

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШ ФАКУЛЬТЕТИ

“КАСБ ТАЪЛИМИ (БИНОЛАР ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ)” КАФЕДРАСИ

ДИПЛОМ ЛОЙИҲА ИШИ

ТУШУНТИРУВ ЁЗУВИ

Мавзу: Наманган шаҳар “Сўлим” ошхона мажмуасини

Битирувчи: 47-БИҚ-09 гуруҳ талабаси

Меҳмонов Илёс

Диплом лойиҳа иши раҳбари: **З. Рустамов**

Наманган – 2013 йил

МУНДАРИЖА

Кириш

I. Қурилиш меъморчилиги

I.1. Лойиҳалаш учун маълумотлар

I.2. Хажмий режавий ечим

I.3. Конструктив ечим

I.4. Антисейсмик чоралар

II. Ҳисоб-конструктив

III. Қурилишни ташкил қилиш ва режалаштириш бўлими

IV. Атроф-муҳит муҳофазаси бўлими

V. Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги бўлими

VI. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

КИРИШ

Мамлакатимизда инқирозга қарши чора дастурларини амалга оширишда инвестицияларни жалб қилиш, аввало, ички манбаларни сафарбар этиш ҳисобидан иқтисодиётимизнинг муҳим тармоқларини талан модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жижозлаш транспорт коммуникацияларини янада ривожлантириш ва ижтимоий инфратузулма объектларини барпо этиш хал қилувчи устивор йўналишга айланди.

Бугунги кунга келиб, кишилар ҳаётининг маиший жихатлари, балки саноат тармоқларининг ривожланиши, миллий иқтисодиётнинг самарадорлиги олдиндан мавжуд бўлган ҳамда яқиндан пайдо бўлаётган кўплаб турдаги хизматларга боғлиқ бўлиб бормоқда.

Жамиятнинг ижтимоий ривожланиши, моддий ишлаб чиқариш соҳасининг ривожланиши ва мураккаблашиб бориши, фан-техника тараққиётини омили ролининг ошиб бориши моддий неъматларга бўлган талаблар кўпайишига олиб келади.

Хизматлар соҳаси жадал ривожланиб борар экан, табора кўпроқ ишчи кучининг ошиб банд бўлишини таъминламоқда, давлат бюджетига солиқ тушумлари, валюта тушумларининг кўпайишига ҳисса кўпаймоқдаю. Айниқса, аҳолига пуллик хизмат кўрматиш, савдо соҳасини ривожлантириш ички истеъмол бозорида муттаносибликка эришишида иқтисодий ўсишнинг муҳим шарти бўлган ички талабни кенгайтиришда аҳолини иш билан таъминлашда муҳим роль ўйнайди.

Ўтган йилни “ Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ” йили деб аталиши ҳамда республикаимизда кичик бизнес ва тадбиркорликни қўллаб қуватлаш ва рағбатлантириш борасида ҳукумат томонидан амалга оширилаётган изчил тадбирлар, хизмат соҳасидаги алоҳида олинган тармоқларини ривожлантириш бўйича қабул қилинаётган қатор дастурий йўналишлар хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини, шунингдек, маиший хизмат кўрматиш соҳасининг юқори сифатлар билан ривожлантиришга олиб келмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006-йил 17- майдаги “Хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини 2006 – 2010 йилларда ривожлантириш хақида” ги ПҚ – 325 сонли, 2007- йил 21- майдаги “Ўзбекистон Республикасидаги 2010 йилга қадар хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини ривожлантиришни жадаллаштириш бўйича қўшимча чора тадбирлар хақида” ги ПҚ – 640 сонли қарорлари бунга яққол мисол бўла олади.

Президентимизнинг “Жахон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” асарида “2009 йилда хизмат кўрсатиш ва кичик бизнес соҳасини аҳоли бандлигини таъминлаш ва ҳаёт даражасини оширишнинг энг муҳим омили сифатида янада жадал ривожлантириш – устивор вазифа бўлиб қолади” деб белгилаб бердилар.

Мамлакатимиздаги аҳолини иш билан таъминлаш муммоларини ҳал қилиш кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни жадал ривожлантириш билан бирга хизмат кўрматиш соҳаси ва касабачиликни турли шакллари кенг жорий этишга алоҳида аҳамият бермоқда.

Диплом лойиха ишида Наманган шаҳрида қурилиши мўлжалланган “Сўлим” ошхона мажмуасини лойҳалашни амалга ошириш билан юқорида келтирилган вазифаларни бажаришга кичкинагина хисса деб ўйлаймиз.

Бинони лойихалашда, меъморчилик қисмида бинонинг ҳажмий режавий ечими, конструктив ечими, зилзила бардошлигини таъминлашга қаратилган ечимлар қабул қилинган. Қурилишни ташкил қилиш ва режалаштириш бўлимида лойихаланаётган бинони қурилиши учун аниқланди. Қурилиш иқтисодий қисмида бинонинг объект смета нархи аниқланади. Атроф муҳит муҳофазаси бўлимида озиқ – овқат маҳсулотларини чиқиндилардан иккиламчи маҳсулот олиш муаммолари таҳлил қилинади. Ҳаёт фаолияти ҳавсизлиги бўлимида қурилиш монтаж ишларида меҳнат муҳофазаси чора тадбирларини ишлаб чиқади. Ҳисоб конструктив қисмида кўп бўшлиқли ораёпма плитаси лойихалаш ва конструктивлаш амалга оширилган.

I. ҚУРИЛИШ МЕЪМОРЧИЛИГИ

Лойихалаш учун умумий маълумотлар

Қурилиш режалаштирилган “Сўлим” ошхона мажмуаси Наманган шаҳрида қурилади. Бино классификацияси – II; бино узок яшовчанлик даражаси – II; асосий юк кўтарувчи конструкциялар ёнғинбардошлик даражаси – II;

Қурилиш майдонининг асосий тавсифномалари

- IV иқлим зонаси
- ташқи ҳавонинг ёзги ҳисобий ҳарорати - $+ 34,7^{\circ}\text{C}$
- ташқи ҳарорати - $- 5,4^{\circ}\text{C}$
- шамотнинг асосий йўналиши: шимолий – шарқий
- ер музлаш қатламининг чуқурлиги – 0,5 м
- қор қопламаси бўйича 1- географик майдонга мансуб бўлиб, меъёрий қор қопламаси – 0,5 МПа
- шамот босими – 0,38 кПа
- қурилиш раёнининг зилзилабардошлиги: 8 балл
- бинонинг ҳисобий зилзилабардошлиги: 8 балл
- ер ости сувлари – 10 м дан пастда жойлашган
- асос маҳаллий тупроқдан иборат
- асос тушадиган ҳисобий босим кг/см^3

Қурилиш майдонинг иқлимий маълумотлари ҚМҚ 2.01.01.94 “Лойихалаш учун иқлимий ва физикавий – геологик маълумотлар” асосида олинади. Ушбу лойиха ШНҚ 2.08.02.09 “Жамоат бинолари” меъёр ва қоидалар асосида ишлаб чиқилган бўлиб, бундан ташқари уларга мос келган бино эксплуатацияси давомида ёнғин хавсизлигини олдини олувчи чора – тадбирлар кўзда тутилган.

Участка бош режаси

“Сўлим” ошхонаси мажмуаси биноти шаҳарнинг шимолий саноат зонаси ҳудудида жойлашган. Бош режада лойиҳаланаётган бино мавжуд корхона ва

ташкilotларни бинолари жойлашган. Худуддаги микроклиматни таъминлаш учун ховуз ва турли мевали дарахтлар билан кўкаламзорлаштириладиган майдон лойихаланади. Қурилиш майдони иқлимий кескин континентал, яъни ёз ойларида ҳаво ҳарорати бўлганлиги учун кўкаламзорлаштириладиган алоҳида эътиборни қаратилган. Шу билан бирга бош режада ёзги айвонлар кўзда тутилган.

Ошхона биносининг жойлашиш ўрни шаҳар бош режаси схемасига мос ҳолда, асосий йўлларга боғланиш, санитар – гигиеник ва ёнғинга қарши талабаларни ҳисобга олиб лойихаланган.

Бош режани лойихалашда бинолар орасидаги санитар оралиқлар таъминланган бўлиб, бу оралиқ шовқиндан ҳимояланишни табиий ёритилганликни ва изоляцияни оптимал оптимал шароитини таъминлашга қаратилган.

Мухандислик ускуналари

Ошхона муҳандислик тизимлари марказлашган сув, оқава сув, иссиқ сув таъминоти, иссиқлик таъминотига уланади. Шу билан бирга мавжуд электр телефон тармоқларига уланади.

- Вентиляция табиий ва механик тортувчи, ҳизмат корхоналарида табиий палата ва ошхонада механик тортувчи
- Электр таъминоти кучланиши: 380/220 В ли III дан
- Алоқа умумий тармоққа уланади
- Водопровод ичимлик, хўжалик мақсадларида мавжуд тармоқдан
- Оқава сув маиший ишлаб чиқариш умумий фойдаланишдан оқава сув тармоғига тушади
- Иситиш ташқи тармоқдан иссиқлик тушувчи сувнинг параметрлари 650°85°С

Бош режа асосий кўрсаткичлари

- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. Участка майдони | 4226 кв.м |
| 2. Қурилиш майдони | 548 кв.м |
| 3. Бетон плиткали йўл ва майдончалар | 3400 кв.м |
| 4. Кўкаламзорлаштирилган майдон | 278 кв.м |

- 5. Қурилиш фоизи 13%
- 6. Кўкаламзорлаштирилган фоизи 12%

Асосий технологик жараён

Лойихаланаётган бинонинг асосий функционал вазифаси овқат таёрлаш ва хўрандалар учун қулай шароитни таъминлашдан иборат. Шунинг учун бинони лойихалашда ҳудуд асосан икки қисмга ажраган ва уларнинг узвийлиги таъминланган. Бу овқат таёрлаш ва пишириш бўлимлари ва хўрандалар учун ички ва ташқи овқатланиш заллари.

Бинони лойихалашда, бинога кириб чиқиш йўллари эвакуация қилиш шартлари асосида лойихаланган.

Хажмий – режавий ечим

Лойихаланаётган бино учта бинодан иборат бўлиб, биринчи блок овқат таёрлаш пишириш бўлимларини ўз ичига олган. Бу бинонинг режадаги ўлчами 14,6 x 11,3 м ли режада Г симон бино, бир қаватли, қават баландлиги 3м ни ташкил қилади. Биринчи блокда асосан ошхонанинг таёрлов хоналари, нонвойхона, ишчи ва ҳизматлар учун маиший хоналар жойлашган. Иккинчи ва учинчи блоклар хўрандалар хизмат қилиш учун мўлжалланган бўлиб, улардан биттаси овқатланиш зали ҳисобланади, унинг режадаги ўлчами 9,4 x 24 м, бир қаватли, қават баландлиги 4,2 м ни ташкил қилади, қават баландлиги 3 м, икки қаватли бўлиб бу бино асосан хурандалар учун овқатланиш кабиналардан иборат. Иккинчи қават галерея типиде лойихаланган. Галерея олди очик айвон кўринишида жойлашган.

Бинонинг хажмий – режавий ечими бевосита бинога қўйилган функционал талаб асосида ишлаб чиқилган бўлиб, унда бинонинг фазовий ориентацияси кун давомида қуёшнинг бинога тушиш бурчаги кириш ва чиқиш йўллари эвакуация шарт – шароитлари ҳисобга олинган.

Конструктив ечим

Лойиха индустриал қурилиш махсулотлари каталоги асосида ишлаб чиқилган.

Пойдеворлар

Пойдеворлар ғишт девор остига лента шаклида қўйилган. Пойдеворларни қўйилиш чуқурлиги 1, 50 м ни ташкил қилади.

Пойдеворлар плитаси монолит темирбетондан қўйилади.

