlangan. Ushbu Qonun ishlab chiqarish usullari, mulk shaklidan qat'iy nazar korxonalarda mehnatni muhofaza qilishni tashkil etishning yagona tartibini belgilaydi hamda fuqarolarning sog'lig'i va mehnatining muhofaza qilinishini ta'minlashga qaratilgan.

Mehnatni muhofaza qilish — bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy xujjatlar asosida amal qiluvchi insonning mehnat jarayonidagi havfsizligi, sihat-salomatligi va ish qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiena va davolash-profilaktika tadbirlari hamda vositalari tizimidan iborat.

Ushbu Qonun mulk va xo'jalik yuritish shakli turlicha bo'lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar bilan, shu jumladan ayrim yollovchilar bilan mehnat munosabatlarida turgan barcha ishlovchilar; kooperativlarning a'zolari, ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan oliy O'quv yurtlari talabalari, o'rta maxsus o'quv yurtlari, hunar-texnika bilim yurtlari va umumiy ta'lim maktablarining o'quvchilari; korxonalarda ishlashga jalb etiladigan xarbiy xizmatchilar muqobil xizmatni o'tayotgan fuqarolar; sud xukmi bilan jazoni o'tayotgan shaxslar, ahloq tuzatish mehnat muassasalari korxonalarida yoki hukmlar ijrosini amalga oshiruvchi idoralar belgilaydigan korxonalarda ishlash davrida, shuningdek jamiyat va davlat manfaatlarini ko'zlab tashkil etiladigan boshqa turdagi mehnat faoliyati ishtirokchilariga nisbatan amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 36-42 moddalarida insonning iqtisodiy va ijtimoiy huquqlari, 45-50 moddalarida inson huquqlari erkinliklari kafolatlangan va burchlari belgilangan.

O'zbekiston Respublikasining mehnatni muhofaza qilish tug'risidagi qonunning 1-7-moddalarida umumiy qoidalar keltirilgan. Mehnatni muhofaza qilishni ta'minlash 15-moddalarda berilgan, 16-21-moddalarda ishlovchilarning mehnatni muhofaza qilishga doir huquqlarini ro'yobga chiqarishdagi kafolatlar ifodalangan. mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat va jamoatchilik nazorati 22-29-moddalarda berilgan.

Mehnat shartnomalari VI bobda keltirilgan, unda mehnat shartnomasining mazmuni, shakli, muddati 73-76-moddada, ishga qabul qilish va dastlabki sinov muddati 77-78-moddada, mehnat shartnomalarining bekorqilinishi 97-113-moddalarda o'z aksini topgan.

Mehnat nizolari XV bobda ko'rilgan bunda mehnat nizolari ko'rib chiqadigan organlar 260-moddada xalq sudlari 267-269-moddalarda mehnat nizosini hal qilishni so'rab murojat etish muddatlari 270-moddada mehnat shartnomasini g'ayri-qonuniy ravishda bekor qilishda yoki xodimni g'ayri-qonuniy ravishda boshqa ishga o'tkazishda aybdor bo'lgan mansabdor shaxs zimmasiga moddiy javobgarlik yuklash 274-moddada o'z aksini topgan.

Davlat ijtimoiy sug'urtasi masalalari XVI bobning 282-288-moddalarida keltirilgan (davlat ijtimoiy sug'urtasining barcha xodimlariga tatbiq etilishi 282-modda davlat ijtimoiy sug'urtasi hisobidan beriladigan ta'minot turlari 284-modda xomiladorlik va tug'ish nafaqasi 286-modda, dafn etish marosimi uchun beriladigan nafaqa 288-modda, qarilik bo'yicha pensiya 289-modda, nogironlik pensiyasi 290-modda, boquvchisini yo'qotganlik pensiyasi 291-modda).

