

**ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ЎРНИЛИШ ИНСТИТУТИ
БИНО ВА ИНШОТЛАР ЎРНИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ
“БИНО ВА ИНШОТЛАР” КАФЕДРАСИ**

“Химояга рухсат этилди”

БИҚ факультети декани

_____ доц. Пирматов Р.Х.

“ ____ ” _____ 2014 й.

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ БЎЙИЧА

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Малакавий битирув иши мавзуси:

**Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар”
учун барпо этиладиган маъмурий бинолойдиралаш**

Битирувчи 106-10БИҚ гуруҳ талабаси

Файзуллаев СарварХамидулла ўғли

Тушунтириш хати__бет

Чизма __ варақ

Кафедра мудири:

доц.Сайфиддинов С.

Малакавий битирув иши раҳбари кат.ўқ.Саидрасулов С.

Маслаҳатчилар:

“ToshuyjoyLITI” бош архитектори Курьязов А.Д.

Архитектура – қурилиш қисми

Ҳасанов Ҳ.Т.

Конструкция қисми кат.ўқ. Жуманиязов Р.

Меҳнат муҳофазаси қисми

проф. СулеймановС.С.

Тошкент - 2014 йил

**ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
БИНО ВА ИНШОТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ
“БИНО ВА ИНШОТЛАР” КАФЕДРАСИ**

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

1. Малакавий битирув ишининг мавзуси: _____

Институт бўйича 2014 йил « _____ » _____ даги _____ - сон буйруқ
билан тасдиқланган.

2. Малакавий битирув ишини бажариш учун маълумотлар _____

3. Тушунтириш хатида келтириладиган маълумотлар: _____ та варақ

а) Архитектура-қурилиш қисми бўйича _____

б) Конструктив-ҳисоблаш қисм бўйича _____

в) Меҳнат муҳофазаси ватехнология қисмлари бўйича _____

д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати _____

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйҳати (А1 форматда ____ лист ватман):

а) Архитектура-қурилиш чизмалари: _____

б)

Конструктив-ҳисобий чизмалар: _____

5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

	Диплом лойиҳасининг қисмлари	Бошла - ниш муддати	Туг алла-ниш муддати	И мзо	Маслаҳатчининг фамилияси
	Архитектура-қурилиш қисми				Саидрасулов С.С.
	Конструктив-ҳисоблаш қисми				Жуманиязов Р.
	Меҳнат муҳофазаси қисми				Сулейманов С.С.

6. Топшириқ берилган сана _____

7. Тугалланган малакавий битирув ишини топшириш санаси _____

Малакавий битирув иши раҳбари _____ (имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди _____ (имзо)

Кафедра мудири _____ (имзо)

МУНДАРИЖА

МУНДАРИЖА

1.Малакавий битириув иши бўйича топширик.....	2
2.Мундарижа.....	4
3. Кириш.....	6
4.Архитектуравий қурилиш қисми.....	13
5.Қурилиш туманининг таснифлари.....	14
6.Ҳажмий-тархий ечимлар.....	15
7.Техник иқтисодий кўрсаткичлар.....	17
8.Конструктив ечимлар.....	17
9. Пойдеворлар.....	17
10.Деворлар.....	19
11. Пардадеворлар.....	20
12. Зиналар.....	22
13. Устунлар, ригеллар, бикрлик диафрагмалари	24
14. Белбоғлар, сарбасталар, қаватлараро ёпмалар.....	25
15. Поллар.....	27
16. Поллар қайдномаси.....	29
17.Томлар.....	34
18.Том қопламалари.....	35
19. Эшиклар.....	37
20.Деразалар.....	40
21.Витражлар.....	42
22. Ташқи ва ички пардозлаш	42
23. Ҳисоблаш қисми.....	43
24.Каватлараро ёпма панелни ҳисоблаш.....	44
25. Меҳнат муҳофазаси қисми.....	57
26. Фойдаланилган адабиётлар.....	71

К И Р И Ш

К И Р И Ш

Мамлакатимизда 2010 йилда 2009 йилга иисбатаи 13,6 фоизга кўп, яъни 9 миллиард 700 миллион АҚШ долларига тенг миқдордаги инвестициялар ўзлаштирилди, бу ялпи ички маҳсулотнинг қарийб 25 фоизини ташкил этади.

Ушбу инвестицияларнинг салкам 72 фоизи ишлаб чиқариш корхоналарини барпо этишга, жумладан, 38 фоизга яқини асбоб-ускуна ва илғор технологиялар сотиб олишга йўналтирилди. Шу борадаги умумий қўйилмалар ҳажмида хорижий инвестициялар ва кредитлар улуши 28,8 фоизни, тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар миқдори эса 2 миллиард 400 миллион доллардан зиёдни ташкил этди.

Барча молиявий манбалар ҳисобидан техник ва технологик қайта жиҳозлаш учун йўналтириладиган инвестициялар ҳажми 3 миллиард 600 миллион доллардан ошгани ёки 2010 йилдаги барча капитал қўйилмаларнинг 37,5 фоизини ташкил этгани принципиал муҳим аҳамиятга эгадир.

Мухтасар айтганда, Инвестиция дастури доирасида 2010 йилда 200 дан зиёд лойиҳа амалга оширилди. Жумладан, йилига 50 мингта автомобиль ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган «М-300» русумидаги енгил автомобиль ишлаб чиқаришни ўзлаштириш», 200 минг тонна калий ўғитлари ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган «Деҳқонобод калий ўғитлари заводи қурилиши», «Хонжиза конида полиметалл рудаларга ишлов бериш» каби йирик лойиҳалар, Навоий конметаллургия комбинати, «Навоий-азот» компаниясининг бир қатор янги объектларини барпо этиш ишлари ва бошқа лойиҳалар ниҳоясига етказилганини таъкидлаш жоиз.

2010 йилда «Навоий» эркин индустриал-иқтисодий зонаси ҳудудида хорижий инвесторлар билан эришилган битимлар доирасида 19 та инвестиция лойиҳасини амалга оширишга киришилди. Ана шу лойиҳалар доирасида жаҳон бозорида харидоргир бўлган замонавий маҳсулот ишлаб чиқарадиган 7 та корхона фойдаланишга топширилди.

Транспорт ва коммуникация инфратузилмасини ривожлантириш буйича лойиҳаларни амалга оширишга йўналтирилган маблағлар инвестициялар умумий

ҳажмида муҳим ўрин эгаллади. Ўтган йилнинг ўзида фақат автомобиль йўлларини қуриш ва реконструкция қилиш учун 378 миллион долларга тенг бўлган маблағ ўзлаштирилди ва бу 2009 йилга қараганда 31,5 фоиз кўп демакдир. Шунинг ҳисобидан мамлакатимизда 270 километрлик замонавий автомобиль йўли фойдаланишга топширилди.

Ўзбекистон миллий автомагистрالي лойиҳаси таркибига кирадиган цемент-бетон қопламали 222 километрлик автомобиль йўлини қуриш ва реконструкция қилиш учун Осие тараққиёт банки билан 600 миллион доллар миқдорида кредит маблағларини жалб қилиш тўғрисида шартнома имзоланди.

2010 йилда касб-ҳунар коллежлари ва академик лицейларни қуриш, реконструкция қилиш ва жиҳозлаш, шунингдек, мактабларнинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш бўйича дастурларни амалга ошириш якунига етказилди.

Умуман олганда, 2005 — 2010 йиллар давомида 7 минг 800 дан ортиқ умумтаълим муассасаси, қарийб 1 минг 500 та касб-ҳунар коллежи ва академик лицей барпо этилди ва реконструкция қилинди. Фақат 2010 йилда мактаблар, касб-ҳунар коллежлари ва лицейларда 2 минг 300 тадан зиёд компьютер техникаси ва мультимедиа ускунаси ўрнатилди.

Униб-ўсиб келаётган ёш авлодни жисмоний жиҳатдан тарбиялаш ва болалар спортини ривожлантиришга қаратилган дастурни амалга ошириш бўйича ишлар изчил давом эттирилди. Бунинг натижасида фақат 2010 йилнинг ўзида 72 та спорт иншооти, 27 та сузиш ҳавзаси фойдаланишга топширилди, умумий қиймати 3 миллион АҚШ долларига тенг бўлган спорт инвентарлари ва ускуналар жойларга етказиб берилди.

Бугунги кунда умумтаълим мактаблари ўқувчиларининг ҳар уч нафаридан бири турли секция ва тўғарақларда спорт билан мунтазам шуғулланмоқца.

Ўтган йилда фарзандларимизнинг ижодий қобилияти ва маънавиятини юксалтиришга қаратилган мусиқа ва санъат мактабларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш бўйича қабул қилинган дастурни амалга ошириш бошланди. Агар 2009 йилда олтига мусиқа ва санъат мак- таби қурилган ва

реконструкция қилинган бўлса, ҳисобот йилида 46 та ана шундай мактаб фойдаланишга топширилди. Уларнинг қурилишига 51 миллиард сўмдан ортиқ капитал маблағ йўналтирилди.

Ўтган йили қишлоқ жойларда биз 2009 йилда бошлаган, қулай ва барча коммунал хизмат шартларига эга бўлган яқка тартибдаги тураржой массивларини комплекс қуриш ишлари эътиборимиз марказида бўлгани барчамизга маълум

Айниқса, яқка тартибда қурилаётган уй-жойлар лойиҳаларининг қулайлик нуқтаи назаридан бошқатдан кўриб чиқилиб, ажратиладиган ер участкалари ҳажмини тўрт сотих ўрнига олти сотих қилиб белгилаш тўғрисида қабул қилинган қарорлар алоҳида аҳамият касб этди.

Натижада 2010 йили мамлакатимизнинг барча 159 та қишлоқтуманида намунавий лойиҳалар бўйича тайёр ҳолда топшириш шarti билан 6 минг 800 та уй-жой барпо этилди.

Ушбу мақсадларга қарийб 430 миллиард сўм миқдори- даги капитал қўйилмалар, жумладан, 250 миллиард сўмдан ортиқ узоқ муддатли имтиёзли кредитлар йўналтирилди. Бу маблағ 2009 йилга нисбатан 9 баробар кўпдир. Дастурни амалга ошириш бошланганидан буён янги массивларда қишлоқ аҳолисининг қулай ва муносиб яшаши учун зарур бўлган 165 та ижтимоий ва бозор инфратузилмаси объекти барпо этилди.

Айни пайтда янгитдан қурилаётган тураржой массивларида замонавий турдаги муҳандислик-коммуникация тармоқлари ҳам жадал бунёд қилинмоқда. 103 километрдан ортиқ газ, қарийб 100 километрлик сув тармоқлари, 71 километрдан зиёд электр узатиш линиялари, шунингдек, умумий узунлиги 85 километр бўлган ички йўллар қурилди.

Ичимлик суви, электр ва газ таъминоти, шунингдек, аҳоли пунктларининг санитария аҳолини яхшилаш бўйича янги коммунал инфратузилма тармоқлари ва объектларини қуриш, модернизация ҳамда реконструкция қилиш ишлари тизимли асосда олиб борилмоқда.

Ижтимоий ривожланиш, биринчи навбатда, таълим ва соғлиқни сақлаш соҳаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва уларни жиҳозлаш масалалари, ҳеч шубҳасиз, жорий йилда ҳам диққатимиз марказида бўлади.

2011 йилда Давлат бюджети барча харажатларининг 60 фоизи ижтимоий мақсадлар учун йўналтирилади. Бу ўтган йилга қараганда сезиларли даражада кўпдир. Жумладан, таълим ва соғлиқни сақлаш соҳаси учун ана шу харажатларнинг 48 фоизи ёки 2010 йилга нисбатан 1 триллион 800 миллиард сўм кўп маблағ сарфланади.

Умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари ўқитувчилари, шифокорлар ва тиббиёт ходимларининг меҳнатини рағбатлантириш тизимини тако-миллаштириш борасидаги ишлар давом эттирилади. 2011 йилда ушбу тоифалардаги ходимларнинг иш ҳақи ўртача камида 25 фоизга оширилади. Таълим ва соғлиқни сақлаш ходимларининг иш ҳақини ошириш билан боғлиқ харажатларни молиялаш учун бюджетдан 420 миллиард сўмдан ортиқ маблағ ажратилади.

Молия вазирлиги ҳузурида ташкил этилган Таълим муассасаларини реконструкция қилиш, мукамал таъмирлаш ва жиҳозлаш жамғармасининг 367 миллиард сўм миқдоридаги маблағи қисобидан жорий йилда 336 та таълим муассасасини, 65 та болалар мусиқа ва санъат мактабини реконструкция қилиш ва капитал таъмирлаш, қарийб 1500 та компьютер синфини ташкил қилишни таъминлаш, шунингдек, 118 та спорт залини қуриш ва жиҳозлаш кўзда тутилмоқда. Бундан ташқари, Корея Эксимбанкнинг 30 миллион доллар миқдоридаги кредити ҳисобидан умумтаълим мактабларида яна кўшимча равишда 1,5 мингта компьютер синфи жиҳозланади.

Ҳозирги кунда 2011 — 2015 йилларда Олий ўқув юртларини ривожлантириш дастури тайёрланмоқда ва ушбу ҳужжат яқин вақт ичида қабул қилинади. Дастурдан кўзланган асосий мақсад — олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини янада мустаҳкамлаш, уларни замонавий ўқув, лаборатория ва илмий ускуналар билан жиҳозлаш, пировардида ўқув дастурларини такомиллаштириш, тобора кучайиб бораётган замон талабларига жавоб берадиган

кадрларни тайёрлашда сифат жиҳатидан янгича ёндашувларни ҳаётга татбиқ этишдан иборатдир.

2011 йилда Республика нейрохирургия илмий маркази, Республика жарроҳлик маркази ҳузуридаги кардиохирургия бўлими, Гематология ва қон қуйиш институтининг янги бўлими каби йирик соғлиқни сақлаш объектларини фойдаланишга топшириш ва энг замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозлаш ишлари давом эттирилади. Нукус, Андижон, Гулистон ва Термиз шаҳарларида кўп тармоқли вилоят болалар марказлари, Қарши, Наманган ва Термиз шаҳарларида кўп тармоқли тиббиёт марказларини, жами 6 минг 400 ўринга мўлжалланган 51 та стационар муассаса, бир кунда 6 минг кишини қабул қила оладиган 23 та поликлиникани қуриш ва реконструкция қилишни якунига етказиш кўзда тутилмоқда.

Соғлиқни сақлаш вазирлиги Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимлиютари билан биргаггикда бюджет маблағларидан самарали фойдаланиш, уларни ўз вақтида ўзлаштириш, қурилиш ва таъмирлаш ишларининг сифати устидан қатъий назоратни таъминлаши зарур.

Ҳукумат, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва туманлар ҳокимликлари, Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги 2011 йилда уй-жой қуриш кўламини кеигайтириш ва қишлоқларни ободонлаштириш дастурини амалга оширишга алоҳида эътибор қаратиши лозим Бу борада 357 та массивда камида 7 минг 400 та уй-жой, шунингдек, ижтимоий ва коммунал хўжалик объектларини қуриш мўлжалланмоқда. Ушбу мақсадлар учун 500 миллиард сўмдан ортиқ маблағ, жумладан, Давлат бюджетидан 140 миллиард сўм ажратиш ва Осиё тараққиёт банкининг 100 миллион доллардан кам бўлмаган имтиёзли кредит линияларини жалб қилиш даркор.

“Ҳозир Тошкент шаҳрининг турар жой фондида 9260 та кўп қаватли бинолар бор. Улардан 60 % дан кўпроғи 20 йил ва ундан олдин қурилган бўлиб, капитал таъмирлашни талаб этарди.

Охириги йилларда 3000 га яқин кўп қаватли бинолар таъмирланди.

Агар хозир 2100 та кўп қаватли бинолар таъмирланиши кераклигини эътиборга олинса, бу соҳадаги ишларни кучайтириш кераклиги аниқ бўлади”.

Биз шаҳарлардаги жуда кўп турар- жой худудларини қайта қуришимиз керак, бу эса муаммолар ечимига ёндошиш принципларини қайта кўриб чиқишни талаб этади, шу жараён мобайнида биноларнинг лойиҳавий ва меъморий композицион ечимлари янгиланиши керак.

АРХИТЕКТУРАВИЙ- ҚУРИЛИШ ҚИСМИ

ҚУРИЛИШ ТУМАНИНИНГ ТАСНИФЛАРИ

Қурилиш худуди – Наманган шаҳри

Иқлими - кескин континентал.

Ер ости сувлари ернинг юзасидан 8,0 м чуқурликда жойлашган.

Майдоннинг зилзилабардошлиги - 8 балл

Қор қатлами - 50 кг/м²

Шамол босим тезлиги - 38 кг/м².

Грунтлар - сочилувчан (насыпные)

Грунтнинг юк кўтариш қобилияти - $R = 0,05 \text{ кг/см}^2$,

Чўкувчанлик шароити бўйича грунтнинг тури –II категория

Физик-механик хоссаларининг курсаткичлари - зичлик $\gamma = 1,67 \text{ т/м}^3$; ички ишқаланиш бурчаги $\varphi = 29^\circ$;

Ўта чўкувчанлик шароити бўйича грунт тури – чўкмайдиган (не просадочные).