Горизонтал гидроизоляция қалинлиги 50 мм ли асфальтобетондан бажарилади. Пойдеворларнинг ер билан туташадиган қисмини 2 қатламли битум суркаш билан гидлоизоляция қилинади.

Девор

Бинонинг асосий юк қўтарувчи конструкциялари ички ва ташқи ғишт деворлар хизмат қилади.

Деворлар хажмий оғирлиги 1800 кг/м^3 , маркали “М76” бўлган оддий пиширилган ғишtdан қалинлиги 380 мм, яъни 1,5 ғишт қалинликда терилади.

Қурилиш раёни 8 баллик сейсмик худудга мансуб бўлганлиги учун ғишт териш жараёнида антисейсмик тадбирлар “Зилзилавий худудларда қурилиш” ҚМҚ асосида таъминланади.

Пардеворлар

Пардеворлар армоғишtdан иборат. Армоғишт пардеворлар оддий пиширилган ғишtdан М25 маркали қоришмада терилади, ҳар бир 5 қатордан 4 мм ли Вр – 1 классли арматура четкаси қўйилади. Пардеворлар ҳар иккала томонидан оҳак – цементни М50 маркали қоришма билан сувок қилинади.

Ораёпма ва ораёпма плиталари

Ора ва том ёпма плитаси учун 1.461.1 серияли кўп бўшлиқли плиталар қўлланилган.

Кўп бўшлиқли панеллар деворга М50 цемент қоришма устига урнатилади. Панеллар орасидаги чоклар М100 маркали цементли қоришма билан бир текисда тўлдирилади.

Кўп бўшлиқли плиталар ўзъаро анкерлар билан пайванд қилинади. Плита бўшлиқларига ғишт чуқурликда бетон қўйилади. Сантехника трубалари ўтказиш учун электр инструмент ёрдамида керакли диаметрдаги тешикни бўшлиқ бор жойдан очишга рухсат берилади. Панел қобурғаларини синдириш ёки у ердан тешик очиш таъқиқланади.

Метал фермалар

2 – блокнинг том ёпмаси 2000 мм қадамда ўрнатиладиган металл фермалар ёрдамида беркитилади. 3 – блокнинг ёпмасида ҳам металл фермалар қўлланилган.

Лойихада икки турдаги ФМ – 1 ва ФМ – 2 маркали индивидуал лойиха асосида таёрланган фермалар қўлланилган.

Том

Ёғоч материалдан том ёпилган қисмларида том конструкцияларини думалоқ, диаметри 180 мм ли ёғочдан 800 мм ли қадамда ёпилиб, устига ёғоч прогон ўрнатилади ва маҳаллий материаллардан тўшама ҳосил қилинади.

Том тўшамаси сифатида СВ – 1750 (ДАСТ 20430 – 75) маркадаги тўлқинсимон асбист шифер қўлланилган. Сторопила блоги устидан 50х50 қадамда рейкадан обрешотка тўқилиб, устига шифер қопланади. Томдан ёғин сувлари ташкил қилган ҳолда оценковый трубалар орқали чиқиб кетади.

Поллар

Полни ётқизишда ҚМҚ 3.02.01 – 87 “Поллар” ва СН – 300 – 75 кўрсатмасига асосан ётқизилиши лозим.

Асосни механик усулда зичлаш лозим юқори қатламга гравий солиб зичлаш лозим. Полни бетон қатламини выбратор ёрдамида зичланади. Бинода асосан

мозайкали пол қўлланилган, овқат таёрлаш, санитарик – гигиеник хоналарда сопол плиткалардан фойдаланилади.

Эшик ва деразалар

Дераза ва эшиклар алюминий профилли қабул қилинган. Эшиклар хоналарни ўзаро боғлайди.

Эшик ва деразалар ДАСТ 16289 – 96 асосида қабул қилинган. Эшиклар бир ва икки табақали, берк ва ойнакли қабул қилинган.

Эшик ва деразаларни ўлчамлари, қўлланиши ва сони тўғрисида маълумотлар лойиханинг меъморчилик қисмининг “Ёғоч материаллар қайдномасида” келтирилган.

Ички ва ташқи пардозлар

Ошхона мажмуасини ички пардозлаш хонанинг функционал вазифасини ҳисобга олган. Нам режимда ишламайдиган хона деворларини пардозлаш учун силикат бўёқлар, мойли бўёқлар билан биргаликда ишлатилишини тавсия қилинади. Нам девор ва парда деворлар совуқ қилиниб, сўнгра бўёқ қилинади.

Ғиштли девор ва парда деворлар совуқ қилиниб сўнгра бўёқ қилинади. Ташқи деворни бўйашда ҳозирги ёғин сувларига бардошли фасад бўёқлардан фойдаланилади.

Ёғоч профилли эшик, дераза блоки ҳамда металл элементларини ПФ 133 эмаль билан ДАСТ 326 – 82 асосида 2 марта бўйлади.

Бино атрофи 600 мм ли бетон плиткали атмоска ётқизилади.

Антисейсмик чоралар

Лойиҳаланаётган бинони сейсмик мустаҳкамлигини оширишга қаратилган қуйидаги асосий конструктив чоралар ишлаб чиқилган.

Бино периметри бўйлаб жойлашган хоналарнинг ўзаро силкикнишга йўл қўймаслик мақсадида шпонка хосил қилинади. Бунинг учун панелларнинг ён

қисмида қолдирилган ўйиқ жойларга цемент қоришма қуйилади. Панеллар орасидаги чокларда хосил бўладиган қирқувчи кучларни ана шу шпонкалар ўзига қабул қилинади.

Бундан ташқари бўйлама кучларни қабул қилиш учун панел текислигида яхлитликни таъминловчи темир – бетон боғлама ишланади. Ёпма панелларни боғлама билан арматура илмоқлари ёрдамида бириктирилади. Темиретон боғламалар бор ерда параллар орасига боғлагич қўямаси ҳам бўлади.

Ғишт девори биноларда бўйлама ва кўндаланг деворларнинг туташув ери икки йўналишдаги деворларнинг боғланишини кучайтириш мақсадида туташув ерларидаги горизонтал чокларга сим тўр ётқизилади. Сим тўрларининг узунлигини 1,5 – 2,0 м бўлиб, қурилиш майдончаси 8 балли сейсмик ҳудуд бўлгани учун девор баландлиги бўйлаб ҳар 5 см да жойлаштирилади.

Деворларининг ўзаро бирикувини мустаҳкамлаш мақсадида сим тўрлардан ташқари темир – бетон антисейсмик камарлардан фойдаланилади. Бинода антисейсмик камарлар барча бўйлама ва кўндаланг (ички ва ташқи) деворлар бўйлаб ўтказилади. Ҳар бир қаватнинг симни баландлигида ётқизилади, девор ва ёпмалар билан чамбарчас боғланиб, ягона, ёпиқ системани ташкил қилади. Антисейсмик камарлар деворларнинг ўзаро боғланишини мустаҳкамлайди. Деворларнинг ўз мустаҳкамлигидан пишиқлигини оширади, ёпмаларнинг бикирлиги ва монолитлигининг ортишини таъминлайди.

Камарларга узунасига бутун периметр бўйлаб арматура ётқизилади ва ҳар 25 – 40 см да диаметри 4 – 6 мм бўлган пўлат ҳомут боғланади.

Арматура сифатида А – I синфли пўлат ишлатилади, уларнинг диаметри 10 мм дан кам бўлмаслиги лозим. Ётқизиладиган бетоннинг синфи В 12,5 дан кам бўлмаслиги керак. Бурчакларда ва кесишиш ерларида қўйилган сим тўр маҳкамликни таъминлай олмаса қия стерженлар қўйиш тавсия этилади. Камарларнинг баландлиги 15 см дан паст бўлмаслиги керак. Бино томи сатҳида ўрнатиладиган камарларнинг устида босиб турадиган юк бўлганлиги сабабли ер

қимирлаганда комар ўрнидан силжиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун девор узунлигини ҳар 50 см да камардан юқори ва пастга 25 – 30 см узунликда арматура чиқариб қолдирилади. Арматуранинг ўрнига мнокаддан фойдаланилса ҳам бўлади. Бунинг учун камар остидаги деворда 14x14x30 см ўлчамда чуқурча қолдирилади. Чуқурчага вертикал арматура жойланади, камарга бетон ётқизилганда чуқурчага ҳам бетон тўлдирилади.

II.ҲИСОБ-КОНСТРУКТИВ ҚИСМ

Томёпма плитасини ҳисоблаш

1. Лойихалаш учун умумий маълумотлар

Вақтинчалик юкламанинг меъёрий юкламаси қийматини $V = 3000 \text{ Н/м}^2$, шундан – 1500 Н/м^2 қисқа муддатли юклама

Бино тури бўйича ишончлилик коэффициенти $g_n = 0,95$, юкламалар бўйича ишончлилик коэффициенти $g_f = 1,2$

Қурилиш жойи Наманган, қор юкламаси бўйича 1 – районга мансуб.

2. Йиғма ораёпма конструктив схемасини компановкалаш.

Томёпма плитани кўп бўшлиқли олдиндан зўриктирилган. Плитанинг энини 1200 мм қабул қиламиз;

3. Кўп бўшлиқли плитани биринчи чегаравий ҳолат бўйича ҳисоблаш.

Ҳисобий сакраш ва юкламалар.

Плита деворга таянган ҳисобий оралик

$$L_o = L - b - a = 4,8 - 0,1 = 4,7 \text{ м}$$

Томёпманинг 1 м^2 юзасига тўғри келадиган юкламалар ҳисоби 1 – жадвалда келтирилган.

Юкламалар тури	Меъёрий юклама	Юклама тури бўйича ишончлилик коэффициенти	Ҳисобий юклама
Доимий:	3000	1,1	3300
кўп бўшлиқли плитадан цемент қоришмали қатлам $b=20 \text{ мм}$ ($\rho=2200 \text{ кг/м}^3$)	440	1,3	572
сопол плиталар $b=13 \text{ мм}$ ($\rho=1800 \text{ кг/м}^3$)			

	240	1,1	264
$\delta=20$ мм ($\rho=2200$ кг/м ³)	440	1,1	484
Жами	4120		4120
Вақтинчалик қордан: шу жумладан	3000	1,2	3600
узоқ муддатли:	1500	1,2	1800
қиска муддатли:	1500	1,2	1800
Тўла юклама: шу жумладан	7120		7720
доимий (4120) ва узоқ (1500)	5620		
қиска муддатли (1500)	1500		

Эни 1,2 м бўлган плитани 1 м узунлигига тушаётган ҳисобий юклама бино тури бўйича ишончлилик коэффициенти $\gamma = 0,95$ ни ҳисобга олган ҳолда.

доимий $g = 4.12 \cdot 1.2 \cdot 0.95 = 4.944$ кН/м

тўла $g + u = 7.72 \cdot 1.2 \cdot 0.95 = 8.801$ кН/м

$U = 3.6 \cdot 1.2 \cdot 0.95 = 4.32$ кН/м

1 м узунликка тўғри келган меъёрий юклама:

доимий $g = 4.12 \cdot 1.2 \cdot 0.95 = 4.944$ кН/м

тўла $g + u = 7.72 \cdot 1.2 \cdot 0.95 = 8.544$ кН/м

Шу жумладан доимий ва узоқ муддатли $5.62 \cdot 1.2 \cdot 0.95 = 6.744$ кН/м

Ҳисобий ва меъёрий юкламалардан ҳосил бўлган зўриқишлар.