Maxsus organlar mehnat tug'risidagi qonunlarning tug'ri amalga oshirilishini, ularni korxona ma'muriyati, ishchi va xizmatchilar

tomonidan buzilishi jinoyat deb hisoblanadi. Mehnatni muhofaza qilish qonunlarining asosiy nizomlarini rivojlantirish davlat qo'mitalari, vazirliklar va boshqarmalar tomonidan ishlab chiqariladi va tarmoq kasaba uyushmalari qo'mitalari bilan kelishilgan holda har xil me'yoriy (normativ) xujjatlar amalga tatbiq etiladi.

Mehnat muhofazasi bo'yicha me'yoriy (norma) va qoidalar ta'sir doirasiga qarab umumiy va tarmoqlarga bo'linadi. Hamma xalq xo'jaligi tarmoqlarida mehnatni muhofaza qilish talablari har xil bo'lib, umumlashtiruvchi umumiy me'yor va qoidalar mavjud. Bularga quyidagilar «Qurilish me'yorlari va qoidalari (KM va K) «Sanitariya me'yorlari (SM)» «Elektr jihozlarining tuzilish qoidalari (ETK), «Yuk ko'tarish kranlarining tuzilish va havfsiz ishlatish qoidalari» va boshqalar kiradi.

Tarmoq me'yorlari va qoidalari xalq xo'jaligining alohida tarmoqlariga ta'sir qiladi va mehnatni muhofaza qilish talablarini, faqatgina shu o'ziga xos tarmoq uchun o'z ichiga oladi. Bu qishloq xo'jaligida «Qishloq xo'jalik mahsulotlarini etishtirish va yig'ib olgandan keyin ularga ishlov berish havfsizlik qoidalari», «Qishloq xo'jaligida pestisidlarni qo'llash, tashish va saqlash sanitariya qoidalari» va boshqalar.

Me'yoriy (normativ) xujjatlar sistemasida muhim o'rinni mehnat muhofazasi bo'yicha qo'llanmalar egallagan, ular alohida kasblar va ish turlari bo'yicha tuzilgan. Ular quyidagilarga bo'linadi: namunaviy, ilmiy-tekshirish, loyiha-konstruktorlik, texnologik va boshqa institutlar va tashkilotlar, shuningdek korxonalar o'ziga tegishli vazirliklar topshirigiga asosan, ishchilar uchun qo'llanmalar, har bir sex, uchastka, bo'lim, fermer xo'jaligi rahbarlari tomonidan ishchilar uchun ishlab chiqarilgan qo'llanmalar har bir korxona va bo'limlarni alohida o'ziga xosligini hisobga oladi. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha eng muhim me'yoriy xujjatlardan biri standartlar sistemasidir.

Qurilishdagi havfli va zararli ishlab chiqarish omillar

ГОСТ 12.0.003-74 ga asosan havfli va zararli omillar o'z ta'siriga qarab quyidagilarga bo'linadi: fizikaviy, kimyoviy, biologik va psixofiziologik.

FIZIKAVIY OMILLARGA mashina va mexanizmlarning xarakatlanayotgan, aylanayotgan yoki siljiyotgan qismlarini, mexanizm bilan ko'tarilayotgan yukni, qattiq shovqin va titrashlarni, havoniig harorati va namligining yuqori yoki pastligini, ish joyining ortiqcha yoki kam yoritilganligini va boshqalarni kiritish mumkin.

KIMYOVIY OMILLARGA pestisidlar, neft mahsulotlari, mineral o'g'itlar, asetilen ishlab chiqarishda foydalaniladigan boshqa gazlarning ta'siri kiradi.

BIOLOGIK OMILLARGA mikroorganizmlar — xayvonlar, yuqumli kasallik viruslari, bakteriyalar va ularning ajratgan mahsulotlari, shuningdek zaharli o'simliklar kiradi.

