

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА МАХСУС ТАЪЛИМ

ВАЗИРЛИГИ ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШ ФАКУЛЬТЕТИ

“БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ, ГЕОДЕЗИЯ,

КАРТОГРАФИЯ ВА КАДАСТР” КАФЕДРАСИ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИНГ ҲИСОБ –ТУШУНТИРУВ МАТНИ

Битирув малакавий ишининг мавзуси: **Қўва туманидаги “Анор”
агрофирмасининг маъмурий маиший биноси лойихаси.**

Битирувчи 3-08 гуруҳ талабаси

Насриддинов Х

Битирув малакавий иши раҳбари:

Доц. Ахмедов Ж.

Кафедра мудири

Доц. Махкамов Й.

Фарғона 2012 й.

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШ ФАКУЛЬТЕТИ

“БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ, ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА

КАДАСТР” КАФЕДРАСИ

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИНГ
ҲИСОБ –ТУШУНТИРУВ МАТНИ**

Битирув малакавий ишининг мавзуси: **Қува туманидаги “Анор”
агрофирмасининг маъмурий маиший биноси лойихаси.**

Ҳисоб- тушунтирув матни__бет

Битирувчи 3-08 гуруҳ талабаси

_____Насриддинов Х

Битирув малакавий иши раҳбари:

Доц. Ахмедов Ж.

Кафедра мудири

Доц. Махкамов Й.

Фарғона 2012 й.

КИРИШ

Ўзбекистон Республикасида Мустақиллик йилларида иқтисодиётнинг барча соҳаларида туб ислохотлар амалга ошириб борилмоқда. Маълумки, қурилиш соҳаси мамлакатнинг иқтисодий – ижтимоий ривожланишида муҳим аҳамиятга эга бўлади. Шу сабабли, мамлакатимизда истиқлол даврида қурилиш ва меъморчиликка катта аҳамият берилмоқда. Сўнгги йилларда Ўзбекистоннинг шаҳар ва қишлоқлари янада кўркамлашиб, катта ободончилик ва бунёдкорлик ишлари амалга оширилгани туфайли янада гўзал тусга эга бўлмоқда.

Пойтахтимиз Тошкент шаҳрида ва барча вилоятларда кўплаб замонавий мактаблар, коллежлар, лицейлар, олий ўқув юртлари бинолари, шифохоналар, турар – жойлар, банклар, офислар, дўконлар, бозорлар, саноат бинолари, қишлоқ хўжалиги объектлари, йўллар ва кўприклар қурилиб, фойдаланишга топширилди. Булар жумласига Тошкентдаги Олий Мажлис биноси, Оқсарой қароргоҳи, консерватория биноси, кўплаб бозорлар, дўконлар, Темурийлар тарихи Давлат музейи биноси, халқаро анжуманлар саройи биноси, барча вилоятлардаги “Ёшлар маданият ва спорт маркази” бинолари, замонавий қишлоқ врачлик пунктлари, турар-жойлар, спорт иншоотлари ва бошқа бино – иншоотларни кўрсатиш мумкин. Шунингдек, мамлакатимизнинг барча туманларида ҳам кўплаб замонавий кўркам бинолар ва иншоотлар барпо қилинди.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, бизга аجدодларимиздан асрлар оша етиб келган меъморчилик объектлари ҳам тубдан реконструкция қилиниб, таъмирланмоқда.

Ҳозирги пайтда лойиҳаланаётган, қурилаётган ва реконструкция қилинаётган бино ва иншоотларнинг меъморий ечимларини яхшилашга алоҳида эътибор берилмоқда. Бундан ташқари, қурилиш соҳасидаги асосий масалалар қаторига тугалланмаган қурилиш ҳажмини камайтириш, қурилиш – монтаж ишларининг сифатини жаҳон стандартлари даражасига кўтариш, ишлаб – чиқариш технологиясини такомиллаштириш, янги самарадор машина – механизмларни қўллаш, фан ва техниканинг ютуқларини қурилишга кенг жорий этиш, малакали қурувчи мутахассислар тайёрлаш, қурилишнинг таннархини пасайтириш ва муддатларини қисқартириш кабилар киради.

Ўзбекистон Республикаси табиий қурилиш материалларига бой бўлганлиги сабабли, уларнинг заҳираларини ўрганиш, қурилиш учун фойдаланиш, улар асосида замонавий талабларга жавоб берадиган қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкцияларини ишлаб чиқариш ва амалиётга жорий этишни йўлга қўйиш ҳам долзарб масалалардан ҳисобланади.

МЕЪМОРИЙ – ҚУРИЛИШ БЎЛИМИ

ЛОЙИҲАЛАШ УЧУН БЕРИЛГАН МАЪЛУМОТЛАР

“Бино ва иншоотлар қурилиши, геодезия, кадастр ва картография” кафедрасининг топшириғига асосан “ Қува туманидаги “Анор” агрофирмасининг маъмурий маиший биноси лойихаси” мавзусидаги битирув – малакавий ишини бажариш талаб этилади.

Қурилиш жойи – Қува тумани IV иқлим минтақасида жойлашган. Қурилиш участкасининг асосий характеристикалари қуйидагилардан иборат:

- ер рельефи текис, баландлик ва пластиклар орасидаги фарқ 10 – 15 смдан ошмайди;
- ер ости сувлари ер сатҳидан 80 – 11 м чуқурликда жойлашган; бино пойдевори учун шағал грунтлар хизмат қилади; грунтнинг норматив қаршилиги $R_0 = 390$ КПа;
- қурилиш участкасининг ҳисобий зилзила кучи – 8 балл.
- Қор юкининг норматив қиймати – 500 Н/м^2 ;
- Шамол юкининг норматив қиймати – 280 Н/м^2 ;
- Грунтнинг музлаш чуқурлиги – 0.5 м;
- Лойихаланаётган бинонинг синфи – II;
- Оловбардошлик даражаси – II;
- Хизмат муддати бўйича бинонинг даражаси – II;

Шамол йўналишлари қутб томонлари бўйича қуйидаги кўрсаткичларга эга:

Қутб томонлари бўйича шамолнинг қайтарилувчанлиги, % ҳисобида							
Ш	Ш-шқ	Шқ	Ж-Шқ	Ж	Ж-Ғ	Ғ	Ш-Ғ
16	5	4	19	13	6	17	20

Ёз мавсумидаги максимал ҳисобий ҳаракат - $+40^{\circ}\text{C}$, қишки минимал ҳисобий ҳарорат

- 25°C , йиллик ўртача ҳарорат - $+15^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади.