Ўта чўкувчанлик қалинлигининг қуввати – 5,0 м гача.

Бошланғич ўта чўкиш босими - 0,20 МПа.

Замин грунтлари агрессив эмас.

Ишончлилиқ коэффициентлари $\gamma = 0,95$;

Бинонинг оловга бардошлилиқ даражаси – II.

Бинонинг жавобгарлиқ синфи – II.

Бинонинг иқлимий зонаси - II.

Қиш вақтида ишарни бажариш учун ҚМҚ 3.03.01-98 талабларига риоя қилиш керак.

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биноқуйидаги меъёрий ҳужжатлар кўрсатмаларига биноан лойиҳаланган.

1. ҚМҚ 2.01.03-96 “Зилзилавий худудларда қурилиш”.
2. ҚМҚ 2.01.07-96 «Юклар ва таъсирлар».

ҲАЖМИЙ - ТАРХИЙ ЕЧИМЛАР

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий бино Мустақиллик ва Амир Темур Шох кўчаларининг кесишган қисмида жойлашган бўлиб, бир нечта турар-жой биноларидан, енгил автомобиллар учун шаҳобча (автостоянка) ва мажмуанинг муҳандислик таъминотлари учун иншоотлардан иборат.

Лойиҳаланаётган бино умумий 3 қаватдан иборат бўлиб, 1-қаватида қабул хона, 2-ва 3-қаватларда кургазмалар зали ва бирканча ёрдамчи, ходимлар хоналаридан иборат бўлиб, шу билан бирга ертўла қисмида техник хоналар кўзда тутилган.

Шартли белги (отметка) сифатида 1-қават тоза полининг сатҳи 0,000 қабул қилинган ва бу белги абсолют белги - 43,45 га мос келади.

Ҳажмий-тархий ечимлар асосида иморатнинг ўлчамлари ва шакли қабул қилинади. Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биноининг тархдаги ўлчамлари А'-Г' ўқлари бўйича 15 м; 1-8ўқлари бўйича 36мни ва умумий баландлиги -12,450 м ни ташкил этади. Ертўла баландлиги -2,70м; 1-қават баландлиги -3,30 м; 2-3-қаватлар баландлиги - 3,30 м дан иборат.

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг конструктив схемаси монолит темирбетон ўзаклардан барпо этилган бўлиб, ўзаклар ораси ғишт билан тўлдирилган.

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг конструктив ечимларига, материалларига ва бинони пардозлашга қўйиладиган талаблар:

-бинонинг интерьерлари ва ташқи пардозини ечишда, бинонинг узоқ хизмат қилишини, ёнғинга ва санитария талабларига жавоб берувчи замонавий пардозлаш материаллари ва ашёларини ишлатиш керак.

Лойиҳаланаётган Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг юк кўтарувчи негизи

монолит каркасли схема бўйича лойиҳаланган. Ёпма конструкциялари металл фермалардан иборат.

Темирбетон конструкциялари бўлими (КЖ). Бу бўлим лойиҳалашга берилган топшириқ асосида лойиҳаланган. Бу бўлимда лойиҳалашга берилган топшириқга асосан бино қурилишининг ишчи чизмалари лойиҳалари ишлаб чиқилган. Лойиҳаланаётган жамоат биноси – ертўла қавати билан биргаликда 4қаватлидир.

Бинони юк кўтарувчи негизи яъни устунлар, ригеллар қаватлараро ёпмалар ва ёпмалар монолит темирбетонлардан лойиҳаланган. Бино пойдеворлари юк кўтарувчи ғиштли деворлар тагида монолит лентасимон, устунлар остида эса, устунсимон қилиб лойиҳаланган. Ригеллар монолит темирбетонлардан тайёрланган бўлиб, кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400x400мм, тавр кесимли 600x520мм, ярим тавр шаклида 500x520мм қилиб, В25 синфдаги бетонлардан тайёрланади. Зиналар, сарбасталар, бикрлик диафрагмалари, боғловчи тўсинлар (обвязочные балки) ҳам, қурилиш майдонида темирбетонлардан монолит усулда ўрнатилади.

Металл конструкциялари (КМ) бўлими. Металл конструкциялари ҚМҚ3.03.02-98 “Металл конструкциялари, ишлаб чиқариш қоидаси”, ҚМҚ3.04.02-97 Коррозиядан ҳимоялаш. Ишлаб чиқариш ва қабул қилиш қоидаси” га биноан тайёрланади. Металл конструкциялари элементлари бўйича ҳамма ишларни меъёрий ҳужжатлар талабларига биноан бажарилган.

1. Пайвандланган бирикмали конструкцияларда А-III, маркаси 25Г2с бўлган арматура пўлати қабул қилинган.

2. Пайвандли бирикмаларни қабул қилинмайдиган конструкцияларда А-III, 35ГС арматура пўлатлари ишлатилган.

Металл конструкцияларининг коррозияга қарши ҳимояланиши ҚМҚ2.03.11-96 «Иншоотларни ва қурилиш конструкцияларини коррозиядан ҳимоялаш» қоидаларига мувофиқ бажарилади.

Ҳамма металл конструкциялари бир-бири билан пайвадли боғланган.

Ферма белбоғларидаги бурчакли чокларни флюслар остида автоматик равишда пайвандланади. Пайвандлаш материаллари ҚМҚ2.03.05-97,55-жадвалбўйича қабул қилинган. Металл конструкциялари элементларини бирлаштиришда кўлда қилинадиган монтаж пайвандлаш ишларини С345 пўлатидан Э42А электродларида ишлаб чиқилади. Бурчак чокларининг ҳамма минимал ўлчамлари ҚМҚ2.03.05-97 “Пўлат конструкциялари. Лойиҳалаш асослари” 14.1-жадвал бўйича қабул қилинади.

ТЕХНИК-ИҚТСОДИЙ КУРСАТКИЧЛАР

Умумий майдон – 1620 м²;

Жамоат вазифасига эга бўлган хоналар майдони – 1560 м²;

Қурилиш майдони - 748.3 м²;

Бино ер усти қисмининг қурилиш ҳажми – 15779.83 м³;

Бино ер ости қисмининг қурилиш ҳажми – 2890.01 м³;

КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАР

ПОЙДЕВОРЛАР

Пойдеворлар - ер ости конструкциялари бўлиб, ўзидан юқорида турган конструкциялар оғирликларини қабул қилиб, грунтларга узатиб берувчи конструкциялардир. Пойдеворга юқоридан девор ва устунларнинг хусусий оғирлиги, пастдан эса заминнинг тескари босими таъсир этади.

Иншоот замини деганда юқоридан тушаётган юкни қабул қиладиган ҳамда шу юк таъсирида кучланиш ва деформация ҳолатида бўладиган грунт массаси тушунилади. Замин қанча кам ва текис деформацияланса, унинг қурилиш сифатлари шунча юқори бўлади; иншоотда кўшимча кучланишлар шунча кам ҳосил бўлади.

Иншоот ва грунтга мос пойдевор танлаш лойиҳалаштиришнинг муҳим масалаларидан биридир. Замин ва пойдеворларнинг бир неча вариантини техник иқтисодий анализ қилиш йўли билан унинг ишчи варианты қабул

қилинади. Пойдеворлар етарли даражада мустаҳкам, пухта, совукқа ва ер ости сувларининг агрессив таъсирига чидамли бўлиши керак. Пойдеворнинг тархдаги ўлчамлари шундай олиними керакки, юқоридан тушаётган ҳисобий юклар таъсирида пойдевор остки сиртида ҳосил бўладиган ўртача босим, грунтга бериладиган босимдан ортиб кетмасин; пойдеворнинг чўкиши нормада кўрсатилган даражада бўлиши керак. Ҳар қандай пойдевор лойиҳасида иккита характерли текислик бўлади, иншоот таянувчи устки сирт (устки текислик) ҳамда грунт билан туташиб турувчи остки сирт (остки текислик). Пойдеворлар чуқурлиги, юк таъсирида ишлаш характери, конструктив шакли, материали, вазифаси ҳамда ишланиш услубига кўра бир неча турларга бўлинади. Чуқурлигига кўра саёз ва чуқур (ертўлалли) пойдеворлар бўлади. Лойиҳа шаклига кўра алоҳида, яхлит лентасимон, массив, аралаш ва қозикли пойдеворлар бўлади.

Иморатларнинг катта ёки кичиклигига қараб, пойдеворларга тушадиган юкнинг вазни ҳам ҳар хил бўлади. Айни бир пайтда пойдевор заминдаги грунтнинг физик механик хоссалари ҳам турличадир. Шунинг учун ҳам пойдеворларнинг чуқурлиги бирдай бўлмайди. Пойдевор туби ер сиртига қанча яқин бўлса, у шунча арзон тушади, шу боисдан пойдеворларни юзароқ олишга ҳаракат қилинади.

Бироқ грунтнинг юқори қатламлари кўпинча заминга қўйиладиган талабларни қондира олмайди.

Юқори қатлам грунтлари, биринчидан, ўта сиқилувчан ва кучсиз бўлади, иккинчидан, ёғин сочин ҳамда ўсимликлар таъсирида ўз хажми ва мустаҳкамлигини мунтазам ўзгартириб туради.

Пойдеворнинг рационал чуқурлигини танлаш бинонинг лойиҳасига ва вазифасига, пойдеворга бериладиган юкнинг миқдorigа, қурилиш майдончасининг геологик ва гидрогеологик шароитига, шунингдек грунтнинг музлаш чуқурлигига боғлиқдир. Ана шу шароитларни ҳисобга олиб, пойдевор чуқурлиги бир неча вариантда ишлаб чиқилади ҳамда иқтисодий жиҳатдан энг тежамлиси қабул қилинади. Агар грунт кўпчидиган (ҳажми

кенгаядиган) бўлса, пойдевор чуқурлигини белгилашда грунтнинг музлаш ва эриш сатҳи ҳисобга олинади, чунки бундай грунтлар музлаганда кенгаяди, эриганда чўкади. Пойдеворнинг туби музлаш доирасида бўлса, унга грунтнинг кенгайишидан ҳосил бўладиган босим кучи таъсир этади. Агар босим кучи пойдеворнинг грунтга берадиган босимидан катта бўлса, у ҳолда пойдевор нотекис кўтарилиши, грунт эриганда эса, нотекис чўкиши мумкин. Бу ҳол пойдевор мустаҳкамлигига салбий таъсир этади.

Лойиҳаланаётган бинонинг пойдеворлари яхлит монолит темир –бетонли бўлиб, тагини (подошва) баландлиги 400 мм дан иборат. Пойдевор Ø16А- III, Ø8А- I, С1, С2,....., С16 (РСТУз865-98)тўрлари билан арматураланади ва В25 синфли бетондан тайёрланади.

Бетонлашда қўл билан вибратор ёрдамида узлуксиз равишда бетонни зичлаш керак. Пойдеворларни грунтларга ўрнатишдан аввал қуйидаги тайёргарлик чораларини кўриш зарур. Котлован қазиб, ўсимлик қатлами, ҳамда сочилувчан грунт қатламини олиб, қурилиш майдончасидан ташқарига олиб бориб ташлаш керак. Бино периметри бўйича асфальт бетон отмостка шағал асосга кенглиги 1,5 м қалинлиги, $t = 100\text{мм}$ қилиб лойиҳаланган.

Д Е В О Р Л А Р

Девор конструкцияларини танлаш, биноларни лойиҳалашда энг асосий масалалардан биридир, чунки деворларнинг қиймати, бутун бино қийматининг муҳим қисмини ташкил этади. Бинонинг мустаҳкамлиги ва устиворлиги: юклар турига, материаллар сифатига, деворларнинг бошқа конструкциялар билан боғланиш системасига, бинонинг яратилиш ва эксплуатация қилиш шарт – шароитларига боғлиқ. Андижон шаҳридаги биринчи қаватида маиший хизмат кўрсатиш учун мўлжалланган замонавий турар-жой биносининг тўсиб турувчи конструкциялари сифатида ғиштли деворлар ишлатилади. Ғиштли деворлар қалинлиги 380 мм бўлиб, М75 маркали ғиштдан М50 қоришмада тайёрланади. Ғиштин теримлар сеткалар билан арматураланган бўлиб, қадами 675

мм ни ташкил қилади.Ғиштин теримлар штукатуркалар билан сувоқ қилинади, ҳамда фасадда ишлатиладиган бўёқлар билан бўялади.

Фасадни бўяш ишлари фақатгина декоратив мақсадларда эмас, балки бинонинг узок муддатлилигини ҳам оширади, чунки ташқи ҳаво муҳити агрессив бўлганда, бўёқнинг плёнкаси девор сиртини ташқи муҳит таъсирларидан сақлайди. Пойдеворларнинг чуқурлиги носейсмик районлардаги каби олинади. Юк кўтарувчи конструкциялар остида яхлит (сплошной)монолит пойдевор ишлаштиш мақсадга мувофикдир.

Лойиҳаланаётганбинонинг ертўла деворлари қалинлиги 250мм, маркаси М200 бўлган бетонлардан тикланади; темирбетон деворларнинг четларидан чиқиб турган арматуралар уларни вертикал ва горизонтал чоклар бўйича қўшни элементларга мустаҳкам боғлаш имконини беради. Пряжка ва ертўлага тушиш деворлари штукатурка қилиниб, тарз бўёқлари билан бўялади – 285,4 м². Ошхона хоналари бўйича керамик плиткаларни қошлаш керак.

П А Р Д А Д Е В О Р Л А Р

Пардадеворлар ички вертикал тўсиб турувчи конструкция ҳисобланиб, бир хонани иккинчи хонадан ажратиб туради. Пардадеворлар ўз оғирлигини ёпмаларга ёки грунтга қурилган пол заминига узатади.

Пардадеворлар кўп фойдали юзани банд қилмаслиги учун юпқа, енгил, юзаси силлиқ, кирланганда осон тозаланиши, етарли даражада пишиқ, турғун ва ўтга чидамли бўлиши керак.

Пардадеворлар ички девор гуруҳлари таркибига кириб кўндаланг ва бўйлама йўналишда жойланиши мумкин.

Меъёрий ҳужжатларга асосан квартиралараро пардадеворларнинг товуш ўтказмаслик хусусияти 0дБ га тенг хоналар орасида 9 дБ бўлиши керак (дб – товуш босимининг ўлчов бирлиги) инсоннинг товуш босими тўлқинларини қабул қилиш қобилияти 0билан 120 дБ оралиғида ётади.

Парда деворнинг массаси ошган сари товуш ўтказмаслик хусусияти ҳам ортиб боради.

Товуш энергияси зичликлари хар ҳил бўлган кўп қатламли пардадеворлардан ўтганда ўз кучини йўқотади. Агар қатламлар орасида бўшлиқ кўзда тутилса бундай девор товуш ўтказмайди.

Бионинг турига қараб пардадеворлар ўтга чидамли ёки ёнмайдиган бўлиши керак.

Материалига қараб пардадеворлар асосан уч хил гипс-бетон панелли майда тош (ғишт, майда блок)лардан ва кам қаватли уйларда ёғоч материаллардан тайёрланади.

Оммавий турар жой бинолари қурилишида индустриал гипс-бетон плиталари ишлатилади. Бундай плиталарнинг ўлчами хона ўлчамига тенг қилиб тайёрланади.

Қурилиш усулига кўра парда деворлар майда-йиғма, йирик-йиғма ва комбинациялашган турларга бўлинади.

Вазифаси бўйича стационар ёки қўзғалмас ва қўзғалувчи бўлади.

Парда деворларнинг ораёпмалар, юк кўтарувчи деворлар билан туташуш усуллари ҳилма-ҳил мосламалар ёрдамида амалга оширилади.

Ушбу лойиҳаланаётган бинода ғиштли ва гисокартон пардадеворлар ишлатилган.

Бинода ишлатилган ҳамма пардеворларнинг қалинлиги 120 мм, га тенг. Пардеворлар қуриш олдидан қуйидаги ишлар бажарилади:

-пардадеворнинг бўйлама ўқи, асосий деворларга туташадиган жойлари, эшик ўрни режаланади ва унинг ўлчамлари кўрсатилади;

-пардевор асоси қоришма қуйиб текисланади ёки антисептик воситалар шимдирилган ёғоч таглик ўрнатилади;

-андазалар, режа тахталар ва бошқа мосламалар ўрнатилади.

Пардадеворлар ўрнатилгандан кейин ҳамма чокларини шпаклевка қилиш керак ва ҳамма ёғоч элементларни антипирен билан тўйдириш лозим

Лойиҳаланаётган бино ғиштли қаинлиги 120 мм ва гипс картонли пардадеворлардан иборат.

Гипсокартон парда деворларини ўрнатиш

Гипсокартон парда деворларни қалинлигини $t = 100\text{мм}$ қилиб, намга чидамли – 12мм ли гипсокартонлардан алюминийли профиллар бўйича полиэтилен упаковкали минералвата плиталарини тўлдириб тайёрланади, М125 қалинлиги 100мм, РСТУз бўйича 9573-96. Гипсокартон – $434,2\text{м}^2$

Ўрнатилгандан кейин чокларни шпаклевка қилинади ва бўялади.