Ҳисобий тўла юкламадан.

$$M = \frac{(g + V)l_0^2}{q} = \frac{8.801 \cdot 4.7^2}{8} = 24.43 \text{ кНм}$$

$$Q = \frac{(g + V)l_0^2}{2} = \frac{8.801 * 4.7}{2} = 20.68 \text{ кН}$$

Меёрий тўла юкламада

$$M = \frac{8.117 * 4.7^2}{8} = 22.41 \text{ кНм}$$

$$Q = \frac{8.117 * 4.7}{2} = 19.07 \text{ кН}$$

Меёрий доимий ва узок муддатли юкламалардан.

$$M = \frac{8.801 * 4.7}{2} = 17.69 \text{ кНм}$$

Плита кесими ўлчамларини белшилаш

Олдиндан зўриқтирилган плита кесими баландлиги:

$h = 470/20 = 22$ см қабул қиламиз. Бўшлиқлар сони ν , бўшлиқ диаметри 160 мм, кесим ишчи баландлиги $h_0 = h - a = 22 - 3 = 19$ см. Ўлчамлари : қуйи ва юқори токча қалинлиги $(22 - 16)/2 = 3$ см. Қобурға эни : ўртача 3 см , четки -4,5 см.

Биринчи гуруҳ чешаравий ҳолат бўйича ҳисобда тавр кесим сиқилган. Токчанинг ҳисобий қалинлиги $h_f/h = 3/22 = 0.227 > 0.1$ бунда токча энининг бутун узунлиги ҳисобга киритилади $\nu_f = 116$ см; қовурғанинг ҳисобий эни $b = 116 - 6 * 16 = 20$ см.

Бетон ва арматуралар мустаҳкамлигини тавсифлари.

Олдиндан зўриқтирилган қобурғали плита А – IV классли арматура билан арматураланади. Арматурани тортиш услуби – Ферма – электротермик конструкцияга атмосфера босими остида иссиқлик тавсиф этилади.

В 25 классли оғир бетон. Призматив мустаҳкамлиги:

Меёрий $R_{bp} = R_{b,ser} = 18.5 \text{ МПа} ;$

Ҳисобий $R_b = 14.5 \text{ МПа} ;$

Бетон иш шароити коэффициенти $Y_{b2} = 0.9$ ҳисобий $R_b = 1.05 \text{ МПа} ;$

Бетоннинг бошланғич эластиклик модули $E_b = 27000 \text{ Мпа}$;

Бетон етуклик мустахкамлиги R_b ни шундай белгилаш керакки, бунда сиқилишдаги кучланишлар нисбати $\sigma_{bp} / R_{bp} \leq 0.75$ шарт қаноатлантирилиши лозим.

Бўйлама қобурғалар арматураси А – IV

$R_{sn} = 590 \text{ Мпа}$; $R_s = 510 \text{ Мпа}$; $E_s = 190000 \text{ МПа}$;

Арматурани тортишдаги дастлабки кучланишни $\sigma_{sp} = 0.7 R_{sn} = 0.7 \cdot 590 = 413 \text{ Мпа}$;

Қуйидаги шарт бажарилишини текширамыз

Электрометрик усулда тортганда

$\Delta\sigma_{sp} = 30 + 360 / L = 30 + 360 / 4.8 = 105.0 \text{ Мпа}$;

$\sigma_{sp} + \Delta\sigma_{sp} = 413 + 105 = 518 \text{ МПа} < R_{sn} = 590 \text{ Мпа}$;

$\sigma_{sp} - \Delta\sigma_{sp} = 413 - 105 = 308 \text{ МПа} > 0.3 R_{sn} = 177 \text{ Мпа}$;

Дастлабки кучланишни чегаравий четланишини хисоблаймыз.

$$\Delta Y_{sp} = 0.5 \frac{\Delta\sigma_{sp}}{\sigma_{sp}} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{n}} \right) = 0.5 \frac{105}{413} (1 + 1/\sqrt{2}) = 0.217 > 0.1$$

$\Delta Y_{sp} = 0.217$ қабул қиламыз.

Дастлабки зўриқишни мустахкамлигини оширишга қулай таъсир этгандаги тортиш аниқлиги коэффициенти

$$J_{sp} = 1 - \Delta Y_{sp} = 1 - 0.217 = 0.783$$

Плитани юқори зонасида эшгрилик ёриқлик ҳосил бўлиши хисобланганда

$$J_{sp} = 1 + \Delta Y_{sp} = 1 + 0.217 = 1.217$$

Тортиш аниқлигини хисобга олган ҳолдаги дастлабки зўриқиш

$$\sigma_{sp} = 0.783 \cdot 413 = 323.4 \text{ Мпа}$$

Плитани бўйлама ўққа (нормал) тик кесим бўйича мустахкамликка ҳисоби $M = 24.3 \text{ кН м}$ Токчаси юқори зонада жойлашган тавр кесим.

$$A_0 = \frac{M}{R_b \cdot b_f' \cdot h_0^2} = \frac{2430000}{0.9 \cdot 14.5 \cdot 116 \cdot 19^2} = 0.040$$

[1] нинг (3.16) ва (3.17) формуласидан

$$\xi = 1 - \sqrt{1 - 2A_0} = 0.041 \quad \text{ва} \quad \eta = 1 - 0.5 \xi = 0.980$$

$$x = \xi h_0 = 0.78 \cdot 19 = 0.78 < 5 \text{ см нейтрал ўқ токчадан ўтади.}$$

Сиқилувчи зона характеристикасини ҳисоблаймиз ;

$$\omega = 0.85 - 0.008 R_b = 0.85 - 0.008 \cdot 14.5 \cdot 0.9 = 0.75$$

Сиқилувчи зонанинг чегаравий баландлиги

$$\xi_R = \frac{\omega}{1 + \frac{\sigma_{SR}}{500} \left(1 - \frac{\omega}{1.1}\right)} = \frac{0.75}{1 + \frac{620.9}{500} \left[1 - \frac{0.75}{1.1}\right]} = 0.54$$

$$\text{Бу ерда } \sigma_{SR} = R_s + 400 - \sigma_{SP} = 510 + 400 - 289.1 = 620.9 \text{ Мпа}$$

Дастлабки кучланишини барча йўқотишларини ҳисобга олган ҳолда тахминан қуйидагига тенг деб оламиз.

$$\sigma_{SR} = 0.7 \cdot 413 = 289.1 \text{ Мпа}$$

Олдиндан зўриктирилган арматурани шартли оқувчанлик чегарасидан кейинги қаршилигини ҳисобга олувчи иш шароити коэффиценти

$$Y_{sb} = \eta - (\eta - 1) \left(\frac{2\xi}{\xi_R} - 1 \right) = 1.2 - (1.2 - 1) \left(2 \cdot \frac{0.41}{0.54} - 1 \right) = 1.37 > \eta$$

Бу ерда $\eta = 1.2$ А – IV классдаги арматура учун $Y_{sb} = 1.2$ қабул қиламиз.

$$A_s = \frac{M}{Y_{sb} \cdot R_s \cdot \eta \cdot h_0} = \frac{2430000}{1.02 \cdot 510 \cdot 0.980 \cdot 19(100)} = 2.13 \text{ см}^2$$

Юзаси $A_s = 2.355 \text{ см}^2$ 3Ø10 А – IV классли арматурани қабул қиламиз.

Бўшлиқли плитани бўйлама ўқига қия кесим бўйича бустахамликка ҳисоби. Ҳимобий зўриқиш $Q = 20.68$ кН. Ҳисобий қия кесимнинг бўйлама ўққа проекциясини ҳисоблаймиз. Бўйлама сиқувчи куч

$$P_{02} = 75.878 \text{ кН.}$$

$$\varphi_n = \frac{0.1 \cdot N}{R_{bt} \cdot b \cdot h_0} = \frac{0.1 \cdot 75878}{1.05 \cdot 14 \cdot 19 \cdot (100)} = 0.272 < 0.5$$

Ҳисоб бўйича кўндаланг арматуралар талаб қилишини текшираимиз.

Шарт

$$Q_{max} = 20.68 \cdot 10^3 \text{ Н} > 2.5 R_{bt} \cdot b h_0 = 2.5 \cdot 0.9 \cdot 10.5 \cdot (100) \cdot 20 \cdot 19 = 89775 \text{ Н}$$

бажарилди

$$q_1 = g + \frac{V}{2} = 4.697 + \frac{4.32}{2} = 6.857 \frac{\text{кН}}{\text{м}} = 68,57 \frac{\text{Н}}{\text{см}} \text{ ва}$$

$$0,16 \varphi_{bh} (1 + \varphi_n) \cdot R_{bt} = 0.16 \cdot 1.5 (1 + 0.272) 0.9 \cdot 1.05 \cdot 20 \cdot (100) = 577 \frac{\text{Н}}{\text{см}} > 6.857 \frac{\text{Н}}{\text{см}}$$

бўлгани учун.

$$C = 2.5 h_0 = 2.5 \cdot 19 = 47.5 \text{ см}$$

Кейинги шарт :

$$Q = Q_{max} - q_1 \cdot c = 20.68 \cdot 10^3 - 68.57 \cdot 47.5 = 17.4 \cdot 10^3 \text{ Н}$$

$$\varphi_{bh} (1 + \varphi_n) R_{bt} \cdot b \cdot \frac{h_0}{c} = 1.5 (1 + 0.272) 0.9 \cdot 1.05 \cdot 20 \cdot 19^2 \cdot \frac{100}{47.5} = 27.4 \cdot 10^3 \frac{\text{Н}}{\text{см}} > 17.4 \cdot 10^3 \text{ Н/см}$$

Иккинчи шарт ҳам бажарилди.

Демак кўндаланг арматуралар ҳисоб бўйича талаб қилинмайди. Узунлиги $\frac{1}{4}$ бўлган таянч олди қисмида конструктив шарт асосида $\varnothing 4 B_p - 1$ классли арматурани $S = h/2 = 22/2 = 11$ см. Лекин 15 см дан ошмаслиги керак. Плитанинг таянч олди қисмларида $S = 10$ см қабул қиламиз. Плитанинг ўртача қисмида арматура ўрнатилмайди.

Кўпбўшлиқли плитани 2 – турга чегаравий ҳолат бўйича ҳисоби.

Келтирилган юзанинг геометрик характеристикалари.

Айлана кўринишидаги бўшлиқларни томонлари $h = 0.9 \cdot 16 = 14.4$ см бўлган эквивалент квадратга алмаштираемиз. Шуна эквивалент кесим тоқчаси қалинлиги $h'_f = h_f = \frac{(22-14.4)}{2} = 3.8$ см қобурғалар эни $116 - 6 \cdot 14.4 = 29.6$ см, бўшлиқлар эни $116 - 29.6 = 86.4$ см.

Эластиклик модуллар нисбати

$$\alpha = E_s/E_b = 190000/27000 = 7.04$$

Келтирилган кесим юзаси

$$A_{red} = A_b + \alpha \cdot A_s = 116 \cdot 22 - 86.4 \cdot 14.4 = 1308 \text{ см}^2$$

Қуйи четдан келтирилган кесим оғирлик марказигача бўлган масофа

$$Y_0 = 0.5h = 0.5 \cdot 22 = 11 \text{ см}$$

Келтирилган симметрик кесим инерция моменти

$$I_{red} = 116 \cdot 22^3/12 - 86.4 \cdot \frac{14.4^3}{12} = 81432 \text{ см}^2$$

Келтирилган кесимни қуйи зонаси бўйича қаршилиқ моменти

$$W_{red} = \frac{I_{red}}{Y_0} = \frac{81432}{11} = 7403 \text{ см}^3$$

Шу кесимни юқори зонаси бўйича қаршилиқ моменти

$$W'_{red} = \frac{W_{red}}{(h - Y_{red})} = \frac{81432}{22 - 11} = 7403 \text{ см}^3$$

Чўзилувчан зонадан энг кўп узоқлашган ядровий нуқтадан (юқorigа) келтирилган кесим оғирлик марказигача бўлган масофа

$r = 0.85 \cdot (7403/1308) = 4.81$ см; худди шу, энг кам узоқлашган масофа (пастки)

$$r_{inf} = 0.85 \cdot \left(\frac{7403}{1308} \right) = 4.81 \text{ см}$$

Бу ерда
$$\varphi = 1.6 - \frac{v_b}{R_{b,ser}} = 1.6 - 0.75 = 0.85$$

Бетондан меъёрий юкламалардан ҳосил бўлган кучланишни бетон ҳисобий қаршилигига нисбати иккинчи группа чегаравий ҳолат учун тахминан 0.75 га тенг деб оламиз.

