

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI
QURILISH FAKULTETI
BINO VA INSHOOTLAR QURILISHI KAFEDRASI

Qurilish fakulteti dekani:

_____ dots. A.To‘xtabaev
"___"_____ 2019 y.

Diplom loyiha ishiga
TUSHUNTIRUV YOZUVI

Mavzu: Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta‘lim muassasasi binosini loyihalash

Bajardi: _____ M.Abdusamiyev

Diplom loyiha ishi rahbari: _____ k.o‘qit.D.Akramova

Kafedra mudiri: _____ dots. X.Alimov

Namangan – 2019 y.

Mundarija

Kirish	4
I. Qurilish me'morchiligi	6
1.1 Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini loyihalash loyihalash uchun umumiy ma’lumotlar:	6
1.2.Bosh reja	6
1.3.Hajmiy-rejaviy echim	7
1.4.Konstruktiv echim	8
II. Hisob konstruktiv qism	16
Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini uchun mo‘ljallangan yig‘ma temirbeton zina qadami va maydonini hisoblash	16
II. 1.Zina qadamidagi yuklama va zo‘riqlashlarni aniqlash.	16
II. 2. Zina kesimi o‘lchamlarini belgilash.	16
II. 3. Zina maydonidagi yuklamani aniqlash.	18
II. 4. Maydon tokchasi hisobi.	18
II. 5. Ro‘paradagi qobirg‘a hisobi.	18
II.6. Ro‘paradagi qobirg‘ani ko‘ndalang kuchga qiya kesim bo‘yicha hisoblash.	19
III. Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish	21
Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini qurilish-montaj ishlari uchun umumiy mexnat sarfi odam/kun, mashinalarga bulgan talab mash/kun va umumiy materiallar sarfini aniklash jadvali	21
IV. Qurilish iqtisodiyoti	28
Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini qurilish-montaj ishlarini bajarish uchun ish turi smetasi	28
Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini qurilish-montaj ishlari uchun ob‘ekt smetasi	35
Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini qurilish-montaj ishlari uchun yig‘ma smetasi	37
V. Hayot faoliyati xavfsizligi	40
Qurilish maydonchasida xavfsizlikni tashkil etish va mehnat sharoitini yaratish	40

VI. Atrof muhit muhofazasi.....	45
<i>Qurilish ishlarini bajarishda hosil bo'ladigan chiqindilarni atrof muhitga ta'siri.....</i>	45
VII.Xulosa, taklif va tavsiyalar	53
VIII. Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati.....	56
IX. Ilovalar.....	59

Kirish

So‘ngi ikki yilda mamlakatimizda iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy – xuquqiy soxalarni tubdan islox qilish bo‘yicha amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli ishlar natijasida barcha xududlarda, shu jumladan Namangan viloyatida daslabki ijobiy o‘zgarishlarga erishilmoqda. Xususan, viloyatida o‘tgan yilda sanoat maxsuloti ishlab chiqarish xajmi 12 foizga, xizmat ko‘rsatish-8,8 foizga, eksport-20,8 foizga o‘sgan. Viloyatda 2018 yilda umumiy qiymati 1,8 trilion so‘m bo‘lgan 577 ta ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish obektlari ishga tushirilgan. 2017 yilga nisbatan 2018 yilda xududga jalb qilingan investitsiyalar xajmi 1,7 barobar oshganligini e‘tirof etish mumkin.

Namangan shahrida bolalarning davolash o‘rinlari etishmasligini inobatga olib, sobiq Endikrinologiya dispanseri binolarini rekonstruksiya qilish orqali 150 o‘rinli bolalar shifoxonasini tashkil etish ko‘zda tutilgan.

Namangan shahrida tug‘ruq o‘rinlari etishmaganligini inobatga olib sobiq Travmatologiya shifoxonasi binolarini rekonstruksiya qilish orqali 120 o‘rinli tug‘ruq kompleksi tashkil etish rejalashtirilgan.

SHu bilan birga CHust tumani markaziy poliklinikasi 4 ta hududda tarqoq xolda va eski binolarda joylashgani hamda bolalar bo‘limiga joy etishmagaligini hisobga olib, tuman ko‘p tarmoqli markaziy poliklinikasi va bolalar bo‘limini yangidan qurish;

Kosonsoy tumanida ko‘p tarmoqli markaziy poliklinika va tug‘ruq kompleksini rekonstruksiya qilish;

To‘raqo‘rg‘on tumanida tug‘ruq kompleksi va Uychi tumanida bolalar bo‘limini rekonstruksiya qilish;

Namangan tumani tibbiyot birlashmasining 155 o‘rinli davolash bo‘limlarini rekonstruksiya qilish ishlarini 2020 yilgi Investitsiya dasturi doirasida amalga oshirish choralari ishlab chiqilmoqda.

Namangan viloyatida 38 ta tuman tibbiyot muassasalarining bolalar bo‘limi va majmualarini rekonstruksiya qilish, mukammal tamirlash va jixozlash hamda

Respublika tayanch-xarakatlanish tizimi kasalliklari bolalar reabilitatsiya markazi kasalliklari bolalar reabilitatsiya markazining 100 o‘rinli davolanish-tashxiz korpusini qurish va jixozlash mavjud bo‘lib, bu binolarni tamirlashga ehtiyoj asosan uning hajmiy-rejaviy echimi hozirgi zamon talablariga javob bermasligi, undagi o‘rovchi va to‘suvcchi konstruksiyalarni fizik jihatdan eskirganligi, binoni isitish sistemasi eskirganligi, binodagi issiqlikni yo‘qolishi isitish uchun katta mablag‘ talab qilishi natijasida vujudga kelgan. Mutaxassislarning fikriga ko‘ra ilmiy-texnikaning hozirgi paytdagi rivojlanish tempida uskunalarning ma‘naviy eskirishi 7-8 yilda bo‘lsa, bino va inshootlarning ma‘naviy eskirishi esa 40-50 yilda ro‘y beradi.

Bundan tashqari mavjud jamoat binosini shahar ichida bo‘lishi qurilish-montaj ishlarini bajarishda optimal texnologiyani qo‘llash imkoniyatini cheklaydi, qurilish ishlarini bajarishda mehnat muhofazasiga alohida e‘tiborni qaratish lozimligini belgilaydi.

Diplom loyiha ishini bajarishda Namangan shahar Mustaqillik 5 yilligi MFYda qurilishi rejalashtirilgan 200 qatnovga mo‘ljallangan oilaviy poliklinika binosini loyihalash mavzusida diplom loyihasini bajarish vazifasi berildi. Undagi qurilish me‘morchiligi bo‘limida binoning hajmiy-rejaviy echimi, konstruktiv echimi, zilzilabardoshligini taminlashga qaratilgan echimlar qabul qilingan. Atrof muhit muhofazasi bo‘limida atrof muxitga tashlanayotgan chiqindilar turalari va ularning bartaraf etish yo‘llari tadbirlar, xayot faoliyati xavfsizligi bo‘yicha me‘yorlar asosida qoida va tavsiyalar ishlab chiqilgan. SHu bilan birga xisob konstruktiv, qurilishni tashkil qilish va rejalashtirish, qurilish iqtisodiyoti bo‘limlari topshiriq asosida ishlab chiqildi.

I. Qurilish me'morchiligi

1.1 Namangan tumani "Oqyor" MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o'rinli maktabgacha ta'lim muassasasi binosini loyihalash loyihalash uchun umumiy ma'lumotlar:

Bino sinfi–II; bino uzoq yashovchanlik darajasi – II;

Asosiy yuk ko'taruvchi konstruksiyalar yong'inbardoshlik darajasi – II.

– qor qoplamasi bo'yicha 1-geografik rayonga mansub bo'lib, me'yoriy qor qoplamasi – 0,5 kPa;

– shamol bosimi – 0,38 kPa;

SHamol yo'nalishining takrorlanuvchanligi (kasrning surati), %								
SHamolning yo'nalishlar bo'yicha tezligi (kasrning maxraji), m/c								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	sh _m	sh _m sh _q	sh _q	j sh _q	j	j g'	g'	sh _m g'
yanvar	31 2	11 1,8	8 1,8	6 1,4	6 1,6	8 1,9	4 2,1	26 1,7
Iyul	25 2,4	13 2,7	21 1,9	14 1,7	7 1,9	10 2,7	3 2,7	7 2,6

Ushbu loyiha me'yorlari va qoidalari asosida ishlab chiqilgan bo'lib, bundan tashqari ularga mos holda bino ekspluatatsiyasi davomida portlash va yong'in xavfsizligini oldini oluvchi chora-tadbirlar ko'zda tutilgan.

1.2.Bosh reja

Loyihalananayotgan bino joylashish sxemasiga mos holda, mavjud bino va inshootlariga va asosiy yo'llarga bog'lanish, sanitar-gigienik va yong'iniga qarshi talablarni hisobga olib loyihalangan. Bino shahar markazi yaqin joylashgan bo'lib, uni yaqinida turli jamoat va ma'muriy binolar, kup qavatli turar-joy binolari joylashgan.

Bino bosh rejasida atrof muhit muhofasini ta'minlash maqsadida hudud atrofida zangor devor hosil qilingan hamda gulzorlar ko'zda tutilgan.

Bosh reja asosiy ko'rsatkichlari

1.Uchastka maydoni - 4964,0 kv.m

2.Qurilish maydoni	-	671,8	kv.m
3. Qurilish xajmi	-	4481,16	m kub
4.Asfalt yo‘l va maydonlar	-	2092,2	kv.m
5.Ko‘kalamzorlashtirilgan maydon	-	2200,0	kv.m
6.Asfaltlangan maydonlar %i	-	44,0	%
7.Qurilish foizi	-	13,5	%
8.Ko‘kalamzorlashtirish foizi	-	44,3	%

1.3.Hajmiy-rejaviy echim

Binoni ko‘tarib turuvchi konstruksiyalari, ya’ni poydevori, devorlari, alohida tayanchlari, qavatlararo yopmalari fazoda bir-biri bilan bog‘lanib, bino negizini tashqil etadi.

Bino negizi ko‘tarib turuvchi elementlarining fazoda qanday joylashtirilganligiga qarab, binolarni quyidagi konstruktiv tiplarga ajratish mumkin:

– karkassiz (sinchsiz) binolar o‘zaro bog‘langan tashqi devorlar va qavatlararo yopmalardan iborat bo‘lgan bikr va mustahkam qutidan iborat. Binoning tashqi va ichki devorlari ora yopmalar hamda tom og‘irligini qabul qiladi. Turar - joylar, maktablar va boshqa jamoat binolari qurilishida ana shu konstruktiv tip keng tarqalgan;

– karkasli (sinchli) binolarda ustunlar sistemasi gorizontal to‘sinlar bilan birgalikda bino asosini tashqil qiladi. Binoning karkasi binoga ta’sir qiladigan barcha kuch va og‘irliklarni qabul qiladi. Karkasli bino konstruksiyalari vazifasiga ko‘ra bir-biridan farq qilib, ko‘tarib turuvchi va himoyalovchi guruhlariga bo‘linadi. Bu holda tashqi devorlar faqat himoyalovchi funksiyasini bajarib, ular o‘z-o‘zini ko‘taruvchi yoki ilib qo‘yilgan bo‘lishi mumkin:

– agar ichki bo‘ylama yoki ko‘ndalang devorlar o‘rniga ustunlar sistemasi o‘rnatilgan bo‘lsa, ularga tayangan gorizontal to‘sinlarga qavatlararo yopmalar joylashtirilgan bo‘lsa, bunday binolar yarim karkasli bino deb ataladi.

Loyiha industrial qurilish mahsulotlari katologi asosida ishlab chiqilgan. Tashqi va ichki yuk ko'taruvchi devorlar g'ishtdan.

Loyihalananayotgan bino 2 qavatli. Binoning rejadagi gabarit o'lchamlari 12x54m. Bino rejada turtburchak shaklga ega.

Binoning qavatlarida mexmonlarga kulaylik yaratish maqsadida quyidagi xonalar joylashishi rejalashtirilgan:

Konferens zal, yo'laklar, sanitar-gigiena xonalari, yuvinish xonalari, yotoqxonalar, tambur, ma'muriyat va boshqalar.

Binoning hajmiy-rejaviy echimi jamoat binolari uchun zarur bo'lgan xonalarni uzviyligini ta'minlash, texnologik bog'lanish uchun qulayliklar tug'dirish maqsadida tashkil qilingan.

1.4.Konstruktiv echim

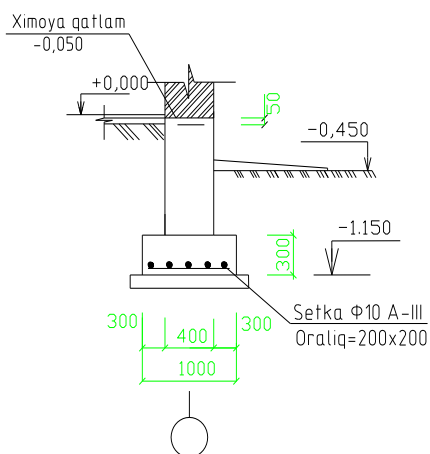
Loyiha industrial qurilish mahsulotlari katologi asosida ishlab chiqilgan. Tashqi va ichki yuk ko'taruvchi devorlar g'ishtdan.

Poydevorlar

Poydevor binoning asosiy konstruktiv elementlaridan biri hisoblanib, u binoning yer ustki qismidan tushayotgan og'irlikni zaminga uzatib turadi. Binolar yerto'lali bo'lsa, poydevorlar yerto'la xonalarini o'rab turuvchi konstruksiya vazifasini ham o'taydi.

Poydevorlar har xil tashqi kuch va muhit ostida bo'ladi. Bu ta'sirlardan asosiylari: butun binoning og'irligi, grunt ko'tarilishi va muzlashidan hosil bo'ladigan ta'sir kuchlari, seysmik ta'sirlar, tovush ta'siridan binoning titrashi, o'zgaruvchan harorat, namlik, kimyoviy moddalar ta'siri, bakteriyalar, zamburg'lar, hasharotlar ta'siri va h.k.

Bunday ta'sirlarga bardosh berishi uchun poydevorlar mustahkam, turg'un, uzoq vaqtga chidamli, yer osti suvlari, kimyoviy va biologik moddalar ta'sir etmaydigan bo'lishi lozim. Poydevorlarni qurishda yog'och, xarsangtosh, xarsangtoshbeton, beton va temirbeton kabi materiallardan foydalaniladi.

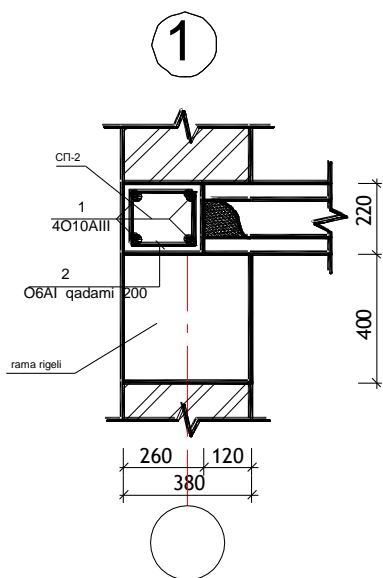


Gisht devorlar ostiga poydevorlar lenta shaklida qo'yiladi. Poydevorlarni qo'yilish chuqurligi – 1,15 m ni tashkil qiladi.