Қурилиш участкасининг геологик ва гидрогеологик шароитлари қурилиш ишлари олиб бориш учун қулай ҳисобланади.

БОШ РЕЖА

Лойиҳаланаётган маъмурий-маиший бино ишлаб чиқариш комплексига киради. Бош режада лойиҳаланаётган бино, ишлаб чиқариш бинолари, ёрдамчи бинолар ва бошқалар кўрсатилган. Бинолар орасидаги масофалар санитария ва ёнгин хавфсизлиги талабалари асосида қабул қилинган. Участка ҳудудида автомобиль ёўллари, йўлкалар, муҳандислик ва ирригация коммуникациялари кўрсатилган.

Бош режада ишлаб чиқариш ҳудудини кенг миқёсида ободонлаштириш кўзда тутилган. Бу мақсадларда йўллар ва йўлкалар асфальтобетон билан қопланади, атмосфера ёнгинларининг сувлари ариқларига тушириб юборилади. Ҳудудни кенг миқёсида кўкаламзорлаштириш кўзда тутилган. Кўкаламзорлаштириш тадбирлари турли дарахтлар, буталар экиш, гулзор ва майсазорлар барпо қилишни қамраб олади. Кишиларнинг дам олиш зонасида фавворали ҳовуз қурилиши режалаштирилган.

1. Участканинг умумий майдони - га.
2. Қурилиш майдони - га
3. Замошение (эгаллаш) майдони - га.
4. Кўкаламзорлар майдони - га.

Эгаллаш (застройка) коэффициенти:

$$K_3 = \frac{\text{Қурилиш майдони}}{\text{участка майдони}} = \frac{0,46}{2,4} = 0,192.$$

Ҳудуддан фойдаланиш коэффициенти:

$$K_u = \frac{\text{кқурилиш , замошение, кўкаламзорлар майдони}}{\text{участкамайдони}} = \frac{0,46 + 0,52 + 0,6}{2,4} = 0,65.$$

Кўкаламзорлаштириш коэффициенти:

$$K_{oz} = \frac{\text{Кукаламзорлар майдони}}{\text{участка майдони}} = \frac{0,6}{2,4} = 0,25.$$

БИНОНИНГ ҲАЖМИЙ-РЕЖАВИЙ ЕЧИМИ

Лойиҳаланаётган бинони режалаштириш учун (6+6)х6м ўлчамли унификациялаштирилган устунлар тўри қабул қилинади ва ундан бино компоновкаланади. Бинода устунлар қадами сони 6 та, ер усти қаватлари сони 2 та; шунингдек, “А – В”, “1 – 9” ўқлари орасидаги қисмида техник қават ҳам режалаштирилган.

Бино биринчи - ер усти қаватининг баландлиги 3,3 м га тенг.

Бинонинг режадаги четки ўқлари орасидаги ўлчамлари: кўндаланг йўналишда “А-В” ўқлари бўйича эни-12, 0 м, бўйлама йўналишида “1- 9” ўқлари бўйича узинлиги - 48 м.

Бинонинг режавий ечимига доир масалалар қурилиш меъёрлари ва қоидалари талаблари асосида лойиҳаланаётган овқат тайёрлаш бўлимининг иши-васифаси характерини ҳисобга олган ҳолда хоналарнинг номлари- турларини, майдонини ва зарурий жиҳозларнинг ўрнатилишини эътиборга олиб ҳал этилди.

Гардероб ва сан-узеллар хоналари агрофирма ходимлари сонига мувофиқ ҳолда ҳисобланади ва қабул қилинади.

Бинодаги хоналар ундаги технологик жараёни энг рационал тарзда ташкил этишни эътиборга олиб жойлаштирилган. Барча хоналар бир-бири билан йўлаклар (коридор) орқали боғланган. Хоналар вазифасига кўра махсус ускуналар билан жиҳозланади. Гардероб хонасида кийимларни сақлаш учун шкафлар ва скамейкалар ўрнатилади. Ҳожатхонада унитаз, писсуар ва раковиналар ўрнатилиши кўзда тутилган.

Бинода 3 та ташқаридан кириш ва чиқиш жойлари кўзда тутилган. Бино подвалига тушиб-чиқиш учун бино ёнида зинопоя кўзда тутилган. Кириш-чиқиш жойлари устига ихчам айвончалар тикланади.

Лойиҳаланаётган бинонинг асосий ҳажмий-режавий кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат:

Бинонинг қурилиш ҳажми-4032 м³.

Шу жумладан, подвал қисминики-576 м³.

Бинонинг умумий майдони-1728 м².

Ишчи майдони-1152 м².

Режалаштиришнинг мақсадга мувофиқлик коэффиценти:

$$K_1 = \frac{\text{ишчи майдон}}{\text{умумий майдон}} = \frac{1152}{1728} = 0,66.$$

Ҳажмий-режавий ечимнинг тежамлилиқ коэффициенти:

$$K_2 = \frac{\text{бинонинг}}{\text{умумий}} \frac{\text{қурилиш} \cdot \text{ҳажми}}{\text{майдон}} = \frac{4032}{1728} = 2,3.$$

БИНОНИНГ КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАРИ

Лойиҳаланаётган бинонинг конструктив ечими йиғма темирбетондан тўлиқ синчли схемада қабул қилинади. Бинонинг синчини тиклаш учун сейсмик туманларда қўллаш учун ишлаб чиқарилувчи йиғма темирбетон конструкциялар қўлланилади.

Бинонинг томи чордоқсиз, бирлаштирилган конструкцияли бўлиб, сувдан ғимоялаш қатлами 3 қават рубероидни қайноқ битум мастикасида ёпиштириб ҳосил қилинади. Ғимоя қатлами майда шағалдан бажарилади.

Ҳоналарнинг табиий ёритилишини таъминлаш учун ёғоч тахталардан тайёрланувчи дераза ромлари ўрнатилади ва улар 2 қават 4 ммли ойналар билан қопланади.

Бинонинг темирбетон конструкциялари Ўзбекистон Республикаси ҳудудида жойлашган заводларда ишлаб чиқарилувчи, йиғма темирбетон буюмлари каталоглари бўйича қабул қилинган. Улар 8 баллиқ сейсмик ҳудудларда қўлланилиши учун мўлжалланган. Бино синчи бикр тугунли бир ярусли кўндаланг ромлар каторидан ташкил топади. Кўндаланг йўналишда тўсинлар (ригеллар) ва устунларнинг бирикиш тугунлари кўндаланг ромларнинг тугунларини ташкил этади. Бу тугунлар бикр қилиб бажарилади, яъни тўсинлар ва устунлардан чиқариб қолдирилган арматураларнинг учлари монтажда ваннали пайвандланиб, бетонлаштирилади. Ёппа ва ораёппа (подвал қисмида ва техник қават кўзда тутилган жойларда) плиталари тўсинларга таянади. Ушбу схема асосида бинонинг умумий яхлит диски ҳосил қилинади.