З И Н А Л А Р

Зиналар қаватлар орасидаги алоқани амалга оширишга хизмат қилувчи асосий юк кўтарувчи конструкциялардир, бундан ташқари зиналар табиий офат, ёнғин ва авария вақтида кишиларни бинодан тез эвакуация қилиш хизматини бажариши керак.

Зиналар вазифасига қараб қуйидаги ҳилларга бўлинади:

-асосий ва ёрдамчи зиналар, қаватлар орасида кишиларнинг кундалик оммовий қатнови ва бинодан ташқарига чиқиш учун хизмат қиладиган зиналар.

-ёрдамчи зиналарга - ўт ўчиришда, авария вақтида фойдаланиладиган, чордоққа чиқиш ва ертўлага тушиш учун хизмат қиладиган зиналар киради.

Зиналар қия жойлашган маршлар, горизонтал супачалар ва ҳаракат ҳавфсизлигини таъминловчи тутқичлардан иборатдир.

Зина деворлари етарли даражада ўтга чидамли бўлган махсус хоналарда зина катакларидида қурилади. Бинодаги зиналарнинг сони, жойлашиши, ўлчамлари, қабул қилинган бинонинг архитектура-тархий ечимига, қаватлар сонига, одамлар ҳаракати оқимининг шиддатига (интенсивлигига) бевосита боғлиқдир.

Зиналар қуйидаги асосий талабларга жавоб бериш керак: мустаҳкамлик, ҳаракат ҳавсизлиги, ёнғиндан ҳавсизлик, ҳаракат вақтида толиқмаслик, гигиена, иқтисодий ва ҳ.к. Қаватлараро зиналардаги маршларнинг сонига кўра 1,2,3,4 маршли зиналар бўлади.

Зиналар материалига кўра: ёғоч, пўлат, темир-бетон, йиғмалик даражасига кўра: яхлит, йиғма, йиғма блокли бўлади.

Асосий зинаполярнинг баландлиги билан энининг ўлчамлари 1:2 да қабул қилинган, яъни 300: 150мм. Зина маршининг қиялик бурчаги $\alpha=27^\circ$ ни ташкил қилади.

Зина маршининг қиялиги унинг эни унинг бинодаги ўрни ва бажарадиган вазифасига боғлиқ одатда горизонтал текисликда ўртача инсон қадамининг узунлиги 500-600 мм ташкил этади. Зинадан кўтарилиш қулай бўлиш учун зинапоя ўлчамлари қадам узунлигига тенглаштирилган яъни, зинапоя баландлиги (В) ва энининг (Э) ўлчамлари 600ммни ташкил қилади.

Асосий зиналарнинг бир маршидаги зинапоялар сони 18дан ортиқ ва 3 тадан кам бўлмаслиги керак.

Маршлар орасида энг камида эни 100мм га тенг бўшлиқ қолдирилиши керак (ёнғинни ўчириш шлангаларини ўтказиш учун).

Конструктив ечимига кўра капитал қурилишда зиналар 2 та асосий ечим асосида индустриал усулда тайёрланмоқда.

-йирик бир қават учун ҳар бирининг оғирлиги 101,5 тонна бўлган 5та элементдан иборат, яъни 3 та супача ва 2 та марш.

-оғирлиги 3 тонна атрофидаги 2та элементдан иборат. Зина марши 2та ярим супа билан бирга қўйма равишда тайёрланган, яъни йириклаштирилган элементлардан ташкил топган зиналар маршларининг ва супачаларининг шакллари турлича бўлиши мумкин.

Пулат *косоурларга* (ёнбош) ўрнатиладиган темирбетон зинапояли зиналар асосан пўлат каркасли биноларда ишлатилади.

Зинапоялар бруслар ёки тахтадан тайёрланган торлардан (*метива*) иборат бўлиши ҳам мумкин.

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг зиналари монолит темирбетонли бўлиб металл косоурларга таянади.

Металл косоурлар баландлиги 16мм бўлган швеллер профиллардан тайёрланади.

УСТУН (Колонна)

Устунлар монолит темирбетонлардан кесимлари квадрат шаклида 400x400мм қилиб, В25 классдаги бетонлардан тайёрланади ва диаметри Ø25А-III, Ø22А- III, Ø20А- III, Ø16А- III, Ø8А- I (ГОСТ5781-82*) бўлган ишчи ва конструктив арматуралар билан арматураланади (диплом лойиҳаси тушунтириш хатининг ҳисблаш бўлимида устунлар ҳисоби келтирилган).

РИГЕЛЛАР

Ригеллар Рм-1, Рм-2, Рм-3 ва ҳокозо монолит темир-бетонлардан тайёрланган бўлиб, кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400x520мм, тавр кесимли 600x520мм, ярим тавр шаклида 500x520мм қилиб, В25 синфидаги бетонлардан тайёрланади ва диаметри Ø22А-III, Ø25А- III, бўлган ишчи арматуралари билан арматураланади, В25 синфли бетондан тайёрланади.

БИКРЛИК ДИАФРАГМАЛАРИ

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносида Д1, Д2, Д3, Д4, Д5, Д6, Д7, Д8, Д9, Д10, Д11, Д12, Д13 бикрлик диафрагмалари қўлланилган. Бу бикрлик диафрагмалари Ø22А-III, Ø16А-III, Ø12А-III, Ø10А-I, Ø8А-I, арматураларидан ва $4c \frac{\phi 5Bp - I - 200}{\phi 5Bp - I - 200} 355x460x \frac{100}{75}$; тўридан, ҳамда В25 синфли бетондан монолит усулда тайёрланади.

БОҒЛОВЧИ БЕЛБОҒ

(Объвязочный пояс)

Боғловчи белбоғ ОБ1, Ø22А-III, Ø16А-III ва Ø12А-III синфли арматуралардан ва В25 синфли бетондан монолит усулда тайёрланади.

САРБАСТАЛАР (перемычка)

Сарбасталар ҳам монолит темирбетонлардан тайёрланади.

ҚАВАТЛАРАРО ЁПМАЛАР

Қаватлараро ёпмалар ички юк кўтарувчи ва тўсиб турувчи горизонтал конструкциялар бўлиб, бинонинг баландлиги бўйича қаватларга бўлиб

туради. Қаватлараро ёпмалар ўзининг хусусий оғирлигини, вертикал тўсиб турувчи конструкциялар юкини, ундан ташқари, интерьерда жойлашган предметлар, асбоб ускуналар, одамлар юкларини кўтариб бу юкларни бинонинг юк кўтарувчи деворига узатиб беради. Қаватлараро ёпмалар овоз изоляцияси ва иссиқлик изоляцияларини таъминлайди, ҳамда қаттиқлик ва мустаҳкамлик талабларига жавоб беради. Қаватлараро ёпмалар муҳимлиги, конструктив тузулишининг мураккаблиги ва нархига кўра бино деворлари каби муҳим ва маъсулиятли конструкция ҳисобланади.

Қаватлараро ёпмалар умумий бино нархининг 20 % , сарфланган меҳнат миқдори 25% ни ташкил қилади. Қаватлараро ёпмалар жойлашиш ўрнига кўра:

- а) қаватлараро ёпмалар; б) чордоқдан ажралиб турувчи ёпмалар;
- в) ертўла қаватидан ажратиб турувчи ёпмаларга бўлинади.

Акустик хусусиятларига кўра: а) акустик бир таркибли; б) акустик кўп таркибли. Конструктив турига кўра: а) тўсинли; б) йиғма темир- бетон панеллардан қилинган; в) яхлит темир-бетон; г) тўсинсиз ёпмалар.

Статик ишига кўра ёпмалар асосан эгилишга ишлайди.

Қаватлараро ёпмаларнинг эгилиш чегараси, ёпма узунлигининг 1/200 - 1/400 дан ортмаслиги керак. Ёпмаларга таъсир этувчи кучлар ёпмаларнинг конструктив турини танлашда асосий омил ҳисобланади.

Энг оммавий ҳисобланадиган қаватлараро ёпмалар тури ичи қавакли плиталардир. Бу турдаги плиталар унификацияланган ва индустриал бўлиб, саноат фуқаро бинолари қаватлараро ёпмаларининг асосий хили ҳисобланади. Қаватлараро ёпмаларнинг темир - бетон балкали тури ҳам кенг тарқалган.

Сейсмомустаҳкам биноларнинг ёпма панеллари хона ўлчамида ясалиб, тўрттала қирраси билан деворга тиралиши лозим Ёпма панеллар яхлит ёки ғовакли плиталардан тайёрланади. Агарда ёпма алоҳида элементлардан ташкил топган бўлса, у ҳолда элементлар мустаҳкам бирикиб, сейсмик кучларни тақсим қилаоладиган, бикир горизонтал диск ҳосил қилиши керак. Бунинг учун панель чеккаларида ўйиқлар ва очиқ арматуралар қолдирилади.

Арматуралар кўшни элемент арматуралари билан кавшарланади, сўнг ўйиқлар бетон билан қопланади. Натижада ҳосил бўлган шпонка туташ панелларнинг ўзаро силжишига ва узилишига қаршилик кўрсатади.

Яхлит ёпма плиталарнинг тиралиш юзаси девор панелларининг қалинлигига боғлиқ. Панель қалинлиги 12, 14 ва 16 см бўлса, тиралиш масофаси камида 56 см олинади. Ёпма панеллар девор панеллари устига тўшалган, маркаси 100 дан ортиқ бўлган цемент қоришма қатламига ўрнатилади. Бу юқори қават элементларининг оғирлигини остки қават деворларига барча тиралиш юзалари бўйича бир меъёрда узатилишини таъминлайди.

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг қаватлараро ёпмалар конструкциялари темирбетонданмонолит усулда яратилади.

Қаватларароёпмаларнингқалинлиги 160 мм Қаватлараро ёпмалар монолит темирбетон ригелларга таянади. Қаватларароёпмаларга Ø16А-III ва Ø8А-III (ГОСТ5781-82*), Ø12А-III, -8х70 каби пластиналар ва В25 синфли бетон ишлатилади.

ПОЛЛАР

Қаватлараро ёпмалар устидан поллар ўрнатилади. Поллар асосан кўл кучи билан бажариладиган бинонинг ички горизонтал сатҳи ҳисобланади.

Поллар кўйидаги талабларга жавоб бериши керак: мустаҳкамлик ва чидамлилик, гигиеник, бадий, акустик ва ҳ.к.

Поллар қуйидаги хусусиятларига кўра классификацияланди.

каватлар сонига кўра: бир ёки кўп қаватли;

-материалларга кўра:ёғоч (тахта ёки паркет), рулон (линолеум), бетон (яхлит ва плита шаклида), керамик, асфальт (яхлит ва плита шаклида) ва бошқа хил полларга бўлинади.

-акустик хусусиятларига кўра:яхлит яъни, бир таркибли кўп қатламли полларга бўлинади.

Турар жой биноларида полларга урилишдан ҳосил бўлган шовқин 70 дБ дан ортиши мумкин эмас.

ишлатилиш жойига кўра қуйидаги конструктив элементлардан ташкил топади:

а) полда фойдаланиш жараёнида ишқаланишга учрайдиган устки қавати тоза пол ёки пол ёпмаси;

б) пол ёпмасининг пастки қатламлар билан боғлайдиган оралиқ қатлам;

в) иссиқлик ва товушдан ҳимоя қилувчи қатлам устидаги текисловчи қатлам;

г) иссиқлик, товуш ва намликдан ҳимоя қилувчи қатлам;

д) оралиқ ёпма қатлами (ер тўласиз уйларда шиббаланган тупроқ қатлами).

Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг пол конструкциялари хоналар номига қараб танланган(1-жадвалга қаралсин).

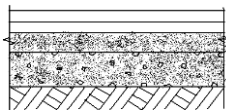
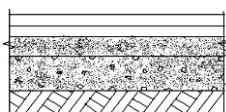
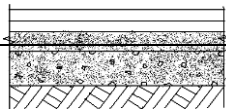
Трапли хоналарда полнинг нишабини трапга қараб қилинсин.

Линолеум қопламаси бўйича ёғочдан фигурали 50x25мм узунлиги 1345,2 п.м брус ишлатилсин.

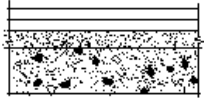
Плинтусни тозалаб, шпаклевка қилиб эмаль билан бўялсин.

ПОЛЛАР ҚАЙДНОМАСИ

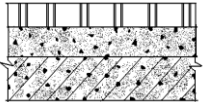
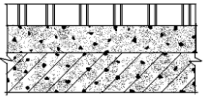
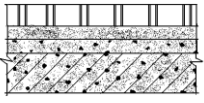
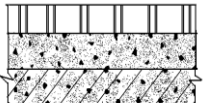
1-жадвал

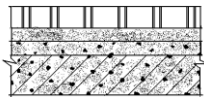
Номланиши ёки тархдаги рақами лойиҳа бўйича.	Ло йиҳа бўйича полнинг тури.	Полнинг схемаси ёки серияси бўйича рақами.	Пол элементлари ва уларнинг қалинликлари.	Майдони м ²	Эслатма
1	2	3	4	5	6
<u>Ертўла қавати</u>					
<u>Ертўла қавати</u> 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 19, 24	1		<ul style="list-style-type: none"> - бетон, синфи В15, t =20мм. - бетон қатламини ётқазилади синфи В7,5, М150, t =100мм. - шағал билан зичланган замин грунт қал. t =500 мм. 	238,35	
4, 12, 16	2		<ul style="list-style-type: none"> -керамик плитка t =5мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм -цементли-қумли р-р.қоришмаси В12,5, t =20 мм -2 қтламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда t = 5мм - цементли-қумли р-р.қоришмаси В7,5, t =70 мм - шағал билан зичланган замин грунт қал. t = 500мм 	17,25	
2, 3, 14, 15, 17, 18, 20, 21	3		<ul style="list-style-type: none"> - линолеум иссиқлик қатлами билан биргаликда “Таркет”. - елимланган мастика қатлами. -енгил бетондан қоришма t=50, 	196,3	

			<p>V12,5($\gamma = 1300-1400\text{кг/м}^3$); -подстил. Бетон қатлам V7,5 t =70 - шағал асос қал. t = 500 мм</p>		
22, 23.	4		<p>- керамик плитка t =5мм - цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t =15мм - цементли-қумли р-р.қоришмаси V12,5, t =20 мм - 4 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда t = 10мм - цементли-қумли р-р.қоришмаси V7,5, t =65 мм - шағал билан зичланган замин грунти қал. t = 500мм</p>	11,3	
1 - қават					
15	5		<p>-мозаик таркибли бетон M200, қал - 5мм - майда донали бетондан қоришма M200, t = 20 мм - керамзитли гравий t = 40мм - темирбетон қаватлараро ёпма.</p>	8,8	
1, 2, 6, 7, 8, 9, 1, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 27.	6		<p>- йирик ўлчамли керамик плитка (с шерховатой поверхностью) t = 5 мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм -цементли-қумли р-р.қоришмаси M150, t = 60 мм - т/б қаватлараро ёпма плитаси.</p>	420,7	

5 -23	7		<p>линолеум, иссиқлик қатлами билан биргаликда Оҳангаронда ишлаб чиқарилган, қал-5мм</p> <ul style="list-style-type: none"> - тез қотадиган, сувга чидамли мастикали қатлам t = 1 мм -цемент-қумли раствордан қоришма М150, t = 75 мм 	39,6	
3, 13, 14, 20, 25.	8		<ul style="list-style-type: none"> - Керамик плитка . t = 5 мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, , t = 15мм -цементли-қумли р-р.қоришмаси М50. t = 15 мм - 2 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда t = 5мм - цементли-қумли р-р.қоришмаси М50, t = 40 мм -т/б қаватлараро ёпма плитаси. 	17,3	
4, 21.	9		<ul style="list-style-type: none"> - керамик плитка . t = 5 мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм -цементли-қумли р-р.қоришмаси М150. t = 15 мм - 4 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда t = 10мм - цементли-қумли р-р.қоришмаси М150, t = 35 мм -т/б қаватлараро ёпма плитаси. 	2,65	

2-қават

<p align="center"><u>2 - қават</u></p> <p align="center">1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18,19, 20, 22,</p>	<p align="center">10</p>		<ul style="list-style-type: none"> - пол “Таркет” қопламасы t = 5 мм - ДВП дан овоз изоляцияси қатлами, t = 25мм - цементли-қумли р-р.қоришмасы М150. t = 50 мм -т/б қаватлараро ёпма плитаси. 	<p align="center">426,9</p>	
<p align="center">3, 12, 13, 15.</p>	<p align="center">9</p>		<ul style="list-style-type: none"> - керамик плитка . t = 5 мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм -цементли-қумли р-р.қоришмасы М150. t = 15 мм - 4 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда t = 10мм - цементли-қумли р-р.қоришмасы М150, t = 35 мм -т/б қаватлараро ёпма плитаси. 	<p align="center">26,3</p>	
<p align="center">Зиналар</p>	<p align="center">13</p>		<ul style="list-style-type: none"> - «Италлагранит» туридаги усти усти ғадир-будур плита t =5мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 5мм -крилец конструкцияси (зина). 	<p align="center">40,5</p>	
<p align="center"><u>3 - 5 ва монсард қаватлари</u></p> <p align="center">1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18,19, 20, 22,</p>	<p align="center">9</p>		<ul style="list-style-type: none"> - керамик плитка . t = 5 мм -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм -цементли-қумли р-р.қоришмасы М150. t = 15 мм - 4 қатламда гидроизол битум 	<p align="center">1707,6</p>	

			мастикаси билан биргаликда $t = 10\text{мм}$ - цементли-қумли р-р.қоришмаси M150, $t = 35\text{ мм}$ -т/б қаватлараро ёпма плитаси.		
<u>Зиналар, балкон</u>	13		- «Италлагранит» туридаги усти усти ғадир-будур плита $t = 5\text{мм}$ -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 5\text{мм}$ -крилец конструкцияси (зина).	162,0	

Трапли хоналарда полнинг нишабини трапга қараб қилинсин.