PSIXO-FIZIOLOGIK OMILGA - jismoniy zo'riqishlar ya'ni (jismoniy kuch sarflab bajariladigan ishlar) va asabiy psixik zo'riqishlarni mehnatning bir xilligidan zerikarliligi, aqliy zo'riqish va boshqalarni kiritish mumkin.

GOST 12.1.007.76 ga asosan zararli moddalarning organizmga ta'sir qilish darajasiga qarab 4 ta havfli sinfga bo'linadi:

1) o'ta havfli moddalar; 2) yuqori havfli moddalar; 3) o'rtacha havfli moddalar va 4) kam havfli moddalar.

Moddalarning havfli va zararli sinfi quyidagi 1-jadvada keltirilgan:
Ba'zi zararli moddalarning me'yoriy xavfliliginning ayrim kursatkichlari

1-jadval

Ko'rsatkichlar	Havfli sinfga qo'yiladigan me'yor			
	1-chi	2-chi	3-chi	4-chi
Ish joyidagi zararli moddalarning ruhsat etiladigan konsentrasiyasi (MRK)mg/m ³	0,1 dan kam	0,1-1,0	1-01-10,0	10,0 dan ko'p
Oshqozonga yuborilganda o'ldiradigan miqdor, mg/kg	15 dan kam	15-150	151-5000	5000 dan ko'p
Teriga tushganda o'ldiradigan miqdor, mg/kg	100 dan kam	100-500	501-2500	2500 dan kup
Atmosferadagi halok qiladigan o'rtacha «konsentrasiyasi, mg/kg	500 dan kam	500-500	5001-50000	50000 dan ko'p

Eslatma: Moddaning halok qiladigan o'rtacha miqdori bu oshqozonga bir marta kiritilganda tajriba xayvonlarining (kalamush, snchqonlarning) 50%ini o'ldiradigan konsentrasiyasi, 2-4 soat ingalyasiya ta'sir qilganda tajriba o'tkazilayotgan xayvonlarning 50%i o'lgan.

Qurilishni tashkil etish va ishlarni amalga oshirish loyihasida mehnat muhofazasining yoritilishi

Mehnat muhofazasiga o'qitishni tashkil qilish va bilimlarni tekshirish bo'yicha namunaviy nizomda (№ 272, 14.08.1996) barcha korxona, tashkilot, muassasa, institut, ilmiy-tadqiqot tashkilotlari, birlashma, assosiasiya, korpoorasiya, xolding, tarmoq, vazirlik va boshqa mulk shaklidan qat'iy nazar malaka talablari hajmida ishchilar, rahbarlar, mutaxassislar, muhandis-texnik

xodimlar uchun mehnat muhofazasidan bilimlarni majburiy nazorat qilish tartibi belgilangan.

Korxonaga ishga kirayotgan har bir xodimga xavfli ish usullari bo'yicha yo'riqnoma, maxsus malaka olgandan va bilimi tekshirilgandan keyin mustaqil ishlashga ro'xsat beriladi. Bug' va issiqlik qozonlari, yuk ko'tarish kranlari, bosim ostida ishlovchi idishlar, elektr uskunalari, maxsus uskunalar kabi xavfli ishlarda ishlovchilarga maxsus o'quv kurslarini bitirganlari xaqida hujjatlari bo'lsagina ishlashga ruxsat beriladi. Xodimlarni xavfsiz ish usullariga o'qitish va ularni to'g'ri tashkil qilish bo'yicha umumiy rahbarlik hamda javobgarlik korxona rahbarlariga va boshqaruv tashkilotlariga yuklanadi. Sexlarda, bo'limlarda ishchilarni va ustalarni xavfsiz ish usullariga o'rgatish shu sex hamda bo'lim rahbarlariga, shuningdek, o'z vaqtida va sifatli o'qitishni nazorat qilish esa mehnat muhofazasi bo'limlari zimmasiga yuklatiladi.

Ishchilar bilan yo'riqnoma o'tkazish. Yo'riqnomalar ikki xil bo'ladi: kirish va ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma. O'z navbatida ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma 3 xil bo'ladi: dastlabki, davriy va navbatdan tashqari.