Gorizontal gidroizolatsiya qalinligi 50 mm li asfaltobetondan bajariladi. Poydevorning er bilan tutashadigan qismini 2 qatlamli issiq bitum surtish bilan gidroizolatsiya qilinadi.

Devor

Devor binoning asosiy konstruktiv elementlaridan biri bo'lib, u tashqi muhit ta'siridan himoyalashdan tashqari ko'p hollarda o'ziga qo'yilgan qavatlararo yopma va tom og'irligini ko'tarish vazifasini ham bajaradi. Binoning bu elementi turli-tuman tashqi kuchlar va tashqi muhit ta'siri ostida bo'ladi. Devorlar o'z xususiy og'irligini, tom va qavatlararo yopmalardan tushadigan doimiy va vaqtinchalik yuklarni, shamol kuchi ta'sirini, zaminning notekis cho'kishidan hosil bo'lgan deformatsiyalarni, zilzila kuchlari va boshqalarni qabul qiladi. Devorlar tashqi tomondan quyosh radiatsiyasi, yog'in-sochin, o'zgaruvchan harorat va havo namligi, shovqinlar, ichki tomondan esa issiqlik oqimi, suv bug'i, shovqin kabi ta'sirlar ostida bo'ladi. Shuning uchun ham bino loyihasini yaratishda devorlarning joyi, ularning konstruktiv sxemasi va turini tanlashga katta e'tibor beriladi. Bino devorlari vazifasiga ko'ra quyidagi asosiy talablarga javob berishi kerak, mustahkam, turg'un, fazoviy biki bo'lishi, bino sinfiga to'g'ri keluvchi olovbardoshlik darajasiga mos, xona ichida ma'lum harorat va namlik rejimini ta'minlash, tovushdan yetarli darajada izolatsiya qilishi, o'rnatilishida texnologik va industriallikka ega, tejamli va arzon bo'lishi, uni qurishga mehnat kam sarflanadigan bo'lishi, arxitektura talablariga javob berishi lozim.

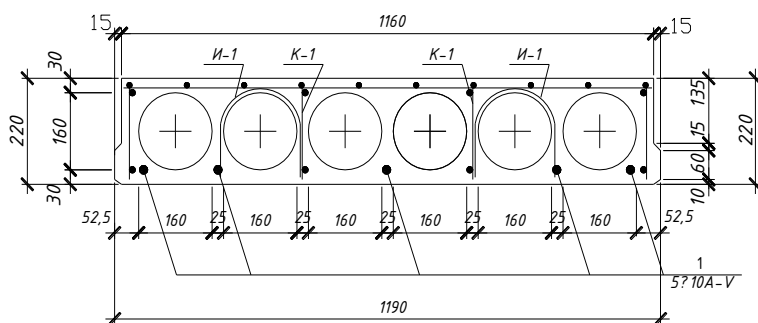


Binoning asosiy yuk ko'taruvchi konstruksiyalari ichki va tashqi g'isht devorlar bo'lib xizmat qiladi.

Tashqi va ichki devorlar hajmiy og'irligi 1800 kg/m^3 , markasi «M75» bo'lgan oddiy pishirilgan g'ishtdan, qalinligi 380 mm, ya'ni 1,5 g'isht qalinlikda teriladi.

Qurilish rayoni 8 ballik seysmik hududga mansub bo'lganligi uchun g'isht terish jarayonida antiseysmik tadbirlar «Zilzilaviy hududlarda qurilish» QMQ asosida ta'minlanadi.

Orayopma va tomyopma plitalari



Orayopma va tom yopma plitasi uchun 1.461-1 seriyali ko'p bo'shliqli plitalar qo'llanilgan.

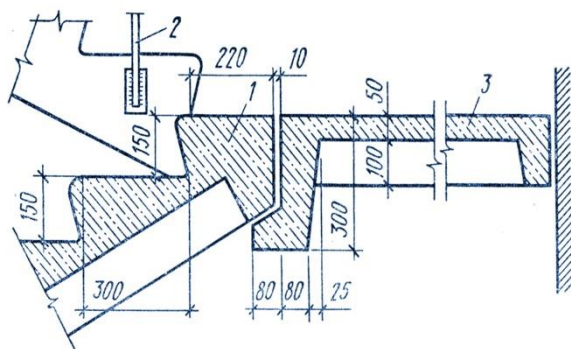
Ko'p bo'shliqli panellar devorga M50 sement qorishma ustiga o'natiladi. Panellar

orasidagi choklar M100 markali sementli qorishma bilan bir tekisda to'ldiriladi.

Ko'p bo'shliqli plitalar o'zaro ankerlar bilan payvand qilinadi. Plita bo'shliqlariga 25 sm chuqurlikda beton quyiladi. Santexnika trubalari o'tkazish uchun elektr instrument yordamida kerakli diametrdagi teshikni bo'shliq bor joydan ochishga ruxsat beriladi. Panel qoburg'alarini sindirish yoki u erdan teshik ochish ta'qiqlanadi.

Zinapoya

Vazifasiga ko‘ra zinalar asosiy yoki bosh zina, har doim ishlatiluvchi xizmat zinasi, evakuatsiya zinasi, yordamchi zina (xizmat paytida foydalaniladigan) va avariya zinalari (tashqi evakuatsiya zinasi, o‘t o‘chiruvchilar zinasi) kabi turlarga bo‘linadi. Zinalarni bino planida joylashtirish, ularning soni va o‘lchamlari binoning vazifasiga, katta-kichikligiga va belgilangan vaqtda kishilarni



evakuatsiya qilish uchun qulaylik ta'minlanishiga qarab aniqlanadi. Masalan, turar-joy binolarida zinalar soni kamida ikkita bo‘lishi, o‘n va undan ortiq qavatli turar-joy binolarida har bir kvartiradan to‘g‘ridan-to‘g‘ri yoki bog‘lovchi o‘tish yo‘li orqali ikkita

zinaga chiqish ta'minlanishi kerak.

Zinalar, marشلardan va zina maydonchalaridan iborat bo‘ladi. Marsh konstruksiyasi o‘z navbatida pillapoya va uni ko‘tarib turuvchi balka (kosbo‘r)dan iborat bo‘ladi.

Zina maydonchalari qavat tekisligi va qavatlar oralig‘ida joylashgan bo‘ladi. Kishilarni xavfsiz ko‘tarilishi yoki tushishi uchun zinalar balandligi 0,9 m bo‘lgan tutqich panjaralar bilan jihozlangan bo‘ladi.

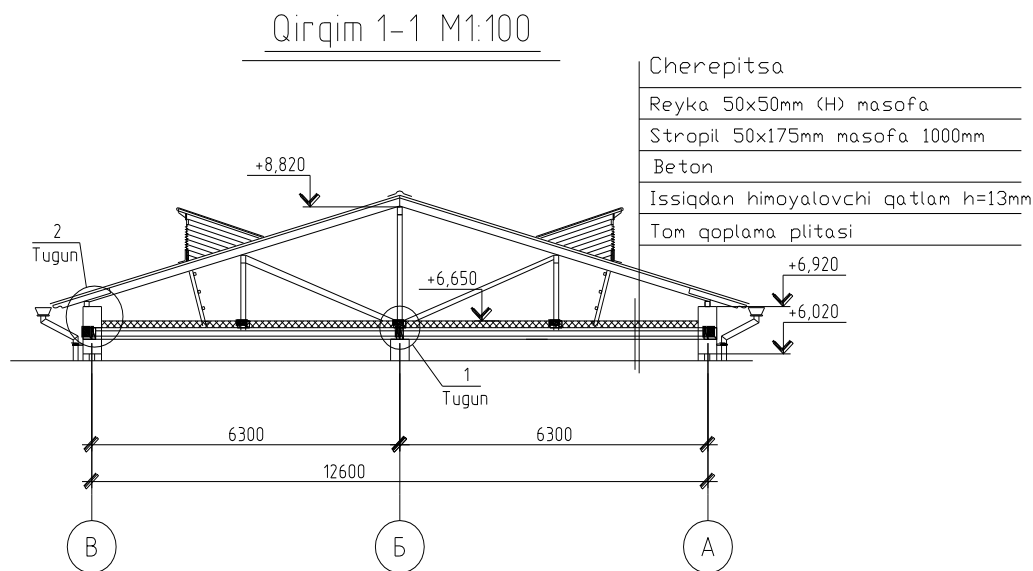
Tom

Tom chordoqli bo‘lib, chordoq qismida bo‘g‘saqlagich qatlam ustiga issiqsaqlagich sifatida hajmiy og‘irligi 400 kg/m^3 li mineral vata ko‘zda tutilgan. Issiqsaqlagich ustidan qalinligi 30 mm li shlak-ohak aralashmali qorishma yotqizildi.

Tom to‘shmasi sifatida Metal cherepitsa qo‘llanilgan. Stropila yog‘ochi ustidan 35x50 qadamda reykanadan obreshetka to‘qilib, ustiga to‘shama qoplanadi. Tomdan yog‘in suvlari tashkil qilgan holda otsinkali trubalar orqali chiqib ketadi.

Tom konstruksiyasi tarkibida tomning shamollatish tuynugi (sluxovoe okno) ko‘zda tutilgan.

Tom nishoblighi katta bo'lganligi uchun tom cheti bo'ylab to'siq loyihada ko'zda tutilgan.



Pardevorlar

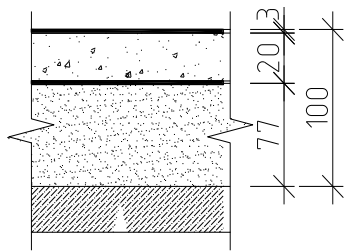
Pardevorlar armog'ishtdan iborat. Armog'isht pardevorlar oddiy pishirilgan g'ishtdan M25 markali qorishmada teriladi. Xar bir 5 qatordan 4 mm li VR-1 klaasli armatura setkasi qo'yiladi. Pardevorlar xar ikkala tomonidan ohak-sementli M50 markali qorishma bilan suvoq qilinadi.

Pollar

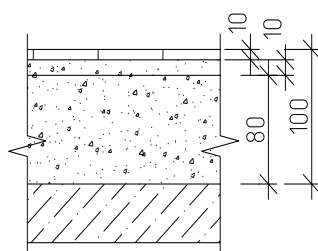
Pollar

Polni yotqizishda QMQ 3.02.01-96 «Pollar» va SN-300-96 ko'rsatmasiga asosan yotqizilishi lozim.

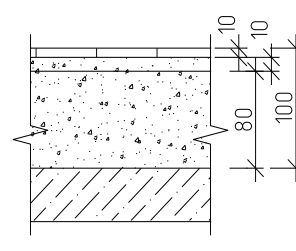
Asosni mexanik usulda zichlash lozim, yuqori qatlamga graviy solib zichlash lozim. Polni beton qatlamini vibrator yordamida zichlanadi Pol qiyaligini gruntni planirovka qilishda hosil qilish kerak. Binoda ma'muriy xonalarda releyin pollar ishlatiladi, yo'laklarga bezakli pollar qo'llaniladi, laboratoriya va sanitar gigienik xonalarga keramik plitkalaridan foydalaniladi, zina bo'lmasida granitli pollar ishlatish tavsiya etilgan.



Linoleumli pol



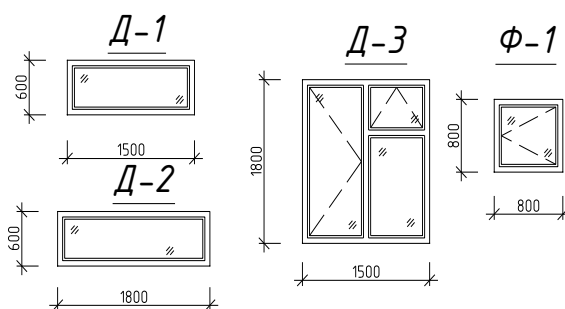
Keramik plitkali pol



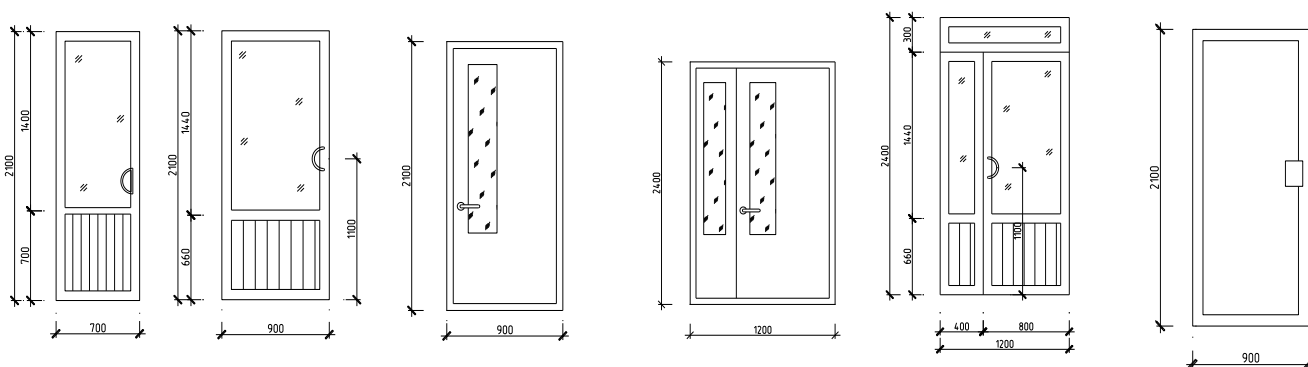
Bezakli pol

Eshik va derazalar

Derazalar xonalarga yorug'lik, quyosh nuri tushishi hamda xonalarni shamollatish uchun xizmat qiladi. Ular deraza o'rni deraza kesakisi va deraza tabakalardan iborat bo'ladi.



Eshiklar xonalarni bir-biri bilan bog'laydi. SHuningdek binoga kirish va undan chiqish yo'li hisoblanadi. Ular derazadagi yoki pardevordagi eshik o'rni, eshik kesakisi va tabaqasidan iborat bo'ladi.



Loyihalanayotgan binodagi vitraj, eshik va derazalar AKFA dan qabul qilingan. Eshik va derazalarni o'lchamlari, qo'llanishi va soni to'g'risida ma'lumotlar loyihaning arxitektura qismining «materiallar qaydnomasida» keltirilgan.

Ichki va tashqi pardoqlar

G'ishtli devor va pardevorlar suvoq qilinib, so'ngra bo'yoq qilinadi.

Bino atrofi 1000 mm li asfaltbetonli otmoska yotqiziladi.

Antiseysmik chora-tadbirlar

Loyihalaniyotgan binoni seysmik mustaxkamligini oshirishga qaratilgan quyidagi asosiy konstruktiv choralar ishlab chiqilgan.