Бинонинг пойдеворлари – стакан типдаги алоҳида турувчи йиғма темирбетон конструкцияли бўлиб, улар В15 синфли оғир бетондан тайёрланади. Пойдевор таглигининг режадаги ўлчамлари подвалсиз қисми учун 1,5х1,5м, подвалли қисми учун 1,8х1,8мни, баландлиги 90 смни ташкил этади. Пойдеворлар уч поғонали қилиб тайёрланади.

Бинода ФА-6-1 маркали, оғирлиги 5,2т , ФА-6-2 маркали, оғирлиги 3,6 т ли пойдеворлар қўлланилган. Пойдеворларнинг қўйилиш чуқурлиги подвалсиз қисми учун - 1,200 мни, подвалли қисми учун -4,500 мни ташкил этади.

Лойиҳаланаётган бинода қўндаланг кесими таврсимон шаклли йиғма темирбетон пойдевор тўсинлари қабул қилинган. Пойдевор тўсинларининг маркалари ФС-4, оғирлиги 2,4т ва маркаси Ф-6, оғирлиги 1,0т ни ташкил этади.

Устунлар-йиғма темирбетондан тайёрланган бўлиб, кесим ўлчамлари 40х40смни ташкил этади. Устунлар ўрнатилиш жойига қараб, бинонингбир ва икки қавати баландлигига тенг қилиб тайёрланган. Устунлар пойдеворларнинг стаканларига бикр қилиб ўрнатилади. Устунларда тўсинлар ва девор панелларини бириктириш учун ўрнатма деталлар билан жиҳозланган. Бинода қуйидаги маркалардаги устунлар қўлланилган:

1. С-КН-30-68, оғирлиги 2,65т (ташқи устунлар).
2. С-КВ-30-68, оғирлиги 2,65т (ички устунлар).

Ташқи устунлар четки қаторларда, ички устунлар ўрта қаторларда ўрнатилади. Устунлар В20 синфли оғир бетондан тайёрланади. Ташқи устунлар бир томондан, ички устунлар ҳар икки томондан таянч токчалари – тўғри бурчакли консоллар билан таъминланган.

Бинонинг тўсинлари йиғма темирбетон конструкцияли бўлиб, улар токчаси пастда жойлашган тавр кесимга эга. Тўсин кесимининг умумий баландлиги 450мм, токча эни 400мм, қобирғасининг эни эса 200ммга тенг.Плиталар тўсинларнинг иокчасига таянади. Лойиҳада қуйидаги маркали тўсинлар қўлланилган:

1. С-РН-2-53, оғирлиги 2,28т.
2. С-РВ-2-53, оғирлиги 1,07т.

Тўсинлар В25 синфли оғир бетондан тайёрланади.

Бинода йиғма темирбетон конструкцияли кўп бўшлиқли ёпма плиталари қўлланилган. Лойиҳада қуйидаги номинал ўлчамларга эга бўлган плиталар ишлатилган: 5800х1200мм, 5800х1000мм, 5800х800мм. Плиталарнинг қалинлиги 220ммни ташкил этади. Бинода қуйидаги маркалардаги плиталар қўлланилган:

1. ПК6-58-12-С8, оғирлиги 2,04т.
2. ПК5-58-10-С8, оғирлиги 1,68т
3. ПК4-58-08-С8, оғирлиги 0,92т.

Плиталар В25 синфли оғир бетондан олдиндан кучлантирилган қилиб тайёрланади. Плиталарнинг таяниш юзаларига қум-цементли қоришмадан тайёрланувчи қоришма ётқизилади. Ёнма-ён жойлашувчи плиталар орасидаги бўйлама чоклар М100 маркали қум-цементли қоришма билан тўлдирилади.

Бино подвалининг деворлари йиғма бетон блоклардан тикланади. Блоклар қуйма бетон таглик устига қум-цементли қоришмада ўрнатилади. Блокларнинг чоклари уларни 40-60 смга силжитиш орқали боғланади. Лойиҳада қуйидаги маркалардаги блоклар қўлланилган:

1. ФБС 24.4.6-Т – оғирлиги 1,3т.
2. ФБС 15.4.6-Т – оғирлиги 0,81т.
3. ФБС 9.4.6-Т – оғирлиги 0,47т.

Йиғма бетон блоклар В15 синфли оғир бетондан тайёрланган.

Бинода ташқи деворлар йиғма конструкцияли бўлиб, улар керамзитбетондан тайёрланади. Девор панеллари бир қатламли – яхлит кесимли бўлиб, қалинлиги 240мм, узунлиги 6000ммга тенг. Лойиҳада баландлиги 1,2, 1,5 ва 1,8м бўлган девор панеллари қўлланилган.

Девор панеллари устунлари бириктириш деталлари орқали пайвандлаб бириктирилади. Бинода қуйдаги маркалардаги девор панеллари қўлланилган:

1. С-Ц-30-5- оғирлиги 2,5т.
2. С-Ц-6-27- оғирлиги 0,64т.
3. С-Ц-60-6- оғирлиги 1,37т.
4. С-НУ-5-15- оғирлиги 0,39т.

Бинога кириш жойларида деворларнинг қалинлиги 38см га тенг бўлиб, бу участкалари ғиштдан тикланади.

Бинода ғиштдан тикланувчи пардеворлар кўзда тутилган. Пардеворлар ғишт теримининг қалинлиги 0,5 ғишт бўлиб, 120ммни ташкил этади. Пардеворлар маркази М75 бўлган ғиштдан М50 маркали қум-цементли қоришмада бажарилади. Пардеворларнинг ғишт терими арматураланиб кучайтирилади. Пардеворлар ғишт теримида ҳар 5-7 қатордан сўнг горизонтал чокларига 2 тадан диаметри 3ммли В_р-I синфли симларини жойлаштирилиб арматураланади. Бинодаги ғиштли пардеворлар ва деворлар тикланувчи жойлардаги эшик ва деразалар устига йиғма темирбетон сарбасталар (перемичкалар) ўрнатилади.