Чўзилувчи зона бўйича упругопластик қаршилиқ моменти

$$W_{pl} = Y \cdot W_{red} = 1.5 \cdot 7403 = 11105 \text{ см}^3$$

Бу ерда $y = 1,5$ ва $\epsilon_f/\epsilon = 2 < 116/29.6 = 3.9189189189$ бўлгандаги дугаврли кесим учун.

Элементни таёрлаш ва тортилган арматура сиқилиши босқичидаги чўзилувчи зона бўйича упругопластик қаршилиқ моменти:

$$W'_{pl} = y \cdot W'_{red} = 1.5 \cdot 7403 = 11105 \text{ см}^3$$

Арматурани дастлабки кучланишини йўқотиш

Арматурани тортиш аниқлиги коэффициенти $Y_{sp} = 1$

1. Деформация ўзгармаган ҳолда арматурадаги кучланиш (1 – йўқотилиши) кучланиш релаксацияси. Электротермик усулда тортилганда.

Стерженли арматура

$$\sigma_1 = 0.03 \cdot \sigma_{sp} = 0.03 \cdot 413 = 12.4 \text{ МПа}$$

2. Температура фарқи натижасида кучланишни камайтириш.

Ферма – электрометриқ усулда тортилганда ва бетон классли В 25 бўлганда

$$\sigma_2 = 0$$

3. Тортувчи қурилмадан анкерлар деформацияланиши натижасида жастлабки кучланишни камайтириш. Форма – электрометриқ усулда тортилганда.

$$\sigma_3 = 0$$

4. Арматураларни эгувчи қурилмалирига ишқаланиги натижасида рўй берадиган кучланишни йўқолиши

$$\sigma_4 = 0$$

5. Арматураларни формага бир вақтда тортмаслиги сабабли пўлат формаси деформацияланиши натижасида рўй берадиган йўқотиш

$$\sigma_5 = 25 \text{ МПа}$$

Сиқувчи куч

$$P_1 = A_{sp}(\sigma_{sp} - \sigma_1 - \sigma_2 - \sigma_3 - \sigma_5) = 2.355(413 - 12.4 - 0 - 0) \cdot 100 \\ = 94341.3 \text{ Н}$$

Бу кучни келтирилган кесим оғирлик марказига нисбатан экцентриситети

$$L_{op} = 11 - 3 = 8 \text{ см}$$

Бетон сиқилишидаги кучланиш

$$\sigma_{bp} = \frac{P}{A_{red}} + \frac{P_1 l_{op} Y_{red}}{I_{red}} = \frac{94341.3 \cdot 8.11}{81432 \cdot 100} = 1.7 \text{ МПа}$$

$\sigma_{bp}/R_{bp} < 0.75$ шарт асосида бетонни акустик мустахкамлигини катталиги белгиланади

$$\sigma_{bp}/R_{bp} = 1.7/0.75 = 2.3 \text{ МПа} \qquad 0.5 \cdot B25 = 12.5 \text{ МПа}$$

$R_{bp} = 12.5 \text{ мПа}$ қабул қиламиз.

Бунда нисбат ξ

$$\sigma_{bp}/R_{bp} = 17/12.5 = 0.136$$

Плита хусусий оғирлигини ҳисобга олинмайди.

P_1 тасвирдан зўриктирилган арматура оғирлик марказида ҳосил бўлган бетондаги сиқувчи кучланишни ҳисоблаймиз:

Демак:

$$\sigma_{bp} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{(P_1 l_{op} - M) l_{op}}{I_{red}} = \frac{94341.3}{1308 \cdot 100} + \frac{(94341.3 \cdot 8) \cdot 8}{81432 \cdot 100} = 1.5 \text{ МПа}$$

$$\sigma_{bp}/R_{bp} = 1.5/12.5 = 0.12 \text{ МПа}$$

Биринчи йўқотишлар йиғиндиси

$$\sigma_{los} = 12.4 + 0 + 0 + 25 + 4.1 = 41.5 \text{ МПа}$$

Биринчи йўқотишларни ҳисобга олган ҳолдаги кучланиш

$$P_1 = 2.355(413 - 41.5) 100 = 87488.3 \text{ Н}$$

$$\sigma_{bp} = \frac{87488.3}{1308 \cdot 100} + \frac{(87488.3 \cdot 8) \cdot 8}{81432 \cdot 100} = 1.4 \text{ МПа}$$

Иккинчи йўқотишлар:

Нисбат $\sigma_{bp}/R_{bp} = 1.4/12.5 = 0.112$

Бетон кўчишдан ҳосил бўлган кучланишни йўқотилиши

Бетон классли В25 бўлганда $\sigma_8 = 35$ мпа, $\sigma_9 = 0.85 \cdot 150$

$$\sigma_{bp}/R_{bp} = 0.85 \cdot 150 \cdot 0.112 = 14.3 \text{ МПа}$$

Иккинчи йўқотишлар $\sigma_{los2} = 35 + 14.3 = 49.3 \text{ МПа}$

Жами йўқотишлар $\sigma_{los} = \sigma_{los} + \sigma_{los2} = 41.5 + 49.3 = 90.8 \text{ МПа}$

Сиқувчи куч $P_{02} = 2.355 (413 - 90.8) 100 = 75878.1 \text{ Н}$

Бўйлама ўққа нормал ёриқлар ҳосил бўлишига ҳисоб

Ёруғбардошлик бўйича 3 – тоифага мансуб элементлар учун юкламалар бўйича ишончлилик коэффициенти қийматини $Y_{sp} = 1$ қабул қиламиз.

$$M = 22.41 \text{ кН м}$$

Ёриқлар пайдо бўлишидаги моментини ҳисоблаймиз.

$$M_{erc} = R_{bt,ser} \cdot W_{pl} + M_{rp} = 1.6(100)11105 + 874798.6 = 265198.6 \text{ Нсм} \\ = 26.5 \text{ кНм}$$

Бу ерда $Y_{sp}=0.9$ бўлгандаги сиқувчи куч ядровий моменти

$$M_{rp} = Y_{sp} \cdot P_{02} \cdot (l_{op} + r) = 0.9 \cdot 75878.1 \cdot (8 + 4.81) = 874798.6 \text{ Нсм}$$

$M_{erc} = 26.5 \text{ кНм} > M = 22,41 \text{ кНм}$ бўлганлиги учун чўзилувчи зонада ёриқ ҳосил бўлмайди. Демак , ёриқлар очилишига ҳисоблаш керак эмас

Плита сиқилгандан уни юқори зонасида бошланғич ёриқлар ҳосил бўлишини текшираимиз.

Тортиш аниқлиги бўйича, коэффиценти $y_{sp} = 1.217$

Плита ҳусусий оғирлигидан ҳосил бўлган момент $M = 0 \text{ кНм}$

Ҳисобий шарт $P_1(l_{op} - r_{inf}) - M \leq R_{\Delta tp} \cdot W'_{pl}$

$$P_1(l_{op} - r_{inf}) - M = 1.1 \cdot 87488.3(8 - 4.81) - 0 = 306996.4 \text{ Н см} = 3.07 \text{ кНм}$$

$$R_{\Delta tp} \cdot W'_{pl} = 1 \cdot 100 \cdot 11105 = 1110500 \text{ Нсм} = 11,11 \text{ кНм}$$

$3,07 \text{ кНм} < 11.11 \text{ кНм}$ бажарилди. Плита юқори қисмида ёриқлар ҳосил бўлмайди. Бу ерда $R_{btp} = 1 \text{ Мпа}$ $R_{bp} = 12.5 \text{ МПа}$ бетон ётуқлик мустаҳкамлигига тўғри келган чўзилишга қаршилиги

Бўйлама ўққа тик ёриқлари бўлмаган кесим солқилигини ҳисоблаш

Плита бўйлама ўқини тўла эгрилиги $(1/r)_{tot} = (1/r)_1 + (1/r)_2 - (1/r)_3 - (1/r)_4$

1. Доимий ва давомий юклама таъсиридан ҳосил бўлган эгрилиги

$$(1/r)_1 = M / (0.85 E_b I_{red}) \cdot 17.69 \cdot 10^3 / (0.85 \cdot 27000 \cdot 81432 \cdot 100) = 0.95 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

2. Қиска муддатли юклама таъсиридан ҳосил бўлган эгрилик

$$(1/r)_2 = \phi M_1 / (0.85 E_b I_{red}) = 2 * 4.72 \cdot 10^5 / (0.85 * 27000 * 81432 * 100) = 0.51 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

$$\text{Бу ерда } M_1 = 1.5 * 1.2 * 0.95 * 4.7^2 / 8 = 4.72 \text{ кНм}$$

3. Дастлабки зўриқишни давомий бўлмаган таъсиридан ҳосил бўлган қавариқлик

$$(1/r)_4 = (\sigma_8 + \sigma_9) / (h_o * E_s) = (35 + 14.3) / (19 * 190000) = 1.37 * 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

Тўла эгрилик

$$(1/r)_{tot} = (1/r)_1 + (1/r)_2 - (1/r)_3 - (1/r)_4 = (0.95 + 0.51 - 0.32 - 1.37) \cdot 10^{-5} = -0.23 * 10^{-5} < 0$$

Қабариклик бўлгани учун салқилик ҳисобланмайди.

III. ҚУРИЛИШНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА РЕЖАЛАШТИРИШ

"Сўлим" мажмуаси қурилиши учун умумий меҳнат сарфи, машиналарга бўлган талабни аниклаш жадвали

Т/Р	Ишларнинг номи	ЕНиП	Иш ҳажми		Сарфланган меҳнат			Машиналарга талаб			Ишни бажариш учун кетган кун	смена сони	сменадаги ишчилар соми
			Иш ҳажми бирлиги	Сони	Звено таркиби	Бирлик ҳажм учун вақт бирлиги	Тула ҳажм учун вақт бирлиги	Машина ва меҳнизм номи	Бирлик ҳажм учун маш/соат	тула ҳажм учун маш/соат			
	Тайёргарлик ишлари (5%)						40,7						
	Умумқурилиш ишлари												
	1.Ер ишлари												
1	Қурилиш майдончасини қуввати 80 кВт бульдозер билан ишлаш	§2-1-24	1000 м2	0,5	Машинаист 5р-1	0,36	0,0	Д-157	0,36	0,02	1	1	1
2	Усимлик усадиган каватни сидириш. Д-157 бульдозер билан	§2-1-5	1000 м3	0,011	Машинаист 5р-1	0,93	0,001	Д-157	0,93	0,00	1	1	1
3	Ковш ҳажми 0,5 м3 ли тугри лопатали эксковатор билан тупрокни отвалга ковлаш	§2-1-8	100 м3	4,8	Машинаист 5р-1	3,4	2,0	Э-257	3,4	2,02	2	1	1
4	Иш фронтини очиб бериш учун тупрокни 50 м га суриш	§2-1-21	100 м3	4,8	Машинаист 5р-1	2,29	1,4	Д-157	2,29	1,36	2	1	1
5	Тупрокни кулда ишлаш	§2-1-11	м3	33,3	Ер казувчи 2р-1	1,36	5,7				3	1	2
6	0,1 м калинликдаги тупрокни кулда	§2-1-45	100 м3	0,2	Ер казувчи 2р-1	3,1	0,1				1	1	1

[illegible]