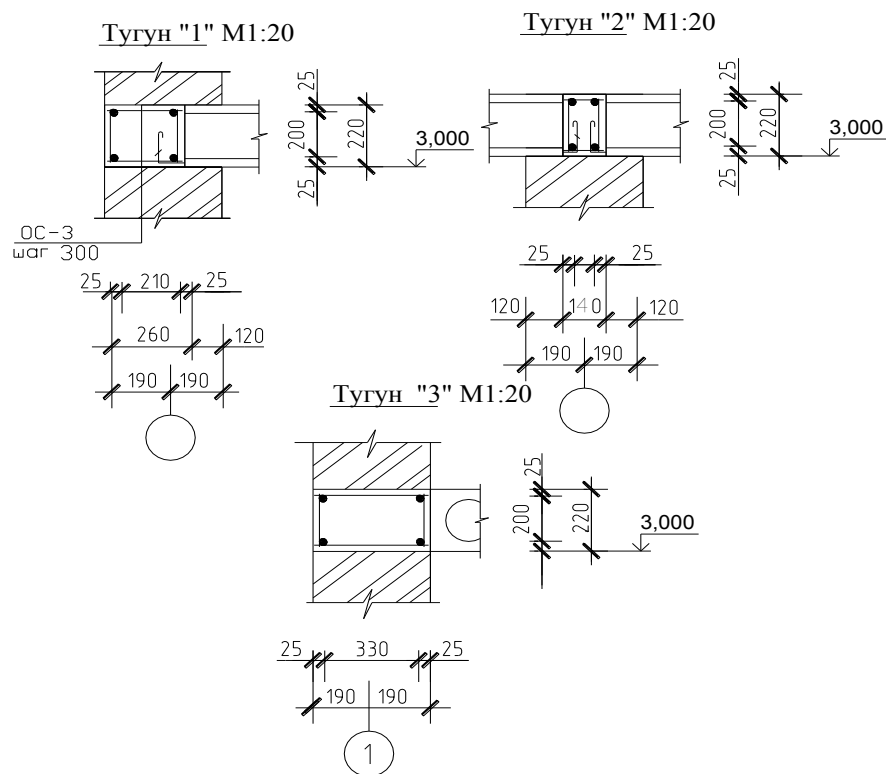
Bino peremetri bo'ylab joylashgan xonalarning orayopma va tomyopma panellarning o'zaro siljishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida shponka hosil qilinadi; buning uchun panellarning yon qismida qoldirilgan o'yiqlik joy (paz) larga sement qorishma quyiladi. Panellar orasidagi choklarda hosil bo'ladigan qirquvchi kuchlarni ana shu shponkalar o'ziga qabul qiladi.

Bundan tashqari, bo'ylama kuchlarni qabul qilish uchun panel tekisligida yaxlitlikni ta'minlovchi temir-beton bog'lama (obvyazka) ishlanadi. YOpma panellari bog'lama bilan armatura ilmoqlari yordamida biriktiriladi. Temir-beton bog'lamlar bor erda panellar orasiga bog'lagich qo'ymasa ham bo'ladi.

G'isht devorli binolarda bo'ylama va ko'ndalang devorlarning tutashuv erlari nozik joy hisoblanadi. Ikki yo'nalishdagi devorlarni bir-biridan ajratishga intiluvchi zo'riqishlar shu erlarga to'planadi. Ikki yo'nalishdagi devorlarning bog'lanishini kuchaytirish maqsadida tutashuv erlaridagi gorizontall choklarga sim to'r yotqiziladi. Sim to'rlarning uzunligi 1,5-2,0 m bo'lib, qurilish maydonchasi 8 balli seysmik xudud bo'lgani uchun devor balandligi bo'ylab har 50 sm da joylashtiriladi.

Devorlarning o'zaro birikuvini mustahkamlash maqsadida sim to'rlardan tashqari temir-beton antiseysmik kamarlardan foydalaniladi. Binoda antiseysmik kamarlar barcha bo'ylama va ko'ndalang (ichki va tashqi) devorlar bo'ylab o'tkazilib, har bir qavatning shipi balandligida yotqiziladi; devor va yopmalar bilan chambarchas bog'lanib, yagona yopiq sistema tashkil etadi.

Antiseysmik kamarlar devorlarning o‘zaro bog‘lanishini mustahkamlaydi; devorlarning o‘z tekisligidagi pishiqligini oshiradi; yopmalarning bikrligi va monolitligining ortishini ta’minlaydi.



Bino klassi–
 II; bino uzoq
 yashovchanlik
 darajasi –II;
 Asosiy yuk
 ko‘taruvchi
 konstruksiyalar
 yong‘inbardoshlik
 darajasi – II.

II. Hisob konstruktiv qism

Namangan tumani "Oqyor" MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o'rinli maktabgacha ta'lim muassasasi binosini uchun mo'ljallangan yig'ma temirbeton zina qadami va maydonini hisoblash

Hisoblash uchun umumiy ma'lumotlar

Zina qadamining eni 1,35 m

Qavat balandligi 3 m.

Zinaning qiyalik burchagi $\alpha \approx 30^\circ$,

zina pog'onasi o'lchami 15x30 sm.

Beton sinfi V25,

karkaslar uchun armatura klassi A-II, to'rlar uchun Vr-I.

Zina maydonining eni 1350 mm,

qalinligi 60 mm,

Zina bo'lmasini eni 3 m.

Vaqtinchalik me'yoriy yuklama 3 kN/m²,

yuklama bo'yicha ishonchlilik koeffitsienti $\gamma_f=1,2$.

Beton sinfi V25, karkaslar uchun armatura klassi A-II, to'rlar uchun Vr-I.

Hisoblash ketma-ketligi

II. 1. Zina qadamidagi yuklama va zo'riqlashlarni aniqlash.

Jamoat binolari qurilishi uchun mo'ljallangan yig'ma buyumlar katalogiga ko'ra zinaning gorizontal proeksiyaga tushadigan xususiy og'irligi $g^n=3,6$ kN/m² ni tashqil qiladi. Zinaga tushadigan yuklama [10] ning 2.3-jadvaliga ko'ra $r^n=3,0$ kN/m² ni tashqil qiladi, yuklama bo'yicha ishonchlilik koeffitsienti $\gamma_n=1,2$; davomiy ta'sir etuvchi vaqtinchalik yuklama $r_{ld}^n=1,0$ kN/m².

Zina 1 m uzunligiga ta'sir etuvchi hisobiy yuklama

$$q = (g^n \gamma_f + p^n \gamma_f) a = (3,6 \cdot 1,1 + 3 \cdot 1,2) 1,35 = 10,3 \text{ kH/m}$$

Zina o'rtasidagi hisobiy eguvchi moment

$$M = \frac{ql^2}{8 \cos \alpha} = \frac{10,3 \cdot 3^2}{8 \cdot 0,867} = 13,3 \text{ kH} \cdot \text{m}$$

Tayanchdagi qirquvchi kuch

$$Q = \frac{ql}{2 \cos \alpha} = \frac{10,3 \cdot 3}{2 \cdot 0,867} = 17,8 \text{ kH}$$

II. 2. Zina kesimi o'lchamlarini belgilash.

Qoliplarga mos holda plita qalinligini (pog'onalar oralig'idagi kesim bo'yicha) $h_f'=30$ mm, qoburg'a(kosour) balandligi $h=170$ mm, qobirg'a qalinligi $b_r=80$ mm. Zina xaqiqiy kesimini tokchasi yuqori zonada joylashagan hisobiy tavr kesimga keltiramiz: $b=2b_r=2 \cdot 80=160$ mm; tokcha eni b_f' ni ko'ndalang qobirg'alar mavjud bo'lmagan hol uchun quyidagi miqdorlardan kam bo'lmagan holda belgilaymiz $b_f'=2(l/6)+b=2(300/6)+16=116$ sm yoki $b_f'=12h_f'+b=12 \cdot 3+16=52$ sm, hisob uchun kichik qiymatni qabul qilamiz $b_f'=52$ sm.

Hisoblaymiz

$$A_o = \frac{M\gamma_n}{R_b\gamma_{b2}b_f h_o^2} = \frac{1330000 \cdot 0,95}{14,5(100)0,9 \cdot 52 \cdot 14,5^2} = 0,089;$$

jadvaldan $\eta = 0,953$; $\xi = 0,095$

$$A_s = \frac{M\gamma_n}{\eta h_o R_s} = \frac{1330000 \cdot 0,95}{0,953 \cdot 14,5 \cdot 280(100)} = 3,26 \text{ cm}^2;$$

Yuzasi $A_s=3,08 \text{ sm}^2$ bo'lgan 2Ø14 A-II armatura qabul qilamiz. Har bir qoburg'aga bittadan K-1 yassi karkas o'rnatamiz.

Ko'ndalang kesim bo'yicha hisob. Tayanchdagi ko'ndalang kuch $Q_{max}=17,8 \cdot 0,95=17 \text{ kN}$.

Quyidagi formulalar yordamida hisobiy qiya kesimni bo'ylama o'qqa proeksiyasi ni hisoblaymiz

$$B_b = \varphi_{b2} (1 + \varphi_f + \varphi_n) R_{bt} \gamma_{b2} b h_o^2$$

bu erda

$$\varphi_n = 0; \varphi_f = 2 \frac{0,75(3h_f')h_f'}{bh_o} = 2 \frac{0,75 \cdot 3 \cdot 3^2}{2 \cdot 8 \cdot 14,5} = 0,175 < 0,5;$$

$$1 + \varphi_f + \varphi_n = 1 + 0,175 = 1,175 < 1,5;$$

$$B_b = 2 \cdot 1,175 \cdot 1,05 \cdot 0,9 (100) 16 \cdot 14,5^2 = 7,5 \cdot 10^5 \text{ N/sm};$$

Hisobiy qiya kesimda $Q_b = Q_{sw} = Q/2$, $Q_b = B_b/2$, bundan $s = B_b/0,5Q = 7,5 \cdot 10^5 / 0,5 \cdot 17000 = 88,3 \text{ sm}$, $2h_o = 29 \text{ sm}$ dan katta. Demak $Q_b = B_b/c = 7,5 \cdot 10^5 / 29 = 25,9 \cdot 10^5 \text{ H} = 25,9 \text{ kN} > Q_{max} = 17 \text{ kN}$, bundan ko'rinib turibdiki ko'ndalang armaturani o'rnatilishi hisob bo'yicha talab qilinmaydi.

Uzunlikning $1/4$ qismida ko'ndalang armaturani konstruktiv shartlar asosida A-I klassli armaturadan 6 mm li diametrdagi $s=80 \text{ mm}$ li ($h/2=170/2=85 \text{ mm}$ dan katta bo'lgan) qadamda o'rnatamiz. Bunda $A_{sw}=0,283 \text{ sm}^2$, $R_{sw}=175 \text{ MPa}$; karkaslarni soni 2 ta bo'lgani uchun $n=2$, $A_{sw}=0,566 \text{ sm}^2$; $\square_w = 0,566 / 16 \cdot 8 = 0,0044$; $\square\square = E_s/E_b = 2,1 \cdot 10^5 / 2,7 \cdot 10^4 = 7,75$. Qoburg'aning o'rta qismida ko'ndalang armaturani konstruktiv shartlar asosida qadamini $s=200 \text{ mm}$ da o'rnatamiz.

Og'ma yoriqlar oralig'idagi qiya polosa bo'yicha element muvstahkamligini quyidagi formula yordamida tekshiramiz

$$Q \leq 0,3\varphi_{w1}\varphi_{b1}R_b\gamma_{b2}bh_o$$

bu erda

$$\varphi_{wi} = 1 + 5\alpha\mu_w = 1 + 5 \cdot 7,75 \cdot 0,0044 = 1,17$$

$$\varphi_{bi} = 1 - 0,01 \cdot 14,5 \cdot 0,9 = 0,87$$

$$Q = 17000 < 0,3 \cdot 1,17 \cdot 0,87 \cdot 14,5 \cdot 0,9 \cdot 16 \cdot 14,5(100) = 93000 \text{ N};$$

Shart qanoatlantiradi, zinaning qiya kesim bo'yicha mustahkamligi ta'minlandi.

Zina plitasini diametri 3 mm li Vr-I klassli armatura bilan $s=100 \text{ mm}$ li qadamdagi S-1 to'r bilan armaturalanadi. Plita Zina pog'onalari bilan monolit bog'langan va uning yuk ko'tarish qobiliyati zina pog'onalarining ishini hisobga olganda ta'minlanadi. Zina pog'onasiga o'rnatiladigan ishchi armatura pog'onaning uzunligi 1-1,4 m bo'lganda, tashish va montaj paytidagi ta'sir qiladigan yuklamalarni hisobga olgan holda 6 mm olinadi. Taqsimlovchi armaturani ham diametrini 6 mm, qadamini 200 mm belgilaymiz.

II. 3. Zina maydonidagi yuklamani aniqlash.

Qalinligi $h_f' = 6$ sm bo'lganda plitaning xususiy me'yoriy og'irligi; $g_n = 0,06 \cdot 25000 = 1500$ N/m²; plitaning hisobiy og'irligi $g = 1500 \cdot 1,1 = 1650$ N/m²; ro'paradagi qoburg'aning hisobiy og'irligi (plita og'irligini hisobga olmaganda) $q = (0,29 \cdot 0,11 + 0,07 \cdot 0,007) \cdot 25000 \cdot 1,1 = 1000$ N/m; chetki devor oldi qoburg'aning hisobiy og'irligi $q = 0,14 \cdot 0,09 \cdot 1 \cdot 25000 \cdot 1,1 = 350$ N/m. Vaqtinchalik hisobiy yuklama $R = 3 \cdot 1,2 = 3,6$ kN/m².

Zina maydonchasini quyidagi elementlarini hisobi bajariladi: qoburg'aga qistirib mahkamlangan tokcha, zina pog'onasi tayanadigan ro'paradagi qoburg'a va plita tokchasini yarmidan tushayotgan yuklamani qabul qiluvchi devor oldi qoburg'asi.

II. 4. Maydon tokchasi hisobi.

Plita tokchasini, ko'ndalang qoburg'alari mavjud bo'lmagani uchun tayanchlarga qisman mahkamlangan to'sinsimon element sifatida hisoblanadi. Hisobiy uzunlik qoburg'alar orasidagi masofa 1,13 m ga teng.

Plastik sharnir hosil bo'lishini hisobga olgan holda oraliqdagi va tayanchdagi eguvchi momentni, momentlarni o'zaro taqsimlanishini hisobga oluvchi, quyidagi formula bilan aniqlanadi

$$\bar{M} = M_s = \frac{ql^2}{16} = \frac{5250 \cdot 1,13^2}{16} = 420 \text{ H} \cdot \text{m}$$

bu erda $q = (g+p)b = (1650 + 3600) \cdot 1 = 5250$ N/m; $b = 1$ m.

$b = 100$ sm va $h_o = h - a = 6 - 2 = 4$ sm bo'lganda hisoblaymiz

$$A_o = \frac{M\gamma_n}{R_b \gamma_{b2} b h_o^2} = \frac{420 \cdot 0,95}{14,5(100)0,9 \cdot 100 \cdot 4^2} = 0,019;$$

jadvaldan $\eta = 0,981$; $\xi = 0,019$

$$A_s = \frac{M\gamma_n}{\eta h_o R_s} = \frac{420 \cdot 0,95}{0,981 \cdot 4 \cdot 375(100)} = 0,27 \text{ cm}^2;$$

Vr-I klassli, diametri 3 mm li armaturani qadami $s = 200$ mm qadamda o'rnatilgan S-1 to'rni o'rnatamiz, armatura yuzasi $A_s = 0,36$ sm². To'r tayanchlarda yuqori qismga qaratib bukiladi.

II. 5. Ro'paradagi qoburg'a hisobi.

Ro'paradagi qoburg'aga quyidagi yuklamalar ta'sir qiladi.