Kirish yo'riqnomasi. Barcha ishga yangi kiruvchilar, boshqa korxonalardan xizmat safariga jo'natilganlar (ish malakasi va stajidan qat'iy nazar) amaliyot o'tayotganlar va shogirdlar kirish yo'riqnomasini o'tadilar. Uni korxonaning mehnat muhofazasi bo'yicha mas'ul xodimi yoki shu vazifa yuklatilgan boshqa rahbar xodim o'tkazadi. Agar ishga qabul qilish bevosita sexlarda amalga oshirilsa, kirish yo'riqnomasini shu sexning boshlig'i o'tkazishi kerak.

Shikastlanganlarga dastlabki yordam ko'rsatish, yong'in xavfsizligi va boshqa maxsus masalalar bo'yicha yo'riqnomalarni tegishli mutaxassislar olib boradilar.

Kirish yo'riqnomasi maxsus adabiyot, ko'rgazmali qurollar bilan jihozlangan mehnat muhofazasi xonasida, zamonaviy texnik vositalardan

foydalangan holda o'tkaziladi. Kirish yo'riqnomasi guruh bilan va yakka tartibda o'tkazilishi mumkin. Guruh bilan o'tkazilganda eshituvchilar soni 10 kishidan oshmasligi kerak.

Kirish yo'riqnomasi o'tkazilganligi haqida maxsus jurnalga va ishchi qo'liga topshiriladigan ishga kirish varaqasiga yozib qo'yiladi.

Kirish yo'riqnomasining dasturi:

1. korxona to'g'risida umumiy ma'lumot.

2. mehnat muhofazasi.

Havfsizlik standartlari tizimlari hakida umumiy ma'lumot. Ish vaqti va dam olish vaqti. Ayollar va balog'atga etmaganlar mehnatini muhofaza qilish. Davlat, tarmoq va jamoat nazorati. Korxonada baxtsiz hodisalarni taftish qilish. Ichki mehnat tartibi qoidalari.

3.Xavfsizlik texnikasi.

Ish joyini xavfsiz tashkil qilish va saqlashga qo'yiladigan talablar. Yuk ko'tarish va tashish mexanizmlari, ichki transport vositalaridan xavfsiz foydalanish qoidalari.

4.Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Ishlab chiqarish muhitining asosiy sanitariya-gigienik omillari. Mehnat sharoitini yaxshilash bo'yicha asosiy tadbirlar (texnik va tashkiliy, sanitariya-gigienik, davolash-profilaktik). Ish joylari havosini almashtirishning zarurati va tuzilishi. Yorug'likni to'g'ri tashkil qilish. Shovqinga qarshi tadbirlar.

5.Shaxsiy himoya vositalari, ulardan foydalanish me'yor va qoidalari. Himoya vositalariga qo'yiladigan talablar. Korjomalar maxsus poyafzallar. Qo'l, bosh, yuz, ko'z, nafas a'zolari, quloqni himoya qilish. Ogohlantiruvchi moslamalar.

6.Shaxsiy gigiena qoidalari. Sanitariya kiyimlari, poyafzallari va vositalariga qo'yiladigan talablar.

7.Korxonada yong'in xavfsizligiga qo'yiladigan talablar.

8.Mexanik jarohat olganda, kuyganda, kislota va ishqorlar bilan kuyganda zaharlanishda, elektr va ko'z jarohatlari olgandagi dastlabki yordam.

9.Xavfsizlik texnikasi yo'riqnomalari buzilganda qo'llanadigan javobgarlik.