18	Сувок килинадиган, калинлиги 1,5 гиштли ички ва ташки гишт деворни териш	§3-3	1м3	222,7	Гишт терувчи 4р-1, 3р-1	3,6	100,2				7	2	8
19	Хавоза урнатиш	§3-16	1м3	222,7	Машинист 5р-1, дурадгор 4р-1, 2р-2	0,15	4,2	кран	0,05	1,39171	2	1	3
20	Монолит қисмлар ва монолит рамаларга опалубка қилиш	§4-1-27	1 м2	153,0	Дурадгор 4р-1, 2р-1	0,3	5,7				5	1	4
21	Монолит қисмларва монолит рамаларни арматуралаш	§4-1-34	1 т	1,3	Арматурачи 5р- 1, 2р-1	19	3,1				5	1	4
22	Монолит қисмларва монолит рамаларга бетон қуйиш	§4-1-37	1 м3	28,8	Бетончи 4р-1, 2р- 1	1,15	4,1				5	1	4
23	Опалубкани йигиб олиш	§4-1-27	1 м2	153,0	Дурадгор 4р-1, 2р-1	0,175	3,3				5	1	4
24	ораёпма плитасини урнатиш	§4-1-7	1 та элемент	29,0	мон-к 4р-1, 3р-2, 2р-1, машинист 5р-1	0,76	2,8	кран	0,19	0,68875	1	1	5
25	Сейсмобелбогга опалубка қилиш	§4-1-27	1 м2	54,6	Дурадгор 4р-1, 2р-1	0,26	1,8				4	1	4
26	Сейсмобелбог учун қулда қарқас ясаш ва урнатиш	§4-1-34	1 т	1,2	Арматурачи 5р- 1, 2р-1	19	2,8				4	1	4
27	Сейсмобелбогга бетон қуйиш	§4-1-37	1 м3	21,8	Бетончи 4р-1, 2р- 1	2,6	7,1				4	1	4
28	Опалубкани йигиб олиш	§4-1-27	1 м3	54,6	Дурадгор 4р-1, 2р-1	0,2	1,4				4	1	4
29	2-қават сувок қилинадиган, калинлиги 1,5 гиштли ички ва	§3-3	1м3	79,3	Гишт терувчи 4р-1, 3р-1	3,6	35,7				3	2	8

[illegible]

[illegible]

[illegible]

61	Отмостка остига шебен ёткизиш	§19-26	1м2	238,0	Бетончи 3р-1, 2р-1	0,21	6,2						
62	25 мм калинликдаги асфальт копламаси ёткизиш	§19-35	1 м2	238,0	Бетончи 3р-1, 2р-1	0,14	4,2						
	Умумий меҳнат сарфи						813,2						
	Турли ишлар умумий меҳнат сарфидан 15%				Турли касб эгалари		122,0						
	Сан-техник ишлар 8%				Сантехник		65,1						
	Электромонтаж ишлар 5%				Электрик		40,7						
	Кукаламзорлаштириш 8%				Турли касб эгалари		65,1						
	Тайёрлов ишлари 6%				Турли касб эгалари		48,8						
							1195,5						

IV. ҚУРИЛИШ ИҚТИСОДИЁТИ

Иш тури сметаси

"Сўлим" мажмуаси биноси қурилиши учун

Қурилиш монтаж ишларининг киймати

т/р	Прейскурнт баҳолар, норматив хужжатлар	Ишлар ва харажатлар номи	Иш улчов бирлиги	Иш хажми	Бирлик киймати				Умумий киймати			
					Жами	Иш хаки	Маш.эсп. ----- Маш-ст иш хаки	Маш.эсп.	Маш-ст иш хаки	Жами	Иш хаки	Маш. эсп. ----- ----- Маш- ст иш хаки
1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	9	10	11
		1-булим. Ер ишлари										
1	E1-1129	Майдонни бульдозер билан планировка килиш	100 м2	5	0,35		0,35 ----- --0,11	0,35	0,11	1,75	0	1,8 ----- ----- 0,6
2	E1-24-3	Усимлик каватини бульдозер билан сидириш	1000 м3	0,011	71,59		71,59 ----- --18,14	71,59	18,14	0,8	0,0	0,8 ----- ----- 0,2
3	E1-12-15	Экскваторда тупрокни отвалга ковлаш	1000 м3	0,48	243,3	10,74	233,06 ----- --46,66	233,06	46,66	116,8	5,2	111,9 ----- ----- 22,4
4	E1-164-3 п.3.187 к=1,2	Механик усулда ковланган траншея ва котлованларни ости ва деворларини кулда текислаш	100 м3	0,333	238,74	238,74				79,5	79,5	

5	E1-1608	Тупрокни булдозерда 50 мга суриш	1000 м3	0,48	180		$\frac{180}{-----}$ --61,1	180	61,1	86,4	0,0	$\frac{86,4}{-----}$ ----- 29,3
6	E1-1134	Тупрокни кулда зичлаш	100 м3	0,333	9,69	6,2	$\frac{3,49}{-----}$ --2,29	3,49	2,29	3,2	2,1	$\frac{1,2}{-----}$ ----- 0,8
7	E1-27-2	Булдозер ёрдамида тупрокни кайта суриш 5м гача	1000 м3	0,48	42,43		$\frac{42,43}{-----}$ --10,75	42,43	10,75	20,4		$\frac{20,4}{-----}$ ----- 5,2
8	E1-134-2	Пневматик трамбовка ёрдамида тупрокни зичлаш	100 м3	4,8	14,86	10,36	$\frac{4,5}{-----}$ --0	4,5	0	71,3	49,7	$\frac{21,6}{-----}$ ----- 0,0
9	E1-166-2	Траншея ва котлован ёнларини кулда тулдириш	100 м3	0,336	68,54	68,54				23,0	23,0	
		1-булим буйича жами								403,2	159,5	$\frac{243,9}{-----}$ ----- 58,4
		2-Булим. Пойдеворлар										
10	E11-5,	Пойдевор остига кум-шагал катламини зичлаб солиш	м3	5	1,68	1,67				8,4	8,4	
11	608-38	Кум	м3	5	4,99					25,0		
12	E11-83,	Куйма асфалтобетондан горизонтал гидроизоляция кишиш	100 м2	2,5	25,5	18,2	$\frac{1,39}{-----}$ --0,4	1,39	0,4	63,8	45,5	$\frac{3,5}{-----}$ ----- 1,0
13	C608-92	Асфальтобетон (6,1 т)	тн	15,25	17,99					274,3		
14	E6-1- B20	Лентасимон пойдевор куйиш	100 м3	2,182	5066,68	225,4	$\frac{178,59}{-----}$ --60,11	178,59	60,11	11055,5	491,8	$\frac{389,7}{-----}$ ----- 131,2

[illegible]

23	E746-5	Ора ва томёпма плитасини урнатиш	100 дона	0,29	1101,83	228,85	$\frac{253,64}{-74,77}$	253,64	74,77	319,5	66,4	$\frac{73,6}{21,7}$
24	584111 ц.138	Уларнинг нархи	дона	29	203,31					5896,0		
32	E9-25-1	Баландлиги 25 м гача булган бинода металл ферма урнатиш	тн	40,8	727,46	11,62	$\frac{14,18}{-2,57}$	14,18	2,57	29680,4	474,1	$\frac{578,5}{104,9}$
33	E9-25-1	Баландлиги 25 м гача булган бинода металл прогонни урнатиш	тн	5	727,46	11,62	$\frac{14,18}{-2,57}$	14,18	2,57	3637,3	58,1	$\frac{70,9}{12,9}$
32	E10-5-1	Томга ёғочдан тусин турини хосил килиш хосил килиш	м3	23,4	258,87	17,82	$\frac{1,8}{-0,61}$	1,8	0,61	6057,6	417,0	$\frac{42,1}{14,3}$
		4-булим буйича жами								6057,6	417,0	$\frac{42,1}{14,3}$
		5-булим. Том										
30	E12-15- Г1	Рубероиддан пароизоляция килиш	100 м2	5,5	155,92	0,138	$\frac{0,68}{-0,23}$	0,68	0,23	857,6	0,8	$\frac{3,7}{1,3}$
31	E12-204	Минватадан утепления килиш	м3	121	55,1	28,4	$\frac{4}{-1,2}$	4	1,2	6667,1	3436,4	$\frac{484,0}{145,2}$
33	E12-17-1	Цемент кумли коришмадан текисловчи катлам ётқизиш, калинлиги 15 мм	100 м2	5,5	124,83	17,71	$\frac{9,06}{-3,05}$	9,06	3,05	686,6	97,4	$\frac{49,8}{16,8}$
34	E12-17-2 к=10	Кушилган хар 5 мм калинлик учун кушиш	100 м2	5,5	47,2	0,58	$\frac{0,82}{-0,28}$	0,82	0,28	259,6	3,2	$\frac{4,5}{1,5}$

32	E10-5-1	Том стропиласини брусдан устунларини хосил килиш	м3	7	258,87	17,82	$\frac{1,8}{-----}$ --0,61	1,8	0,61	1812,1	124,7	$\frac{12,6}{-----}$ ----- 4,3
33	E10-14-1	Стропилани хосил килиш	м3	2,4	245,33	17,37	$\frac{1,9}{-----}$ --0,65	1,9	0,65	588,8	41,7	$\frac{4,6}{-----}$ ----- 1,6
34	E12-8-1	Калинлиги 0,7 мм ли оцинкали пулатдан желобалар, ташки подогонниклар, сув кувурлари хосил килиш	100 м2	0,48	53,08	11,1	$\frac{0,09}{-----}$ --0,03	0,09	0,03	25,5	5,3	$\frac{0,0}{-----}$ ----- 0,0
35	E10-51-1	Ёғоч конструкцияларни ёниндан химоя килиш	10 м3	0,94	57,28	6,54	$\frac{1,59}{-----}$ --0,54	1,59	0,54	53,8	6,1	$\frac{1,5}{-----}$ ----- 0,5
36	E12-7-3	Тайёр прогон устига асбестоцементли тулкинсимон листларни урнатиш	100 м2	6,62	314,398	35,07	$\frac{3,29}{-----}$ --1,11	3,29	1,11	2081,3	232,2	$\frac{21,8}{-----}$ ----- 7,3
		5-булим буйича жами								13032,3	3947,8	0,0
		6-Булим.Пардеворлар										
37	E8-7-A3	1/2 гиштли арматураланган пардевор териш	100 м2	0,198	286,97	115	$\frac{19,74}{-----}$ --6,64	19,74	6,64	56,8	22,8	$\frac{3,9}{-----}$ ----- 1,3
		6-булим буйича жами								56,8	22,8	$\frac{3,9}{-----}$ ----- 1,3
		7-булим. Поллар										
38	E11-2-Б9	20 мм калинликда бетон коплама ётқизиш	100 м2	3,2	46,61	2,9				149,2	9,3	
39	E14-15-1	30 мм калинликда цементли коплама ётқизиш	100 м2	3,2	24,91					79,7		

40	E11-15-2 K=2	Хар бир узгарган 5 мм учун кушилади	100 м2	3,2	192,71	26,79	8,39 ----- --2,83	8,39	2,83	616,7	85,7	26,8 ----- ----- 9,1
41	C608-68	Коришма (4,4 м3)	м3	14,08	45,99	1,73	0,76 ----- --0,26	0,76	0,26	647,5	24,4	10,7 ----- ----- 3,7
38	E11-13- Г3	Тупрокни щебень билан зичлаш	100 м2	3,18	208,88	20,36	13,96 ----- --4,7	13,96	4,7	664,2	64,7	44,4 ----- ----- 14,9
39	E11-4- Г1	Битум мастикадан гидроизоляция килиш	100 м2	3,18	184	43,93	10,48 ----- --3,53	10,48	3,53	585,1	139,7	33,3 ----- ----- 11,2
42	E11-39-9	Ёғоч пол куриш	100 м2	2,23	653,2	615	26 ----- -- 9	26	9	1456,6	1371,5	58,0 ----- ----- 20,1
43	E11-27-3	Сопол плиткадан пол килиш	100 м2	0,95	745,44	87,74	6,66 ----- --2,24	6,66	2,24	708,2	83,4	6,3 ----- ----- 2,1
45	E11-17-4	Мозаикали пол килиш	100 м2	2,13	812,25	99,68	6,15 ----- --2,25	6,15	2,25	1730,1	212,3	13,1 ----- ----- 4,8
		7-булим буйича жами								6637,3	1990,9	192,7 ----- ----- 65,9
		8-булим.Дераза ва эшиклар										
48	E10-23-1	Юзаси 3 м2 гача булган эшик блокларини урнатиш	100 м2	0,125	244,76	77,51	67,17 ----- --18,13	67,17	18,13	30,6	9,7	8,4 ----- ----- 2,3
49	C123- 246	Уларнинг нархи:	м2	12,5	20,9					261,3		