Tokchanning yarmidagi tekis taqsimlangan doimiy va vaqtinchalik yuklama va o'zining xususiy og'irligi

$$q = (1650 + 3600) \cdot \frac{1,35}{2} + 1000 = 4550 \text{ N/m};$$

zining qoburg'aga tayanish qismidagi tayanch reaksiyasidan tekis taqsimlangan yuklama. Tayanch reaksiyasi ro'paradagi qoburg'ada egilish hosil qiladi.

$$q_1 = \frac{Q}{a} = \frac{17800}{1,35} = 1320 \text{ N/m}.$$

Qoburg'aning zina tayanish qismida q kuch ta'sirida 1 m uzunlikda hosil bo'lgan eguvchi moment

$$M_1 = q_1 \frac{10+7}{2} = 1320 \cdot 8,5 = 11200 \text{ H} \cdot \text{cm} = 112 \text{ H} \cdot \text{m}$$

Qobirg'a o'rtasidagi hisobiy eguvchi momentni aniqlaymiz (q_1 ni butun uzunlik bo'yicha ta'sir qiladi deb hisoblaymiz)

$$M = (q + q_1) \frac{l_0^2}{8} = (4550 + 1320) \cdot \frac{3,2^2}{8} = 7550 \text{ H} \cdot \text{m}$$

Ko'ndalang kuchning hisobiy qiymati, $\gamma_n = 0,95$ ni hisobga olgan holda.

$$Q = (q + q_1) \cdot \frac{l \gamma_n}{2} = (4550 + 1320) \cdot 3,2 \cdot \frac{0,95}{2} = 8930 \text{ H}$$

Ro'paradagi qobirg'aning hisobiy kesimi, eni $b'_f = 6h'_f + b_r = 6 \cdot 6 + 12 = 48 \text{ sm}$ li tokchasi siqiluvchi zonada joylashgan tavr ko'rinishida. Qobirg'a tokcha bilan monolit bog'langan hamda bu bog'lanish konsoli chiqiqdagi momentni qabul qilishini ta'minlaydi, shu sababli ro'paradagi qobirg'ani faqat eguvchi moment ta'siriga hisoblash etarli hisoblanadi. $M=7550 \text{ N} \cdot \text{m}$.

Egiluvchi elementlarni hisoblashning umumiy tartibiga asoslangan holda quyidagilarni hisoblaymiz (ishonchlilik koeffitsienti $\gamma_n = 0,95$ ni hisobga olgan holda):

Neytral o'q holatini aniqlaymiz, bunda $x = h'_f$.

$$\begin{aligned} M \gamma_n &= 755000 \cdot 0,95 = 0,72 \cdot 10^6 < R_b \gamma_{b2} b'_f h'_f (h_0 - 0,5h'_f) = \\ &= 14,5(100)0,9 \cdot 48 \cdot 6(31,5 - 0,5 \cdot 6) = 10,7 \cdot 10^6 \text{ H} \cdot \text{cm} \end{aligned}$$

shart qanoatlantiradi, neytral o'q tokchadan o'tadi.

$$A_0 = \frac{M \gamma_n}{b'_f h_0^2 R_b \gamma_{b2}} = \frac{755000 \cdot 0,95}{48 \cdot 31,5^2 \cdot 14,5(100)0,9} = 0,0117;$$

jadvaldan $\eta = 0,993$; $\xi = 0,0117$

$$A_s = \frac{M \gamma_n}{\eta h_0 R_s} = \frac{755000 \cdot 0,95}{0,993 \cdot 31,5 \cdot 280(100)} = 0,82 \text{ cm}^2;$$

Konstruktiv shartlarni hisobga olgan holda $2\text{Ø}10 \text{ A-II}$, $A_s = 1,57 \text{ sm}^2$ qabul qilamiz.

$$\text{Armaturalash foizi } \mu = \frac{A_s}{bh_0} 100 = \frac{1,57}{12 \cdot 31,5} 100 = 0,42\%$$

II.6. Ro'paradagi qobirg'ani ko'ndalang kuchga qiya kesim bo'yicha hisoblash.

Qiruvchi kuch $Q=8,93 \text{ kN}$.

Qiya kesimni bo'ylama o'qqa proksiyasini hisoblaymiz

$$B_b = \varphi_{b2} (1 + \varphi_f + \varphi_n) R_{bt} \gamma_{b2} b h_0^2 = 2 \cdot 1,214 \cdot 1,05(100) 12 \cdot 31,5^2 = 27,4 \cdot 10^5 \text{ N/sm}$$

bu erda: $\varphi_n = 0$;

$$\varphi_f = \frac{0,75(3h'_f)h'_f}{bh_0} = \frac{0,75 \cdot 3 \cdot 6^2}{12 \cdot 31,5} = 0,214 < 0,5$$

$$(1 + \varphi_f + \varphi_n) = (1 + 0,214 + 0) = 1,214 < 1,5;$$

Hisobiy qiya kesimda $Q_b = Q_{sw} = Q/2$, $Q_b = B_b/2$, bundan $s = B_b/0,5Q = 27,4 \cdot 10^5 / 0,5 \cdot 8930 = 612 \text{ sm}$, $2h_0 = 63 \text{ sm}$ dan katta. Demak $s = 63 \text{ sm}$ qabul qilamiz.

Hisoblaymiz

$$Q_b = \frac{B_b}{c} = 27,4 \cdot \frac{10^5}{63} = 43,4 \cdot 10^3 \text{ N} = 43,4 \text{ kN} > Q = 8,93 \text{ kN}.$$

Hisob natijasidan ko‘rinib turibdiki, ko‘ndalang armatura hisob bo‘yicha talab qilinmaydi. Konstruktiv talablar asosida A-I klassli diametri 6 mm li armaturani 150 mm qadamda (konsoli chiqiqda eguvchi moment borligini hisobga olgan holda) o‘rnatamiz.

Yig‘ma zina tayanishi uchun mo‘ljallangan konsolli chiqiqni S-2 to‘r bilan armaturalaymiz. S-2 to‘rda A-I klassli diametri 6 mm li armaturani qo‘llaymiz, bu to‘rni ko‘ndalang sterjenlarini qobirg‘aning K-1 karkasiga xomut yordamida biriktirib qo‘yiladi.

III. Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish

Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini *qurilish-montaj ishlari uchun umumiy mexnat sarfi odam/kun, mashinalarga bulgan talab mash/kun va umumiy materiallar sarfini aniklash jadvali*

t.p.	ЕНиР буйича асослаш	Ишларнинг номи	Улчов бирлиги	Иш хажми	Бирлик иш учун вақт меъёри		мехнат талаблик		жами мехнат талаблик	кабул килинган звено таркиби		сменавайлик	ишлар давомийлиги, кун
					ишчи-соат	маш-соат	ишчи-смена	маш-смена		касби ва малакаси	СОНИ		
1	2	3	4	5	6	7,00	8	9	10	11	12	13	14
		Ер остки кисми											
1	\$E2-1-5	Курилиш майдончасини бульдозер билан текислаш	1000 м2	0,80		0,84		0,08	0,08	Машинист бр-1	1	2	4
2	\$E2-1-10	Чумич сизими 0,5 м3 булган экскаватор билан хандак казиш	100 м3	12,39		2,90		4,38	4,38	Машинист бр-1			
3	\$E4-1-34	Лентасимон пойдевор ёстикчасига опалубка килиш	1 м2	61,68	0,62		4,66		4,66	Дурадгор 4р-1, 2р-1	4	1	2
4	\$E4-1-49	Лентасимон пойдевор ёстикчасини бетонлаш	1 м3	23,04	0,3		0,84		0,84	Бетончи 4р-1, 2р-1			
5	\$E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	61,68	0,15		1,13		1,13	Дурадгор 3р-1, 2р-1			

9	§E4-1-3	лентасимон пойдевор блокларини урнатиш	1 та блок	261,67	0,66	0,22	21,06	7,02	28,08	Монтажчи 4р-1, 3р-1, 2р-1 Машинист 6р-1	4	1	7,02
10	§E4-1-34	Богловчи камарга опалубка ўрнатиш	1 м2	54,60	0,62		4,13		4,13	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
11	§E4-1-49	Богловчи камарга бетон куйиш	1 м3	10,92	0,3		0,40		0,40	Бетончи 4р-1, 2р-1	4	1	1
12	§E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	54,60	0,15		1,00		1,00	Дурадгор 3р-1, 2р-1			
13	§ E4-2-3	Битумли мастикадан гидроизоляция килиш -тик	100 м2	0,55	19,43		1,29		1,29	Изолировкачи 4р- 1,3р-1	2		
14	§ E3-2	- горизонтал, 100 маркали цемент билан	100 м2	0,36	5,6		0,25		0,25	Гишт терувчи 3р-1	4	1	0
15	§4-1-27	Бульдозер ёрдамида грунтни кайта кумиш	100 м3	9,73		0,35		0,42	0,42	Машинист 6р-1	1	1	
16	§4-1-40	Пневматик зичлагич ёрдамида грунтни зичлаш	100 м2	4,87	3,93		2,33		2,33	Ер казувчи 3р-1	1	1	3
0		1-кават											
17	§ E3-4	Сувок килинадиган, калинлиги 1,5 гиштли ички ва ташки гишт деворни териш	1 м3	122,28	4,4		65,61		65,61	Гишт терувчи 4р-1, 3р-1	8	1	8
18	§E4-1-34	Монолит қисмларга опалубка килиш	1 м2	99,46	0,62		7,52		7,52	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
19	§E4-1-49	Монолит қисмларга бетон куйиш	1 м3	7,68	0,3		0,28		0,28	Бетончи 4р-1, 2р-1	4	1	2
20	§E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	99,46	0,15		1,82		1,82	Дурадгор 3р-1, 2р-1			
21	§4-1-10	Зинапоя майдонини урнатиш	1 та элемент	1,00	1,4	0,35	0,17	0,04	0,21	монтажчи 4р-2, 3р- 1, 2р-1 машинист	5	1	1

41	§ E3-4	Сувок килинадиган, калинлиги 1,5 гиштли ички ва ташки гишт деворларни териш	1 м3	266,96	4,4		143,25		143,25	Гишт терувчи 4р-1, 3р-1	8	1	18
42	§E4-1-34	Монолит қисмларга опалубка ўрнатиш	1 м2	94,03	0,62		7,11		7,11	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
43	§E4-1-49	Монолит қисмларга бетон қуйиш	1 м3	7,47	0,3		0,27		0,27	Бетончи 4р-1, 2р-1	4	1	2
44	§E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	94,03	0,15		1,72		1,72	Дурадгор 3р-1, 2р-1			
45	§E4-1-34	Богловчи камарга опалубка ўрнатиш	1 м2	77,76	0,62		5,88		5,88	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
46	§E4-1-49	Богловчи камарга бетон қуйиш	1 м3	14,77	0,3		0,54		0,54	Бетончи 4р-1, 2р-1	4	1	2
47	§E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	77,76	0,15		1,42		1,42	Дурадгор 3р-1, 2р-1			
48	§4-1-7	Томёпма плиталарини урнатиш											
0	0	юзаси: 3 м2 гача	1 та элем	8	0,52	0,13	1,14	0,29	1,43	монтажчи 4р-1, 3р-2, 2р-1, машинист 6р-1			
0	0	юзаси: 5 м2 гача	1 та элем	12	0,64	0,16	1,72	0,43	2,15	монтажчи 4р-1, 3р-2, 2р-1, машинист 6р-1	5	1	3
0	0	юзаси: 10 м2 гача	1 та элем	88	0,84	0,21	8,20	2,05	10,24	монтажчи 4р-1, 3р-2, 2р-1, машинист 6р-1			
49	§4-1-26	Томёпмалар орасидаги чокларни тулдириш	100 м чок	5,76	6,4		4,50		4,50	монтажчи 4р-1, 3р-1	2	1	2
50	§E4-1-34	Сейсмобелбогга опалубка ўрнатиш	1 м2	34,54	0,62		2,61		2,61	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
51	§E4-1-49	Сейсмобелбогга бетон қуйиш	1 м3	18,76	0,3		0,69		0,69	Бетончи 4р-1, 2р-1	4	1	1

52	§E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	34,54	0,15		0,63		0,63	Дурадгор 3р-1, 2р-1			
53	§ E3-9	Парапетга калинлиги 1,5 гиштли гишт деворларни териш	1 м3	28,68	3,9		13,64		13,64	Гишт терувчи 4р-1, 3р-1	8	1	2
0		ТОМ ИШЛАРИ											
54	§E7-13	1 кават рубероиддан бугсаклагич ёткизиш	100 м2	7,38	6,7		6,03		6,03	Том ишчиси 3р-1, 2р-1	4	1	3
55	§E7-14	100 мм калинликда керамзитдан иссиксаклагич ёткизиш	100 м2	7,38	4,6		4,14		4,14	Том ишчиси 3р-1, 2р-1			
57	§E6-1-8	Томга ёғоч устун ва стропилларни урнатиш	100 м2	8,91	31,33		34,02		34,02	Дурадгор 4р-1, 3р-1, 2р-1, ёрдамчи ишчи 1р-1	4	1	8,51
58	§E7-8	Рухланган тунукадан тарновлар урнатиш	1 м2	75,50	1,696		15,62		15,62	Том ишчиси 3р-1, 2р-1	4	1	22,54
59	§E7-17	Шиферларни маҳкамлаш	1 м2	715,00	0,75		74,54		74,54	Том ишчиси 3р-1, 2р-1			
60	§ E3-12.	Арматураланган пардевор териш	1 м2	67,20	0,66		5,41		5,41	Гишт терувчи 4р-1, 2р-1	4	1	1
0		ПОЛ ИШЛАРИ		0,00									
0		(бетон пол)		0,00									
61	§ E19-28	Грунтни чакит тош билан зичлаш	1 м2	637,88	0,29		26,10		26,10	бетончи 3р-1, 2р-1	4	1	11
62	§ E19-38	Калинлиги 150 мм ли бетон коплама ёткизиш	100 м2	7,38	14		12,60		12,60	бетончи 3р-1, 2р-1			
63	§ E19-27	Битумли мастикадан бир кават гидроизоляция қилиш	100 м2	7,38	6,1		5,49		5,49	бетончи 3р-1, 2р-1			
0		(Ёғоч пол)											
66	§ E19-1	Ёғоч пол учун лага ёткизиш 50см	1 м2	884,20	0,28		30,19	0,00	30,19	дурадгор 4р-1, 2р-1	4	2	6