Бино томи чордоқсиз, бирлаштирилган конструкцияли бўлиб, устки қатлами 3 қават рубероидни қайноқ битум мастикасида ёпиштириб ҳосил қилинади. Томнинг буғдан сақлаш қатлами 1 қават рубероидни қайноқ битум мастикасида ёпиштириб ётқизилади. Иситгич қатлами сифатида қалинлиги 100ммли газобетон плиткалари қўлланилади. Бунда 1%ли қиялик- том нишаби ҳосил қилинади. Иситкич устидан 30мм қалинликда текислаш қатлами қум-цементли қоришмадан ётқизилади. Сувдан ҳимоялаш қатлами устидан майда шағални битум мастикасида ёпиштириб томнинг ҳимоя қатлами

ҳосил қилинади. Томдан ёмғир ва эриган қор сувлари ички тарновлар орқали тушириб юборилади.

Бинонинг подвалсиз қисмида ва подвал хоналарида поллар бевосита грунт устига ётқизилади. Подвалли қисмида эса поллар ораёпма плиталари устига ётқизилади. Бинодаги хоналарнинг вазифасига қараб уларда линолеумли, керамик плиткали ва бетон поллар ётқизилади. Бетон поллар венткамера, техник ертўла, машиналар хоналарида кўзда тутилган. Асосий хоналар – цехлар, идиш ювиш хоналари, маҳсулотлар омборлари, сан-узелларда керамик плиткали поллар ётқизилади. Ходимлар гардероби, бошлик хонасида, пархез ҳамшираси хоналарида, коридорларда линолеумли поллар кўзда тутилган. Полларнинг конструктив ечимлари ва элементлари методик тавсияларга асосан қабул қилинган бўлиб, уларнинг тугунлари лойиҳанинг график қисмида кўрсатилган.

Бинода табиий ёритилганлик ва вентиляцияни таъминлаш учун ёғоч тахталардан тайёрланувчи дераза ромлари ўрнатилади ва улар 4ммли ойналар билан қопланади. Дераза ромлари барча керакли жихозлар билан таъминланади.

Лойиҳаланаётган бинода қуйидаги типлардаги деразалар қўлланилган:

1. 1210 x 1760 ммли бир табақали;
2. 1520 x 1760 ммли икки табақали;
3. 1720 x 1760 ммли икки табақали;
4. 873 x 1757 ммли бир табақали;

Бинода тахталардан тайёрланувчи эшиклар қўлланилган. Эшиклар қулфлар ва бошқа керакли деталлар билан жихозланади. Лойиҳада қуйидаги маркали эшиклар қўлланилган:

1. ДГ 21-7, ўлчамлари 670x2071 мм.
2. ДГ 21-8, ўлчамлари 770x2071 мм.
3. ДГ 21-9, ўлчамлари 870x2071 мм.
4. ДГ 18-6, ўлчамлари 586x1788 мм.
5. ДО 24-10, ўлчамлари 970-2371 мм.
6. ДО 24-12, ўлчамлари 1170x2371 мм.
7. ДО 24-15, ўлчамлари 1472-2371 мм.

Бинода қўлланилган дераза блоклари ГОСТ 11214-65, эшиклар эса ГОСТ 6629-74 бўйича тайёрланади.

БИНОНИНГ ИЧКИ ВА ТАШҚИ ПАРДОЗИ

Бинодаги хоналарнинг ички пардози уларнинг вазифасига қараб танланган. Барча хоналарда девор ва прдеворлар сирти мураккаб қоришма билан сифатли қилиб сувалади.

Ишчи ходимлар ва сан-узеллар деворлари глазурли керамик пилиткалар билан қопланади. Гардероб, коридорлар, кабинетлар деворлари шпатлевкаланиб мойли бўёқлар билан бўйалади.

Венткамералар, машиналар бўлимлари хоналари, техник подвал, электр шитлари хоналарининг деворлари ва шифтлари оҳакли бўёқлари билан оқланади.

Дераза ромлари ва эшиклар сирти мойли бўёқлар билан бўйлади.

Бинонинг ташқи кўриниши эстетик жиҳатдан юқори сифатда бўлишини таъминлаш учун унинг ташқи пардози декоратив сувоқ қилинади.

Бундай декоратив сувоқ оқ цемент асосида тайёрланувчи, мрамор ва рангли сопол парчалари қўшиб тайёрланувчи қоришма билан бажарилади. Сувоқ қатлами 2 мартадан амалга оширилади: дастлаб 7-10 мм қалинликдаги қатлам суюқроқ қоришмани сачратиб ёпиштириб ҳосил қилинади, ундан сўнг куюқроқ қоришмадан сувоқнинг устки пардоз қисми бажарилади. Девор сиртига рельефли валиклар билан ишлов берилиши ҳам мумкин.

Бино фасадининг пастки-цоколь қисмига ердан 45см баландликкача тўқ жигар рангли “тўнғизча” русумидаги кабарикли плиткалар ёпиштирилади.

Бино деворининг устига унинг периметри бўйича парапет плиталари ўрнатилади.

БИНОНИНГ САНИТАР-ТЕХНИК ВА МУХАНДИСЛИК ЖИҲОЗЛАРИ

Лойиҳаланаётган овқат тайёрлаш бўлими биноси шаҳар марказий тармоғидан касалхонанинг ички тармоғи орқали иссиқ ва совуқ сув билан таъминланади. Шаҳар тармоғига чиқарилувчи ҳовли тармоғи канализациясига уланади, шифохона ҳудудида ўрнатилган пасайтирувчи трансформатор орқали 380/220Вли электр энергияси билан таъминланади. Бинода марказий иситиш тармоғига уланувчи сувли иситиш тизими кўзда тутилган: қайноқ сувнинг киришдаги ҳарорати 95°С ни, чиқишдаги совуган сувнинг ҳарорати эса 65°С ни ташкил этади. Бинода механик тарзда амалга оширилувчи оқимли-сўрилувчи вентияция системаси ўрнатилади. Лойиҳа бўйича бинода телефон ва радио алоқаси, электр соатлари, ёнғин сигнализацияси ўрнатилиши кўзда тутилган. Бинода маҳсулотларни қабул қилиб олингандан сўнг керакли жойга узатиш учун юк кўтариш кобилияти 500 кг бўлган кўтариш-тушириш лифти ўрнатилади.

ҚУРИЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ БЎЛИМИ

ЛИНОЛЕУМ ПОЛЛАРНИ ЁТҚИЗИШ ИШЛАРИ УЧУН ТЕХНОЛОГИК КАРТА

1. ТЕХНОЛОГИК КАРТАНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШ СОҲАСИ

Ушбу технологик карта Фарғона шаҳрида қуриладиган 2 қаватли турар - жой биносининг линолеум полларини ётқизиш ишларини бажариш учун ишлаб чиқилган.