50	E111-889	Уларнинг приборлари 1 табакали учун	комп.	7	5,68					39,8		
52	E10-20-1	Юзаси 5 м2 гача булган дераза ромларини гишт деворларга урнатиш	100 м2	1,73	523,78	135,7	21,67 ----- --7,37	21,67	7,37	906,1	234,8	37,5 ----- ----- 12,8
53	E123-267	Деразалар нархи	м2	173	13,8					2387,4		
54	E111-943	Уларнинг приборлари	комп.	28	25,29					708,1		
		8-булим буйича жами								4333,3	244,4	45,9 ----- ----- 15,0
		9-булим. Пардоз ишлари										
55	E15-201-4	Ойнак киркиб солиш	100 м2	3,46	590,61	35,76	1,76 ----- --0,59	1,76	0,59	2043,5	123,7	6,1 ----- ----- 2,0
56	E15-65-1	Откосларни сувок килиш	100 м2	0,831	353,95	159,85	3,66 ----- --1,22	3,66	1,22	294,1	132,8	3,0 ----- ----- 1,0
57	E15-61-3	Девор ва пардеворларни сувок килиш	100 м2	12,5	172,63	69,35	10,11 ----- --5,46	10,11	5,46	2157,9	866,9	126,4 ----- ----- 68,3
58	E15-165-8	Деворларни ёгли кушимчалар билан буёк килиш	100 м2	2,5	126,18	40,02	1,09 ----- --0,36	1,09	0,36	315,5	100,1	2,7 ----- ----- 0,9
59	E15-151-2	Елимли кушимчалар билан буёк килиш	100 м2	10	12,99	8,05	0,09 ----- --0,03	0,09	0,03	129,9	80,5	0,9 ----- ----- 0,3
60	E15-511	Перхлорвинил буёклар билан буёк килиш	100 м2	2,7	12	7,7	0,03 ----- --0,01	0,03	0,01	32,4	20,8	0,1 ----- ----- 0,0

61	У15-17-3	Сопол плиткаларни деворга ёпиштириш	100 м2	0,68	1628,36	178,25	1,22 ----- --0,41	1,22	0,41	1107,3	121,2	0,8 ----- 0,3
		9-булим буйича жами								6080,6	1446,0	140,0 ----- 72,8
		10-булим.Бошка ишлар										
62	E1-164-3	Отмостка остига шебень ёткизиш	100 м2	2,38	198,95	198,95				473,5	473,5	
63	E27-55-1	Отмосткага асфальтбетон ёткизиш	100 м2	2,38	170,02	12,65				404,6		
		10-булим буйича жами								878,1	473,5	0,0 ----- 0,0
		Хамма булимлар буйича жами								72535,7	10972,5	2 351,1 ----- 775,4
		Хисобга олинмаган ишлар ва харажатлар 10%								7 253,6	1 097,2	235,1 ----- 77,5
		Жами								79 789,2	12 069,7	2 586,3 ----- 852,9
		Иш хакига коэффициент К=1,15								91 757,6	13 880,2	2 974,2 ----- 980,8

		Устама харажатлар 20,5%								18 810,3		
		Жами								110 567,9	13 880,2	2 974,2 ----- ----- 980,8
		Режали жамгарма 8%								8 845,4		
		Смета буйича жами								119 413,4	13 880,2	2 974,2 ----- ----- 980,8
		Янги нархларга утиш K=1000								119 413 356,5	13 880 170,5	2 974 193,4 ----- ----- 980 828,6

Объект сметаси										
"Сўлим" мажмуаси биноси қурилиши учун										
							Смета киймати		146592,6	минг сум
							Бино хажми		3370,0	м3
№	Сметалар номери	Иш ва харажатлар номи	Қурилиш монтаж ишлари киймати							1 м3 қурилиш хажмига кетган киймат
			Қурилиш ишлари	Монтаж ишлари	Технологи к жихозлар ва инвентар	Бошка харажат лар	Жами	Шундан		
								Асосий иш хаки	Машина эксплуат ацияси	
1	2	3	4	5	6	7	8	9,0	10,0	11,0
1	Локал смета	Умумқурилиш ишлари	119413,36				119413,36	13880,17	2974,19	35434,23
2	УСМ	Иссиклик билан таъминлаш 3,37*0,61*900	1850,13				1850,13	185,01	92,51	549,00
3	УСМ	Вентиляция 3,37*0,56*900	1698,48				1698,48	169,85	84,92	504,00
4	УСМ	Совук сув таъминоти 3,37*0,45*900	1364,85				1364,85	136,49	68,24	405,00
5	УСМ	Иссик сув таъминоти 3,37*0,10*900	303,30				303,30	30,33	15,17	90,00
6	УСМ	Канализация 3,37*0,51*900	1546,83				1546,83	154,68	77,34	459,00
7	УСМ	Газ таъминоти 3,37*0,11*900	333,63				333,63	33,36	16,68	99,00
8	УСМ	Электр монтаж ишлари 3,37*0,34*900	1061,55				1061,55	106,16	53,08	315,00
9	12% КМИ	Технологик қурилмалар ва жихозлар		1432,96	12896,64		14329,60	3582,40	895,60	4252,11
		Жами	127572,13	1432,96	12896,64	0,00	141901,73	18278,45	4277,73	42107,34
10	УСМ	Вактинчалик бино ва иншоотлар 1,5%	1913,58	21,49			1935,08			574,21
		Жами	129485,71	1454,45	12896,64	0,00	143836,81	18278,45	4277,73	42681,54
11	УСМ	Киш ойларига қушимча -0,55%				791,10	791,10			234,75
		Жами	129485,71	1454,45	12896,64	791,10	144627,91	18278,45	4277,73	42916,29
12	УСМ	Хисобга олинмаган ишлар ва харажатлар 1,5%	1942,29	14,54		7,91	1964,74			583,01
		Объект смета бўйича жами	131427,99	1469,00	12896,64	799,01	146592,65	18278,45	4277,73	43499,30

**"Сўлим" мажмуаси биноси қурилиши учун
Йиғма сметаси**

Смета киймати 161098,6 минг сум
290,26 минг сум

Шу жумладан қайтарма киймат

№	Сметалар номери	Иш ва харажатлар номи	Қурилиш монтаж ишларининг киймати, минг сум				
			Қурилиш ишлари	Монтаж ишлари	Технологик қурилмалар	Бошқа харажатлар	Жами
		I-БОБ					
1	2-3 боб жамидан	1. Қурилиш майдонини тайёрлаш					
		а) қурилиш майдонини ажратиш 0,4%				21,7	21,7
		б) қурилиш майдонини тайёрлаш 2,0%	108,5				108,5
		II-БОБ					
2	ОС-1	Асосий қурилиш объектлари:	131427,99	1469,00	12896,64	799,01	146592,65
		III-БОБ					
3		Ёрдамчи ва хизмат курсатувчи объектлар	Харажатлар йук				
		IV-БОБ					
4	1-2 боб жамидан	Энергетика хужалиги объектлари	Харажатлар йук				
		V-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Алоқа ва транспорт хужалиги объектлари	Харажатлар йук				
		VI-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Газ, иссиқлик, канализация ва сув таъминоти иншоотлари 4,2%	227,79				227,79
		VII-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Қурилиш майдонини ободонлаштириш ва кукаламзорлаштириш 4%	216,94				216,94
		VIII-БОБ					
		Вактинчалик бинолар ва иншоотлар	Харажатлар объект сметада кузда тутилган				
		I-VIII Боблар буйича жами	131981,20	1469,00	12896,64	799,01	147145,85
		IX-БОБ					

	1-8 боб жамидан	Бошка ишлар ва харажатлар 2%				3395,37	3395,37
		X-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Техник ва авторлик назорати 0,2%				339,54	339,54
		XI-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Бинодан фойдаланувчи кадрларни тайёрлаш 1%	Харажатлар йук				
		XII-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Лойиха кидирув ишлари 1,5%				2546,53	2546,53
		I-XII боблар буйича жами	131981,20	1469,00	12896,64	7080,45	153427,28
	1-8 боб жамидан	Назарда тутилмаган ишлар ва харажатлар 5%	6599,06	73,45	644,83	354,02	7671,36
		Йигма смета буйича жами	138580,25	1542,45	13541,47	7434,47	161098,65
		Шу жумладан кайтарма киймат 1 935,08*0,15					290,26

Лойиханинг техник иктисодий курсаткичлари							
1. Курилиш майдони -	548,58	м2					
3. Умумий майдон -	620,122	м2					
4. Бинони курилиш хажми -	3370,0	м3					
5. Смета кийматининг курсаткичлари:							
а) Курилиш умумий смета киймати -	161098,6	минг сум					
б) Объект смета киймати -	146592,6	минг сум					
в) Умумкурилиш ишлари киймати -	119413,4	минг сум					
г) 1 м2 майдон киймати	259,8						
6. Бино курилишига меҳнат сарфи -	1196	одам/кун					
1 м2 майдонга меҳнат сарфи -	1,9	одам/кун					
7. Бинони курилиш муддати:							
- лойиха буйича	4,0	ой					
- меъёр буйича	5,5	ой					
8. Курилиш муддатини кискартиришдан олинган иктисодий самара							
Устама харажатларни жамлаш							
а) моддий харажатлар							
$X_{mx}=0,01 \cdot 60 \cdot 119\,413,36/100=$	716,5	минг сум					
б) Машина механизмлар буйича							
$X_{mm}=0,15 \cdot 10 \cdot 119\,413,36/100=$	1791,2	минг сум					
в) устама харажатлар							
$X_{ux}=0,5 \cdot 20,5 \cdot 119\,413,36/1,06(100+20,5)=$	9582,6	минг сум					
Устама харажатларни жамлаш							
$K_d=X_{mx}+X_{mm}+X_{ux}=$	12090,3	минг сум					
Курилиш вақтини кискартиришдан олинган							

	иктисодий самара							
	$C_{mp}=X_d(1-N_2/N_1)=12\,090,29(1-4/5,50)=$	3297,4	минг сум					

V.XAЁТ ФАОЛИЯТИ ҲАФСИЗЛИГИ

Курилиш монтаж ишларида меҳнат муҳофазаси чора-тадбирларини

ишлаб чиқиш

Курилишда меҳнат муҳофазаси тегишли конун ва бошка меъёрий ҳужжатлар асосида амал килувчи, инсоннинг меҳнат жараёнидаги ҳавфсизлиги сихат-саломатлиги ва иш қобилияти сақланишини таъминлашга қаратилган ижтимоий-иқтисодий ташкилий, техникавий санитария гигиена ва даволаш-профилактика тадбирлари ҳамда воситалари тизимидан иборатдир.