67	§ E19-2	Ёғоч тахтали пол ёткизиш	100 м2	8,84	16,1		17,36	0,00	17,36	дурадгор 3р-1, 2р-1			
68	§ E19-3	Ёғоч пол учун плитус урнатиш	100 м2	8,84	1,8		1,94	0,00	1,94	дурадгор 3р-1, 2р-1			
0		(мозаикали пол)											
70	§ E19-29	Мозаикали пол ёткизиш	1 м2	412,20	0,58		29,16		29,16	облицовкачи-мозайкачи 4р-1, 3р-1	4	2	11
71	§ E19-29	Мозаикали полни пардозлаш	1 м2	412,20	1,1		55,30		55,30	облицовкачи-мозайкачи 4р-1			
0		Дераза ва эшиклар											
72	§ E6-13	дераза блокларини урнатиш											
0	0	юзаси: 3,5 м2 гача	100 м2	1,75	20		4,27		4,27	Дурадгор 4р-1, 2р-1	4	1	1
0	0	юзаси: 4 м2 дан юкори	100 м2	0,07	16,5		0,14		0,14	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
73	§ E6-13	Эшик блокларини урнатиш											
0	0	юзаси: 2 м2 гача	100 м2	0,08	30		0,28	0,00	0,28	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
0	0	юзаси: 3 м2 гача	100 м2	0,52	21		1,33	0,00	1,33	Дурадгор 4р-1, 2р-1	4	1	0,45
0	0	юзаси: 4 м2 гача	100 м2	0,07	21		0,18	0,00	0,18	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
74	§ E8-1-15	Ойна солиш ишлари:	100 м2	2,49	26,5		8,05		8,05	Ойначи 3р-1, 2р-1	4	1	2
0		Сувок ишлари											
75	§ E8-1-12	Девор ва пардадеворларни сифатли сувок килиш	100 м2	29,52	70,5		253,79		253,79	Сувокчи 4р-1, 3р-1	8	2	16
76	§ E8-24	Девор юзасини рангли бўёк билан пардозлаш	100 м2	29,52	6,4		23,04		23,04	Бўёкчи 3р-1	4	2	3

0		Хар-хил ишлар											
79	\$E4-1-34	1-қаватга кириш зиналарини ва ногиронларга йўлаклар учун опалубка ўрнатиш	1 м2	50,00	0,62		3,78		3,78	Дурадгор 4р-1, 2р-1			
80	\$E4-1-49	1-қаватга кириш зиналарини ва ногиронларга йўлаклар учун бетон қуйиш ишлари	1 м3	12,50	0,3		0,46		0,46	Бетончи 4р-1, 2р-1	4	1	1
81	\$E4-1-34	Опалубкани ажратиб олиш	1 м2	50,00	0,15		0,91		0,91	Дурадгор 3р-1, 2р-1			
85	§ E19-35	Отмостка остига шебен ётқизиш	1 м2	125,80	0,21		3,22		3,22	Асфальт бетончи 4р-1, 2р-1	2	2	1
86	§ E19-35	25 мм калинликдаги асфальт копламаси ётқизиш	1 м2	125,80	0,18		2,76		2,76	Асфальт бетончи 4р-1, 2р-1			
0	0	Умумий меҳнат сарфи							772,00				
0	0	Турли ишлар умумий меҳнат сарфидан 15%		0,15					115,80	Турли касб эгалари	2	2	29
0	0	Сан-техник ишлар 8%		0,08					61,76	Сантехниклар	2	2	15
0	0	Электромонтаж ишлар 5%		0,05					38,60	Электрик	2	2	10
0	0	Кукаламзорлаштириш 8%		0,08					61,76	Турли касб эгалари	2	2	15
0	0	Тайёрлов ишлари 5%		0,05					38,60	Турли касб эгалари	2	2	10
0	0	Умумий меҳнат сарфи							316,52				

IV. Qurilish iqtisodiyoti

Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini
qurilish-montaj ishlarini bajarish uchun ish turi smetasi

Qurilish joyi Namangan tumani

Qurilish montaj ishlarining qiymati 1289839,9 ming so‘m

т.р	Прейскурант бахолар, норматив хужжатлар	Ишлар ва харажатлар номи	Иш улчов бирлиги	Иш хажми	Бирлик киймати			Умумий киймати		
					Жами	Иш хаки	Маш.эксп · ---Маш-ст иш хаки	Жами	Иш хаки	Маш.эксп · ---Маш-ст иш хаки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-булим. Ер ишлари										
1	E1-1129	Курилиш майдончасини бульдозер билан текислаш	100 м2	24	26,48		0,35 ----- --0,11	635,6	0	8,4 ----- --2,6
2	E1-12-15	Экскватор билан хандак казиш	1000 м3	0,9	1,24	10,74	233,06 ----- --46,66	1,1	9,7	209,8 ----- --42,0
3	E1-27-2	Бульдозер ёрдамида тупрокни кайта кумиш	1000 м3	0,65	42,43		42,43 ----- --10,75	27,4		27,4 ----- --6,9
4	E1-134-2	Пневматик трамбовка ёрдамида тупрокни зичлаш	100 м3	6,45	14,86	10,36	4,5 ----- --0	95,8	66,8	29,0 ----- --0,0
1-булим буйича жами								759,9	76,5	

2-Булим. Пойдеворлар

5	E6-1-B20	Лентасимон пойдевор ёстикчаси учун бетон куйиш	100 м3	1,0889	5066,68	225,4	178,59 ----- ---60,11	5517,1	245,4	194,5 ----- ---65,5
	E7-42-3	Массаси 1,5 тоннагача булган пойдевор блокини териш	100 дона	2,62	483,16	78,66	251,19 ----- ---69,97	1265,9	206,1	658,1 ----- ---183,3
6	581121- АО88 пр 06- 08	Блок нархи	дона	262	39,3			10296,6	0,0	
7	E8-4-7	Пойдевор ёнларини 2 катламли битумли гидроизоляция килиш	100 м2	6,28	164,11	19,09	2,17 ----- ---0,73	1030,6	119,9	13,6 ----- ---4,6
8		2-булим буйича жами						18110,2	571,4	
11	E8-6-A1	Баландлиги 4 м гача булган ички ва ташки гишт деворни териш	м3	535,59	55	3,58	1,91 ----- ---0,64	29457,5	1917,4	1 023,0 ----- ---342,8
	E6-19-Г1	Боғловчи камар ва сеймобелбог колипларига бетон куйиш	100 м3	1,7882	6831,44	699,2	181,27 ----- ---61,01	12216,0	1250,3	324,1 ----- ---109,1
14	E6-18-9	Монолит участкалар, перемечкаларлар, устун ва ригелларга бетон куйиш	100 м3	0,1515	9618,69	1125,83	210,81 ----- ---70,96	1457,2	170,6	31,9 ----- ---10,8
16		3-Булим буйича жами						43130,7	3338,3	
		4-булим Зинапоя								

	E7-47-6	Зинапоя майдони ва қадамини урнатиш	100 дона	0,02	955,15	336,95	523,26 ----- ---134,9	19,1	6,7	10,5 ----- ---2,7
	E7-47-2	Массаси 1 тоннадан ортик зинапоя майдончасини урнатиш	100 дона	0,02	571,06	207	325,75 ----- ---84,91	11,4	4,1	6,5 ----- ---1,7
19	402-1179 0608-8-5	Кобургали зинапоя майдончасининг нархи	дона	2	46,3			92,6		
	E7-47-6	Зинапоя зинасини урнатиш	100 дона	0,02	955,15	336,95	523,26 ----- ---134,9	19,1	6,7	10,5 ----- ---2,7
	402-1183 0608-8-6	Зинапоя зинасини нархи	дона	2	146			292,0		
22	4-булим буйича жами							434,2	17,6	
23	5-булим Томёпма ва ораёпма									
24	E746-5	Томёпма ва ораёпма плиталарини урнатиш	100 дона	2,06	1101,8 3	228,85	253,64 ----- ---74,77	2269,8	471,4	522,5 ----- ---154,0
31	584111 ц.138	Уларнинг нархи	дона	206	203,31			41881,9		
	5-булим буйича жами							44151,6	471,4	
	6-булим. Том ишлари									
25	E12-15-Г1	Рубероиддан пароизоляция килиш	100 м2	7,38	155,92	0,138	0,68 ----- ---0,23	1150,7	1,0	5,0 ----- ---1,7
26	E12-204	Минватадан утепления килиш	м3	73,8	55,1	28,4	4 ----- ---1,2	4066,4	2095,9	295,2 ----- ---88,6

27	E12-14-2	Фракцияси 5-10 мм ли, керамзитдан иссиқсақлагич ёткизиш	100 м2	7,38	32,14	1,95	1,39 ----- ---0,47	237,2	14,4	10,3 ----- ---3,5
	E10-5-1	Том стропиласини брусдан устунларини хосил қилиш	м3	12,689	258,87	17,82	1,8 ----- ---0,61	3284,8	226,1	22,8 ----- ---7,7
30	E10-14-1	Стропилани хосил қилиш	м3	13,421	245,33	17,37	1,9 ----- ---0,65	3292,6	233,1	25,5 ----- ---8,7
	E12-8-1	Калинлиги 0,5 мм ли оцинкали пулатдан желобалар, ташки подоконниклар, сув қувурлари хосил қилиш	100 м2	0,755	53,08	11,1	0,09 ----- ---0,03	40,1	8,4	0,1 ----- ---0,0
	E10-51-1	Ёғоч конструкцияларни ёниндан химоя қилиш	10 м3	2,611	57,28	6,54	1,59 ----- ---0,54	149,6	17,1	4,2 ----- ---1,4
31	E12-7-3	Тайёр прогон устига асбестоцементли тулкинсимон листларни урнатиш	100 м2	7,15	314,39 8	35,07	3,29 ----- ---1,11	2247,9	250,8	23,5 ----- ---7,9
32		6-булим буйича жами						14469,2	2846,8	
33		7-Булим.Пардеворлар								
34	E8-7-A3	1/2 гиштли арматураланган пардевор териш	100 м2	0,672	286,97	115	19,74 ----- ---6,64	192,8	77,3	13,3 ----- ---4,5
35		7-булим буйича жами						192,8	77,3	
36		8-булим. Поллар								
37	E11-13-Г3	Тупрокни щебень билан зичлаш	100 м2	6,3788	208,88	20,36	13,96 ----- ---4,7	1332,4	129,9	89,0 ----- ---30,0

38	E11-4-Г1	Битум мастикадан гидроизоляция килиш	100 м2	6,3788	184	43,93	10,48 ----- ---3,53	1173,7	280,2	66,8 ----- ---22,5
39	E11-15-1	Бетон пол ёткизиш	100 м2	7,38	192,71	26,79	8,39 ----- ---2,83	1422,2	197,7	61,9 ----- ---20,9
40	C608-51	Бетон (3,06 м3)	м3	22,582 8	24,91			562,5		
43	E11-39-9	Ёгоч пол куриш	100 м2	8,84	653,2	615	26 ----- ---9	5774,3	5436,6	229,8 ----- ---79,6
44	E11-17-3	Калинлиги 20 мм мозаикали пол ёткизиш	100 м2	4,122	330,11	115,25	13,22 ----- ---4,45	1360,7	475,1	54,5 ----- ---18,3
52	7-булим буйича жами							12242,7	6543,8	
53	8-булим.Дераза ва эшиклар									
47	E10-23-11	Эшик блокларини урнатиш	100 м2	0,08	211,1	77,51	67,17 ----- ---18,13	16,9	6,2	5,4 ----- ---1,5
48	C123-206	Уларнинг нархи: ДГ 21-9 та	4 м2	5,88	20,9			122,9		
51	C123-199	ДГ21-13 19 та	м2	51,87	19,03			987,1		
52	122-217	ДГ 24-15 2 та	м2	7,2	20,37			146,7		
53	E111-889	Уларнинг приборлари 1 табакали учун	комп.	4	5,68			22,7		
54	E111-890	Уларнинг приборлари 2 табакали учун	комп.	21	6,11			128,3		
55	E10-101-A2	Юзаси 1 м2 дан ортик дераза блокларини урнатиш	100 м2	0,1	554,66	121,1	85,6 ----- ---17,26	55,5	12,1	8,6 ----- ---1,7
56	C123-15	ОС 0,9-06 (2 та)	м2	1,08	36,98			39,9		

57	E10-20-1	Юзаси 5 м2 гача булган дераза ромларини гишт деворларга урнатиш	100 м2	0,1895 4	523,78	135,7	21,67 ----- ---7,37	99,3	25,7	4,1 ----- ---1,4
	C123-17	ОС 18-18 (54 та)	м2	174,96	38,87			6800,7		
	C123-18	ОС 26-27 (1 та)	м2	7,02	38,87			272,9		
58	E123-267	ОС 44-27 (5та)	м2	11,934	13,8			164,7		
61	E111-943	Уларнинг приборлари	комп.	57	25,29			1441,5		
	8-булим буйича жами							10569,0	44,0	
	9-булим. Пардоз ишлари									
62	E15-201-4	Ойнак киркиб солиш	100 м2	2,49	590,61	35,76	1,76 ----- ---0,59	1470,6	89,0	4,4 ----- ---1,5
63	E15-61-3	Девор ва пардеворларни сувок килиш	100 м2	33,7	172,63	69,35	10,11 ----- ---5,46	5817,6	2337,1	340,7 ----- ---184,0
64	E15-165-8	Деворларни рангли буёк билан пардозлаш	100 м2	33,7	126,18	40,02	1,09 ----- ---0,36	4252,3	1348,7	36,7 ----- ---12,1
66	9-булим буйича жами							11540,5	3774,8	
67	10-булим.Бошка ишлар									
	E6-1-Б20	Ташки зина ва ногиронлар йулаги учун бетон куйиш	100 м3	0,125	5066,6 8	225,4	178,59 ----- ---60,11	633,3	28,2	22,3 ----- ---7,5
	E1-164-3	Отмостка остига шебень ёткизиш	100 м2	1,258	198,95	198,95		250,3	250,3	
	E27-55-1	Отмосткага асфальтбетон ёткизиш	100 м2	1,258	170,02	12,65		213,9		
	10-булим буйича жами							1097,5	278,5	22,3 ----- ---7,5

Хамма булимлар буйича жами	156698,4	18040,4	4 405,9 ----- ---1 439,0
Хисобга олинмаган ишлар ва харажатлар 10%	15669,8	1804,0	440,6 ----- ---143,9
Жами	172368,2	19844,4	4 846,4 ----- ---1 582,9
Иш хакига коэффициент К=1,15	198223,4	22821,1	5 573,4 ----- ---1 820,3
Устама харажатлар 20,5%	40635,8		
Жами	238859,2	22821,1	5 573,4 ----- ---1 820,3
Режали жамгарма 8%	19108,7		
Смета буйича жами	257968,0	22821,1	5 573,4 ----- ---1 820,3
Янги нархларга утиш К=5000	1289839913, 7	114105394, 0	27 867 058,3 ----- ---9 101 610,6

Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli maktabgacha ta’lim muassasasi binosini
qurilish-montaj ishlari uchun ob’ekt smetasi

Smeta qiymati 1555687,3 ming sum
Bino hajmi 5702.4 m³

№	Сметалар номери	Иш ва харажатлар номи	Курилиш монтаж ишлари киймати							1 м ³ курилиш хажмига кетган киймат
			Курилиш ишлари	Монтаж ишлари	Технологик жихозлар ва инвентар	Бошка харажатлар	Жами	Шундан		
								Асосий иш хаки	Машина эксплуатацияси	
1	2	3	4	5	6	7	8	9,0	10,0	11,0
1	Локал смета	Умумкурилиш ишлари	1289839,91				1289839,91	114105,4	27867,06	226192,47
2	УСМ	Иссиклик билан таъминлаш 5,7024*0,61*4000	13913,86				13913,86	1391,4	695,69	2440,00
3	УСМ	Вентиляция 5,7024*0,56*4000	12773,38				12773,38	1277,3	638,67	2240,00
4	УСМ	Совук сув таъминоти 5,7024*0,45*4000	10264,32				10264,32	1026,4	513,22	1800,00
5	УСМ	Иссик сув таъминоти 5,7024*0,10*4000	2280,96				2280,96	228,1	114,05	400,00
6	УСМ	Канализация 5,7024*0,51*4000	11632,90				11632,90	1163,3	581,64	2040,00
7	УСМ	Газ таъминоти 5,7024*0,11*4000	2509,06				2509,06	250,9	125,45	440,00
8	УСМ	Электр монтаж	7983,36				7983,36	798,3	399,17	1400,00