**Qurilish montaj ishlarini amalga oshiruvchi ishchilar uchun
mehnat muhofazasi buyicha yuriknoma**

1.Umumiy koidalar: Yuqorida bajariladigan montaj ishlarni bajarishga 18 yoshdan katta bo'lgan, vrach ko'rigidan o'tgan ishchilarga ruxsat beriladi. Montajchilar oldindan tekshirilgan himoya belbog'lari, sirpanmaydigan oyoq kiyim va arqonlar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Ko'tarish va montaj joylariga o'tish yo'laklari yopilgan va to'siqlar bilan o'ralgan bo'lishi kerak.

2.Ishni boshlashdan oldin amal qilish kerak bulgan koidalar: Montaj ishlarini boshlashdan oldin va ishlar bajarilayotgan payitda to'siqlar bilan o'ralgan yo'laklarni qurilish ustasi ko'zdan kechirish kerak.

Ishdan chiqqan himoya belbog'lar, stroplar va ishsiz holatga kelgan asboblardan ishlash taqiqlanadi.

Montaj uchun kerak bo'lgan katta o'lchamdagi bloklar ish joyidan 30sm balandlikda oldindan o'rnatilgan bo'lishi kerak. Bunday holda blok montajchi tomonidan oldindan belgilangan joyga o'rnatiladi. Montaj qilinayotgan blok ustida ishchilar bo'lmasligi kerak.

3.Ish paytida amal qilish kerak bulgan koidalar: Bloklar o'z navbatida devorlarga o'rnatilishi kerak katta bloklarni o'rnatish chog'ida pastki qavatlarida ishlar vaqtincha to'xtatilib turilishi kerak.

Yirik konstruksiyalarni montaj jarayonida yuk ko'taruvchi mexanizmlarning ta'sir chegarasida hech kim bo'lmasligi kerak.

2) Eng avvalo, yirik konstruksiyalarni tug'ri taxlash lozim va yuk ushlab turuvchi elementlar sozligini tekshirish kerak.

3) Montaj ishlariga 18 yoshdan kichik bo'lmagan vrach ko'rigidan o'tgan va montaj ishlari uchun ruxsatnomasi bor ishchilar qo'yiladi.

4) Montaj ishlarini bajarishdan avval yuk ko'taruvchi moslamalarni sozligini yana bir marta tekshirish kerak.

5) Tanaffuz chog'ida bloklarni ko'tarilgan holda tashlab ketish qat'ian man qilinadi.

6) Yuk ko'tarishdan avval petlyalar ko'taruvchi moslamalar va ularning sifati tekshiriladi, defektli konstruksiyalarni montaj qilish taqiqlanadi.

7) Yuklar bosib qolgan yoki muzlab qolgan konstruksiyalarni ko'tarish man qilinadi.

8) Ko'tarilgan yuklarni er sathidan 0,5m balandlikda gorizontal ko'chirishga ruxsat etiladi.

9) Yuklarni montajniklarni ish o'rnining tepasida tashish man etiladi.

10) Konstruksiyalarni o'rnatish joyiga binoni tashqi tarafidan olib kelish kerak.

11) Yig'iq konstruksiyalarni oldindan o'rnatiladigan joyiga 20-30sm qolganda qabul qilish maqsadga muvofiq.

12) Konstruksiyalarni qabul qilish chog'ida devor chetlari va qavat yopmalariga chetlarida turishga montajchilarga ruxsat etilmaydi.

13) Yig'iq konstruksiyalar yopmalar ustida qoldirish man etiladi.

14) Yig'iq konstruksiyalarni yuk tashuvchi mashinalardan tushirish chog'ida xaydovchi yuk kabinasini tark etish kerak.

4.Avariya xolatda amal kilish kerak bulgan qoidalar: G'isht terish ishlarida oldindan jarohatlarning asosiy sabablari texnologik kartani ketma-ketligini buzilganda ish joyiga etkazib beriladigan qurilish materiallarini notug'ri tashkillashtirishda xavozalarni o'rnatish chog'ida xatoliklarga yo'l qo'yilganda koziryoklarni notug'ri montaj qilganda, ishlarni notug'ri qabul qilishda yuqorida qurilish materiallarini tushib ketish hollari sabab bo'ladi. G'isht teruchiga g'ishtlarni bilan himoya tusiqlari o'rnatilgan holda etkazib berish maqsadga muvofiq.