Линолеум қопламаси бўйича ёғочдан фигурали 50x25 узунлиги 1945,2 п.м брус ишлатилсин.

Плнтусни тозалаб, шпаклевка қилиб эмаль билан бўялсин.

ТОМЛАР

Бинони устки қисмини ташқи муҳитдан томлар ва ёпма ҳимоя қилади.

Томлар шакли, нишабларнинг қандай қияликда бўлиши бинонинг тархдаги ўлчамларига ва кўринишига, том ёпмасининг материалига, сувни тушириш усулига, иқлим шароитига, техника-иқтисодий шароитларига ҳамда бино архитектурасига оид мулоҳазаларга боғлиқдир. Том ва том ёпмаларнинг шакли бир нишабли ва икки нишабли бўлади. Шунингдек тўрт нишабли, гумбазсимон кубба, конуссимон ва бошқа ҳил томлар ҳам бўлади.

Нишаблар горизонтал кесишиб конёк ҳосил қилади. Томлар икки нишабли бўлганда деворнинг юқори учбурчак қисми пештоқ (фронтон) деб аталади.

Нишабларнинг бир-бирини қия ҳолда кесиб ўтишидан туртиб чиққан бурчак қовурға (ребро) ёки ичкарига кирган бурчак ёндова ҳосил қилади. Бир томнинг ҳамма нишаблари, одатда, бир ҳил қияликда бўлиши керак.

Том ва ёпма томларнинг шакли имконият даражасида оддий бўлиши ва имкон борича ёндовасиз бўлиши керак, чунки ёндова томнинг мустаҳкам қисми ҳисобланади ва доимий текшириб, қараб туришни талаб қилади.

Том ва ёпма томлар нишабларининг қиялиги нишаб қиялиги билан горизонт орасидаги унинг горизонтал ҳолатига нисбати билан, яъни процентларда (%) ёки касрларда ифодаланган қиялик бурчагининг тангенци билан ўлчанади.

Том ва ёпма томлар қиялигига қараб икки гуруҳга бўлинади:

- қиялиги 5 % ва ундан ортиқ бўлган нишаб томлар;
- қиялиги Одан 5 % гача бўлган текис томлар.

Том ёпмалари бинонинг бошқа қисмларидан факрли ўлароқ доимий равишда ташқи таъсирлар остида ишлайди.

1. Доимий таъсир этувчи вертикал кучлар;
2. Вақтинча (қор, ёмғир ва х.к.) таъсир этувчи вертикал кучлар;
3. Шамол таъсири;
4. Чордоқдаги ҳавонинг сурилиши
5. Муҳит намлиги

6. Муҳит харорати
7. Қуёш радиацияси
8. Муҳитдаги кимёвий бирикмаларнинг таъсири;
9. Иссиқлик оқими;
10. Буғ диффузияси.

Том ва том ёпмалари қуйидаги талабларга жавоб беришлари керак:

- мустаҳкамлик
- ташқи муҳит таъсирига чидамлилиқ
- узоқ муддат хизмат қилиш
- иктисодий талаблар

Чордоқнинг баландлиги унинг ичида бемалол юриш имкониятидан келиб чиққан ҳолда ўртача 1,6 м дан кам бўлиши мумкин эмас.

Лойиҳаланаётган Наманган шаҳридаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар” учун барпо этиладиган маъмурий биносининг томлари – горизонтал ва вертикал боғловчилар тизимидаги металл фермалардан иборат.

ТОМ ҚОПЛАМАСИ (Кровля)

Нишабли томнинг том қопламаси қайшқоқ черепицадан лойиҳаланган.

Том қопламасига ишатиладиган материаллар сарфи:

1. Қайшқоқ (гибкая) черепица “SHINGLAS” - 662,6м²;
2. Цемент– қумли раствордан қоришма, маркаси М100, қалинлиги t= 20мм - 571,2м²;
3. Керамзит γ=900 кг/м³ -t= 200мм - 136,0м²;

Том қопламасидаги коньёк ёпмасига кетган материаллар сарфи – 132,9 п.м;

Парапетни ўрашга кетган материаллар сарфи – фартуклар рухланган том қопламаси пўлатидан ишланган бўлиб, қалинлиги м³ -t=0,63мм- 35,3 п.м;

Улаш учун ишатиладиган рухланган пўлатдан ишланган материаллар қалинлиги t= 0,63мм - 128,2 п.м (76,9м²);

Том қопламаси свесларида рухланган том қопламаси пўлатидан нишабли бажариш керак – 68,7п.м(41,2м²);

Сув кетказиш қувурларининг умумий сони – 16 та.

Сув кетказгичнича ишлатиладиган материаллар сарфи:

1. ПВХ қувур (труба) диаметри 150мм – 348,8 п.м

2. Минерал ватадан иситгич – 164,3 м²

РСТУ39573-96 (ГОСТ9573-99) бўйича қалинлиги t=10 мм М125.

3. Рухдан кожух t = 0,63 п.м ГОСТ17715-72 - 1967,1 м²

Тўлқинсимон пластикдан навесга кетган материаллар сарфи:

1. Тўлқинсимон пластик - 7,1 м²

2. Қувур диаметри 32 мм L=1100мм, қадами 600 мм – 9 дона.

Кириш козирёкигакетган материаллар сарфи:

1. Металл черепица - 7,0м²

2. Металл рейка - 9,5 м²

3. Брус 50 х 50 мм

Приямкаларни беркитишга ва ертўлага тушишга кетган материаллар сарфи:

1 Металл черепица - 44,9м²

2. Брус 50 х 50 мм

Ходовой мостикларгакетган материаллар сарфи:

1. Брус 70 х 70 ммL_{ум}= 135,7 п.м, 0,7м³

2. Брус 50 х 50 мм, қадами 300 мм, L=6000мм, 206 дона, (0,3м³);

Қорни ушлаб қолувчи (снегозадержатель) – 18 дона бўлиб, улар карнизни четидан 30-50мм масофада том қопламасигача маҳкамланади (крепится), маҳкамлайдиган планка обрешётка доскаларига шуруплар билан маҳкамланади.

Қорни ушлаб қолгичга кетган материаллар сарфи:

1. Қувур диаметри 32 мм L= 3,5 п.м

2. Маҳкамлайдиган планкалар;

3. Зичлагичлар TFDM 32х50 мм

4. Болт 8х50 мм ва гайка (М8);

5. Шуруплар 8х50мм

ЭШИКЛАР ВА ДЕРАЗЛАР

Эшиклар бинода жойлашишига қараб ташқи (кириш эшиклари, балкон эшиклари) ва ички эшикларга бўлинади.

Эшиклар эшик ўринларига ўрнатилган кесакидан ва кесакига ошиқ-мошиқ ёрдамида осилган эшик тавақаларидан иборат. Баъзан суриладиган ва айланаладиган эшиклар ҳам қурилади.

Эшиклар деразалар сингари қурилишга ёки панеллар тайёрлайдиган заводга блокларга йиғилган ҳолда келтирилади, бу блоклар таркибига юқорида кўрсатилган элементлар киради.

Эшиклар тавақаларнинг сонига қараб бир тавақали ва икки тавақали бўлади. Тавақалари тенг бўлмаган икки тавақали эшиклар бир ярим тавақали эшик дейилади.

Эшик тавақалари шит тузилишидаги текис ва дилали бўлади. Иккала хил тавақа ҳам ойна солинадиган ёки ойна солинмайдиган бўлиши мумкин.

Дилали эшик тавақалари каркас хосил қилувчи ёндорлардан ва каркасни тўлдирувчи диладан иборат бўлади. Ёндорлар ёғоч брусоклардан, дила эса тахта, фанера ёки ёғоч толали листлардан тайёрланади. Хорижий технология бўйича тайёрланаётган эшикларнинг ҳамма қисмлари полимер композицион материаллар асосида тайёрланмоқда.

Шит тузилишидаги текис эшиклар тежамли (уларга арраланган материал 30-40% кам сарфланади) ва тайёрлаш ҳамда фойдаланиш учун қулайдир, шунинг учун улар бошқа эшиклардан афзал кўрилади.

Шит эшик тавақалари яхлит ёки ичи ковак қилиб тайёрланган бўлиши мумкин. Яхлит тузилишидаги текис эшиклар ёғоч қиринди ёки дурадгорлик плиталаридан, яъни ёғоч брусоклардан елимланган шитлардан иборат бўлади, бу шитларнинг икки томонига шпон, ёғоч-толали бикр лист ёки фанера қопланади.

Ичи ковак эшиклар икки томонига юқорида айтиб ўтилган материаллардан бири қопланган каркасли ва бошқа турли хил шитлардан тайёрланади.

Шит тайёрлаш учун ёғочнинг паст сортлари, ёғоч тилиш саноатининг чиқиндилари, фанера ва бошқа материаллар ишлатилади.

Ойна солинган эшик тавақалари ўзининг конструкцияси бўйича шит тавақалардан шу билан фарқ қиладики, бунда дила ёки шитнинг бир қисми ойна билан алмаштирилган.

Эшик кесакилари ғишт деворлардаги ўринларига дераза кесакиларидек маҳкамланади, антисептик моддалар шимдирилади, кесаки ва эшик ойналари орасидаги тирқишларга каноп лоси тикиб, устидан суваб юборилади.

Эшик кесакилари ёғоч пардадеворларидаги ўринларга мих билан, плита пардадеворларда – клямералар билан, ғиштин парададеворларда эса пўлат ершлар билан маҳкамланади. Кесаки билан пардадевор орасидаги тирқишлар часпаклар билан бекитилади.

Эшик асбобларининг комплекти эшик очиш учун ошиқ-мошиқдан, эшикни очиш учун ручка(скоба)лардан ва ўйиб ўрнатиладиган кулфлардан иборат бўлади.

Лойиҳаланаётган бинода дераза блоклари индивидуал замонавий материаллардан «Decoimex», «Aventi» фирмаларида тайёрланган. Подъездга кирадиган эшик ўзи ёпиладиган бўлиши керак ва кодли қулиф ўрнатилиши лозим. Пўлат билан обшивка қилинган эшик блоклари эмаль билан 2 маротаба бўялиши керак. Эшиклардаги наличниклар 20x80мм бўлган пластик бруслардан иборат. Дераза токчалари 300x30xL (жойида кесилади) бўлган пластиклардан ўрнатилади. Индивидуал эшик блоклари ёнғинга қарши ва санитария талабларига жавоб бериши керак. ДВО маркали эшикблокларига ғадир-будур (рифленый) ойналар (стекло) ўрнатилади.

Ташқи ва ички эшик откосларини штукатурка қилиб, бўяш керак.

ЕРТЎЛА ЭШИКЛАРИ:

ДУ 21 - 9С л 7 дона, 17,01м²;

ДУ 21 - 9С 2 дона, 7,56м²;

МДФ маркали эшик блоклари:

ДНО2100x1500; 1 дона, 1-каватда S=3,15м²; индивидуаль.

ДНО2100x900 л; 1 дона, ертўла қаватида $S=1,89\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВО2400x1300; ертўла қаватида 3 дона, 1-қаватда 6 дона, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 14 дона, $S=44,8\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВО2100x900 л; ертўла қаватида 1 дона, 1-қаватда 2 дона, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 8 дона, $S=15,12\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВО2100x900; 1-қаватда 2 дона, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 7 дона, $S=13,23\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВГ 2100x700 ертўла қаватида 3 дона, 1-қаватда 6 дона, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси - 19 дона, $S=27,93\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВГ 2100x700 л ертўла қаватида 1 дона, 1-қаватда 4 дона, 2-қаватда 3 дона, 3-қаватда 3 дона, 4-қаватда 3 дона, 5-қаватда 3 дона, монсард қаватида 3 дона, ҳаммаси - 20 дона, $S=29,4\text{м}^2$; индивидуаль.

ДМУ 2100x1100 л, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси - 10 дона, $S=23,1\text{м}^2$; индивидуаль.

ДМУ 2100x1100, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 5 дона, $S=11,55\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВО2100x1300 л; 2-қаватда 8 дона, 3-қаватда 8 дона, 4-қаватда 8 дона, 5-қаватда 8 дона, монсард қаватида 9 дона, ҳаммаси – 41 дона, $S=111,93\text{м}^2$; индивидуаль.

Аналог ГОСТ24700-81 1.136.5-20 БСП 2100 х 900 л., 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=7,56\text{м}^2$; индивидуаль.

Аналог ГОСТ24700-81 1.136.5-20 БСП 2100 х 900, 3 - қаватда 1 дона, 4 - қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=7,56\text{м}^2$; индивидуаль.

ДВГ 2100х900, ертўла қаватида 2 дона, ҳаммаси - 2 дона, $S=3,78\text{м}^2$; индивидуаль.

ДР 2100х900 л, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси - 10 дона, $S=18,9\text{м}^2$; индивидуаль.

ДР 2100х900, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси – 5 дона, $S=9,45\text{м}^2$; индивидуаль.

ШАХТА ЭШИК БЛОКЛАРИ:

Аналог ГОСТ26138-84 1.172.5-6 1200 х 600; 1-қаватда 7 дона, 2-қаватда 8 дона, 3-қаватда 8 дона, 4 - қаватда 8 дона, 5-қаватда 8 дона, монсард қаватида 8 дона, ҳаммаси - 47 дона, $S=338,4\text{м}^2$; индивидуаль.

ПВХ ДЕРАЗА БЛОКЛАРИ

ОК-1, 1800х1500мм, 1-қаватда 4 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=11,88\text{м}^2$; индивидуаль.

ОК-2, 1600х900мм, 1-қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, $S=2,88\text{м}^2$; индивидуаль.

ОК-3, 900х1350мм, ертўла қаватида 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, $S=1,21\text{м}^2$; индивидуаль.

ОК-4, 900х900мм, ертўла қаватида 4 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=3,24\text{м}^2$; индивидуаль.

П В Х ВИТРАЖЛАРИ :

В – 1, 4000 х 4200 мм, 1- қаватда 3 дона, ҳаммаси – 3 дона, $S=50,4\text{м}^2$; индивидуаль.

В –2, 4000 x 3000 мм, 1- қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, S=24,0м²;
индивидуаль.

В –3, 4000 x 2558 мм, 1- қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, S=10,8м²;
индивидуаль.

В –4, 4000 x 2000 мм, 1- қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, S=16,0м²;
индивидуаль.

В –5, 4000 x 4200 мм, 1- қаватда 4 дона, ҳаммаси – 4 дона, S=67,2м²;
индивидуаль.

ТАШҚИ ВА ИЧКИ ПАРДОЗЛАШ

Ҳамма хоналарни пардозлаш юқори сифатли замонавий пардозлаш материалларидан амалга оширилади (2-жадвал).

ТАШҚИ ТАРЗНИ ПАРДОЗЛАШ

2-жадвал

	Номи	Материали	Ранги	Эсла тма
	Цоколь, крильца, прямка, пандус, ертўлага тушиш.	“Италлогранит” туридаги плиткалар билан қопланади.	Тўқ-терракот-дан ишланган.	248,4 1 м ²
*	1-қават деворлари +5,810 белгигача. Арка витражларини ўраш (обрамление)	Сиртига чизик тортиб, “Италлогранит” туридаги плиткалар билан қопланади.	Тўқ-терракотдан ишланган. (сополь)	334,5 м ²
	Деворлар	Штукатурка, сувок (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс” билан бўяш.	Оч жигарранг (бежевый)	1277, 5 м ²
	Деразанинг чиқиб турган элементлари	Штукатурка, сувок (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс” билан бўяш.	Оқ ранг	30,0 м ²
	Декоратив карниз-1	“Италлогранит”		

	(490h)	туридаги плиткалар билан қопланади.	Оқ ранг	72,4 п.м 86,9 м ²
	Декоратив карниз-2 (700h)	Сувоқ (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс ” билан бўяш.	Оқ ранг	66,1 п.м 79,3 м ²
	Архитектуравий деталлар 6 дона	Гипсли лепина 3,0 x 0,6	Оқ ранг	
	Монсард, дераза ва балконлар бўйича қоплаш (обшивка)	Профиль бўйича металл рейка	Оқ ранг	35,0 м ²
	Том қопламасини тўсувчи тумба h = 720	Штукатурка, сувоқ (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс ” билан бўяш.	Очиқ жигарранг (светло - бежевый)	

ҲИСОБЛАШ ҚИСМИ

КЎП ДУМАЛОҚ ТЕШИКЛИҚАВАТЛАРАРО ЁПМА ПАНЕЛИНИ КОНСТРУКЦИЯЛАШ ВА ҲИСОБЛАШ

Турар жой биносининг қаватлараро темир-бетон ёпмасини ҳисоблаш ва конструкциялаш учун қуйидаги маълумотлар берилган:

Юк кўтарувчи деворлар оралиғи – 6,0 м;

Панелнинг наминал ўлчамлари бўйича – 5,80 м;

Энига – 1,2 м, баландлиги – 0,22 м.