Линолеум полларини ётқизиш ишларининг бажарилиш тартиби қуйидаги операциялардан ташкил топади:

1. Поллар остига бетондан тайёрлов қатламини ётқизиш.
2. Қум - цементли қоришмадан текисловчи қатламни ётқизиш.
3. Полларнинг линолеум қатламини ёпиштириш.
4. Плинтусларни ўрнатиш.

Линолеум полларни ётқизиш ишлари ёз фаслида бир сменада олиб борилади.

2. ЛИНОЛЕУМЛИ ПОЛЛАР ҲАҚИДА АСОСИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Линолеумли полларни ётқизиш ишлари икки хил усулда бажарилиши мумкин:

1) ўрама материал ҳолатидаги линолеум полотноларидан бутун хонанинг юзасини эгаллайдиган ўлчамли линолеум гилами пайвандланиб, у тайёрланган асосга қуруқ ҳолатда ёзилади; бу усул кўпроқ турар-жой биноларида қўлланилади;

2) линолеум полотнолари пол асосига елимлар ёки махсус мастикалар воситасида ёпиштириб чиқилади.

Қурилиш амалиётида кўпроқ линолеум поллар пайвандлаб тайёрланган гиламлар билан қопланади. Линолеумни гиламлар шаклида пайвандлаш ишлари марказлашган устаконаларда бажарилади. Бунда пайвандлаш учун ГлавКиевстройнинг «Киеворгстрой» трестида тайёрланган автоматик усулда пайвандловчи конструкциядан ёки «Пчёлка» типигаги ярим автоматик режимда ишловчи қурилмалардан фойдаланилади. Қурилиш объектларининг ўзида эса линолеумларни пайвандлаш ишлари «Пчёлка» ярим автомати воситасида амалга оширилади. Бундан ташқари, линолеум полларни ётқизиш ишларида «Киеворгстрой» трести конструкцияси бўйича тайёрланган қўл горелкаси ва С - 694 маркали қўл горелкалари ишлатилади. Ушбу механизмлар ёрдамида линолеум полотноларини бир-бирига пайвандлаш учун махсус тайёрланган поливинилхлорид шнурлари ишлатилади - улар эритилиб, бир-бирига ёпиштирилувчи полотнолар орасидаги чокларни тўлдирилади.

Юқори частотали электр токи ёрдамида бир-бирига пайвандланиши керак бўлган линолеум материалларининг ёпиштирилувчи қирралари қисқа муддат ичида қиздирилиб бириктирилади. Бу усулда қўлланилувчи пайванд электродлари пайванд чоклари шаклида махсус конструкцияланган конденсаторлардан иборат бўлади. Пайвандлаш пайтида юқори

частотали ток билан ишловчи машина воситасида электродлар пайванд чокларига босилади, совиш жараёнида эса унинг зичланиши таъминланади. Юқори частотали электр токи билан ишловчи аппарат комплектига ЛТД - 1 маркали юқори сифатли лампали генератор, ОМ - 4 ёки СО - 78 маркали қўлда бошқарилувчи мосламалар киради. Линолеум полотноларини пайвандлаш қурилмасининг кўриниши чизмада келтирилган.

Линолеум полотнолари қуйидагича тартибда пайвандланади. ОМ - 4 мосламаси шундай ўрнатиладики, бунда бир-бирига пайвандланувчи линолеум полотноларининг чоки электродлар орасига жойлаштирилиши керак. Пайванд чокининг шакли яхши ва тўлиқ бўлиши учун электродлар ва пайвандланувчи материаллар ўртасига целлофан плёнка жойлаштирилади. Юқори частотали ток берилганда линолеум қизий бошлайди, сўнгра эриши кузатилади, электродларнинг берган босими натижасида ўртага, энг юқори ҳароратли зонага оқиб тушади. Бунинг натижасида материалнинг зарралари листларнинг чок чизиғи бўйича аралашиб, монокит чокни ҳосил қилади. Шу жараёнда целлофан плёнкаси таранглашиб, чокка шакл беради.

Пайванд чоки ОМ - 4 мосламасининг узунлиги бўйича тўлиқ пайвандланиб бўлингандан сўнг мосламани чок устига ён томони билан қўйилади ва ҳосил бўлган чокни текисланади (“дазмолланади”).

Шундан сўнг чок устидан мослама ва целлофан плёнка олинади. Ҳар сафар мослама янги участкага силжитилганда аввал пайвандланган чокнинг четидан 5 - 10мм узунликдаги янги чок бостирилишини ҳисобга олиб ўрнатилади. Мосламанинг пайвандлаш тезлиги 12 - 18 м/соатни ташкил этади.

Ушбу пайвандлаш аппарати объектнинг ўзида жойлашувчи устахона ёки омборда қўлланилиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

ПОЛНИНГ АСОСИНИ ТАЙЁРЛАШ ВА ЛИНОЛЕУМ ЁПИШТИРИШ ИШЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Линолеум гиламлари полга маҳкамланмасдан, қуруқ асосга ёзилади. Линолеум поллари учун тайёрланган асос текис, қуруқ, мустаҳкам, титрамайдиган, чўкмайдиган, ёриқларсиз бўлиши ва чанглардан тозаланган бўлиши керак.

Агар пол асосида чуқурчалар, дўнглиklar мавжуд бўлса, тошчалар, йирик кум доналари қолдирилса, улардан линолеум сиртида турли нуқсонлар пайдо бўлади ва унинг тезда емирилиши, ишдан чиқишига ва яроқсизҳолга келиб қолишига сабаб бўлади. Пайвандланган линолеум гиламлари ётқизилувчи асоснинг намлиги 8%дан ортиқ бўлмаслиги керак. Намликнинг кўрсатилган миқдордан ортиқ бўлиши пол сиртида кўтарилишлар, кўпчишлар пайдо бўлишига, линолеумнинг мато асосининг чиришига,

тайёрлов қатламининг бузилишига олиб келади. Линоеум гиламлари текисланиши учун улар ёзиб қўйилган хоналардаги намлик 60%дан ошмаслиги керак. Пол асосининг юк қўтариш қобилияти 10 МПадан кам бўлмаслиги керак. Линоеум гиламлари барча турлардаги пардоз ишлари тугаллангандан сўнг ёзилади, бунда пол сиртининг намланиши ва ифлосланишининг олди олинади.