5.Ishni tugatgandan keyin amal kilish kerak bulgan koidalar: Ish vakti tugandan keyin xar bir brigada yoki ishchi uziga tegishli bulgan joyni yigishtirib, asbob uskunalarni joy-joyiga kuygan xolatda ish joyini tark etish kerak. Uziga tegishli bulgan maxsus kiyimlarni almashtirish joyiga utadi va ish kiyimini toza kiyimga almashtirib oladi. Uzining ish vakti tugaganini brigadirga

aytib uz smenasini keyingi ishchiga topshiradi. Natijada ish shu tarika davom etadi,

Shovkin xakida tushincha.

Odam uchun yokimsiz xar kanday tovushlar shovkin deb ataladi. Jism bir-biriga urilishi, ishkalanishi va muvozanat xolatining buzilishi natijasida xosil bulgan xavoning elastik tebranishi xarakati kattik, suyuq va gazsimon muxitda tulkin xosil tarkaladi.

Gazsimon muxitda shovkin tezligi kuyidagicha aniklanadi:

$$C_{\text{газ}} = \sqrt{\mu P_{\text{ст}} / \rho}$$

bunda, μ

μ -gaz adiabata kursatkichi (xavo uchun $\mu=1$),

$P_{\text{ст}}$ -gazning bosimi;

ρ -gazning zichligi

Normal atmosfera sharoitida ($T=293^{\circ}\text{K}$ ba $P_{\text{ст}}=1034\text{GPa}$) tovush tezligi S xavoda 344m/s ga teng.

Sanoat korxonalarida, kurilishda xam shovkinni ulchashning dV birligi kabul kilingan. Tovush darajasi kuyidagicha aniklanadi.

$$L=10\lg \quad \text{dB}$$

Tovush bosimi buyicha esa $L=10\lg \quad \text{dB}$. Tovush darajasini intensivligi buyicha aniklash, asosan akustik xisoblash ishlarida kullaniladi.

Kurilish maydonida, yangi sanoat korxonalarini va sexlarni loyixalashda shu sanoat korxanasini va sexlarda kelib chikadigan shovkin bosim daraja-larini aniklash muxim vazifa xisoblanadi. Malumki shovkin chikaruvchi mashina va mexanizmlar binoning biror xonasida yoki ochik xavodagi ishlarda, axoli yashash joylariga shovkin tasirida kamaytirishga karatish-gan chora tadbirlar loyixalash davrida xisobga olinadi. Shovkinni xisoblash asosan kuyidagi vazifalarni uz ichiga oladi.

1)Malum nuktada shovkin chikarishi mumkin bulgan va shovkin tavsiflari anik bulgan shovkin manbaining shovkin bosim darajasi aniklash.

2)Shovkin kamaytirilishi bosim bulgan mikdori.

3) Shovkinni ruxsat etilgan mikdor darajasiga keltirish chora tadbirlari. Xisoblash nuktasi ochik maydonda yoki berk xonada joylashgan bulsa, bularning xar biri uchun xisoblash formulalari xar xil buladi.

Xisoblab topilgan shovkin darajalari kiymati yul kuyilishi mumkin bulgan kiymatlar bilan solishtiriladi va kamaytirilishi zarur bulgan bulsa uni mikdori aniklanadi.

$$\Delta L_{X-L-L_{qo'sh}}$$

Kurilish maydonida umumiy shovkin darajasi 110dB bulgan xizmat-chilar urtiradagan vagondan 10m uzaklikda joylashgan ekskavator 100dB bulgan 5m masofada kompressor ishlab turgan sharoit uchun xisob olindi. Bunda vagon ichida urnatilgan konditsioner shovkini 65dB. Vagon devori-ning shovkinni izolyatsiyalash kobilyati 10dB. Vagon ichidagi umumiy shovkin darajasi xisoblasak ruxsat etilgan shovkin darajasi 80dB.