Бетон классификацияси В25.

$$E_b = 2,0 \cdot 10^4 \text{ МПа}$$

$$R_{ser} = 18,5 \text{ МПа}$$

$$R_b = 18,5 \text{ МПа}$$

$$R_{bt,ser} = 1,6 \text{ МПа}$$

$$R_{bt} = 1,05 \text{ МПа}$$

Олдиндан зўриқтирилган А-IV синфли арматура бўйича:

$$R_{sn} = 590 \text{ МПа}$$

$$R_s = 510 \text{ МПа}$$

$$R_{sw} = 405 \text{ МПа}$$

$$E_s = 1,9 \cdot 10^5 \text{ МПа}.$$

В-1 синфли кўндаланг арматура

$$R_s = 360 \text{ МПа}$$

$$R_{sa} = 265 \text{ МПа}$$

$$E_s = 1,7 \cdot 10^5 \text{ МПа}.$$

1. Юклар ва кучланишларни аниқлаш.

Эни 1,2 м бўлган панелга қуйидаги меъерий юклар таъсир этади:

$$\text{Меъерий қисқа муддатли} - P^n = 2000 \cdot 1,2 = 2400 \text{ н/м}$$

$$\text{Ҳисобий қисқа муддатли} - P = 2600 \cdot 1,2 = 3120 \text{ н/м}$$

Меъерий доимий ва узок муддатли юклар

$$q^n = 4150 \cdot 1,2 = 4980 \text{ кн/м}$$

ҳисобий доимий ва узок муддатли ҳисобий юклар

$$q = 4785 \cdot 1,2 = 5742 \text{ кн/м}$$

$$\text{Жами меъерий} q^n + p^n = (2400 + 4980) \cdot 1,2 = 8856 \text{ кн/м}$$

Жами ҳисобий $q+p=(4785+3900)\cdot 1,2=10422$ кн/м

3-жадвал

Юклар	Меъёрий юк Н/м ²	Ишончлили к коэффициенти γ_f	Ҳисобий юк Н/м ²
I. Доимий:			
Линолеум	300	1,1	330
Цемент-қумли қоришма	500	1,3	650
Товуш изоляцияси	600	1,3	780
Қаватлараро ёпма	2750	1,1	3025
Жами	qⁿ=4150	-	q=4785
II. Вақтинчалик:			
Қисқа муддатли	1200	1,3	1950
Узоқ муддатли	300	1,3	390
Жами	pⁿ=3000	-	p=2340
Тўлиқ юк:			
Тўлиқ ва узоқ муддатли	5150	-	6085
Қисқа муддатли	2000	-	2600
Жами: (qⁿ+pⁿ):	7150	-	8685

Ишончлилилик коэффициентлари $\gamma_n=0,95$

Ҳавонинг ўртача нисбий намлиги 40% дан юқори.

Кўп ғовакли олдиндан зўриқтирилган кўп ғовакли панелни ҳисоблаш учун Арматуранинг чўзилиш таянчлари.

$R_{вр}=0,5 B25=0,5\cdot 25=12,5$ МПа

Бетон маҳсулотлари иссиқ ишлов бериш ёрдамида қотади.

Арматуранинг олдиндан зўриқишини қуйидагича қабул қиламиз:

$$\delta_{sp}=0,6 R_{sn}=0,6 \cdot 590=354 \text{ МПа}$$

Шартлар қониктирилишини текшираамиз:

$$\delta_{sp}+\Delta\delta_{sp}\leq R_{sn} \quad \delta_{sp}-\Delta\delta_{sp}\geq 0,3 R_{sn}$$

Чўзилишини электротермик усули орқали ҳисоблаймиз:

$$\Delta\delta_{sp}=30+360/\alpha=30+360/58=92 \text{ МПа}$$

$$\delta_{sp}+\Delta\delta_{sp}=354+92=446 < R_{sn}=590 \text{ МПа}$$

$$\delta_{sp}-\Delta\delta_{sp}=354-92=262 > 0,3 \cdot 590=177 \text{ МПа}$$

яъни, шартлар бажарилди.

Арматуранинг чўзилиш аниқлиги коэффициентини ҳисоблаймиз:

$$\gamma_{sp}=1\pm\Delta\gamma_{sp}$$

$$\text{бу ерда } \Delta\gamma_{sp}=0,5 \frac{\Delta\delta_{sp}}{\delta_{sp}} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{n_p}}\right) = 0,5 \frac{92}{354} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{4}}\right) \approx 0,19$$

бу ерда $n_p=4$ - зўриқтирилган арматуралар сони.

$$\gamma_{sp}=1-0,19=0,81\text{-чўзилишининг яхши таъсирида.}$$

$$\gamma_{sp}=1+0,19=1,19\text{ – ёпманинг юқори қисмида, сиқилганда.}$$

Чўзилиш аниқлигини ҳисобга олган ҳолдаги арматуранинг олдиндан чўзилганлиги.

$$\tau_{sp}=0,81 \cdot 354=287 \text{ МПа}$$

Панелнинг келтирилган қалинлиги:

$$h_{red}=hf+h`f+h_c=38+38+38=114 \text{ мм}=11,40 \text{ см}$$

$$\text{бу ерда } h_1=0,9d=0,9 \cdot 15,9=14,30 \text{ см}$$

$$h_f=h`f=(h-h_1)/2=(220-143)/2=38 \text{ мм}$$

$$h_c=(b`f-6b_1)(h_1-h_f-h`f)/1170=(11706-6 \cdot 0,9 \cdot 159) \cdot (220-38-38)/1170=38,4 \approx 38 \text{ мм}$$

Панелнинг ўз оғирлиги:

$$g_1^n=h_{red} \rho(10)=0,114 \cdot 2500(10)=2850 \text{ Н/м}^2$$

Ҳисобий оғирлик:

$$g_{11}=2850 \cdot 11,1=3135 \text{ Н/м}^2$$

$\gamma_n=0,95$ ва панел энининг номинал ўлчами 1,2 бўлганда, 1м узунликка

тушадиган юклар:

- доимий меъёрий

$$g_1^n = (2850 + 1400) \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 4845 \text{ Н/м}^2$$

- доимий ҳисобий $g_1 = (3135 + 1260) \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 5580 \text{ Н/м}^2$

- вақтинчалик узоқ вақт таъсир этувчи:

$$P_{cd}^n = 1000 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 1140 \text{ Н/м}$$

- вақтинчалик ҳисобий:

$$P'_{cd} = 1300 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 1482 \text{ Н/м}$$

- қисқа вақт таъсир этувчи меъёрий:

$$P_{cd}^n = 2000 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 2280 \text{ Н/м}$$

- қисқа вақт таъсир этувчи ҳисобий:

$$P_{cd} = 2600 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 2964 \text{ Н/м}$$

Тўлиқ куч таъсиридаги ҳисобий эгувчи момент:

$$M = q l_0^2 / 8 = 10026 \cdot 5,65^2 / 2 = 40007 = 40 \text{ кНм}$$

бу ерда: $l_0 = 1 - 0,2 / 2 - 0,1 / 2 = 5,80 - 0,1 - 0,5 = 5,65 \text{ м}$

$$q = q_1 + P'_{cd} + P_{cd} = 5580 + 1482 + 2964 = 10026 \text{ Н}$$

Меъёрий юк таъсиридаги эгувчи момент ($\gamma_f = 1$)

$$M^n = q^n \cdot l_0^2 / 8 = 8265 \cdot 5,65^2 / 8 = 32980 \text{ Н} \cdot \text{м} \approx 33 \text{ кНм}$$

бу ерда $q^n = q^n + P_{cd}^n - P_{cd}^n = 4845 + 1140 + 2280 = 8265 \text{ Н}$

$\gamma_f = 1$ да доимий таъсир этувчи юк ҳисобий эгувчи момент:

$$M_{ed} = q_{ed}^n l_0^2 / 8 = 5985 \cdot 5,65^2 / 8 = 23882 \text{ Нм} \approx 24 \text{ кНм}$$

Бу ерда $q_{ed}^n = q^n + P_{cd}^n = 4845 + 1140 = 5985 \text{ Н}$

Вақтинчалик юк таъсирида Н хосил бўлган эгувчи момент

$\gamma_f = 1$ да

$$\mu = 102 / 8 = 2964 \cdot 5,65^2 / 8 = 1827 \text{ нм} \approx 12 \text{ кНм}$$

$$Q = q l_0 / 2 = 10006 \cdot 5,65 / 2 = 23266 \text{ н} \approx 23 \text{ кН}$$

2. Бўйлама ўққа нормаль бўлган кесим бўйича панелнинг мустаҳкамлигини ҳисоблаш.

Бўйлама арматура ҳисобини тавр кесими мустаҳкамлигини таъминлаш шартидан келиб чиқиб олиб борамиз.

Думалоқ тешикли панел кесими тўғри тўртбурчак билан алмаштирилади $h' f = 3,8 \text{ см}; hf = 3,8 \text{ см};$

Қовурғанинг умумий кенглиги $b = 31,2 \text{ см}.$

Кесимнинг ҳисобий баландлиги $h_0=h-a=22-3=19$ см

Тавр кесими учун полкада нейтрал ўқнинг жойлашишини характерловчи шarti бўйича ҳисобий ҳолат $M \leq R_b \gamma b_2 b' f h^2 (h_0 - 0,5 h) f$

$$M = 40 \cdot 105 \leq 14,5(100) \cdot 0,9 \cdot 117 \cdot 3,8(19 - 0,5 \cdot 3,8) = 9,9 \cdot 10^5 \text{ Нсм}$$

Шартлар қониқтирилади, нейтрал ўқ полкадан ўтади. Ҳисоблаймиз:

$$A_o = \frac{M}{b' f h_0^2 R_b \gamma b_2} = \frac{4000000}{117 \cdot 19^2 \cdot 14,5 \cdot 0,9(100)} = 0,073$$

$$A_o = 0,073 \text{ бўлганда } \eta = 0,962 \text{ ва } \xi = 0,076$$

Кесимнинг сиқилган зонасининг характеристикасини ҳисоблаймиз:

$$W = 0,85 - 0,008 \quad R_b \gamma b_2 = 0,85 - 0,008 - 14,5 \cdot 0,9 \approx 0,75$$

Сиқилган зонанинг чегаравий баландлиги:

$$\xi_k = \frac{W}{1 + \frac{\tau}{500} \left(1 - \frac{W}{1,1}\right)} = \frac{0,75}{1 + \frac{685}{500} \cdot \left(1 - \frac{0,75}{1,1}\right)} = 0,52$$

$$\text{бу ердa } \tau_{s1} = R_s + 400 - \tau_{sp} = 510 + 400 - 225 = 685 \text{ МПа}$$

$\tau_{sp} = 0,75 \cdot 300 = 225$ МПа – барча йўқотишларни ҳисобга олган ҳолдаги арматуранинг олдиндан зўриқтирилганлиги (0,75 коэффиценти шартли қабул қилинган, зўриқишларнинг йўқотиш ҳисоби куйида келтирилган)

$$\gamma_{s6} = \eta - (\eta - 1) (2\xi / \xi R - 1) \leq \eta$$

$$\text{бу ерда } \eta = 1,1 - (1,2 - 1) \cdot (2 \cdot 0,06 / 0,52 - 1) = 1,27 > \eta = 1,2$$

$$\gamma_{s6} = \eta = \eta = 1,2 \text{ қабул қиламиз.}$$

$$A_s = M / \eta h_0 s \gamma_{s6} = 4000000 / 0,962 \cdot 19 \cdot 510(100) \cdot 1,2 = 3,90 \text{ см}^2$$

4 Ø 12AIX, $A_s = 4,52 \text{ см}^2$ ни қабул қиламиз.

3. Қия кесим мустаҳкамлигини ҳисоблаш

$$Q = 23 \text{ кН.}$$

33-бет деб ҳисоблаб қия чизиқ бўйича қия ёриқлар орасидаги мустаҳкамлик шартини текшираамиз. (кўндаланг ҳисобий арматура бўлмаган ҳолатда)

$$Q = 23000,06 \leq 0,3 \varphi \omega 1, \varphi b, R_b \gamma b_2 h b_0$$

$$\text{бу ерда } \varphi = b_1 = 1 - 1 - \beta R_b \gamma b_2 = 1 - 0,01 \cdot 14,5 \cdot 0,9 = 0,87$$

$$Q = 230004 < 0,3 \cdot 1 \cdot 0,87 \cdot 14,5 \cdot 0,9(100) \cdot 31,2 \cdot 19 = 2010004$$

Шартларги риоя қилинди, панел кўндаланг кесимининг ўлчамлари етарли.

Ҳисобий қия кесимнинг бўйлама C ўқиға проекциясини аниқлаймиз.

$$\varphi_f = 7 \frac{0,75(3h' f)h' f}{bh} = \frac{0,75 \cdot 3 \cdot 3,8 \cdot 3,8}{31 \cdot 2 \cdot 19} = 0,38 < 0,5$$

Бўйлама сиқилган кучланишнинг таъсири

$$N \approx p = A_{st} \sigma_p = 4,52 \cdot 225(100) = 101700 \text{ Н} = 101,7 \text{ кН}$$

$$\varphi_n = \frac{0,1N}{R_b \gamma_b 2bh_0} = \frac{0,1 \cdot 10 / 700}{1,05(100) \cdot 0,9 \cdot 31,2 \cdot 19} = 0,18 < 0,5$$

$$(1 + \varphi_f + \varphi_n) = (1 + 0,38 + 0,18) = 1,56 > 1,5$$

1,5 ни қабул қиламиз.

$$V_b = (\varphi_{b2}(1 + \varphi_f + \varphi_n) R_b + \gamma_b 2bh_0^2) = 2 \cdot 1,5 \cdot 1,05(100) \cdot 0,9 \cdot 31,2 \cdot 19^2 = 31,9 \cdot 105 \text{ Нсм}$$

$$\text{Ҳисобий қия кесимда } Q_b = Q_{sw} = \varphi / 2$$

$$\text{унда } C = V_b / 0,5Q = 31,9 \cdot 105 / 0,5 \cdot 23000 = 277 >> 2h_0 = 2 \cdot 19 = 38 \text{ см}$$

$$C = 2h_0 = 38 \text{ смни қабул қиламиз.}$$

$$\text{Бу ҳолда } Q_b = V_b / c = 31,9 \cdot 105 / 38 = 84,0 \text{ кН,}$$

$$\text{яъни } Q = 23000 \text{ кН}$$

Ҳисоб бўйича кўндаланг арматура талаб этилмайди.

4. Иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолати бўйича панелни ҳисоблаш.

Келтирилган кесимнинг геометрик, характеристикасини аниқлаймиз.

$$a = E_s / E_b = 1,9 \cdot 10^5 / 0,27 \cdot 10^5 = 7,04 \quad CA_5 = 7,04 \cdot 4,52 = 33,5 \text{ см}^2$$

келтирилган кесим юзаси

$$A_{red} = A_0 A_{sp} + a A_{sp} + a A_s + a A_s'$$

Бу ерда A_{sp} , A_{sp} – зўриқтирилган арматура кесимнинг юзаси.

A_s , A_s' – зўриқтирилган арматура юзаси.

$$A_{sp} = 0, \quad A_s = A_s' = 0,5 + 0,79 = 1,29 \text{ см}^2, \text{ бу ерда } 0,5\text{-см}^2 \text{ – бўйлама арматура сеткаси}$$

кесимининг юзаси ва $0,79\text{см}^2$ – К-1 каркас $4\emptyset$ В_{р-1} кесим юзаси.