		ишлари 5,7024*0,34*4000								
9	12% КМИ	Технологик курулмалар ва жихозлар		15478,0 8	139302,71		154780,7 9	38695,2	9673,80	27143,10
		Жами	1351197, 74	15478,0 8	139302,71	0,00	1505978, 53	158936, 4	40608,75	264095,5 6
1 0	УСМ	Вактинчалик бино ва иншоотлар 1,5%	20267,97	232,17			20500,14			3595,00
		Жами	1371465, 70	15710,2 5	139302,71	0,00	1526478, 66	158936, 4	40608,75	267690,5 6
1 1	УСМ	Киш ойларига кушимча -0,55%				8395,63	8395,63			1472,30
		Жами	1371465, 70	15710,2 5	139302,71	8395,63	1534874, 30	158936, 4	40608,75	269162,8 6
1 2	УСМ	Хисобга олинмаган ишлар ва харажатлар 1,5%	20571,99	157,10		83,96	20813,04			3649,87
		Объект смета буйича жами	1392037, 69	15867,3 5	139302,71	8479,59	1555687, 34	158936, 4	40608,75	272812,7 4

Namangan tumani “Oqyor” MFYda qurilishi rejalashtirilgan 120 o‘rinli
maktabgacha ta’lim muassasasi binosini *qurilish-montaj ishlari uchun yig‘ma
smetasi*

Smeta qiymati – 15430914.6 ming so‘m
SHu jumladan kaytarma kiymat - 27611.96 ming sum

№	Сметалар номери	Иш ва харажатлар номи	Курилиш монтаж ишларининг киймати, минг сум				
			Курилиш ишлари	Монтаж ишлари	Технологик курилмалар	Бошка харажатлар	Жами
		I-БОБ					
1	2-3 боб жамидан	1. Курилиш майдонини тайёрлаш					
		а)курилиш майдонини ажратиш 0,4%				237,1	237,1
		б)курилиш майдонини тайёрлаш 2,0%	1185,4				1185,4
		II-БОБ					
2	ОС-1	Асосий курилиш объектлари:	1392037,69	15867,35	139302,71	8479,59	1555687,34
		III-БОБ					
3		Ёрдамчи ва хизмат курсатувчи объектлар	Харажатлар йук				
		IV-БОБ					
4	1-2 боб жамидан	Энергетика хужалиги объектлари	Харажатлар йук				
		V-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Алока ва транспорт хужалиги объектлари	Харажатлар йук				
		VI-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Газ, иссиқлик, канализация ва сув таъминоти иншоотлари 4,2%	2489,30				2489,30
		VII-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Курилиш майдонини	2370,76				2370,76

н	ободонлаштириш ва кукаламзорлаштириш 4%						
	VIII-БОБ						
	Вактинчалик бинолар ва иншоотлар	Харажатлар объект сметада кузда тутилган					
	I-VIII Боблар буйича жами	1398083,12	15867,35	139302,71	8479,59	1561732,78	
	IX-БОБ						
1-8 боб жамида н	Бошка ишлар ва харажатлар 2%				37063,37	37063,37	
	X-БОБ						
1-8 боб жамида н	Техник ва авторлик назорати 0,2%				3706,34	3706,34	
	XI-БОБ						
1-8 боб жамида н	Бинодан фойдаланувчи кадрларни тайёрлаш 1%	Харажатлар йук					
	XII-БОБ						
1-8 боб жамида н	Лойиха кидирув ишлари 1,5%				27797,53	27797,53	
	I-XII боблар буйича жами	1398083,12	15867,35	139302,71	77046,83	1630300,02	
1-8 боб жамида н	Назарда тутилмаган ишлар ва харажатлар 5%	69904,16	793,37	6965,14	3852,34	81515,00	
	Йигма смета буйича жами	1467987,28	16660,72	146267,85	80899,17	1711815,02	
	Шу жумладан кайтарма киймат 20 500,14*0,15					3075,02	

Loyixaning texnik iktisodiy kursatkichlari

1. Курилиш майдони -

648 м²

3. Умумий майдон -

1166,4 м²

4.Бинони курилиш хажми -	5702,4	м3	
5. Смета кийматининг курсаткичлари:			
а) Курилиш умумий смета киймати -	1711815,0	минг сум	
б)Объект смета киймати -	1555687,3	минг сум	
в)Умумкурулиш ишлари киймати -	1289839,9	минг сум	
г) 1 м2 майдон киймати	1467,6		
6.Бино курилишига меҳнат сарфи -	979,57	одам/кун	
1 м2 майдонга меҳнат сарфи -	0,8	одам/кун	
7.Бинони курилиш муддати:			
-лойиха буйича	3,0	ой	
-меъёр буйича	3,5	ой	
8.Курилиш муддатини кискартиришдан олинган иктисодий самара			
Устама харажатларни жамлаш			
а)моддий харажатлар			
	$X_{mx}=0,01*60*1\ 289\ 839,91/100=$	7739,0	минг сум
б)Машина механизмлар буйича			
	$X_{mm}=0,15*10*1\ 289\ 839,91/100=$	19347,6	минг сум
в) устама харажатлар			
	$X_{ux}=0,5*20,5*1\ 289\ 839,91/1,06(100+20,5)=$	103506,3	минг сум
Устама харажатларни жамлаш			
	$K_d=X_{mx}+X_{mm}+X_{ux}=$	130592,9	минг сум
Курилиш вақтини кискартиришдан олинган			
иктисодий самара			
	$S_{mp}=X_d(1-N_2/N_1)=130\ 592,93(1-8,5/9)=$	7255,2	минг сум

V. Hayot faoliyati xavfsizligi

Qurilish maydonchasida xavfsizlikni tashkil etish va mehnat sharoitini yaratish

Qurilish ob'ektida qurilish – montaj ishlarini bajarishda QMQ 3.01.02 – 00 “Qurilishda xavfsizlik texnikasi” talablari asosida xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilishi shart.

Loyihada bino qurilishida buldozer, ekskavator, montaj krani, rastvoronasos, ko'targich, payvand apparati, kraskopult kabi mashina – mexanizmlar ishlatiladi. Ushbu mexanizmlar bilan ishlaganda normalar talablarga asosan xavfsizlik texnikasi qoidalarining bajarilishini ta'minlash zarur. SHuning bilan birga, elektr xavfsizligi va yong'in xavfsizligiga rioya qilishni ta'minlash zarur.

Yer ishlarini bajarishda dastlab er osti kommunikatsiyalarini o'rganish, mutasaddi tashkilotlar ishtirokida ish olib borilishi zarur. Ekskavator, buldozer, skreperlar ish zonasida begona shaxslar bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Ob'ektida yuklarni tushirish, yuklash va tashishda belgilangan qoidalar va transport vositalari uchun joriy etilgan talablarning bajarilishi shart.

1,3 m va undan yuqori balandlik va chuqurliklarga chiqib - tushish uchun maxsus narvonlar qo'yilib, ular bir yoki ikki tomonlama tutqichlar bilan ta'minlanishi kerak.

Binoga kirish va chiqish joylarining tepasi yopiq bo'lishi kerak, ya'ni bu joylarda yopma nastillar ko'zda tutilishi zarur.

Qurilish ob'ektida 2 ta yong'in gidranti joylashtirilgan. Bosh reja normalar talablari asosida ishlab chiqilgan.

Qo'llanuvchi barcha mashina – mexanizmlar, yuk ko'tarish – tashish vositalari ishlatilishdan avval albatta tekshirib ko'rib, sinovdan o'tkazilishi kerak. Ular Gostexnadzor talablariga javob berishi shart.

Qurilishda odamlar va yuklarni tashish uchun maxsus jihozlangan, ichki ishlar vazirligi tomonidan ruxsatnoma berilgan avtomashinalardan foydalanish kerak.

Turli xil ixtisosdagi ishchilar mos ravishda xavfsizlik qoidalari bo'yicha yo'riqlardan o'tkaziladilar. Har bir ixtisosdagi ishchi kasbiga mos holda belgilangan turdagi maxsus kiyim – bosh, qo'lqoplar, moslamalar, jihozlar bilan ta'minlanadilar. Yo'riqnomalar bo'yicha qurilish ustasi va ish boshqaruvchi maxsus jurnal yuritadilar.

Montaj ishlari paytida barcha ishchilar kaska kiyishlari shart, bu travmatizmning oldini olishga xizmat qiladi.

Ob'ektda xavfli zonalar belgilanib, sim to'siqlar o'rnatilishi kerak, ogohlantiruvchi yozuvlar osib qo'yilishi kerak.

SHamol paytida maxsus tadbirlar ko'rilishi kerak. SHamol kuchi 6 balldan yuqori bo'lsa, barcha montaj ishlari to'xtatiladi, 5 balldan yuqori shamolda katta o'lchamli panellar montaji to'xtatiladi.

G'isht terish ishlarini, quyma beton va temirbeton konstruksiyalarni tiklashda mos holda xavfsizlik texnikasi talablariga rioya qilinishi shart.

Tom ishlarini bajarishda texnologik kartalarda ishlab chiqilgan qoidalar asosida xavfsizlik texnikasiga amal qilinadi. Ishlatiladigan bitum mastikasining harorati 180⁰S dan yuqori bo'lmasligi kerak. Bino ichida ochiq o't-alanga bilan bitumni qizdirish ta'qiqlanadi.

Pardoz ishlarini bajarishda ushbu ishlarni bajarishda rioya qilinishi shart bo'lgan xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilinishi talab etiladi. Bunda ishchilar maxsus kiyimlar kiyishlari, ko'zoynak bilan ishlashlari zarur.

Oyna solish ishlarida oyna kesish maxsus ajratilgan joyda bajarilishi, oynalar yashiklarga joylanishi kerak.

Qurilish ob'ektida yong'in inspeksiyasi va "Qurilish montaj ishlarida yong'in xavfsizligi qoidalari" asosida yong'inga qarshi himoyalash qoidalariga amal qilinishi kerak. Qurilish ob'ekti kerakli yong'in o'chirish vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi shart. Loyihada buning uchun 2 ta yong'in gidranti va yong'in o'chirishga xizmat qiluvchi instrumentlar komplektlari bilan ta'minlanishi ko'zda tutilgan. Profilaktika tadbirlariga katta e'tibor berish kerak. Payvand

ishlarini bajarishda, bitum eritilganda va shu kabi ishlarni bajarishda ayniqsa ehtiyot choralarini ko'rilishi shart. Buning uchun ishlarning texnologiyasi aniq bajarilishi kerak, ish joylari mos holda tanlanishi kerak va materiallarni saqlash qoidalar asosida bajarilishini ta'minlash zarur.

Qurilish maydonida tungi smenada ishlar bajariladigan bo'lsa, QMQ talablariga mos holda yoritilganlik ta'minlanishi kerak. Bunda projektorlardan foydalaniladi. SHuningdek, kran machtasi uchiga ham projektor o'rnatiladi. Ob'ektda 8-10m balandlikdagi machtalarga 4ta PZS - 35 markali projektorlar o'rnatilishi ko'zda tutilgan. Ish joylari quyidagicha yoritilgan bo'lishi kerak:

- umumqurilish ishlarida -15-20lk;
- bo'yoq ishlarida - 50-75lk;
- montaj ishlarida - 50lk va undan yuqori;
- yuklash - tushirish ishlarida - 5-8lk.

Qurilish maydonida yo'llar va yo'laklar bo'sh bo'lishi, ya'ni keraksiz materiallar, buyumlar va shu kabilar bilan to'sib qo'yilmasligi kerak.

Qurilish – montaj ishlari bajariladigan muddatlarda va bino foydalanishga topshirilgandan so'ng loyiha kompleksida mehnatni muhofazalash bo'yicha O'zbekiston Respublikasida qabul qilingan va amal qilinayotgan qonunlarga mos keladigan echimlar qabul qilingan va tadbirlar ko'zda tutilgan. Ko'rsatilgan tadbirlarni amalga oshirish qurilish-ta'mirlash ishlari bajarishda ishlab chiqarish shikastlanishiga barxam beradi.

Zamonaviy qurilish maydonlari o'ziga xos murakkab ishlab chiqarish jarayonini aks ettiruvchi saxnani eslatadi. Bu erda qish ayozida ham, yozni jazirama issig'ida ham ish to'xtamaydi. Bino devorlarini ko'tarishdan boshlab aksariyat ish jarayoni, xususan yig'ma-qurilish ishlari erdan bir necha metr balandlikda va birmuncha ruhiy havotirli sharoitda bajariladi. SHu sababli quruvchilik kasbidagi ishchilarning mehnat jarayonida ulardan doim o'z gavdasini havodagi muvazanatini nazorat qilib turishni talab qiladi. SHuninig bilan birga bazi qurilmalarni yig'ish jarayoni bir necha ishchilar ishtirokida har xil balandlikda

oldindan kelishilgan tartib qoida asosida, murakkab sharoitda bajarishga to'g'ri keladi. Bu murakkab ish jarayoni ishchilardan maxsus bilimga ega bo'lishdan tashqari mehnat intizomiga qattiq rioya qilishni va ishni bajarishda o'ta puxta tashkilotchilikni talab etadi.

Odatda qurilmalarni yig'ish jarayoni ikki bosqichda bajariladi, ya'ni tayyorlov va asosiy yig'uv bosqichidir.

Birinchi bosqichga ko'taruvchi mexanizmlarni o'rnatish, qurilmalar bilan taminlash, ularni erda yiriklashtirish, yordamchi moslamalarni o'rnatish, ko'tarma xalqalarni mustahkamligini tekshirib ko'rish, yopishib qolgan tuproq va loylardan tozalash, xamda quruvchi ishchilar uchun zarur havoza'larni o'rnatish va boshqalar kiradi.

Ikkinchi bosqichga esa qurilmani ilgaklarga ilish, uni ko'tarib loyihadagi joyga uzatish va tayanch nuqtalariga dastlab omonat o'rnatish, past-balandligini va o'qlarga mos tushishini ta'minlash, hamda qurilmani yakuniy payvandlash yoki boltlarda siqib mustahkam qotirish kabi ishlar kiradi.

Qurilish tashkilotlarida 1981-99 yillarda sodir bo'lgan baxtsiz xodisalarining tahlilidan ma'lum bo'lishicha yaxlit temir - beton qurilmalaridan inshootlarni bunyod etishda sodir bo'lgan jarohatlanish qurilishdagi ja'mi baxtsizliklarni 26 % ini va qisman og'ir xillarini tashkil etgan. CHunki bu shikastlanishlarning zamirida asosan ishchilarning balanddan qulab tushishi, ular ustiga qurilmalarning yoki bo'laklarining ag'anab ketishi natijasida og'ir tan jarohati olish hodisalari yotadi.