$$L_k = 65 \text{ dB}$$

$$L_{\text{v}} = 110 \text{ dB}$$

$$L_{\text{kom}} = 110 \text{ dB}$$

$$\alpha = 10 \text{ dB}$$

$$R_{\text{v}} = 10$$

$$R_{\text{kon}} = 5 \text{ m}$$

$$L = 110 - 20 \lg \frac{10}{5} - 10 = 110 - 20 - 10 = 74 \text{ dB}$$

$$L_2 = 100 - 20 \lg \frac{5}{5} - 6 - 10 = 100 - 16 - 20 \lg 5 = 84 - 20 \lg 5 = 84 - 20 = (10 - 10) = 84 - 20(1 - 10) = 84 - 20 - 20 \lg 2 = 64 + 20 \lg 2$$

$$L_{\text{smp}} = 10 \lg(10 + 10 + 10)$$

$$L_{\text{sum}} = 10 \lg(10 + 10 + 10) = 60 + 10 \lg(10 + 10 + 10) = 60 + 10 \lg(10 + 10 + 10) = 60 + 10 \lg 101.533 = 60 + 10 \lg 10 = 60 + 10 * 1.553 = 75.53 \text{ dB}.$$

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston respublikasi Prezidentining Qarorlari.

Qurilish tashkilotlarini yanada rivojlantirish va ularning moddiy-texnika bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida *(O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2014 y., 11-son, 121-modda)*

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning "Zamonaviy uy-joy qurilishi – qishloq joylarini kompleks rivojlantirish va qiyofasini o'zgartirish hamda aholi hayotining sifatini yaxshilash omili" mavzusidagi xalqaro konferentsiyaning ochilish marosimidagi nutqi. 17.04.2013y.
3. O'zbekiston respublikasi Prezidentining Qarori «Cog'lom bola yili» davlat dasturi to'g'risida *(O'zbekiston respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2014 y., 9-son, 87-modda)/*
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 29.05.2012 yil №150 karori "Malakali pedagog kadrlar tayyorlash xamda urta maxsus, kasb-xunar ta'limi muassasalarini shunday kadrlar bilan ta'minlash tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar tugrisida"gi karorining 7-bandi.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 06.05.2003 yil PF-3240-sonli Farmoni: "Kapital qurilishda iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirishning asosiy yo'nalishlari to'g'risida".
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.02.2005 yil PK-10 son Qarori. "Uy-joy kurilishi va uy-joy bozorini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'grisida".
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 24.03.2005 yil PF-3586-son Farmoni: "Kurilish materiallari sanoatida iktisodiy isloxotlarni chukurlashtirish va tarmokni jadal rivojlantirish to'grisida".
8. «Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili» Davlat dasturi to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2009 yil 26 yanvardagi PQ–1046-son qarori
9. Karimov I.A. Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent, "O'zbekiston", 2009. – 24 bet.