($a = 1,7 \cdot 105 / 0,79 \cdot 10^5 = 5,87$ сеткалар учун).

$$A_{red} = 117 \cdot (3,8 + 3,8) + (22 - 7,6) \cdot 312 + 33,5 + 5,7 \cdot 1,29 \cdot 2 = 1388 \text{ см}^2$$

Панелнинг пастки қисмига нисбатан статик момент

$$S_{red} = S + a S_{soil} + a S_{sa}' + a S_{so,2}' + a S_{sor}$$

$$S_{red}=117 \cdot 3,8 \cdot 20,5 + 117 \cdot 3,8 \cdot 1,9 + 33 + 5 + 3 + 5,87 \cdot 1,9 \cdot 3 + 5,87 \cdot 1,29 \cdot 20 = 1023 \quad \text{см}^2 (\text{бу}$$

ерда $S_{soil}=0$)

Келтирилган кесимнинг оғирлик марказидан панелнинг пастки чегарасигача бўлган масофа

$$y_0 = S_{red} / A_{red} = 10234 / 1388 = 7,4 \text{ см}$$

$$h - y_0 = 22 - 7,4 = 14,6 \text{ см}$$

Келтирилган кесимнинг оғирлик марказига нисбатан инерция моменти

$$J_{red} = J + aA_{sp} Y_1^2 + aA_s y_1^2 + aA_s y_2^2 + aA_s y_2^2$$

бу ерда $y_1 = 7,4 - 3 = 4,4 \text{ см}$ $y_1^1 = 0$ $y_1 = 0$ $y_2 = 7,4 - 2 = 5,4 \text{ см}$

$$y_2 = 14,6 - 2 = 12,6 \text{ см}$$

$$J_{red} = \frac{117 \cdot 3,8}{12} + 117 \cdot 3,8 \cdot 13,1^2 + \frac{117 \cdot 3,8^3}{12} + 117$$

$\cdot 3,38 \cdot 5,52 + 31,2 \cdot 14,4 \cdot 32 + 33,5 \cdot 4,42 + 5,87 \cdot 1,29 \cdot 5,42 + 5,87 \cdot 1,29 \cdot 12,62 = 96144 \text{ см}^2$ худди шундай кесимнинг сиқилган чегараси бўйича:

$W_{red} = J_{red} / y_0 = 96144 / 7,4 = 12992 \text{ см}^3$ худди шундай кесимнинг сиқилган чегараси бўйича:

$$W_{red} = J_{red} / h_0 y_0 = 96144 / (22 - 7,4) = 6585 \text{ см}^2$$

Чўзилган зонадан (юқори қисм) кўп узоклашган ядровий нуктадан келтирилган кесимнинг оғирлик марказигача бўлган масофа $r = dn(W_{red} / A_{red}) = 0,77(12992 / 1388) = 7,2 \text{ см}$

$$\text{бу ерда } \varphi_n = 1,6 - \tau_b / Rb_{ser} = 1,6 - 15,4 / 18,5 = 0,77$$

$$\tau_b = 0,54 \cdot 10^{-4} \cdot 27000 = 15 \text{ Н}$$

Худди шундай чўзилган зонадан энг кам узоклашган (пастки)

$$r_{vnf} = 0,77(6585) / 1388 = 3,65 \text{ см}$$

Арматурада олдиндан зўриқишни аниқлаймиз: τ_{sp} йўқотишларни ҳисобга олмагунга $0,6R_{sn} = 0,6 \cdot 590 = 54 \text{ МПа}$

Йўқотишларни ҳисоблашда арматуранинг зўриқиш аниқлиги коэффиценти $\gamma_{sp} = 1$

- арматурадаги зўриқишлар релаксациясидан қуйидаги формула бўйича;

$$\tau_1 = 0,03 \tau_p = 0,03 \cdot 354 = 10,6 \text{ МПа}$$

- температура фаркидан $\tau_2=0$, яъни пропарка вақтида таянчли формалар панель билан бирга қизийди.

- қисимдан зўриқишни ҳисоблаймиз.

$$P_1 = A_s(\tau_{sp} - \tau_1 - \tau_2) = 4,52(354 - 10,6 - 10)(100) = 155200 \text{ Н} = 155,2 \text{ кН}$$

Келтирилган кесимнинг оғирлик марказига нисбатан зўриқиш экцентриситети P .

$$l_{cp} = y_0 - a_p = 7,4 - 3 = 4,4 \text{ см}$$

- қисимида бетондаги зўриқиш

$$\tau_{BP} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{P_1 l_{op}}{J_{red}} = \frac{156,200}{1388} + \frac{155200 \cdot 4,4 \cdot 7,4}{96144} = 164,4 \text{ Н / см}^2 = 1,64 \text{ МПа}$$

$\tau_{BP}/R_{bp} \leq 0,75$ шартидан келиб чиқиб бетоннинг узатиш 36-бет.

Қийматини аниқлаймиз:

$$\text{Унда } R_{bp} = BP/0,75 = 1,64/0,75 = 2,19 \text{ МПа} < 0,5B25 = 12,5 \text{ МПа}$$

- бетондаги қисимдан зўриқишни аниқлаймиз:

$$\tau_{BP} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{P_1 l_{op}}{J_{red}} = \frac{155200}{1388} + \frac{155200 \cdot 4,4^2}{26144} = 143,1 \text{ Н / см}^2 = 1,43 \text{ МПа}$$

$$\tau_{BP}/R_{bp} = 1,43/12,5 = 0,11 \text{ бўлганда}$$

$$\tau_1 = 0,85 \cdot 40 \tau_{BP}/R^{bp} = 0,85 \cdot 40 \cdot 0,11 = 3,74 \approx 4 \text{ МПа}$$

$$\tau_{BP}/R_{bp} = 1,43/12,5 < a = 0,26 + 0,025 R_{bp} = 0,025 \cdot 12,5 + 0,25 = 0,56 (< 0,8)$$

Биринчи йўқотишларнинг йиғиндиси

$$\tau_{cost} = \tau_1 + \tau_2 + \tau_6 = 10,6 + 0 + 4 = 14,6 \text{ МПа}$$

Биринчи йўқотишларни ҳисобга олган ҳолда τ_{BP}

$$P_1 \cdot A_s(\tau_{sp} - \tau_{cost}) = (354 - 14,6)(100)452 = 1536804 = 153,7 \text{ кН}$$

$$\tau_{BP} = \frac{153700}{1388} + \frac{153700 \cdot 4,4^2}{96144} = 141,7 = 1,42 \text{ МПа}$$

$$\tau_{bp}/R_{bp} = 1,4/12,5 = 0,11$$

- Бетоннинг ўтиришидан ҳосил бўладиган иккинчи йўқотишларни аниқлаймиз $\tau_3 = 35 \text{ МПа}$.

- Бетоннинг сирпанишидан қуйидаги формула бўйича:

$\tau_{bp}/R_{bp} = 1,4/12,5 = 0,11 < 0,75$ ва $k = 0,5$ иссиқ ишлоов беришдаги атмосфера босими

$$\tau_9 = 150k \tau_{bp}/R_{bp} = 150 \cdot 0,85 \cdot 0,11 = 14 \text{ МПа}$$

зўриқишнинг иккинчи йўқотишлари қуйидагини ташкил қилади:

5. Бўйлама ўққа нормаль бўлган ёриқларни ҳосил бўлиши бўйича ҳисоблаш.

Ҳисоблар элементларда ёриқлар ҳосил бўлишини аниқлаш учун бажарилади.

Юклар бўйича ишончлилик коэффициентни $\gamma_f=1$ ва тўлиқ меъёрий юклардан ҳосил бўладиган ҳисобий момент $M=33$ кН. $M_n < M_{crc}$ бўлганда ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Элементнинг бўйлама ўқига нормаль бўлган кесим қабул қилувчи моментни ҳисоблаймиз:

$$M_{crc} = R_{btser} W_{pl} + M_{rp} = R_{btser} W_{pl} + W_{pl} + B_r (P_{op} + a)$$

бу ерда: $W_{pl} = \gamma W_{read} = 1,5 \cdot 12992 = 19488 \text{ см}^2$

(бунда $\gamma=1,5, b' f/b=117/31,2=3,75 > 2$ бўлганда дугтаврли кесимлар учун

$M_{rp} - \gamma_{sp} = 0,81$ бўлганда $P_3(l_{op} + 2)$ га тенг бўлган сиқилишдаги кучланиш ядровий моменти.

Зўриқишларнинг иккинчи йўқотишлари қуйидагини ташкил қилади:

$$\tau_{cost} = \tau_9 = 35 + 14 = 49 \text{ МПа}$$

Олдиндан зўриқтирилган арматуранинг жами зўриқишлари:

$$\tau_{cost} = \tau_{cos1} + \tau_{cos2} = 14,6 + 49 = 63,6 < 100 \text{ МПа}$$

$\tau_{cos} = 100$ МПа ни қабул қиламиз.

Арматурадаги зўриқишнинг сиқилишидаги кучланиш.

$$P_2 = A_s (\tau_{sp} - \tau_{cos}) = 4,52 (354 - 100) \cdot 100 = 114808 \text{ н} = 115 \text{ кН.}$$

Ҳисоблар элементларда ёриқлар ҳосил бўлишини аниқлаш учун бажарилади.

Юклар бўйича ишончлилик коэффициенти $\gamma_f=1$ ва тўлиқ меъёрий юклардан ҳосил бўладиган ҳисобий момент $M^n=33$ кН. $M^n < M_{crc}$ бўлганда ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Элементнинг бўйлама ўқига нормаль бўлган кесим қабул қилувчи моментни ҳисоблаймиз.

$$M_{crc} = R_{btser} W_{pl} + M_{rp} = R_{btse} r W_{pl} + B_r (P_{op} + a)$$

Бу ерда: $W_{pl} + \gamma W_{read} = 1,5 \cdot 12992 = 19488 \text{ см}^3$

(бунда $\gamma=1,5, b' f/b=117/31,2=3,75>2$ бўлганда дугтаврли кесимлар учун.)

$M_{cp}-\gamma_{sp}=0,81$ бўлганда $P_0=(10+2)$ га тенг бўлган сиқилишдаги кучланиш ядровий моменти.

Келтирилган кесимнинг марказимй нуқтасидан чўзилган донадан энг узокдаги ядровий нуқтагача бўлган масофа.

$$r=\varphi_n(W_{read}/A_{read})=0,77(12992/1388)=7,2 \text{ см}$$

$$\text{бу ерда } \varphi_n=1,6-(\tau_b/R_{bser})=1,6-16,4/18,5=0,77$$

Барча йўқотишларни ҳисобга олган ҳолдаги олдиндан сиқилиш кучланиши:

$$\gamma_{sp}=0,89$$

$$P_{or}=\gamma_{sp}(\tau_{sp}-\tau_{cos})A_s=0,81 \cdot (354-100)(100)4,52=93 \text{ кН}$$

$$M_{crc}=1,6(100)19488+0,81 \cdot 115000(4,4+7,2)=4198620 \text{ Нсм}=42 \text{ кНм.}$$

Яъни $M^n=33 \text{ кНм}$ дан катта, шунга кўра эксплуатация даврида панелда ёриклар ҳосил бўлмайди.

Панелнинг ўз оғирлигидан ҳосил бўлган эгувчи момент

$$M^n=2850-5,65^2/8=11372 \text{ кНм}=11,4 \text{ кНм}$$

Ҳисобий шартлар:

$$\gamma_{sp}P_1(l_{op}-r)-M_n < R_{btp} W_{pi}$$

$$1,19 \cdot 155200(4,4-7,2)-11,4 \cdot 10^5=16,6 \cdot 10^5$$

$$R_{bser} W_{pi}=1 \cdot 9878(100)=987800=9 \cdot 10^5 \text{ Нсм}$$

бу ерда $R_{btp}=1,0 \text{ МПа}$ ½ В25га тенг бўлган

В12,5 синфли бетон мустаҳкамлиги учун

$$W^1=1,5 \cdot 6585=9878 \text{ см}^3$$

Чунки $(-16,6 \cdot 10^5) < (9 \cdot 10^5 \text{ Нсм})$ унда ҳисобий шартлар сақланиб қолади ва бошланғич ёриклар ҳосил бўлмайди.

6. Ораёнма панелини эгилишга ҳисоблаш

Чўзилган зонада ёриклар бўлмаганда панел ўртасидаги эгилишни эгри чизик қиймати бўйича аниқлаймиз:

$$1/2 = \frac{\varphi b^2 M}{\varphi b, E b J_{red}} = \frac{\varphi b^2 M}{B}$$

бу ерда $B = \varphi b_1 \cdot E_b \cdot J_{red} = 0,87 \cdot 0,27 \cdot 105 \cdot 96144(100) = 22,6 \cdot 10^{10} \text{ Нсм}^2$ келтирилган кесимнинг мустаҳкамлиги

$\varphi_{b1}=1$ – қисқа муддатли юклар таъсир этганда

$\varphi_{b2}=2$ – доимий ва узок муддатли юклар таъсир этганда.

Олдиндан сиқилиш кучланишини ҳисобга олган ҳолдаги панелнинг эгрилиги

$1/2=1/2_1+1/2_2-1/2_3-1/2_4$ ва шунга кўра тўлиқ эгилиши.

$$f_{l0}=f_1+f_2-f_3-f_4$$

Қисқа муддатли юк таъсиридаги эгилиш ва эгри чизикларнинг қийматини аниқлаймиз:

$$\frac{1}{r_1} = \frac{\varphi b_2 M_{ld}}{B} = \frac{1 \cdot 120000}{22,6 \cdot 10^{10}} = 0,531 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

$$f_1 = S l^2 \frac{1}{r_1} = \frac{5}{48} \cdot 565^2 \cdot 0,531 \cdot 10^{-5} = 0,20 \text{ см}$$

доимий ва узок муддатли, вақтинчалик юклар таъсирида

$$\frac{1}{2_2} = \frac{\varphi b_2 M_{ld}}{B} = \frac{2 \cdot 2400000}{22,6 \cdot 10^{10}} = 2,12 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

$$f_2 = \frac{5}{48} \cdot 565^2 \cdot 2,12 \cdot 10^{-5} = 0,7 \text{ см}$$

Барча йўқотишларни ҳисобга олганда

$$\frac{1}{r_3} = \frac{P_2 l_{op}}{B} = \frac{93000 \cdot 4,4}{22,6 \cdot 10^{10}} = 0,18 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

Марказий бўлмаган сиқилишдан панелнинг ўртасида юзага келган эгилиши

$$f_3 = \frac{1}{8} l^2 \left(\frac{1}{2^3} \right) = \frac{565^2}{8} \cdot 0,18 \cdot 10^{-5} = 0,07 \text{ см}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{E b - E^1 b}{h_0} = \frac{(\tau_6 + \tau_8 \tau_9)}{1,9 \cdot 10^5} = \frac{4 + 35 + 14}{1,9 \cdot 10^5} = 0,279 \cdot 10^{-5}$$

$$E^1 b = \tau^1 b / E_b = 35 / 1,9 \cdot 10^5 = 18,5 \cdot 10^{-5}$$

бу ерда $\tau^1 b = \tau_8 = 35$ мПа – кучланишларни пасайишидан ҳосил бўлган йўқотишлар.

Бетоннинг сирпанишдан ҳосил бўлган зўриқтирилган арматура учун йўқотишлар $= 0 / \tau_6 = 0$ ва $\tau_8 = 0$).

$$\tau_b = \frac{P_o}{A_{red}} - \frac{P o l_{op} (h - y_o)}{J_{red}} = \frac{155200}{1388} - \frac{155200 \cdot 4,4 (22 - 7,4)}{96144} = 8,1 \text{ см}^2 = 0,08 / \text{ мПа}$$

Бетоннинг сиқилишидан ҳосил бўлган ўртадаги плитанинг эгилиши.

$$f_4 = \frac{1}{8} 565^2 \cdot 0,494 \cdot 10^{-05} = 0,2 \text{ см}$$

Панелнинг тўлиқ эгилиши

$$f_1 + f_2 - f_3 - f_4 = 0, +2 + 0,7 - 0,07 - 0,2 = 0,63 < f \leftarrow 3 \text{ см}$$

кабул қилинган кесим ва арматуралаш биринчи ва иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисобий талабларни қониктиради.

7. Панелни тайёрлаш, транспортировкалаш ва монтаж қилиш жараёнидаги ҳисоби

Панеллар чеккалардан 0,7м ичкарида жойлашган илгаклардан кўтарилади.

Ўз оғирлигидан панел кесимининг кўтарувчи илгаклар ўқи бўйича ҳосил бўлган салбий эгувчи момент

q_c ($R_d = 1,6$ ҳаракатчанлик коэффицентини ҳисобга олганда)

$$M_A = q_c l^2 / 2 = 2 \cdot 0,5 \cdot 5416 \cdot 0,7^2 = -1327 \text{ нм}$$

Бу ерда $g_c = L_d \cdot b^2 / 1 = 1,6 \cdot 19530 / 5,77 = 5416 \text{ н/м}$

$$G_c = \alpha [(bf(h'f + hf) + bphp)] l = 2,500 \cdot [1,19(0,038 + 0,038) + 0,312 \cdot 0,144] \cdot 5,770 = 1953 \text{ кг-}$$

плитанинг оғирлиги

$$(G_c = 19530 \text{ Н})$$

$$h_p = h - (h'f + hf) = 220 - (3,8 + 3,8) = 144 \text{ ёки } = 14,4 \text{ см}$$

$$l = h_0 - a' a + M_a / N_n = 19 - 1,5 + 0,96 + 132700 / 22000 = 22,57 \text{ см}$$

$$A_s = \frac{N n' l}{b(h_0')^2 R_l} = \frac{22000 \cdot 22,57}{31,2(20,5)^2 10,2(100)} = 0,04$$

Бу ерда $h_0 = h - a' a = 22 - 1,5 = 20,5 \text{ см}$

Жадвал бўйича $\xi = 0,04 < \xi_n = 0,605 \quad n = 0,98$

Ҳисобларда $\xi = 0,04$ қабул қиламиз.

Арматуранинг талаб этилган юзаси A'_s

$$A'_s = \frac{\xi R_b b h_0' - N n'}{R_s} = \frac{0,04 \cdot 102(100) \cdot 31,2 \cdot 20,5 - 22000}{360(100)} = 0,114 \text{ см}^2$$

Панелнинг юқори зонсида сеткада бўйлама арматура ўрнатилган.