Qurilish jarayonida baxtsizliklar quyidagi kamchiliklar evaziga sodir bo'ladi:

1. Me'moriy-qurilish loyihalarda yo'l qo'yilgan kamchiliklar;
2. Qurilmalarda mavjud kamchiliklar;
3. Ishni tashkil qilish loyihalarida mavjud kamchiliklar;
4. Qurilish texnologiyasida yo'l qo'yilgan kamchiliklar;
5. O'rnatilgan qurilmalardan foydalanishdagi kamchiliklar;
6. Mexanizm va uskunalardan foydalanishdagi kamchiliklar va x.o.;

Bu kamchiliklar yakka holda kelishi yoki bir nechtasi birgalikda uchrashi mumkin. Bu kamchiliklar oqibatida qurilishda sodir bo'ladigan jarohatlanish sabablarini 4 ta taqribiy guruhga, ya'ni texnikaviy, tashkiliy, sanitariya gigienik va psixofiziologik sabablarga bo'lib tahlil qilinadi.

VI. Atrof muhit muhofazasi

Qurilish ishlarini bajarishda hosil bo'ladigan chiqindilarni atrof muhitga ta'siri.

Atmosfera havosidagi zaxarli moddalar REMni aniqlash uchun avval eng kichik miqdor aniqlanadi. Bu miqdor REMni aniqlash uchun kerak bo'lgan limitli sezgir kursatkichlar bilan izoxlanadi. Masalan, kishining sezgi organlari havodagi zararli moddaning xidini sezmasa, uning mazkur miqdori organizmga xamda tashki muxitga zarar qilmasa, u xolda zararli moddaning limit kursatkichi odamning sezgi organlari xisoblanadi. CHunki, eng kichik chegara miqdorini xozirgi xolda insonning sezgi a'zolarigina aniqlaydi.

Agar mazkur miqdor tashki muxitga ta'sir qilsa, u xolda gigienik me'yor ishlab chikarilayotgan tashki muxitni o'zgartiruvchi eng kichik chegara miqdor nazarda tutiladi.

Mustaqil Davlatlar Xamdustligi mamlakatlari atmosfera havosidagi xar bir zaxarli moddaga gigienik jixatdan ikki xil me'yor belgilanadi. Katta, bir yula va urtacha sudkalik ruxsat etiladigan kichik chegara miqdor shular jumlasidandir. Bir yula, katta REMni ishlab chikish (20 minut) ifloslangan atmosfera havosining insonga kiska muddatli ta'siri okibatida paydo bo'ladigan reflektor (xidni sezish, miya yarim sharlarining bioelektrik faolliqi, kuzning sezgirliqi va xokazo) reaksiyasiga asoalangan.

REMDan turar joylardagi atmosfera havosining ifloslanishini urganishda foydalaniladi. Urtacha sutkalik REM, moddaning organizmga umumiy ta'siri, kanserogen, mutagent ta'siri surunkali tajriba utkazish yuli bilan urganiladi va organizmga ta'sir etadigan eng kichik chegara miqdor topiladi.

Bu miqdor moddaning chegara osti miqdori bo'lib, REMga asos bo'ladi. Utkaziladigan mazkur tajriba surunkali bo'lib, 3-4 oy davomida dinamikada xayvonlarning sogliqi tekshiriladi, ular organizmida sodir bo'layotgan o'zgarishlar aniqlanadi. Xayvon organizmida ruy beradigan o'zgarishlarning kichik miqdorli moddalari bilinar-bilinmas bo'lishi mumkin.

SHuning uchun xam tajriba davrida eng nozik, kichik o'zgarishlarni aniqlaydigan usullardan va tegishli asbob-uskunalardan foydalaniladi. Bunda fiziologik, biokimyoviy, gistokimyoviy hamda morfologik usullardan foydalaniladi, eng nozik kursatkichlar aniqlanadi.

Tajriba vaktida oliy nerv tizimidagi o'zgarishlarga katta ahamiyat beriladi. Ayrim tajribalarda knning fermentativ xolati, oksil fraksiyalari, kondagi N guruhlar xamda organizmdagi vitaminlardan S, V1, V2 va boshkalarning eng kam miqdorining embrionga, spermatazoidlarga ta'siri, kanserogen, mutagen, allergenik xususiyatlar urganiladi. Darxaqiqat, juda kup kimyoviy moddalar yukorida zikr qilingan xususiyatlarga ega ekan, atmosfera havosining ifloslenishidan turli xil kasalliklar, jumladan, allergya, rak singari kasalliklar paydo bo'lmokda. Uzoq davom etadigan tajribalar zaxarli moddalarning oz miqdori asab tizimida, konda, fermentlarda uziga xos bo'lmagan o'zgarishlarga olib kelishini kursatadi.

SHuni kayt qilib utish kerakki, yukorida keltirilgan ma'lumotlar fakat biron-bir zaxarli modda ustida ketyapti. Vaxolanki, axoli turar joylarining atmosfera havosida kup turli ta'sirchan kimyoviy moddalar bo'lishi mumkin. Demak, organizmga bir kancha zaxarli moddalarning ta'siri kandy bo'lishini urganish zarur. Bunday tajribalar ancha murakkab kechadi.

Gigienachi olimlar gigienik me'yorlar ishlab chikishning nazariy va amaliy tomonlarini xal qilishda katta faoliyat kursatadilar. Masalan, atmosfera havosida bir kancha moddalar mavjud bo'lib, ular bir varaka yiga uz ta'sirini kursatadigan bo'lsa, ularning atmosfera havosidagi REM kuyidagi formula asosida aniqlanadi:

$$\frac{C_1}{\text{ПДК}_1} + \frac{C_2}{\text{ПДК}_2} + \frac{C_3}{\text{ПДК}_3} + \dots + \frac{C_n}{\text{ПДК}_n} = 1$$

bu erda, S_1, S_2, S_3, S_p - atmosfera havosidagi zaxarli mddalarning xaqiqiy miqdori. $\text{PDK}_1, \text{PDK}_2, \text{PDK}_3, \text{PDK}_p$ - mazkur moddalarning REM.

Bu formulaga ko'ra, moddalarning asl miqdorlari yig'indisi va ular REMinig nisbati 1 dan oshmasligi kerak.

SHu narsa ma'lumki, xozirda shaxarlarning atmosfera havosi tarkibida juda kup turli zararli moddalar mavjut. SHu boisdan ularning inson organizmiga birgalikdagi ta'sirini urganish xamda kichik ta'sir etadigan yoxud ta'sir etmaydigan miqdorini topish va ifloslanishlar oldini olish katta axamiyat kasb etadi. Bu masalaning bir tomoni, ikkinchidan, inson organizmi uz faoliyati va tuzilishi jixatidan murakkab ekotizimga kiradi.

Demak, atmosfera havosi iflosliklarning inson organizmiga ta'sirini urganishga yukorida aytib utilgan xolatlar nazarda tutilmasa, bajariladigan vazifalar kutilgan natijani bermaydi.

Bino qurilishi davomida atmosfera havosiga tashlanadigan zararli moddalarni miqdorini kamaytirish hamda tashlanadigan zararli moddalar tahlili diplom loyiha ishining ushbu bo'limida tahlil qilamiz.

Qurilish ishlarini bajarganda atmosfera havosiga asosan noorganik chang, payvand aerezoli, marganets oksidi, bo'yoq aerezoli va erituvchilar bug'i tushishi kuzatilishi mumkin. Quyida ushbu zararli moddalar miqdorini kamaytirish bo'yicha chora tadbirlar ishlab chiqilgan.

Qurilish maydonchasini tayyorlash, tekislash, kotlovan qazish, tuproq massasini ortish-tushurish ishlarida, qurilish materiallarini tayyorlashda, buyoqchilik, payvand ishlarini bajarishda atmosferani ifloslantiruvchi ko'pgina zararli moddalar ajraladi. Payvand ishlarini bajarganda atmosfera havosiga payvand aerezoli, marganets oksidi va azot ikki oksidi ajraladi. Bo'yoqchilik ishlarini amalga oshirilganda esa erituvchilar bug'i va bo'yoq aerezoli ajraladi. Er ishlarini, ortish-tushurish ishlarini amalga oshirilganda esa chang ajraladi. Bulardan asosiysi qurilish changi hisoblanadi.

Qattiq moddaning havoda muallaq holatda bo'la oladigan eng mayda zarrachalari chang deyiladi. CHang va aerezollar umumiy qilib aerezollar deb ataladi. CHanglar organik va anorganik changlarga bo'linadi. Organik changlar jumlasiga o'simlik changi, yog'och changi va boshqa shu kabilar kiradi.

Anorganik chang jumlasiga mineral chang (kvars, asbest changi va hako-zolar) hamda metall changi, masalan, elektr gaz alangasida payvandlash jarayonida havoda tutunga qo‘shilib aerezollar hosil bo‘ladi.

CHanglarning fizik va kimyoviy xossalari ularning dispersligi, zarrachalarning shakli, erish qobiliyati hamda gigiena jihatdan baholash uchun eng muhim alomati hisoblanadi.

CHang yaxshilab germetiklamaslik oqibatida, sochiluvchan materiallarni maydalash, bo‘shatish va tayyorlash vaqtida jihozga kuchsiz ventilyasiya o‘rnatish natijasida vujudga keladi.

Bo‘yoqchilik ishlari texnologik jarayonlarining mukammal emasligi tufayli bo‘yovchi moddalarnin kuchli to‘ziydi va havoda gidrozol hosil bo‘ladi.

Qurilish maydonchasida yoz oylarida er sathining qurilish natijasida hamda qurilish maydonchasida qurilish mashinalari, odamlar harakati natijasida havodagi chang miqdori ortib ketadi.

Qurilish maydonchasida atmosfera havosidagi chang miqdorini ruxsat etilgan miqdordan ortib ketmasligini ta‘minlash maqsadida qurilish maydonchasiga suv sepish va qaziladigan maydonga suv bostirish amalga oshiriladi. Bunda atmosfera havosiga ko‘tariladigan chang miqori keskin kamayadi.

Havodagi chang miqdorini aniqlashda og‘irlik usuli qo‘llaniladi. Bu usulda tekshiriladigan ma‘lum hajmli havoni filtrdan so‘rib o‘tkazilganda uning og‘irligi ortish prinsipiga asoslangan. CHangning og‘irlik miqdori havoning hajm birligidagi chang miqdorini bildiradi.

Havo muhitining zararli moddalar bilan ruxsat etilgan me‘yorlardan ortiq ifloslanishining oldini olish uchun ishlab chiqarish xonalari havosidan olingan namunalarni laboratoriya tahlillarini o‘tkazish yo‘li bilan nazorat qilib boriladi.

Bino qurilishi jarayonida asosiy atmosfera havosiga zararli tashlama tashlash bilan bog‘liq ishlardan bittasi er ishlari hisoblanadi. Bunda hududni planirovka qilish, poydevorlarni o‘rnatish uchun kotlovan qazish, qazilgan tuproqni

avtotransportda tashish ishlarini bajarishda atmosfera havosiga tashkil qilinmagan holda noorganik chang tashlamasi tushadi.

Qurilish maydonchasida chang hosil bo'lishiga va uning inson organizmiga zararli ta'sir qilishiga qarshi kurash tadbirlari quyidagi yo'nalishlarda oib borilishi zarur:

1. CHang hosil bo'lishini butunlay yo'qotadigan texnologik protsesslarni takomillashtirish;
2. Apparatlar, jihozlar, elevatorlar, tranporterlar, shneklar, bunkerlar va hakoazolarni germetiklashtirish;
3. Qo'lda maydalash, to'yish, bo'shatish va boshqa protsesslarni mexanizatsiyalashtirish;
4. Qurilishda gidrochangsizlantirish, pnevmotransporterlardan keng foydalanish;
5. CHang hosil bo'ladigan joylardan changni yutuvchi maxsus so'ruvchi qurilmalar o'rnatish yoki chang chiqadigan uchastkalarini izolatsiyalash;
6. Xonalarni nam usulda tozalash;
7. Ishlovchilarni sanitariya-maishiy xonalar (jumladan, jomakorlarni changsizlantirish xonalari) ning to'lik komplekt bilan jihozlash;
8. Ishlovchilarni changdan saqlaydigan jomakor, respiratorlar, shlemlar, ko'zoynaklar, himoya mazlari bilan ta'minlash

Qurilish davomida hosil bo'ladigan qurilish chiqindilarini bino otmoska qismiga yotqiziladi. Qurilish chiqindilarini tarkibini asosan maydalangan g'isht parchalari, sement-oxakli qorishma va beton korishmalar qoldiqlaridan iborat bo'ladi. Qurilish chiqindilarining miqdori me'yorlanmaydi va uning hosil bo'lish miqdori bevosita ishchilarining malakasiga bog'lik.

Qurilish davrida payvandlash jarayonida metall chiqindilari hosil bo'ladi. Metall qoldiqlari uchun metall yashik o'rnatiladi.

Gazpayvand ishlarini bajarilganda qurilish davomida 130 kg karbid ishlatiladi. Bunda karbid quyqasi (karbid kalsiy) hosil bo'ladi. Karbid quyqasini hosil bo'lish me'yori aniqlanishni quyidagi formulalar yordamida aniqlaymiz:

Karbid kalsiy bilan suv reaksiyaga kirishishi natijasida soʻndirilgan ohak hosil boʻladi va uning kimyoviy formulasi quyidagicha boʻladi:



Texnik xarakteristikalariga koʻra texnik maqsadda foydaladigan karbid kalsiy tarkibida 70 % kimyoviy toza karbid mavjud. SHuning uchun ohakni hosil boʻlish miqdoridan kelib chiqib hisoblanadi:

$$S = Q \times I / 100$$

Bu erda: S – kimyoviy toza karbid kalsiy miqdori, kg; Q – texnik maqsadda ishlatiladigan karbid kalsiy miqdori, kg; I – texnik maqsadda ishlatiladigan karbid kalsiy tarkibidagi toza karbid kalsiyning miqdori, 70%.

Tarkibidagi qoʻshimchalarning quyidagicha aniqlanadi:

$$P = Q - C$$

Bu erda: S – qoʻshimcha aralashmalarining miqdori, kg.

YUqorida keltirilgan formuladan koʻrinib turibdiki, 1 mol ohak 1 mol CaS_2 dan hosil boʻladi.

Hosil boʻladigan soʻndirilgan ohak hisobi quyidagicha aniqlanadi:

$$H = (C / M_{\text{kap}}) * M_{\text{ohak}}$$

Bu erda M_{kar} – karbid kalsiyning molyar ogʻirligi, kg/mol

M_{ohak} – soʻndirilgan ohakning molyar ogʻirligi, kg/mol.

Moddalarning molyar ogʻirligi D.I.Mendileev jadvali orqali hisoblandi

$$\text{CaS}_2 = 64 \text{ g/mol} = 0,064 \text{ kg/mol};$$

$$\text{Ca}(\text{ON})_2 = 74 \text{ g/mol} = 0,074 \text{ kg/mol};$$

CHiqindini hosil boʻlish meʼyori quyidagi formula bilan hisoblaymiz:

$$N = (H + P) * 100 / W$$

Bu erda: N – hosil boʻladigan chiqindi miqdori, kg;

W – chiqindi tarkibdagi suvning oʻrtacha foizi, 70%.

Qurilish davomida 135 kg karbid ishlatiladi. YUqorida keltirilgan formulalardan foydalangan holda karbid quyqasi (soʻndirilgan ohak) miqdorini aniqlaymiz:

$$C=0,05*70/50=0,017t$$

$$P=0,080-0,017=0,063 t$$

$$H=(0,017/0,064)*0,074=0,02$$

$$N=(0,02+0,063)*130/70= 0,156 t/yil$$

Payvandlash jarayonida hosil bo'lgan karbid quyqasi metall idishlarda saqlanadi va tuman chiqindixonasiga chiqariladi. Karbid quyqasi xavflilik bo'yicha 4-klassga mansub. Qurilish maydonchasida chiqindini vaqtinchalik saqlash usuli chiqindini er ustki va ostki suvlariga va zaminga tushushini oldini olishi lozim.