Линоеум гиламлари ётқизиладиган жойларига горизонтал ҳолда олиб борилиши лозим, агар уларнинг ўлчамлари бунга имконият бермаса, маълум бурчак остида олиб борилиши мумкин. Шунингдек, линоеум ўрамлари кран ёрдамида деразалардан хоналарга узатилишига рухсат берилади.

Тозаланган, қуруқ асосга ёзиб қўйилган линоеум гиламлари эркин ҳолатда 1-2 сутка давомида сақланади.

Агар линоеум гиламларининг ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ дан кам бўлса, улар дастлаб ҳарорати $+15^{\circ}\text{C}$ дан кам бўлмаган хоналарда 2 сутка давомида сақланади, шундан сўнг ёзилади. Линоеум гиламлари ёзилиб, текислангандан сўнг улар хонанинг ўлчамларига мос ҳолда контури бўйича кесилади.

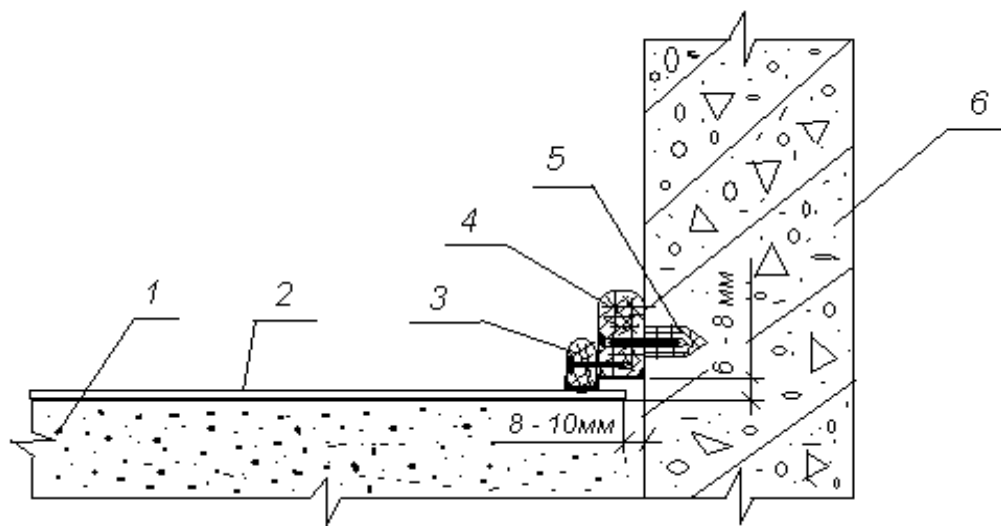
Кесиш шундай бажарилиши лозимки, девор билан гилам қирраси орасидаги тирқиш 10ммдан ортиқ бўлмаслиги таъминлансин.

Ушбу ишлар бажарилгандан сўнг, линоеум гиламлари плинтуслар қоқилиб, қистириш рейкалари ёрдамида маҳкамлаб қўйилади (3.1 - расм).

Ёнма-ён жойлашувчи хоналарнинг линоеум гиламлари эшиклар бор жойларда бири-бирига маҳкамлаб қўйилади. Бунда поливинилхлорид порожоклардан қўллаб ёки қўл горелкаси воситасида чокларни пайвандлаш усулида маҳкамлаш мумкин. Порожоклар КН - 3 маркали мастика воситасида ёпиштириб қўйилади.

ЛИНОЛЕУМ ПОЛОТНОЛАРИНИ ЁПИШТИРИШ ИШЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Линоеум полотнолари ёпиштирилишидан олдин тоза, қуруқ асосга ёзиб қўйилади. Бунда пол сатҳидаги ҳарорат $14 - 16^{\circ}\text{C}$ бўлиши лозим. Мана шундай ёзилган эркин ҳолатда полотнолар 2 - 3 сутка сақланади.



3.1-расм. Плинтуснинг жойлашиш схемаси: 1-пол асоси; 2-линолеум; 3-қистириш рейкаси; 4-плинтус; 5-ёғоч пўкак; 6-девор.

Линолеум полотнолари қуйида келтирилган усулларда ёпиштирилади.

Асосга ёзилган линолеум полотноси ўртасидан бошлаб, тескари сирти юқорига қилиб букилади. Тишли металл шпателлар ёрдамида асосга мастика суркалади, бунда улаш чоклари тўғри келувчи жойларда эни 10смли йўлкалар қолдирилади; зарур ҳолларда бунда полотнонинг тескари сиртига мастика суркалиши мумкин бўлади. Шундан сўнг мастика суркаб тайёрланган асосга полотнонинг букилган ярми ёпиштирилади. Шу усулда унинг иккинчи ярми ҳам асосга ёпиштирилади.

Линолеум полотносининг устки сиртини ичкарига қилиб, хонанинг ўртасигача рулон кўринишида ўралиши мумкин, асосга мастика суркалгач, ўрамни ёзиб, ёпиштирилади. Асосга ёпиштирилган линолеум устидан коток юргизилади. Ёнма - ён ёпиштирилувчи линолеум полотнолари чокларда бўйламасига бир - бирининг устига 15 - 20 мм чиқариб ёпиштирилади.

Қирраси бўйлаб линолеум полотноларининг четлари махсус пичоқ билан кесилади: бунда линолеум қирраси остига чизғич қўйилиб, бирданига ҳар икки полотнонинг четлари кесилади ва қийқимлари олиб ташланади. Айрим ҳолларда линолеум остига эни 3-4 см, қалинлиги 2-3 мм бўлган картон тасма ёки бошқа шунга ўхшаш материал қўйилиб, чизғич ёрдамида пичоқ билан линолеум полотноларининг четки қирралари бўйлаб кесиб чиқилади. Шунингдек, линолеум полотноларининг четлари электр моторли пичоқ ёрдамида механизациялашган усулда ҳам кесилиши мумкин. Кесиш тугаллангандан сўнг, полотнолар четлари букилиб, асосга мастика суркалгач, ёпиштириб қўйилади ва устидан коток юргизилиб, текисланади.

Мастика суркашдан аввал пол асоси мастиканинг бензин ёки уайт - спирт билан эритмаси (таркиби 1:3) кўринишидаги қоришма билан грунтовка қилинади. Бунда битум

мастикаси қўлланилади. Шунингдек, КН - 2, КН - № ёки КН - 4 маркали каучукли мастикалардан фойдаланиш мумкин. Мастика металл шпателлар билан юпқа қатлам кўринишида суркалади.