10. Asqarov B.A., Miraxmedov M., Bozorboev N. va boshqalar. Binokorlikdan ruscha-o'zbekcha atamalar lug'ati. Toshkent, Qomuslar bosh taxririya, 1994. –224 bet.
11. Spektor M.D. «Vybor optimal'nykh variantov organizatsii i tekhnologii stroitelstva», M., SI, 1990.
12. Tretyakov A.K., Rojnenko M.D. Armatura va beton ishlari. Toshkent, O'qituvchi, 1985. – 298 b.
13. Shtol T.M., Yevstratov G.I. Stroitelstvo zdaniy i sooruzheniy v usloviyax jarkogo klimata. M., V.sh. 1984. –349 str.
14. Stroitelnoe proizvodstvo. Entsiklopediya. M., SI, 1995. –464 str.
15. QMQ 3.01.01-97. Qurilish-montaj ishlari sifatiga umumiy talablar. T., 1997.
16. QMQ 3.03.01.-98. Yuk ko'taruvchi va to'suvchi konstruktsiyalar. T., 1998.
17. QMQ 3.04.02-97. Qurilish konstruktsiyalari va inshootlarini korroziyadan himoyalash. T., 1997.
18. QMQ 3.01.02-00. Qurilishda xavfsizlik texnikasi. T., 2000, -245 b.
19. QMQ 3.03.06-99. Qurilish qorishmalarini tayyorlash va qo'llash. T., 1999. –102 bet.
20. KMK 2.01.03-96 «Zilzilaviy hududlarda qurilish». Toshkent 1996 y.
21. QMQ 2.01.07-96 «Yuklar va ta'sirlar». Toshkent 1996 y.
22. QMQ 2.02.01-98 «Binolar va inshootlarning zaminlari». Toshkent 1999
23. QMQ 2.03.01–96 «Beton va temirbeton konstruktsiyalar». Toshkent, 2006
24. QMQ 2.03.05-97- «Po'lat konstruktsiyalar». Toshkent 1997 y.
25. QMQ 2.03.10-95 «Tomlar va tomqoplamalar». Toshkent 1995 y.
26. QMQ 2.03.11-96 «Qurilish konstruktsiyalarini korroziyadan himoya qilish». Toshkent, 2006 y.
28. ShNK 2.08.01-05 «Turar-joy binolari». Toshkent 2006 y.
29. KMK 2.03.13-97 «Pollar».

- 30.ShNQ 3.01.01-03 “Qurilish ishlab chiqarishini tashkil qilish”.T., 2004 y.
- 31.QMQ 3.01.02-00 “Qurilishda havfsizlik texnikasi”. Toshkent 2006 y.
- 32.QMQ 3.01.05- 99 “Ishlarni bajarish va qabul qilish qoidalari.
- 33.Xududlarni obodonlashtirish”. Toshkent, 1999 y.
- 34.QMQ3.02.01-97 “Yer inshootlari va poydevorlari”. Toshkent, 1997 y.
- 35.QMQ 3.03.01 – 98 «Yuk ko‘taruvchi va to‘sib turuvchi konstruktsiyalar».
- 36.QMQ 3.03.02–98 «Metall konstruktsiyalar».
- 37.Shereshevskiy I.A «Konstruktirovanie promishlennix zdani i soorujeniy»
- 38.Y.A Novikov, V,S Biryukov “Vibor konstruktix elementov”
- 39.“Arxitektura” Grajdanskix i promishlennix zdaniya V-tom. Shubina L.F
1986g
- 40.K.A.Saydullaev, K.K.Shukurova “”
- 41.Belenya Ye.I. Metallicheskie konstruksii. Moskva, Stroyizdat, 1985g.
- 42.Melnikov N.P. Metallicheskie konstruksii. Moskva, Stroyizdat, 1983 g.
- 43.Xolmurodov R.I., Asliev S.A. Metall qurilmalari. Toshkent, “O‘qituvchi”
1994y.
44. Saydullaev Q.A.,Ganieva K.Q. “Po‘lat qurilmalari”. O‘quv qo‘llanma.
Toshkent 2002y.
45. Saydullaev Q.A.,Ganieva K.Q. “Maxsus metall konstruktsiyalari”. O‘quv
qo‘llanma. Toshkent 2004y.
46. I.I.Nikolaev « Proetirovanie jelezobetonnyx konstruksiy zdaniy dlya
stroitelstva v seysmicheskix rayonax», T., «O‘qituvchi», 1991g
- 47.I.A.Kolesnikov «Oxrana truda v stroitelstve». M.,1981g.
48. Spravochnik «Texnika bezopasnosti v selskom stroitelstve». K.,1981g.