Karbid quyqasi chiqindisini asosiy xususiyatlari quyidagi jadvalda keltirilgan:

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birl.	Miqdori	Izoh
1	<i>Rangi</i>			Oq
2	Zichligi	gs/m ³	2,24	
3	Dissotsatsiya bosimi	350 ⁰ S da	100	
4	Issig'lik sig'imi	Kkal/g*grad	0,261	
5	Suvda eruvchanligi	100 g N ₂ O da va 20 ⁰ S da		0,165 gr. Sa(ON) ₂

Qurilish maydonchasini tekislashda, o'simlik qatlami sidirib olinishi, xamda qurilish ishlaridan xoli bo'lgan uchastkaga to'plab qo'yilishi loyihada ko'zda tutilgan. Qurilish maydonchasida va uning atrofidagi vaqtinchalik avtomobil yo'llari o'simlik dunyosiga zarar keltirmaydigan qilib o'tkazilishi loyihaning qurilish bosh rejasida rejalashtirilgan.

Hududni tekislash sathlari tabiiy relefni, o'simlik o'sadigan qatlamni va mavjud daraxtlarni saqlab qolgan holda belgilanishi lozim.

Relief eroziyasi, buzilishini oldini olish maqsadida er ustki suvlarini nishabligini ta'minlagan holda, beton lotoklar orqali hududdan chiqarilishini ta'minlanaldi.

Loyihada kesib olingan o'simlik qatlamini ko'kalamzorlashtirish ishlarida qayta ishlatishni ko'zda tutilgan.

Qurilish maydonchasini suv ta'minoti mavjud suv tarmog'idan tortib kelinadigan vaqtinchalik tarmoq orqali amalga oshiriladi.

Atmosfera yog'inlari lotok ariqlar orqali sug'orish tizimiga chiqarib yuboriladi. Er maydonini nishabligi janubiy-g'arb tomon yo'nalgan. Hududdagi yog'in suvlari beton ariq orqali ko'kalamzor hududga chiqib ketadi. Hududni vertikal planirovkasi er usti suvlarini chiqib ketishini ta'minlaydi.

Montaj ishlarini bajarishda ishchilarni shovqindan himoyalovchi chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim.

Qurilish ishlarini amalga oshirish davrida atrof muhitni muhofazalash tadbirlariga amal qilinishi avvalo qurilish maydonchasida ishlayotgan ishchi-xodimlarni kasb kasalliklariga yo'liqishini kamaytiradi, shu bilan birga atrof muhitni ifloslanishini oldini oladi.

Xulosa qilib aytganda binoni qurilish-montaj ishlari jarayonida xosil bo'ladigan chiqindilarni atrof muhitga ta'sirini kamaytirish bo'yicha ekologik xulosalarni oldindan olish xamda yuqorida keltirilgan tadbirlar bo'yicha ishlarni amalga oshirish kerak deb hisoblaymiz.

VII.Xulosa, taklif va tavsiyalar

Diplom loyiha mavzusida binoni qurilish loyihasini bajarish vazifasi berildi. Unda qurilish me'morchiligi bo'limida binoning hajmiy-rejaviy echimi, konstruktiv echimi, zilzilabardoshligini ta'minlashga qaratilgan echimlar qabul qilingan. Atrof muhit muhofazasi bo'limida atrof muxitga tashlanayotgan chiqindilar turalari va ularning bartaraf etish yo'llari tadbirlar, xayot faoliyati xavfsizligi bo'yicha me'yorlar asosida qoida va tavsiyalar ishlab chiqilgan. SHu bilan birga xisob konstruktiv, qurilishni tashkil qilish va rejalashtirish, qurilish iqtisodiyoti bo'limlari topshiriq asosida ishlab chiqildi.

Respublikamiz xalq xo'jaligi tarmoqlari orasida qurilish sohasi alohida o'rin tutadi. Mustaqillikka erishilgandan so'ng o'tgan davrda xalq xo'jaligining barcha tarmoqlari jadal va keng ko'lamda rivojlantirilmoqda. Bu rivojlanish jarayonini yangi ishlab chiqarish korxonalarining qurilishi, mavjud korxonalarni kengaytirish, qayta qurish, qayta jihozlash, turar joy, madaniy va maishiy xizmat ko'rsatish binolari qurilishi hamda qishloq xo'jaligi ahamiyatiga ega bo'lgan bino va inshootlar qurilishisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Bu esa o'z navbatida qurilish sohasini zamon talablari asosida takomillashtirishni talab etmoqda.

Qurilish mahsuloti hisoblangan bino va inshootlarning sifati umumiy holda loyiha sifati, qurilish materiallari va konstruksiyalarining sifati hamda qurilish-montaj ishlarining bajarilishi ya'ni jarayonlar texnologiyasi sifati bilan xarakterlanadi. Qadimda yashab o'tgan me'morlarimiz buni juda yaxshi bilganlar va unga qat'iy amal qilganlar. SHu sababli ham Samarqand, Xiva, Buxoro kabi qo'hna shaxarlarda minglab yillar avval qad rostlagan madrasa va minoralar loyihasining mukammalligi, ishlatilgan materiallarning uzoqqa chidamliligi, aniq texnologiya asosida tiklanganligi natijasida hozirda ham o'z ko'rki va salobatini yo'qotmagan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017-2021 yillarda qishloq joylarda yangilangan namunaviy loyihalar bo'yicha arzon uy-joylar qurish dasturi to'g'risida"gi qaroriga asosan mamlakatimiz inson manfaatlari, huquq va

erkinliklari yuksak qadriyat bo'lgan ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga asoslangan huquqiy demokratik davlat va fuqarolik jamiyat barpo etish yo'lidan izchil rivojlanib bormoqda. Iqtisodiyotimizning turli soha va tarmoqlari o'rtasidagi mutanosiblikning kuchayishi hamda barqaror o'sish sur'atlarining ta'minlanishi natijasida aholi daromadlari, turmush darajasining sezilarli ravishda oshishi ertangi kunga bo'lgan ishonchimizning tobora mustahkamlanib borishiga zamin yaratmoqda.

Art of muxit muxofazasi bo'limida Qurilish ishlarini bajarish davomida atmosfera havosiga bir qator ingredientlar chiqishi bilan xarakterlanadi. SHu bilan birga zaminga va o'simlik dunyosiga salbiy ta'sirlar bilan xarakterlanadi. Qurilish ishlarini bajarishda bevosita sochiluvchi materiallarni keltirilishi, saqlanishi va ularni ishlatilishi davomda atmosfera havosiga noorganik chang tashlamalari tushishi bilan bog'liqdir. Bu ko'rsatkichlar ruxsat etilgan me'yorlardan ortib ketmasligi bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqilgan.

Qurilish davrida elektr xavfsizligi bo'yicha Elektrdan himoyalaniş usullari va vositalari.

1. Tok o'tkazuvchan qismlarni himoya qobig'i bilan qoplash;
2. Masofali panjara to'siqlar;
3. Daraklagich va to'sqich (blokirovka);
4. SHartli belgilar va suratlar;
5. Kichik kuchlanishli tokdan foydalanish;
6. SHaxsiy himoya vositalari;
7. Erga va no'lga ulagich tizimlar;
8. Avtomatik o'chirgichlar va boshqalar.

Elektrdan himoyalagich vositalar. Elektr tokidan muxofaza kilishning tashkiliy tadbirlariga quyidagilar kiradi: ishga ruxsat berish, ishni bajarish uchun oldindan naryadni rasmiylashtirish, ishni qoidali qilib bajarilishi ustidan nazorat qilish, ishda tanaffus berish va boshqalar.

Elektr xavfsizligini ta'minlashda qo'shimcha tashkiliy va texnik tadbirlar:

- har bir qurilish maydonida tashkilot rahbarining buyrug‘i bilan elektr xavfsizligi qoidalarini bajarilishini nazorat qilib turishda mas’ul muhandis xodim tayinlanadi;

- barcha elektr uskunalari nazorat qilib turish uchun navbatchi elektrik xodim tayinlanishi lozim;

- har bir xodim mustaqil ishlashi oldidan tibbiy ko‘rikdan o‘tgan va mehnat xavfsizligi qoidalariga o‘rgatilgan bo‘lishi shart;

Montajchi ish bajarish jarayonida qurilish materiallari, konstruksiyalar va buyumlarni kranga ilib beradi (buning uchun unda albatta stropolchi guvohnomasi bo‘lishi shart). Konstruksiyalarni kranga ilib berishda korxonalarda tayyorlangan trosslar yoki maxsus yuk iluvchi moslamalardan foydalaniladi. YUklarni ilib berayotganda ularni surilib yoki tushib ketmaslik choralari ko‘rish lozim.

Montajchi ishni tugallagandan so‘ng ish va o‘tish joylarini tartibga keltirishi, keraksiz buyum va axlatlardan tozalab, asbob va montaj qurilmalarini yig‘ishtirishi, ularni maxsus saqlanadigan xonaga topshirishi lozim.

Qurilish maydonchasi yuklash-tushirish ishlarini bajarishga o‘n sakkiz yoshga to‘lgan, maxsus o‘quv muassasalarida shu ixtisoslik bo‘yicha o‘qib, stropolchi (YUklash-tushirish ishlarini bajaruvchi ishchi) guvohnomasiga ega bo‘lgan va qurilish materiallarini hamda konstruksiyalarini taxlash qoida va me‘yoriy xujjatlarni biladigan ishchilargagina ruxsat etiladi.

Stropolchi avvalo maxsus kiyim-bosh, poyafzal, boshga kiyadigan moslama va boshqa shaxsiy himoya vositalari bilan ta‘minlangan bo‘lishi lozim. Maxsus kiyim-boshlar ixcham, ish paytida uning harakatiga halal bermasligi kerak.

Loyiha ishimda binoni faoliyati davomida atrof muxitga salbiy ta‘sirini kamaytirish, binoning zilzilabarboshligini oshirish va boshqa qurilish montaj ishlarini bajarish bo‘yicha takliflar amalga oshiilgan

VIII. Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. “Obod qishloq” dasturi to‘g‘risida” PF-5386 O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni, Toshkent sh.
2. “Obod qishloq” dasturini 2019 yilda amalga oshirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida PQ-4201-son qarori, 2019 yil 20 fevral, Toshkent sh.
3. “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. Toshkent sh.,2017 yil 7 fevral, pf-4947-son
4. Prezidentning parlamentga 2017 yilda amalga oshirilgan asosiy ishlar yakuni va O‘zbekiston Respublikasini 2018 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Murojaatnomasi. 2017 yil 22 dekabr
5. Azimov X. Qurilishda mehnat xavfsizligi Toshkent, 1997 y.
6. Asqarov, Baxtiyor Asqarovich. Temirbeton va tosh-g‘isht konstruksiyalari : oliy o‘quv yurtlarining talabalari uchun darslik / Baxtiyor Asqarovich Asqarov, SHuhrat Rashidovich Nizomov . - To‘ldirilgan va qayta ishlangan 2-nashri. - Toshkent : O‘zbekiston, 2003. - 432 b.
7. Baykov V.N., Sigalov E.E. «Jelezobetonnye konstruksii» Obshiy kurs. Uchebnik dlya stroitelnykh vuzov. M.Stroyizdat, 1991-167s.
8. Vohidov, M. M. Binolar va inshootlar konstruksiyalari :/ M.M. Vohidov, SH.R. Mirzaev ; O‘zR Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi, O‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi markazi. - Toshkent : Mehnat, 2003. - 184 b.
9. QMQ 3.01.02-00 «Qurilishda havfsizlik texnikasi» O‘zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish - Toshkent, 2000 y.
10. QMQ 01.02.00 Qurilishda xavfsizlik texnikasi, rasmiy nashr: Toshkent, 2000 y.
11. QMQ 2.01.01-04 «Loyihalash uchun iqlimiy va fizikaviy-geologik ma’lumotlar», rasmiy nashr: Toshkent, 2004
12. QMQ 2.01.03-98 «Zilzilaviy hududlarda qurilish» Toshkent, 1998
13. QMQ 2.01.07-97 «YUklar va ta’sirlar». T:1997

14. QMQ 2.01.08-97 «SHovqindan himoyalash». Rasmiy nashr. T:1999
15. QMQ 2.03.01-96 «Beton va temirbeton konstruksiyalari» Toshkent, 1996
16. QMQ 2.03.07-98 «Tosh va armotosh konstruksiyalar» Toshkent, 1998
17. QMQ 2.04.02-97 Suv taminoti. Tashqi tarmoqlar va inshootlar. Toshkent, 1997
18. QMQ 2.04.03-97 «Suvoqava. Tashqi tarmoqlar va inshootlar» Toshkent, 1999
19. QMQ 2.08.01-05 Turar-joy binolari, rasmiy nashr: Toshkent, 2005 y.
20. QMQ 2.08.04-04* «Ma'muriy binolar» Rasmiy nashr. Toshkent sh. 2004 y.
21. QMQ 3.02.01-96 «Pollar»
22. Nanasov, Pavel Surenovich. Upravlenie proekno-stroitel'nyim protsessom. Teoriya. Pravila. Praktika: Ucheb. posob. dlya stud. obuch. po arxitekturno-stroit. spets. / P.S. Nanasov. - M. : [b. i.], 2006. - 160 s. : tabl. - Bibliogr.: s. 153
23. O'zbekiston Respublikasining shaharsozlik kodeksi: 2004 yil 1 avgustgacha bo'lgan o'zgartish va qo'shimchalar bilan: Rasmiy nashr / O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. - Toshkent : Adolat, 2004. - 144 b.
24. SHNQ 1.03.01-03 Korxonalar, bino va inshootlar qurilishi uchun loyiha hujjatlarining tarkibi, ishlab chiqish, ma'qullanishi va tasdiqlanishi, rasmiy nashr: Toshkent, 2003 y.
25. SHNQ 1.03.10-06 Qishloq xo'jalik korxonalarini hududlarini tashkil qilish qishloq aholi punktlarining hududini rivojlantirish va qurishni rejalashtirish bo'yicha loyihalash rejalashtirish hujjatlarning tarkibi, ularning ishlab chiqarishni kelishish va tasdiqlash to'g'risidagi Yo'riqnoma, Toshkent, 2006 y.
26. SHNQ 2.01.02-04 Binolar va inshootlarning yong'in xavfsizligi, rasmiy nashr:Toshkent, 2004 y.
27. SHNQ 2.07.01-03 SHaharsozlik, shahar va qishloq manzilgohlarini qurish. rasmiy nashr: Toshkent, 2003 y.
28. SHNQ 2.07.02-07 «Insonlarning xayoti va faoliyati muhitini nogironlar ehtiyojlari va aholining kamharakatlanuvchi guruhlarini hisobga olgan holda loyihalash» rasmiy nashr: Toshkent, 2007 y.

29. SHNQ 3.01.01-03 Qurilish ishlab chiqarishini tashkil qilish, rasmiy nashr:
Toshkent, 2003 y.

IX. Ilovalar