ИШЧИЛАР МЕҲНАТИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Линолеум полотноларини ёпиштириш ишларини 2 кишилик облицовкачилар звеноси бажаради: 4-разряд - 1 киши, 2-разряд - 1 киши.

Буғдан ҳимоя қатламини ётқизиш ишларини том ишчиларининг 4 кишилик звеноси бажаради: 5 - р. - 1 киши, 3 - р. - 2 киши ва 2 - р. - 1 киши.

Поллар остига бетондан тайёрлов қатламини ётқизиш ишларини бетончиларнинг 2 кишилик звеноси бажаради: 4 - р. - 1 киши, 2 - р. - 1 киши.

Кум-цементли қоришмадан текислаш қатламини ётқизиш ишларини бетончиларнинг 2 кишилик звеноси бажаради: 4 - р. - 1 киши, 2 - р. - 1 киши.

Плинтусларни ўрнатиш ишларини дурадгорларнинг 2 кишилик звеноси бажаради: 4 - р. - 1 киши, 2 - р. - 1 киши.

Ишларнинг ҳажми катта бўлган ҳолларда юқорида келтирилган звенолардан бир нечтаси бир вақтнинг ўзида объект қурилишида ишга жалб этилиши мумкин. Бунда ҳар бир звено учун иш фронти ва иш жойи яратиб берилиши керак, объектда ишчиларнинг меҳнатини оқилона ташкил этиш чора-тадбирлари кўрилиши зарур.

Лойиҳаланаётган бинонинг меъморий - қурилиш чизмалари ва услубий кўрсатмалар тавсиялари бўйича линолеумли пол ётқизиш ишларининг ҳажмини ҳисоблаб топамиз. Иш ҳажмига қараб ЕНиР бўйича ўлчов бирлигига меҳнат сарфи меъёри бўйича умумий меҳнат сарфини аниқлаймиз. Бунда бир сменадаги ишларнинг давомийлиги 8,2 соат қабул қилинади, қоидаларга асосан, бир ҳафтада 5 иш куни кўзда тутилади.

Шундан сўнг ўлчов бирлигига белгиланган нархга асосланиб, ишларнинг умумий ҳажми учун ишчиларнинг иш ҳақини ҳисоблаймиз.

Ушбу ҳисоблар меҳнат сарфи ва иш ҳақи ҳисоби жадвалига киритилади.

Юқоридаги ҳисобларни бажариб бўлингандан сўнг, услубий тавсияларга асосан ишларнинг бажарилиш графигини тузамиз. Бунда звенолар таркиби ЕНиРга асосан қабул қилинади, иш ҳажмига қараб звеноларнинг сони қабул қилинади, бир суткадаги сменалар сони 1 га тенг қилиб олинади, зарур ҳолларда ишларнинг бажарилиш муддати (кунлар ҳисобида) яхлитлаб, бутун сон - кун ҳисобида қабул қилинади.

Ишларнинг бажарилиш кетма - кетлиги ва параллел ҳолда олиб борилиши мумкинлиги технологик жараённинг характерини, ишларнинг ҳажми ва миқёсларини, турли хусусиятларини (масалан, кум - цементли қоришмадан ётқизилган текисловчи асоснинг

етарли даражада қуришини ва ш. к.) эътиборга олган ҳолда ишларнинг бажарилиш графигини ишлаб чиқамиз.

Лойиҳаланаётган бинонинг линолеумли полларини ётқизиш ишлари учун меҳнат сарфи ва иш ҳақи ҳисоби жадвали ва ишларнинг бажарилиш графикларини юқоридаги тамойиллар асосида аниқлаб ва ишлаб чиқиб, мос равишда номланган жадвалларга киритамиз.

Объект қурилишининг линолеумли пол ётқизиш ишлари учун талаб этилувчи моддий-техника ресурслари ва ишларни бажариш учун зарур бўлган машина, асбоб-ускуналар, мосламаларнинг номлари, миқдорини, маркалари ва бошқа кўрсаткичларини бинонинг ишчи чизмалари, технологик жараённинг таркиби, ҚМҚлар ва бошқа меъёрий ҳужжатлар талаблари ва тавсиялари асосида аниқлаб, жадваллар кўринишида келтирамиз.

Моддий-техника ресурслари

3.1-жадвал.

т/р	Номи, маркаси	Ўлчов бирлиги	Миқдори
1	2	3	4
1.	Юқори частотали ток билан ишловчи генератор	дона	2
2.	Линолеум полотноларини пайвандлаш қурилмаси ОМ – 4	дона	2
3.	Цемент - қумли қоришма М100	м ³	15,5
4.	Поливинилхлоридли линолеум	м ²	510
5.	Мастика	кг	12,5
6.	Бетон қоришмаси В12,5	м ³	5,4
7.	Плинтус	п.м	1875
8.	Михлар ℓ=50мм; d=2,5мм	кг	12
9.	Михлар ℓ=40мм; d=2мм	кг	2,2
10.	Қоришма яшиклари	дона	2
11.	Узунлиги 3 м ли тахта рейкалар	дона	6
12.	Коток	дона	2
13.	Линолеум полотноларни кесиш учун қўл пичоғи	дона	2
14.	Мастика учун идиш	дона	2
15.	Чўтка	дона	2
16.	Мастика ташиш учун идиш - челак	дона	2
17.	Металл шпатель	дона	2
18.	Ёғоч шпатель	дона	2
19.	Букланувчи метр	дона	2
20.	Рулеткалар ℓ=3м; ℓ=10м	дона	2/2

ТЕХНИК - ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР

1. Умумий иш ҳажми - 460 м^2 линолеумли пол.
2. Умумий меҳнат сарфи - 34,7 ишчи - куни.
3. Бир ишчининг бир сменада бажарадиган иш ҳажми - $13,25 \text{ м}^2$ пол.
4. График бўйича ишларнинг бажарилиш муддати - 9 кун.
5. Бир ишчининг бир сменадаги иш ҳақи - 13594 сўм.
6. Умумий иш ҳажми учун иш ҳақи - $153,88 \times 1,61 \times 2,72 \times 700 = 471710$ сўм.
7. 1 м^2 линолеум полни ётқизиш учун меҳнат сарфи - 0,076 ишчи - куни/ м^2 .
8. 1 м^2 линолеум полни ётқизиш учун ишчиларнинг иш ҳақи - 1025,5сўм/ м^2 .

ЛИНОЛЕУМЛИ ПОЛЛАРНИ ЁТҚИЗИШ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШДА ХАВФСИЗЛИК ТЕХНИКАСИ

Линолеумли полларни ётқизиш ишларини бажаришда ҚМҚ 3. 01. 02 - 00 “Қурилишда хавфсизлик техникаси” талаблари ва қоидалари асосида хавфсизлик техникаси қоидаларига тўлиқ амал қилиниши шарт.