Меҳнат муҳофазаси бўйича белгиланган барча тадбирлар Ўзбекистон Республикаси меҳнат қонунлари Кодекси (21 декабр 1995 й) «Меҳнатни муҳофаза қилиш тугрисида»ги қонун (6 май 1993 й) Давлат стандартлари, низомлар ва нормалар ҳавфсизлик техникаси бўйича қоидалар асосида олиб борилади. 1995 йил 21 декабрда Ўзбекистон Республикасининг меҳнат қонунлари кодекси қабул қилинди ва у 1996 йил апрел ойидан бошлаб амалда қучга қирди. Ушбу қонунда қурсатилишича ҳавфсизлик техникасига ишлаб чиқариш санитариясига, ёнгин чиқишидан сақланишга ва меҳнат муҳофазасинининг бошка қоидаларига риоя этиш юзасидан ишчи ва хизматчиларга йул йуриқлар бериш шунингдек, ходимларнинг меҳнат муҳофазасига доир қуланмаларда қурсатилган ҳамма талабларига амал қилиши устидан доимий назорат урнатиш маъмурият зиммасига юкланади. Меҳнат шароити зарарли бўлган ишларда шунингдек алоҳида ҳарорат шароитида бажариладиган ёки ҳавони ифлослантирувчи ишларда меҳнат қилувчи ишчи ва хизматчиларга белгиланган нормада қовун, махсус қийим-бош, пойафзал ва бошка шахсий қимоя қоситаларини теқинга берилади меҳнат шароити ифлосланиш билан боглик қимоя қоситалари теқинга берилади.

Меҳнат шароити ифлосланиш билан боглик ва зарарли бўлган ишларда яшовчи ишчилар белгиланган шароитда қовун, қут ёки бошка қил прфилактик озик-овқатлар, иссиқ сехларда ишловчилар эса газ қув билан теқин таъминланади.

Мехнат муҳофазаси конунчилиги мехнат килиш ва дам олишнинг ҳукукий нормаларини уз ичига олади. Хамда уларнинг химоя килишни кафолатлайди.

Курилиш майдончасида мехнат муҳофазасини таъминлаш учун куйидагиларга алоҳида эътибор бермаса хамда уларнинг узвийлиги, узлуксизлигини таъминлаш лозим.

-хавфсизлик техникаси ишловчиларга ишлаб чиқаришдаги зарарли офатларнинг таъсир этишининг олдини оловчи ташкилий ва техникавий тадбирлар хамда воситалар системасидир.

-ишлаб чиқариш санитарияси ишловчиларга ишлаб чиқаришдаги зарарли факторларнинг таъсир этишини олдини оловчи ташкилий ва техникавий тадбирлар хамда воситалар системасидир

-ишлаб чиқариш санитарияси ишловчиларга хавфли факторларнинг таъсир этишининг олдини оловчи ташкилий ва техникавий тадбирларни хамда воситалар системасидир.

-ёнгин профилактикаси ишловчиларни оловдан (ёнгин портлашдан) химоя килишга қаратилган техникавий маиший тадбирлар комплексидир.

Хар бир курилиш майдонида иш бошлашдан 3 ой олдин буюртмачи томонидан бош кудрат ташкилотига барча курилиш лойиҳалари тулик ишонган холда такдим этилиши лозим. Бу лойиҳалар таркибида уларнинг ажралмас қисми ҳисобланувчи курилишни ташкил килиш лойиҳалари булмоғи шарт ва уларда хавфсизликни таъминлаш масалаларини ҳозирги замон талабларига жавоб бера оладиган холда тулик акс эттирилган булиши зарур.

Мехнат муҳофазаси буйича тадбирлар куйидаги босқичларда ишлаб чиқариш лозим.

Ишни бажариш лойиҳасини тузиш босқичида техника хавфсизлиги ва ишни хавфсиз бажариш масалалари буйича аниқ техник ечимлар қуринишида.

Мехнат муҳофазаси буйича лойиха ечимлари аниқ берилган қурилишнинг реал шароитларига мос келиши лозим.

Лойиха ҳужжатларида ишлаб чиқишга тугри келадиган масалалар учун уч гуруҳга бўлинади: умумий майдон, технологик ва махсус

Биринчи гуруҳга: қурилиш майдонини ёритиш системаси, иш жойига ўтиш йуллари, хавфли жойларни белгилаш ва тулик қуйиш ҳаракатидаги электр тармоклари яқинида хавфсиз меҳнат шароити ташкил қилиш ишларига санитар-гигиена хизмати курсатиш масалалари киради.

Иккинчи гуруҳга: қурилиш монтаж ишлари ва операцияларни бажаришда хавфсизликни таъминлаш буйича инженерлик ечимлар, барча конструкция турини монтаж қилиш қулланмаларидан мукамал фойдаланиш ва монтаж кранлар ва бошқа механизмларни хавфсиз эксплуатация қилиш: электр томонидан зараланишида қарши тадбирлар ишлаб чиқиш.

Қурилишнинг бош режаси қурилишни ташкил қилиш лойиҳалари ичида энг асосийси ҳисобланади. Бу лойиҳамиз қурилиш майдонида иш юритиш қатъиян ман этилади ишларни режалар ва хавф хатарсиз олиб бориши бош режадаги хавфсизлик тадбирлари қай даражада ҳал қилинганлигига ва шу билан бирга маҳаллий муҳит ва иқлим шароитлари қанчалик тула ҳисобга олинганлигига бевосита боғлиқдир қурилиш бош режасида меҳнат муҳофазасининг техникавий ва ташкилий масалалар мажмуаси ҳал қилинади.

Бу лойиҳанининг ташкилий қийимлари аниқ ҳисоблар асосида тузилган ва қуйидагилардан иборат бўлади баландлиги 2м келадиган урама девор вақтинчалик йул ва йуриқлар, иссиқ ва совуқ сув узатувчи қувурлар оқава сув қувурлари электр алоқа ва радио тармоклари ёритгичлар электр таксимлагич шкафлар ҳоҷатхоналар ва шахсий тозалар ва ювиниш хоналари дам олиш хоналари, тиббий ёрдам курсатиш бурчаги, омборхоналар, муҳандислар хонаси, овқатланиш хонаси, майдонга кириш ва ундан чиқиш дарвозалари қутарма кран ва унинг йули, кран йули атрофдаги чегараловчи тусиқ хавфли муҳит чегарасини

билдирувчи панжара тусиклар, курилиш ашёлари сакланадиган ёпик ва очик омборлар, темир-бетон, ёгоч ва металл мосламалар сакланадиган майдончалар, ёнишга мойил курилиш ашёлари ва жихозлари сакланадиган ёпик омборлар кушимча кучма ёритгич курилмалари ёнгинга карши гидрантлар ва ут учирини воситалари бурчаги ҳамда овкат чикиндилари учун копкокки кути, ахлат ураси ва хоказолар. Буларнинг барчаси Сан К М талабларига риоя килинган холда аникланади.

Ишлаб чиқаришдаги хавфли ва зарарли омиллар ишнинг тури ва меҳнат шароитига боғлиқ холда 4 гуруҳга бўлинади: физикавий , химиявий, биологик, психофизиологик

Темир-бетон конструкциялар монтажи жараёнида ишчиларга асосан физикавий ва психофизиологик омиллар таъсир этади. Физикавий омиллардан асосан ҳаракатдаги машина ва механизмлар, уларнинг химояланган кузгалувчи механизмлари иш жойи хавосининг юқори даражада чангланганлиги ултратовуш, ионли ва электр магнитли нурланишлар статик электр зарядлари, ултрабинафша ва инфракизил нурлар юқори кучланишдаги электр ёки магнит майдонлари ёритилганлик даражасининг меъёридан четга чиқиши каби омиллар киради. Психофизиологик омилларга асосан ишчиларни мураккаб шароитда ишлашлари, баландликда ишлаши йиқилиш эҳтимоллиги катталиги киради.

Бошқа курилиш ишларига ухшаш конструкцияларни монтаж қилиш йулининг барча вақтларида бажарилиши мумкин қурувчи-монтажчилар уз кучли қуёш нурланиши таъсирида иш бажарилишига тугри келадиган бўлади. Монтажчи иш вақтини қуп қисмини бир канча ун метрга тугри келадиган баландликда утқизишга тугри келади. Шунинг учун уларнинг меҳнати кучли асаб-психик юклама таъсирида уз танаси ҳолатини ҳар доим назорат қилиш ва ишчилар ҳамжихатлиги билан ишлаши бу ҳолатни янада қучайтиради. Шунинг учун ҳам монтажчилар иши юқори малакадан ташқари юқори ташкилотчиликни ва тартибни талаб қилади.

VI. АТРОФ-МУХИТ МУҲОФАЗАСИ

Озик-овкат махсулотлари чиқиндиларидан иккиламчи махсулот олиш муаммолари.

Диплом лойиҳа ишида Наманган шаҳридаги қурилиши мулжалланган “Сулим” ошхона мажмуаси биносини лойиҳалаш топшириган. Лойиҳаланаётган бино умумий овкатланиш сирасига кирганлиги учун бу ерда асосан озик-овкат чиқиндилари ҳосил бўлади. Ушбу бўлимда озик-овкат чиқиндилари ҳосил бўлиши ва уларни иккиламчи махсулот олишга йуналтириш бўйича тадбирлар таҳлил қилинган.

Ер юзи аҳолисининг озик-овкат махсулотлари билан таъминлаш ёки озик-овкат етишмовчилиги муаммоси асосан атроф-муҳит билан боғлиқ. Ер қуррасида аҳоли сони 6 млрд га етди. Аҳоли сони ҳафтасига тахминан 1 млн га қупаймоқда. Бир қатор мамлакатларда 0,5 млрд га яқин аҳоли очликка маҳкум бўлиб, йилига 10 млн лаб кишилар очликдан ҳалок бўлмоқдалар. Озик-овкатларни истеъмол қилиш турли мамлакатларда турлича. Масалан; гушт истеъмол қилиш жон бошига дунё бўйича ўртача 30 кг ни, шу жумладан, Нигерияда 6, Хитойда 21, Ўзбекистонда 52, Англияда 75, АКШда 110, кг ни ташкил қилади.

Аҳоли учун етиштириладиган озик-овкатларнинг 90,11% қуруқликни эгалаган экинзорлардан олинади. Бундан ташқари жуда катта озик-овкат ресурсларини узида сақлаётган дунё океани ҳам мавжуддир.

Озик-овкат махсулотлари олишда олимлар ишончли ва янги йулларни изламоқда. Сунъий оксил, ёғлар углеводлар, витаминлар ишлаб чиқариш йуллари тавсия этилмоқда. Крахмалдан шакар олиш усулининг яратилиши бунинг яққол мисолидир.

Инсон саломатлигини химоя қилишнинг муҳим масалаларига атроф-муҳитни химоя қилиш билан бирга, у истеъмол қиладиган неъматлар сифати ҳамда уларни санитария-гигиена меъёрлари талабларида алоҳида етказиб бериш масалалари ҳам қиради. Бу ҳар икки йуналиш бир-бири билан ўзвий боғлиқ

булиб, озик-овкат саноати махсулотлари сифатини экологик масалалардан ажратиб урганиш мутлако тугри булмайди.

Республикани озик-овкат карамлигидан олиб чикиш учун кишлок хужалиги махсулотларини кайтаишловчи саноатини ривожлантириш етакчи технологик жараёнларни йулга куйиш муаммосини хал этишда мухим омил хисобланади. Ўзбекистонда кишлок хужалик махсулотларини кайта ишловчи саноатини ривожлантириш етакчи технологик жараёнларини йулга куйиш муаммосини хал этишда мухим омил хисобланади. Ўзбекистонда кишлок хужалик махсулотларини кайта ишловчи катта-кичик корхоналар курилмокда. Бирок яратилаётган корхоналарнинг атроф-мухитига таъсири масаласини урганиши, бу таъсирларни зарарлигини таъминлаш, муаммолигига эришиш яна бир муаммо булиб турибди. Шу сабабли булажак технологик озик-овкат мутахссисининг вазифаларидан бири юкоридаги муаммоларни хал этиш малакасига эга булмоклиги жуда зарур.