C-2 7Ø3 Вр-1 $A_s = 0,49 \text{ см}^2$ билан ва каркасларда к-1 4Ø5 Вр-1 $A_s = 0,73 \text{ см}^2$ билан жами

$A_s = 0,49 + 0,78 = 1,28 \text{ см}^2 > A'_s = 0,44 \text{ см}^2$, кесим мустаҳкамлиги таъминланган.

8. Кесимларни ёриқлар пайдо бўлиш бўйича текшириш.

Зўриққан арматурадаги кучланиш

$$N_{01} = \gamma_{sp} \tau_{01} A_{sp} = 1,19 \cdot 343,4(1004,52) = 174700 \text{ Н}$$

$R_d = 1,6$ ни ҳисобга олмаганда ўз оғирлигидан ҳосил бўлган эгувчи момент.

$$M_A = -1327/1,6 = -830 \text{ Нсм} = 0,83 \text{ кНм}$$

Кесимнинг юқори чегарасига нисбатан геометрик характеристикалари.

$$W_{red} = J_{read} \cdot (h_0 - y_0) = 96144/14,6 = 6585 \text{ см}^2$$

$$l_{sinf} = 0,8 W_{red} / A_{read} = 0,8 \cdot 6585 / 1388 = 3,8 \text{ см}$$

Чўзилган зона бўйича қаршилиқнинг биқир пластиклик моменти

$$W_{pl} = \gamma W_{red} = 1,5 \cdot 6585 = 9878 \text{ см}^3$$

Шартлар текшираимиз:

$$M_A \leq M_{crc} = R_{bser} W_{pl} - M_{cr}$$

$$\text{Бу ерда } R_{bser} W_{pl} = 1,6(100) \cdot 9878 = 1580000 \text{ Нсм}^2 = 16,7 \text{ кНм}$$

$$M_{crc} = N_{01}(l_p - r_{inf}) = 194700(4,4 - 3,8) = 110820 \text{ Нсм} = 0,11 \text{ кНм}$$

$$M_{crc} = 16,7 - 0,11 = 15,6 \text{ кНм} > 0,83 \text{ кНм}$$

Шартлар қониқтирилади, ёриқлар кесимда ҳосил бўлмайди.

9. Кўтариш илгаклари ҳисоби

Панелни кўтариш вақтида унинг оғирлиги лекин илгакка ўтиши мумкин.

Бунда битта илгакка тушадиган кучланиш.

$$N = \frac{ql}{\alpha} = \frac{5759 - 5,77}{2} = 16616,411 = 16,616 \text{ кН}$$

Илгак арматураси кесимининг юзаси

$$A_s = \frac{N}{R_s} = \frac{16616}{225(100)} = 0,74 \text{ см}^2$$

Диаметри 10 мм стерженларни қабул қиламиз. Яъни $\emptyset 10 A_s = 0,785 \text{ см}^2$ билан

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ
ҚИСМИ

МЕҲНАТ ҲАВФСИЗЛИГИ

Қурилиш объектида бажариладиган ҳамма ишлар ҚМҚ 3.01.02-00 талабларига жавоб бериши керак. Йиғма темирбетон конструкцияларини монтаж қилиш ишларигаалоҳида аҳамият бериш зарур.Занглаган, синган йиғма темирбетон элементларини юқорига кўтариш тақиқланади.

Йиғма элемент ўрнатиладиган жойига лойихада кўзда тутилган вазиятига деярли яқин ҳолатда узатилиши учун уни канатга ҳамма ҳалқаларидан осиб керак. Узун конструкциялар траверсалар ёрдамида кўтарилади. Ҳавфли зоналар деганда, баландда ишлаётганда, бир объектда кўп ярусдаги ишларни бирга бажараётган вақтда кранлар ишлатилаётган жойларнинг бир қисми тушунилади. Қурилиш ишлари вақтида одамларнинг ўтиб юриши учун ҳавфли ҳисобланган зоналарга кўзга яққол кўриниб турадиган огоҳлантирувчи белгилар илиб қўйилиши лозим

Ҳавфли зоналар чегараси кранда узатилаётган юк тушиб кетиш эҳтимоли бўлган жойдан анча узоқда бўлиши, масалан, юк энг кўпи 20 м гача баландликка кўтариладиган ҳолларда камида 10 м наридан ўтиши лозим Конструкциялар элементлари билан монтаж кранлари қўшилиб турган зоналарда одамларнинг бўлиши ман этилади.

Қурилмоқчи бўлган биноларни лойиха ишларини ишлаб чиқиш жараёнида қурилиш ташкилотлари ҚМҚ 3.01.02-00 талаблари билан биргаликда, бошқа ҳавфсизлик техникаси бўйича ва ишлаб чиқариш санитарияси, ёнғинга қарши чоралар, ҳамда «Рекомендаций ЦНИИОПТП Госстроя Узбекистана по разработке вопросов техники безопасности и производственной санитарии в проектах организации строительства и проектах производства работ» кабімеъерий ҳужжатлар талабларига риоя қилиш керак.

Ўзбекистон Республикасининг қурилишда меҳнат муҳофазаси

буйича амалдаги қонунлари ва меъерий ҳужжатлари

Меҳнат муҳофазасида меъерий-ҳуқуқий қонунлар системасиЎзбекистон Республикаси Олий Мажлиси 1995 йил 21 декабрда 161-1 рақамли Ўзбекистон Республикасининг меҳнат кодексини тасдиқлади.

Республикада меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари Ўзбекистон Республикаси Конституциясида ва Ўзбекистон Республикасининг «Меҳнатни муҳофаза қилиш туғрисида»ги Қонунда мустаҳкамланган. Ушбу Қонун ишлаб чиқариш усуллари, мулк шаклидан қатъий назар корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишнинг ягона тартибини белгилайди ҳамда фуқароларнинг соғлиғива меҳнатининг муҳофаза қилинишини таъминлашга қаратилган.

Меҳнатни муҳофаза қилиш — бу тегишли қонун ва бошқа меъёрий ҳужжатлар асосида амал қилувчи инсоннинг меҳнат жараёнидаги ҳавфсизлиги, сиҳат-саломатлиги ва иш қобилияти сақланишини таъминлашга қаратилган ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария-гигиена ва даволаш-профилактика тадбирлари ҳамда воситалари тизимидан иборат.

Ушбу Қонун мулк ва хўжалик юритиш шакли турлича бўлган корхоналар, муассасалар, ташкилотлар билан, шу жумладан айрим ёлловчилар билан меҳнат муносабатларида турган барча ишловчилар; кооперативларнинг аъзолари, ишлаб чиқариш амалиётини ўтаётган олий ўқув юртлари талабалари, ўрта махсус ўқув юртлари, хунар-техника билим юртлари ва умумий таълим мактабларининг ўқувчилари; корхоналарда ишлашга жалб этиладиган харбий хизматчилар муқобил хизматни ўтаётган фуқаролар; суд ҳукми билан жазони ўтаётган шахслар, ахлоқ тузатиш меҳнат муассасалари корхоналарида ёки ҳукмлар ижросини амалга оширувчи идоралар белгиладиган корхоналарда ишлаш даврида, шунингдек жамият ва давлат манфаатларини кўзлаб ташкил этиладиган бошқа турдаги меҳнат фаолияти иштирокчиларига нисбатан амал қилади.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 36-42 моддаларида инсоннинг иқтисодий ва ижтимоий ҳуқуқлари, 45-50 моддаларида инсон ҳуқуқлари эркинликлари кафолатланган ва бурчлари белгиланган.

Ўзбекистон Республикасининг меҳнатни муҳофаза қилиш туғрисидаги қонуннинг 1-7-моддаларида умумий қоидалар келтирилган. Меҳнатни муҳофаза қилишни таъминлаш 15-моддаларда берилган, 16-21-моддаларда ишловчиларнинг меҳнатни муҳофаза қилишга доир ҳуқуқларини рўёбга чиқаришдаги кафолатлар

ифодаланган. меҳнатни муҳофаза қилишга доир қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларга риоя этилиши устидан давлат ва жамоатчилик назорати 22-29-моддаларда берилган.

Меҳнат шартномалари VI бобда келтирилган, унда меҳнат шартноиасининг мазмуни, шакли, муддати 73-76-моддада, ишга қабул қилиш ва дастлабки синов муддати 77-78-моддада, меҳнат шартномаларининг бекорқилиниши 97-113-моддаларда ўз аксини топган.

Меҳнат низолари XV бобда кўрилган бунда меҳнат низолари кўрилиб чиқадиган органлар 260-моддада халқ судлари 267-269-моддаларда меҳнат низосини ҳал қилишни сўраб мурожат этиш муддатлари 270-моддада меҳнат шартномасини ғайри-қонуний равишда бекор қилишда ёки ходимни ғайри-қонуний равишда бошқа ишга ўтказишда айбдор бўлган мансабдор шахс зиммасига моддий жавобгарлик юклаш 274-моддада ўз аксини топган.

Давлат ижтимоий суғуртаси масалалари XVI бобнинг 282-288-моддаларида келтирилган (давлат ижтимоий суғуртасининг барча ходимларига татбиқ этилиши 282-модда давлат ижтимоий суғуртаси ҳисобидан бериладиган таъминот турлари 284-модда хомиладорлик ва туғиш нафақаси 286-модда, дафн этиш маросими учун бериладиган нафақа 288-модда, қариллик бўйича пенсия 289-модда, ногиронлик пенсияси 290-модда, боқувчисини йўқотганлик пенсияси 291-модда).

Махсус органлар меҳнат туғрисидаги қонунларнинг туғри амалга оширилишини, уларни корхона маъмурияти, ишчи ва хизматчилар томонидан бузилиши жиноят деб ҳисобланади. Меҳнатни муҳофаза қилиш қонунларининг асосий низомларини ривожлантириш давлат кўмиталари, вазирликлар ва бошқармалар томонидан ишлаб чиқарилади ва тармоқ касаба уюшмалари кўмиталари билан келишилган ҳолда ҳар хил меъёрий (норматив) ҳужжатлар амалга татбиқ этилади.

Меҳнат муҳофазаси бўйича меъёрий (норма) ва қоидалар таъсир доирасига қараб умумий ва тармоқларга бўлинади. Ҳамма халқ хўжалиги тармоқларида меҳнатни муҳофаза қилиш талаблари ҳар хил бўлиб,

умумлаштирувчи умумий меъёр ва қоидалар мавжуд. Буларга қуйидагилар «Қурилиш меъёрлари ва қоидалари (КМ ва К) «Санитария меъёрлари (СМ)» «Электр жиҳозларининг тузилиш қоидалари (ЭТК), «Юк кўтариш кранларининг тузилиш ва ҳавфсиз ишлатиш қоидалари» ва бошқалар киради.

Тармоқ меъёрлари ва қоидалари халқ хўжалигининг алоҳида тармоқларига таъсир қилади ва меҳнатни муҳофаза қилиш талабларини, фақатгина шу ўзига хос тармоқ учун ўз ичига олади. Бу қишлоқ хўжалигида «Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ва йиғиб олгандан кейин уларга ишлов бериш ҳавфсизлик қоидалари», «Қишлоқ хўжалигида пестицидларни қўллаш, ташиш ва сақлаш санитария қоидалари» ва бошқалар.

Меъёрий (норматив) ҳужжатлар системасида муҳим ўринни меҳнат муҳофазаси бўйича қўлланмалар эгаллаган, улар алоҳида касблар ва иш турлари бўйича тузилган. Улар қуйидагиларга бўлинади: намунавий, илмий-текшириш, лойиҳа-конструкторлик, технологик ва бошқа институтлар ва ташкилотлар, шунингдек корхоналар ўзига тегишли вазирликлар топширигига асосан, ишчилар учун қўлланмалар, ҳарбир цех, участка, бўлим, фермер хўжалиги раҳбарлари томонидан ишчилар учун ишлаб чиқарилган қўлланмалар ҳар бир корхона ва бўлимларни алоҳида ўзига хослигини ҳисобга олади. Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича энг муҳим меъёрий ҳужжатлардан бири стандартлар системасидир.

Қурилишни ташкил этиш ва қурилишдаги ишларни бажариш лойиҳаларида ёритиладиган меҳнат муҳофазаси масалалари

Меҳнат муҳофазасига ўқитишни ташкил қилиш ва билимларни текшириш бўйича намунавий низомда (№ 272, 14.08.1996) барча корхона, ташкилот, муассаса, институт, илмий-тадқиқот ташкилотлари, бирлашма, ассоциация, корпоорация, холдинг, тармоқ, вазирлик ва бошқа мулк шаклидан қатъий назар малака талаблари ҳажмида ишчилар, раҳбарлар, мутахассислар, муҳандис-техник ходимлар учун меҳнат муҳофазасидан билимларни мажбурий назорат қилиш тартиби белгиланган. Корхонага

ишга кираётган ҳар бир ходимга хавфли иш усуллари бўйича йўриқнома, махсус малака олгандан ва билими текширилгандан кейин мустақил ишлашга рўхсат берилади. Буғ ва иссиқлик қозонлари, юк кўтариш кранлари, босим остида ишловчи идишлар, электр ускуналари, махсус ускуналар каби хавфли ишларда ишловчиларга махсус ўқув курсларини битирганлари ҳақида ҳужжатлари бўлсагина ишлашга рухсат берилади. Ходимларни хавфсиз иш усулларига ўқитиш ва уларни тўғри ташкил қилиш бўйича умумий раҳбарлик ҳамда жавобгарлик корхона раҳбарларига ва бошқарув ташкилотларига юкланади. Цехларда, бўлимларда ишчиларни ва усталарни хавфсиз иш усулларига ўргатиш шу цех ҳамда бўлим раҳбарларига, шунингдек, ўз вақтида ва сифатли ўқитишни назорат қилиш эса меҳнат муҳофазаси бўлимлари зиммасига юклатилади.

Ишчилар билан йўриқнома ўтказиш.

Йўриқномалар икки хил бўлади: кириш ва иш жойида ўтказилади-ган йўриқнома. Ўз навбатида иш жойида ўтказиладиган йўриқнома 3 хил бўлади: дастлабки, даврий ва навбатдан ташқари.

Кириш йўриқномаси. Барча ишга янги кирувчилар, бошқа корхоналардан хизмат сафарига жўнатилганлар (иш малакаси ва стажидан қатъий назар) амалиёт ўтаётганлар ва шогирдлар кириш йўриқномасини ўтадилар. Уни корхонанинг меҳнат муҳофазаси бўйича масъул ходими ёки шу вазифа юклатилган бошқа раҳбар ходим ўтказиши керак. Агар ишга қабул қилиш бевосита цехларда амалга оширилса, кириш йўриқномасини шу цехнинг бошлиғи ўтказиши керак.

Шикастланганларга дастлабки ёрдам кўрсатиш, ёнғин хавфсизлиги ва бошқа махсус масалалар бўйича йўриқномаларни тегишли мутахассислар олиб борадилар.

Кириш йўриқномаси махсус адабиёт, кўргазмали қуроллар билан жиҳозланган меҳнат муҳофазаси хонасида, замонавий техник воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилади. Кириш йўриқномаси гуруҳ билан ва якка

тартибда ўтказилиши мумкин. Гуруҳ билан ўтказилганда эшитувчилар сони 10 кишидан ошмаслиги керак.

Кириш йўриқномаси ўтказилганлиги ҳақида махсус журналга ва ишчи қўлига топшириладиган ишга кириш варақасига ёзиб қўйилади.

Кириш йўриқномасининг дастури:

1. Корхона тўғрисида умумий маълумот.

2. Меҳнат муҳофазаси.

Ҳавфсизлик стандартлари тизимлари ҳақида умумий маълумот. Иш вақти ва дам олиш вақти. Аёллар ва балоғатга етмаганлар меҳнатини муҳофаза қилиш. Давлат, тармоқ ва жамоат назорати. Корхонада бахтсиз ҳодисаларни тафтиш қилиш. Ички меҳнат тартиби қоидалари.

3. Хавфсизлик техникаси.

Хавфли, зарарли ишлаб чиқариш омиллари ва улардан ҳимояланиш. Ишлаб чиқаришда бахтсиз ҳодисаларнинг ва касб касалликларининг асосий сабаблари. Хавфсизлик стандартлари тизимларида ишлаб чиқариш жараёнларига ва ускуналарига қўйиладиган талаблар. Ускуналарнинг асосий хавфсизлик қоидалари. Огоҳлантирувчи, тўсувчи ва сигнал берувчи воситалар. Хавфсизлик ранглари ва белгилари. Электр токи билан жароҳатланиш хавфини оширувчи шароитлар. Жароҳатларнинг олдини олиш тартиблари.

Иш жойини хавфсиз ташкил қилиш ва сақлашга қўйиладиган талаблар. Юк кўтариш ва ташиш механизмлари, ички транспорт воситаларидан хавфсиз фойдаланиш қоидалари.

4. Ишлаб чиқариш санитарияси.

Ишлаб чиқариш муҳитининг асосий санитария-гигиеник омиллари.

Меҳнат шароитини яхшилаш бўйича асосий тадбирлар (техник ва ташкилий, санитария-гигиеник, даволаш-профилактик). Иш жойлари ҳавосини алмаштиришнинг зарурати ва тузилиши. Ёруғликни тўғри ташкил қилиш. Шовқинга қарши тадбирлар.