Линолеумли полларни ётқизиш ишларини бажаришдан аввал қўлланилувчи барча машина-механизмлар, асбоб-ускуналар ва мосламалар текширувдан ўтказилиб, синаб кўрилиши керак.

Линолеумли полларни ётқизиш ишларини бажарувчи барча ишчилар хавфсизлик техникаси бўйича йўриқ(инструктаж)дан ўтишлари шарт. Линолеумли полларни ётқизиш ишларига фақат медицина кўригидан ўтган ишчилар қўйилади. Ишчиларнинг ёши 18 дан кам бўлмаслиги, камида 1 йиллик иш стажига эга бўлишлари зарур.

Ишчилар махсус кийим - бош, қўлқоплар ва кўзойнақлар билан таъминланишлари керак. Электр токи билан ишловчи қурилмалар “ерга” уланиши, яъни, “заземление” қилиниши шарт.

Пол ишларини бажаришда ёнғин хавфсизлиги қоидаларига амал қилинишига алоҳида эътибор қаратилиши ва барча зарурий эҳтиёт чора - тадбирлири кўрилишига жуда катта аҳамият берилиши керак.

Линолеумли полларни ётқизиш ишларини бажаришда турли хил химиявий моддалар қўлланилганлиги сабабли, ишчилар бундай моддаларнинг хоссаларини, айниқса, уларнинг салбий таъсири натижаларини билишлари шарт ва шунга мувофиқ равишда тайёргарликдан ўтган бўлишлари, эҳтиёт чораларини кўришлари, зарур ҳолларда биринчи медицина ёрдамини кўрсата олишлари талаб этилади.

Меҳнат сарфи ва иш ҳақи ҳисоби жадвали. 3.2-жадвал.

т/р	Шифр	Ишларнинг номи	Ўлчов бир- лиги	Иш ҳаж- ми	Ўлчов бирлигига вақт меъёри, ишчи-соат	Меҳнат сарфи, ишчи-кун	Ўлчов бирли- гига нарх, сўм-тий.	Умумий иш ҳажми нарни, сўм- тий.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	ЕНиР §19-30	Пол остига бетондан тайёрлов қатламини ётқизиш	100 м ²	4,60	9,6	5,4	5 - 03	23-14
2.	ЕНиР §19 - 27	Қум-цементли қоришмадан текислаш қатламини ётқизиш	100 м ²	4,60	23	12,9	12 - 29	56-54
3.	ЕНиР §19-16	Линолеум полотноларини ёпиштириш	м ²	460	0,22	12,3	0 - 123	56-58
4.	ЕНиР §19-14	Плинтусларни ўрнатиш	100 м ²	4,60	7,3	4,1	3 - 83	17-62
ЖАЪМИ:						34,7		153-88

Ишларнинг бажарилиш графиги

т/ р	Шифр	Ишларнинг номи	Ўл- чов бир- лиги	Иш ҳаж- ми	Меҳнат сарфи, ишчи- куни	Бажарувчилар таркиби	Бажарилиш муддати, кун	Иш кунлари											
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
1.	ЕНиР §19-30	Пол остига бетондан тайёрлов қатламини ётқизиш	100 м ²	4,60	5,4	бетончилар 4р. - 2 2р. - 2	2	4 2											
2.	ЕНиР §19 - 27	Қум-цементли қоришмадан текислаш қатламини ётқизиш	100 м ²	4,60	12,9	бетончилар 4р. - 2 2р. - 2	3				4 3								
3.	ЕНиР §19-16	Линолеум полотноларини ёпиштириш	м ²	460	12,3	облицовка- чилар 4р. - 2 2р. - 2	3							4 3					
4.	ЕНиР §19-14	Плнтусларни ўрнатиш	100 м ²	4,60	4,1	дурадгорлар 4р. - 1 2р. - 1	2								2 2				

ХУЛОСА

Мен «Бино ва иншоотлар қурилиши, геодезия, картография ва кадастр» кафедрасининг топшириғига асосан битирув-малакавий ишини бажариш жараёнида ўқиш даврида олган назарий билимларимни янада мустаҳкамладим. Олган билимларимга таянган ҳолда конкрет мавзудаги лойиҳани амалга оширишни ўргандим.

Ўзбекистон Республикасининг деярли барча ҳудудлари zilzilали туманларда жойлашганлиги учун биноларнинг сейсмик мустаҳкамлигини таъминлаш алоҳида аҳамият касб этади. Шунинг учун мен ҳам ўз лойиҳамда бинонинг zilзилабардошлигини таъминлаш бўйича барча зарурий конструктив чора-тадбирларни ҳисобга олишга ҳаракат қилдим.

Ҳозирги даврда кишиларнинг талаб ва эҳтиёжлари ошиб бормоқда. Турар-жой биноларини лойиҳалаш ва қуришда имкони борича унда яшовчи кишиларга максимал қулайликлар яратиш талаб этилади. Шунга асосан лойиҳада асосан 3 хонали квартираларни кўзда тутилди. Квартираларда барча қулайликларни лойиҳада эътиборга олинди: ҳар бир хона алоҳида лойиҳаланган; хоналарни боғловчи коридорлар кўзда тутилган; ёз фаслида фойдаланиш учун ёзги айвонлар режалаштирилган; ваннахона ва ҳожатхоналар алоҳида қилиб лойиҳаланган.

Мустақил равишда лойиҳани бажариш жараёнида кўплаб илмий-техник адабиётлар билан танишдим, амалий билимларимни кўникмалар олиш билан уйғунлаштириб тажрибамни оширдим. Шунинг билан биргаликда, бакалавриятда олган билимларим фақат бошланғич база эканлигини, келгусида етук мутахассис бўлиб етишиш учун ҳам назарий билимларимни бойитишим, ҳамда амалий тажрибага эга бўлишим кераклигини тушуниб етдим.

Битирув малакавий ишини бажариш жараёнида қурилишга тааллуқли бўлган кўплаб Интернет маълумотларини олдим ва улар билан танишиб чиқдим. Ўз лойиҳамда улардан имконият даражасида фойдаландим.

Мен келгуси қурувчилик фаолиятимда олган билимларимни амалиётда қўллашга, ўз устимда тинмай ишлашга, ўзимнинг меҳнатим билан Ватанимизнинг равнақига муносиб ҳисса қўшишга ҳаракат қиламан.