Сунгги пайтлардан озик-овкат махсулотлари ишлаб чикаришга купрок эътибор берилмокда. Амалда фойдаланилаётган консервалаш корхоналарининг чикиндилардан данаклар магзидан мой махсулотлари олина бошланди. Бу мойлардан камфора мойлари, ситестерон, биохинал, бисмоверон, филликулин, гармонлар каби иньекцион эритма ва дори дармонлар турли кремлар тайёрланади.

Озик-овкат саноатини яна мухим масалаларидан бири кулланиладиган буёкларнинг турли-туманлиги ва уларнинг зарарсизлигидир. Хозирги пайтда озик-овкат саноатида икки хил полимерлардан синтетик ва усимлик моддаларидан экстракция ёки бошка йуллар билан аникланадиган табиий буёклар ишлатилмокда синтетик буёклар биологик активликка эга булмайди ва куплари одам организми учун зарурлидир. Шу сабабли синтетик буёклардан озик-овкат саноатида фойдаланиш таъкидланган. Табиий буёклар озик-овкат махсулотларини компоненти сифатида уларни бойитади, сифатини яхшилайти хамда биологик ахамиятини кучайтиради.

Усимлик пигментлари билан кадимдан мотоларни, чарм, коғоз ва бошқа нарсаларни буялади. Атторлик косметика ҳамда халқ таъоботида қулланиб келинган. Республикамиздаги кенг тарқалган тут, бошқоқли усимликлар, гул ва баъзи ёввойи тоғ утлари бундай пигментларга бой ҳисобланади. Ҳозиргача икки мингга яқин турли хилдаги бўёқларни олиш усуллари ишлаб чиқилган. Лекин жуда оз қисмигина амалиётда қулланилади. Республикамизда озик-овқат саноати жуда қуп табиий бўёқларга мухтож.

Табиий бўёқларни ишлаб чиқаришни ташкил этиш, бунинг учун иккиламчи ресурслардан чиқинди ва қолдиқ маҳсулотлардан фойдаланиш муаммосини халқ этиш зарур. Озик-овқат саноатида зарур бўлган бўёқлар қизил атиргул, лавлаги, қовун, пиёз, сабзи, қовоқ ва бошқа усимликлардан олинади.

Паста сифатида фойдаланиладиган бундай бўёқлар қарамел ишлаб чиқаришда, мармелад тайёрлашда ва бошқа соҳаларда қулланилади. Қизил лавлагининг тартиби бўғлатилганда қолган бўёқ сувган бўлиб, ундан лавлаги ҳиди келади ва ширин маъзага эга. Бундай қизил бўёқ арзон бўлганлиги учун қуплаб ишлатилади. Қулупнай, четан, чермуха, олчаларининг бўёқлари ҳам қизил бўлиб, қандолатчилик саноатида қулланилади. Озик-овқат саноатида қулланиладиган бўёқларни қупайтиришнинг бирдан-бир йули қонсерва саноати чиқиндилари ишга солишдан иборат.

Озик-овқат муаммосини халқ этишда қолдиқ маҳсулотлар, иккиламчи ресурсларни ишга солиш қата самара беради. Мева ва сабзавот, су тёғ қабжи қишлоқ ҳужалиги маҳсулотларини бўзилишдан сақлаш, хом-ашёдан рационал фойдаланилган қолда маҳсулот тайёрлаш, озик-овқат маҳсулотларини қомплекс қайта ишлаш зарур вазифа бўлиб қолди.

Хом-ашёни қомплекс ишлаш орқали унинг барча табиий қисларини ишга солиш билан баъзи тақчил ва саноат учун жуда зарур бўлган маҳсулотларни олиш имқони туғилди. Масалан: қигит ва унинг широти усимлик «Изоляторлар» тайёрлашда асосий хом-ашёлардан ҳисобланади. Ўзбекистон ФА усимлик модалари ҳимояси институтида қигит широтидан оксил ва фитан олиш

технологияси яратилди. Бу моддалар ажратиб булингач, широтнинг муҳим бирикмаси раффиноза ажратиб олинади.

Саноатда ферментлардан фойдалниш куп самара беради. Саноат чиқиндиларини гидролизга уратиш орқали катор маҳсулот олиш мумкин. Пахта саноати чиқиндиларидан йилига 560-720 минг тонна қандли мода билан бирга миллион тонна озик оксиди ҳам олинади. Госсинал, лизин, лектин, фосфорид, ментодин ва ш у каби бошқа маҳсулотлар ҳам ишшлаб чиқариш мумкин. Биргина госсиналдан агар каучук саноатида қулланилса қушимча икки миллион сумм фойда олиш мумкинлиги маълум бўлди. Консерва саноатида алам шарбати олингандан сунг тупонидан эндирилиқда мева порошоги олиниб, қандолатчиликда қулланила бошланди. Чунки унинг таркибида фруктоза, пектин, минерал моддалар ва туз сарқовчи моддалар бериши маълум бўлди.

Республикаимиз уруғчилик хужалиқларида иккиламчи ресурсларнинг факат 3% дан жзем, мураббо, мева қиём ива қовун қоқи тайёрланади. Йилига етиштирилаётган 30 минг тонна тарвуз 20 минг тонна қовунга нисбатан бу рақам жужжа оз. Хозир тарвуз тузилмаси, қовун қокос ива бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқариш технологияси яратилган. Бу технологиялар лойиҳасининг амалга оширилиши, қушимча фойда қелтиришга ва муаммолардан бирини ҳал этишга ёрдам берган булар эди.

Гурунчининг ташқи қисмидаги қустлоқ остида алеёрон қавати жойлашган. У оксил ва липидлар қонцентратидан ташқил топан бўлиб, оксил миқдори 11,5-17,2 % га боради. Гурунқда лизин, гистадин, органик, глицерин, олинисҳ қаб аминокислоталар бор. Липидлар миқдори эса 12-16,8 % ни ташқил этади. Шунинг учун ҳам Бразилия, Япония, АҚШ, Бирша, Хиндистонда гурунқдан мой олинмоқда. Гурунқ витаминларга бой ҳом-ашё ҳисобланади. Гурунқ таркибидаги целлюлоза ва гешицеллюлоза аралашмаси ҳам озик рционда қатта аҳамиятга эга. Бундай аралашмадан се...риб қетиш, рақ бўлиш, ошқозон ва бошқа қасаллиқларини даволашда фойдаланилмоқда. Гурунқдан минерал қомпонентлар 8 % дан омади. Бугдой унинг 25 % ни гурунқ уни билан аралаштириб

фойдаланилганда яхши самарага эришиши мумкинлиги исботланган. Бирок бизнинг регионларимизда гуруннинг бу хусусияти хозиргача яхши урганилган эмас.

VII. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И.А. Каримов 2012 йил ватанимиз тараккиётини янги боскичга кутариладиган йил булди Ўзбекистон Республикаси И.А. Каримовнинг 2011 йилнинг асосий якунлари ва 2012 йилда Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг устувор йуналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси Халқ сузи, 2012 йил 20 январ, № 14 (5434).

2. «Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараккиётини юксалтириш, халқимиз фаровонлигини оширишга хизмат қилади» Президент Ислам Каримовнинг 2010 йил йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2011 йилга мулжалланган энг муҳим устивор йуналишларга бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисида маърузаси Туркистон, 2011 йил 22 январ.

3. «Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада уқурлаштириш ва фуқоролик жамиятини ривожлантириш концепцияи» Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси олий мажлиси қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисида маърузаси

Наманган ҳақиқати 2010 йил 16 ноябр

4. И.А. Каримов Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида уни бартараф этишнинг йуллари ва оралари И.А. Каримов Т: Ўзбекистон 2009 йил.

5. Мамлакатимизни модернизация қилиш янгилашни изчил давом эттириш даври талаби Президент И.Каримовнинг 2008 йил мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2009 йилга мулжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устивор йуналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси Халқ сузи 2009 йил 14 феврал.

6.«Қишлоқ жойларида уй-жойларни лойиҳалаштиришни такомиллаштириш ва қурилишни яхшилаш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар

тугрисида»ги Ўзбекистон Республикаси меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирининг 2010 йил 8 сентябрдаги ПК-1403-сонли қарори.

7. «Меҳнат муҳофазаси бўйича ишларни ташкил этиш туғрисидаги ўзгаришларни ва қушимчалар киритиш ҳақида»ги Ўзбекистон Республикаси меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирининг 2010 йил 6 августдаги 154-Б-сонли буйруғи.

8. 2009-2012 йилларда Наманган вилоятида саноатни ривожлантириш ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш дастури туғрисида» Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 14 августдаги 232-сонли қарори.

9.Ўзбекистон Республикаси Президентининг « Деворбоп материаллар ишлаб чиқаришни қупайтиришни рағбатлантириш ва сифатини яхшилаб боришдаги қупгина чора-тадбирлар туғрисида» 2009 йил 19 июндаги ПК-1134-сонли қарори.

10.«Деворбоп материаллар оҳак, гипс ишлаб чиқариш ходимлари уун меҳнатни муҳофаза қилиш қоидаларини тасдиқлаш ҳақида» Ўзбекистон Республикаси еҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирининг 2009 йил 9 октябрдаги 62-б-сонли буйруғи.

11 «2009-2012 йилларда Наанган вилоятида кичик бизнес, тадбиркорлик ва қасаначилиқни ривожлантириш дастури туғрисида» Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 24 августдаги 246-сонли қарори.

12.Қишлоқ жойларда наъмунавий лойиҳалар асосида «Қишлоқ қурилиш инвест» инженерининг қомпанияси иштирокида уй жойлар қурилишини ташкил этиш чора тадбирлари туғрисида» Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 26 октябрдаги 280-сонли қарори.

13. Ильин, Владимир Николаевич Сетное ценообразование и нормирование в строительстве; учебное пособие 2- е изд ; перераб и доп : Альфа- Пресс, 2008 г.

14.Кирпов. Александр Дмитриевич. Организация строительного производства Учебное пособие АД Кирпов Ростов н Д Феникс 2006 г

15.НЛ Тарануха. Г.Н. Первушкин Е.Ю Смышляева, П.Н. Папунидзе технология и организация строительник продессов учебное пособие для етуд, обуг. По направлению Сторительство /М. (б.и), 2006 г

16.КМК 01.02.00 курилишда хавфсизлик техникаси, расмий нашр. Тошкент, 2000 й.

17. ШНК 01.03.01-03 корхона бино ва иншоотлар курилиши учун лойиха хужжатларининг таркиби ишлаб чикиш маъкулланиши ва тасдикланиши расмий ншр тошкент. 2003 й.

18. ШНК 01.03.10-06 Кишлок хужалик корхоналари худудларини ташкил килиш кишло ахолии пунктларининг худудини ривожлантириш ва крилишни режалаштириш буйича лойихалаш режалаштириш хужжатларининг таркиби, уларнинг ишлаб чикаришни келишиш ва тасдиклаш тугридаги йуриқнома, Тошкент 2006 й.

19. ШНК 02.01.02-04 Бинолар ва иншоотларнинг ёнгин хавфсизлиги, расмий нашр: Токент, 2004 й.

20. ШНК 02.07.01-03 Шхарсозлик, шахар в кишлок манзилгохларини куриш расий нашр: Тошкент, 2003 й.

21. ШНК 2.08.01-05 Турар жой бинолари, расмий нашр: Тошкент 2005 й

22.ШНК 03.01.01-03 Курилиш ишлаб чикаришни ташкил килиш расмий нашр.Тошкент 2003 й.

23. КМК 2.01.01-94 «Лойихаси уун иклимий ва физикавий-экологик маълуотлар»

24. Вохидов, М.М. аноат иншоотлари олий укув юртлари учун кулланма М Вохидов Уз Р Олий ва урта маху таълим вазирлиги. Тошкентр 2003 й.

25. Инструкция по проведению инвентаризация и нормировании выбросов
заряющих вемет в атмосферу для предприятий Республики Узбекистан.