5. Шахсий ҳимоя воситалари, улардан фойдаланиш меъёр ва қоидалари. Ҳимоя воситаларига қўйиладиган талаблар. Коржомалар махсус пойафзаллар.

Қўл, бош, юз, кўз, нафас аъзолари, кулоқни химоя қилиш. Огоҳлантирувчи мосламалар.

6.Шахсий гигиена қоидалари. Санитария кийимлари, пойафзал-лари ва воситаларига қўйиладиган талаблар.

7.Корхонада ёнғин хавфсизлигига қўйиладиган талаблар.

8.Механик жароҳат олганда, куйганда, кислота ва ишқорлар билан куйганда захарланишда, электр ва кўз жароҳатлари олгандаги дастлабки ёрдам.

9.Хавфсизлик техникаси йўриқномалари бузилганда қўллана-диган жавобгарлик.

Курилиш майдонининг ёритилганлик ҳисоби.

Ишлаб чиқариш в ақурилиш майдонларида ёритилганликни тугри танлаш учун зарур кулланма сифатида меъёрий ҳужжатлардан СНИП II- 4-79 ва ГОСТ 12,1,046-85 хизмат килади.Хар ишда меъёр булгани каби иш жойларида ёругликни меъёрлашнинг асосий максади биринчидан инсон соғлигининг химоя қилишдан иборат булса иккинчида иқтисодий самарасиз , яъни таваккалсилик сарф харажати олдани олишдир.

Ёругликни меъёрлашдан максад бирор бир юзани ёритиш учун гигиена нуктаи назаридан энг камида рухсат этилган минимал ёруглик микдори билан таъминлашдир.Курилиш майдонини пражектор билан ёритилганда., одатда тик горизонтал юзаларда меъёр талабларига мос келадиган ёруглик билан таъминлаш зарур булган аниқ бир турдаги пражектор- ёритгичларнинг сонини кандай баландликка урнатилишини ҳисоблаш лозим.

Курилиш майдонларини ёритиш учун ГОСТ 121.046-85 да тавсия қилинганидек пражектор тулдаридан фойдаланиш мумкин.

Амалиётда пражектор билан ёритиш қурилмаларини яратишда кенг кулланилаётган усу лбу пражектор қурилмаларининг қуввати буйича ҳисоблаш усулидир. Бу усулга асосан аниқ бир майдонни ёритиш учун керак булган пражекторлар сони куйдаги ифодага тенг булади.

Формула

Бунда m – ёритгичнинг ёруглик бериш коэффициенти, ёки унинг фойдали иш коэффициенти –ФИК.

E- ёритилганлик меъёри, лк

K- захира коэффициенти, м²

S- Ёритилаётган юза

W- ёритгичнинг куввати, вт

Агар маълум бир майдонни ёритиш лозим булса, прожекторларни мачталарга гурухлаб, бир- бирдан маълум масофада ва баландликда урнатилади.

Бунда Формула- битта лампанмнг солиштирма куввати, вт/м²;

Жами майдон айланаси буйлаб урнатилиши керак булган мачталар

Формула - билан топилади.

Бунда, a ва b ----майдоннинг у⁴лчамлари,

Хар бир мачтада прожекторлар сони Ифодаси билан аникланади.

Мачтанинг баланлиги эса оркали аникланади.

4. Темир бетон курилмаларини урнатиш жараёнида хавсизликни таъминлаш.

Бино ва иншоотларни катта улчамли курилиш конструкцияларидан йигиш жараёнида уларни устиворлигини таъминлаш курилишда бахтсиз ходисаларни олишда энг асосий омил хисобланади. Шунинг учун ишни бошқариш лойихаларини ишлаб чиқариш жараёнида курилмаларни йигишда уларни мустахкамлиги ва устиворлигини таъминлашга алохида этибор берилиши лозим.

Йигма темир бетон курилмаларини урнатиш жараёнида хавфсизликни таъминлаш, уларни кутариш ва вақтинча котириш мосламаларини тугри танлаш ва т угри ишлатишга боғлиқ. Мосламалар вазифаси буйича: ушлаб турувчиларга-тиргович, тортиб ёки итариб турувчи; чегароловчиларга – таянч ва котириб турувчи; боғловчи ва кондукторларга; шакли буйича: чизикли сатхли ва хажмли курилишда булади. Бу мосламалар кутарилаётган юкни улчами ва вазнига мос равишда тугри танланса, курилиш жараёни тез ва хавф – хатарсиз бажарилиши мумкин.

Монтаж жараёнида одатда сим арконлар ва траверсалардан фойдаланилади. Траверсалар катта улчамли курилмаларни бирданига ва ундан ортик нукталардан илиб кутариш учун кулланилади.

Хавсизлик талабларидан келиб чиккан холда монтаж жараёнида курилмаларни икки холатини инобатга олиш зарур, яъни уларни кутариш вақтида эгилишдан ва лойихадаги жойга урнатилгандан сунг боғловчи элементларни урнатилишига кадар кулаб тқшмаслигини таъминлаш жуда муҳим. Курилмаларни таянч нукталаридан эмас, балки устки кисмида жойлашган, кутариш учун мулжалланган нукталардан кутаришга тугри келади. Бунда курилмаларнинг элементларида содир буладиган ички зуриқишлари лойихадаги холатига нисбатан фаркли булади. Масалан эгилишга ишлайдиган тусин икки чети билан таянч нуктада туришига мослаштирилган, агар уни урта кисмидан боғлаб кутарилса икки учи осилиб устки кисми чузилишга , ости эса сикилишга ишлайди, яъни лойихавий холатига зид шароит юзага келади ва натижада курилмани мустахкамлигига шикаст етади. Шунинг учун курилиш конструкцияларини монтаж қилиш жараёнида шундай тартиботни танлаш лозимки, харкандай муҳитда ҳам курилмани шакли ва мустахкамлиги узгармас булиб қолиши таъминлансин.

Бунинг учун хар бир курилмада махсус урнатилган монтаж халкалари ёрдамида кутариш жараёнида содир буладиган зуриқишлар таъсирига бардошлилиги текширилиб курилиши шарт.

Огир ва катта улчамли курилмаларни монтаж жараёнида одатда масофадан туриб бошқариладиган яримавтоматик қисқичли траверсалардан фойдаланиш хавсизлик нуктайиназаридан мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

4. Темир бетон курилмаларини урнатиш жараёнида хавсизликни таъминлаш.

Бино ва иншоотларни катта улчамли курилиш конструкцияларидан йиғиш жараёнида уларни устиворлигини таъминлаш курилишда бахтсиз ҳодисаларни олишда энг асосий омил ҳисобланади. Шунинг учун , биз лойихалаётган «Курилиш акционерлик жамияти бинноси»да ишни бошқариш лойихаларини ишлаб чиқариш жараёнида курилмаларни йиғишда уларни мустахкамлиги ва

устиворлигини таъминлашга алохида эътибор берилган . Конструктив ёнгин хавфсизлиги синфи-С1.Уч каватли қурилиш аксионерлик жамияти биноси яхлит қуйма темирбетонли боғлагичли каркас. Бундай системада бинонинг каркасини қуйдаги элементлар ташкил қилади:

- яхлит темир бетонли устунлар;
- яхлит темир бетонли ораёпма плиталар.

Ушбу бинода йигма темир бетон қурилмаларини урнатиш жараёнида хавфсизликни таъминлаш, уларни қутариш ва вақтинча қотириш мосламаларини тугри танлаш ва тугри ишлатиш қузда тутилган. Мосламалар вазифаси буйича: ушлаб турувчиларга- тиргович, тортиб ёки итариб турувчи; чегароловчиларга – таянч ва қотириб турувчи; боғловчи ва кондукторларга; шакли буйича: чизикли сатхли ва хажмли қуринишда булади. Бу мосламалар қутарилаётган юкни улчами ва вазнига мос равишда тугри танланса , қурилиш жараёнини тез ва хавф – хатарсиз бажариш мумкин.

Монтаж жараёнида одатда сим арконлар ва траверсалардан фойдаланилади. Траверсалар қатта улчамли қурилмаларни бирданига ва ундан ортик нукталардан илиб қутариш учун қулланилади.

Хавсизлик талабларидан келиб чиққан ҳолда монтаж жараёнида қурилмаларни икки ҳолатини инобатга олиш зарур, яъни уларни қутариш вақтида эгилишдан ва лойихадаги жойга урнатилгандан сунг боғловчи элементларни урнатилишига қадар қулаб тқшмаслигини таъминлаш жуда муҳим. Қурилмаларни таянч нукталаридан эмас, балки устки қисмида жойлашган, қутариш учун мулжалланган нукталардан қутаришга тугри келади. Бунда қурилмаларнинг элементларида содир буладиган ички зуриқишлари лойихадаги ҳолатига нисбатан фарқли булади. Масалан эгилишга ишлайдиган тусин икки чети билан таянч нуктада туришига мослаштирилган, агар уни урта қисмидан боғлаб қутарилса икки учи осилиб устки қисми чузилишга , ости эса сиқилишга ишлайди, яъни лойихавий ҳолатига зид шароит юзага келади ва натижада қурилмани мустаҳкамлигига шикаст етади. Шунинг учун биз лойихада қурилиш конструкцияларини монтаж қилиш жараёнида шундай тартиботни танлаб олдик

ва харкандай мухитда ҳам курилмани шакли ва мусахкамлиги узгармас булиб колишига эришдик.

Бунинг учун хар бир курилмада махсус урнатилган монтаж халкалари ёрдамида кутариш жараёнида содир буладиган зурикишлар таъсирига бардошлилиги текширилиб курилилди.

Огир ва катта улчамли курилмаларни монтаж жараёнида одатда масофадан туриб бошқариладиган яримавтоматик кискичли траверсалардан фойдаланиш хавсизлик нуктайи назаридан махсадга мувофик хисобланади. Биз лойихада ана шундай хавсизлик траверсаларидан ҳамда монтажчиларнинг бир конструкциядан бошқасига утишда инвентар нарвонлар, утиш куприкчалари ва вақтинчалик тусиқлардан ҳам фойдаланилган.

Хавозаларни тиклаш ишларини бажарувчилар учун меҳнат муҳофазаси буйича йуриқномалар

Юқорида бажариладиган монтаж ишларни бажаришга 18 ёшдан катта бўлган, врач кўригидан ўтган ишчиларга рухсат берилади. Монтажчилар олдиндан текширилган ҳимоя белбоғлари, сирпанмайдиган оёқ кийм ва арқонлар билан таъминланган бўлиши керак. Кўтариш ва монтаж жойларига ўтиш йўлаклари ёпилган ва тўсиқлар билан ўралган бўлиши керак.

Монтаж ишларини бошлашдан олдин ва ишлар бажарилаётган пайитда тўсиқлар билан ўралган йўлақларни қурилиш устаси кўздан кечириш керак.

Ишдан чиққан ҳимоя белбоғлар, строплар ва ишсиз ҳолатга келган асбоблар билан ишлаш тақиқланади.

Монтаж учун керак бўлган катта ўлчамдаги блоклар иш жойидан 30см баландликда олдиндан ўрнатилган бўлиши керак. Бундай ҳолда блок монтажчи томонидан олдиндан белгиланган жойга ўрнатилади. Монтаж қилинаётган блок устида ишчилар бўлмаслиги керак.

Блоклар ўз навбатида деворларга ўрнатилиши керак катта блокларни ўрнатиш чоғида пастки каватларда ишлар вақтинча тўхтатилиб турилиши керак.

1) Ҳақикат конструкцияларни монтаж жараёнида юк кўтарувчи механизмларнинг таъсир чегарасида ҳеч ким бўлмаслиги керак.

2) Энг аввало, Ҳақикат конструкцияларни туғри тахлаш лозим ва юк ушлаб турувчи элементлар созлигини текшириш керак.

3) Монтаж ишларига 18 ёшдан кичик бўлмаган врач кўригидан ўтган ва монтаж ишлари учун рухсатномаси бор ишчилар қўйилади.

4) Монтаж ишларини бажаришдан аввал юк кўтарувчи мосламаларни созлигини яна бир мартта текшириш керак.

5) Танаффуз чоғида блокларни кўтарилган ҳолда ташлаб кетиш қатъан ман қилинади.

6) Юк кўтаришдан аввал петлялар кўтарувчи мосламалар ва уларнинг сифати текширилади, дефектли конструкцияларни монтаж қилиш тақиқланади.

7) Юклар босиб қолган ёки музлаб қолган конструкцияларни кўтариш ман қилинади.

8) Кўтарилган юкларни ер сатҳидан 0,5м баландликда горизонтал кўчиришга рухсат этилади.

9) Юкларни монтажникларни иш ўрнининг тепасида ташиш ман этилади.

10) Конструкцияларни ўрнатиш жойига бинони ташқи тарафидан олиб келиш керак.

11) Ҳақикат конструкцияларни олдиндан ўрнатиладиган жойига 20-30см қолганда қабул қилиш мақсадга мувофиқ.

12) Конструкцияларни қабул қилиш чоғида девор четлари ва қават ёпмаларига четларида туришга монтажчиларга рухсат этилмайди.

13) Ҳақикат конструкциялар ёпмалар устида қолдириш ман этилади.

14) Ҳақикат конструкцияларни юк ташувчи машиналардан тушириш чоғида ҳайдовчи юк кабинасини тарк этиш керак.

15) Ҳамма монтажчилар каскалар ва ҳимояловчи белбоғлар ва махсус формалар билан таъминланган бўлишлари шарт.

16) Асбоб ускуналарни ўзи билан олиб юриш учун монтажчилар жамадон ёки яшиқлар орқали амалга оширишлари керак.

Ғишт териш ишларида олдиндан жароҳатларнинг асосий сабаблари технологик картани кетма- кетлигини бузилганда иш жойига етказиб бериладиган қурилиш материалларини нотуғри ташкиллаштиришда хавозаларни ўрнатиш чоғида хатоликларга йўл қўйилганда козирёкларни нотуғри монтаж қилганда, ишларни нотуғри қабул қилишда юқорида қурилиш материалларини тушиб кетиш ҳоллари сабаб бўлади. Ғишт теручига ғиштларни билан ҳимоя тусиқлари ўрнатилган ҳолда етказиб бериш мақсадга мувофиқ.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И. А. Каримов “Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараққиётини юксалтириш, халқимиз фаровонлигини оширишга хизмат қилади”

Тошкент – “Ўзбекистон” – 2011 йил.

1. КМК 2.01.01-94 “Лойиҳалаш учун иқлимий ва физик-геологик маълумотлар”. Тошкент 1994
2. КМК 2.01.03-96 «Зилзилавий ҳудудларда қурилиш». Тошкент 1996 й.
3. ШНҚ 2.08.01-05 «Тура-жой бинолари». Тошкент 2005 й.
4. ҚМҚ 2.01.07-96 «Юклар ва таъсирлар». Тошкент 1996 й.
5. ҚМҚ 2.02.01-98 “Бинолар ва иншоотларнинг заминлари”. Т., 1999 й.
6. ҚМҚ 2.01.03-96 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш” Тошкент 1996 й.
7. ҚМҚ 2.03.10-95 «Томлар ва томқопламалар». Тошкент 1995 й.
8. ҚМҚ 3.03.01 – 98 «Юк кўтарувчи ва тўсиб турувчи конструкциялар».
9. ШНҚ 2.01.02-04 «Бино ва иншоотларнинг ёнғин хавфсизлиги». Тошкент, 2004 й.
10. ҚМҚ 2.03.13-97 “Поллар”. Тошкент 1997 й.
11. ҚМҚ 2.03.01–96 «Бетон ва темирбетон конструкциялар». Тошкент, 2006 й.
12. ҚМҚ 2.03.05-97- «Пўлат конструкциялар». Тошкент 1997 й.
13. ҚМҚ 2.03.11-96 “Қурилиш конструкцияларини коррозиядан ҳимоя қилиш”. Тошкент, 2006 й.
14. ҚМҚ 3.01.02-00 “Қурилишда хавфсизлик техникаси”. Тошкент 2006
15. А.Ф. Гаевой, С.А. Усик “Курсовое и дипломное проектирование гражданского промышленного здания”.
16. Х.Н. Нуретдинов, В.И. Бондаренко “Зилзилавий ноҳияларда граждан биноларини лойиҳалаш”. Т. 1992 й.
17. Шерешевский И. А. “Конструирование гражданских зданий”. Москва "Архитектура -С" 2005.
18. Будасов Б. В., В. П. Каминский «Строительное черчение», М, Стройиздат 1991.
19. Справочник инженера-проектировщика М., 1989.

- АскарловБ.А., Низамов Ш.Р. "Темирбетон ва тош-ғишт конструкциялари", Т., "Iqtisod-moliya", 2008.
20. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции». Общий курс, М., «Стройиздат», 1991.
21. Мандриков А.П. «Примеры расчёта железобетонных конструкций», М., «Стройиздат», 1989.
22. Николаев И.И. «Проектирование железобетонных конструкций зданий для строительства в сейсмических районах», Т., «Ўқитувчи», 1991.
23. www.Arхitektura.ru
24. www.architime.ru