

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” ФАКУЛТЕТИ

**“ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ” КАФЕДРАСИ**

АРХИТЕКТУРА ФАНИДАН

КУРС ИШИ

Бажарди:

20-КТМКК-14 гуруҳ

талабаси: Ахмедов. И

Кабул қилди:

асс. С.Нўманова

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” ФАКУЛТЕТИ

**“ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ” КАФЕДРАСИ**

АРХИТЕКТУРА ФАНИДАН

ТУШУНТИРУВ ЁЗУВ

Бажарди:

20-КТМКК-14 гуруҳ

талабаси: Ахмедов. И

Кабул қилди:

асс. С.Нўманова

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

ҚМБКИЧ кафедраси мудири:

_____ доц.А.Алиязаров

«__» _____ 2016 йил

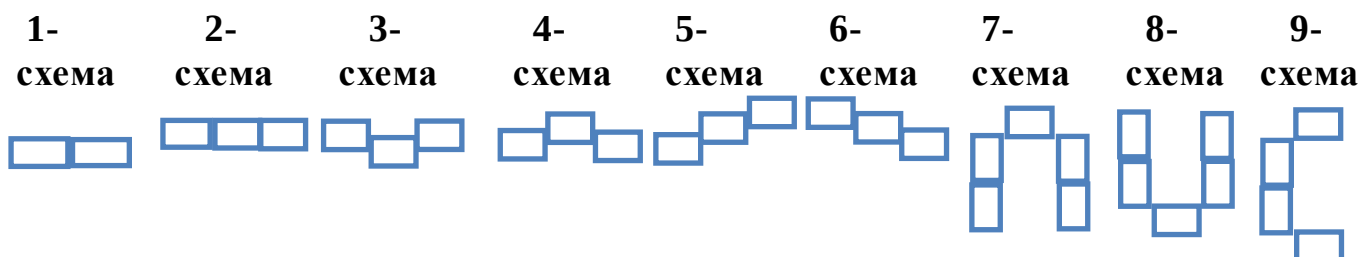
Архитектура фанида 20-КТМКК-14-гуруҳ талабаси **Ахмедов**
Исмоилга курс лойиҳасини бажариш учун

Топшириқ варақаси

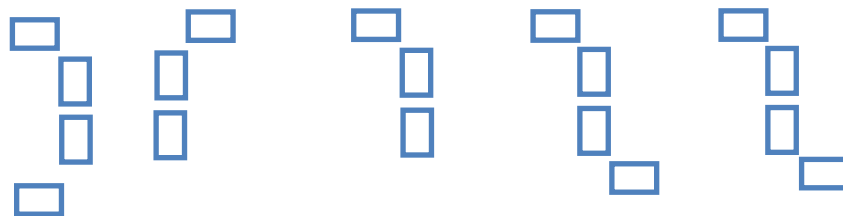
1. *Жамоат бинолари мавзуси бўйича курс лойиҳасини ишлаб чиқилсин.*

2. Лойиҳалаш учун маълумотлар:

a.	Пойдевор тури	
b.	Том конструкцияси	
c.	Бинонинг схемаси	-схема
d.	Подҳездлар сони	
e.	Қаватлар сони	
f.	Қурилиш жойи	



10-схема, 11-схема, 12-схема, 13-схема, 14-схема



3. Чизма қисмини мазмуни:

- 1) Бинони олд кўриниши М 1: 50 ÷ 200;
- 2) Бинони девор(такрорий қаватлар) режаси М 1: 50 ÷ 200;
- 3) Кўндаланг қирқим М 1:50 ÷ 100;
- 4) Ора ёпма ва том ёпма режалари М 1:50 ÷ 200;

- 5) Том тўшама режаси М 1: 50 ÷200;
- 6) 3÷4 та характерли тугунлар М 1:10 ÷20;
- 7) Хоналар тавсифи, йиғма темир бетон ва ёғоч конструкциялар тавсифи.

4. Тушунтирув ёзувининг мазмуни

1) Топшириқ варағи ва лойиҳаланаётган бинонинг паспорти; 2) Кириш; 3) Лойиҳаланаётган бино хақида маълумот; 4) Лойиҳаланаётган бинонинг хажмий режавий ва конструктив ечимлари; 5) Ташқи ва ички пардозлаш 6) Фойдаланилган адабиётлар руйҳати.

5. Тавсия этилган адабиётлар:

1. *Тешабоев Р.Д. Турар-жой биноларини конструктив қисмлари.Т.: Ўқитувчи, 1996 й.*
2. *Неелов В.А. Гражданские здания.М.:Стройиздат, 1988*
3. *(А.Б.Мухитдинов), Б.Дедаханов, З.Холбоев Б.Жураев Меҳморчилик фанидан (Турар жой бинолари қисми бўйича) маҳрузалар матни. НамМПИ, 2009*
4. *ҚМҚ 1.01.04-98 Архитектура қурилиш терминлар*
5. *ҚМҚ 2.08.01-94 Турар-жой бинолари*
6. *ШНҚ 2.08.02-09 Жамоат бинолари ва иншоотлари Тошкент 2011 й*
7. *Б.Дедаханов, А.Мухитдинов, Б.Жураев Архитектура фанидан Уқув услубий мажмуа. НамМПИ-2011 й.*
8. *Б.Дедаханов, Б.Жураев Архитектура фанидан Курс ишларини бажариш учун услубий курсатма. НамМПИ-2011 й*

6. Лойиҳани берилган санаси: _____.02.2016 й

7. Лойиҳани топшириш санаси: _____.05.2016 й

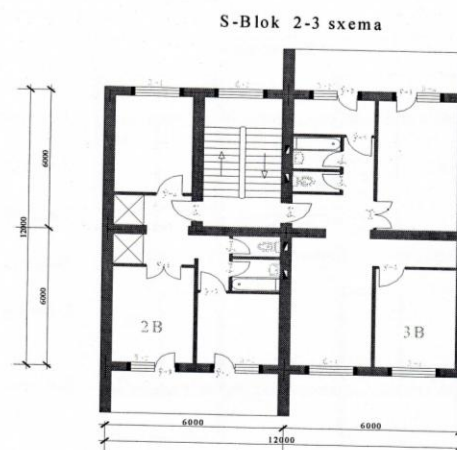
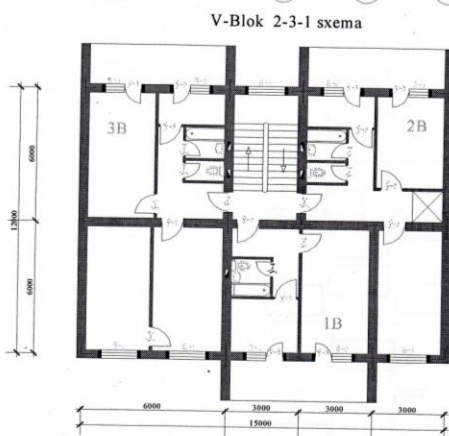
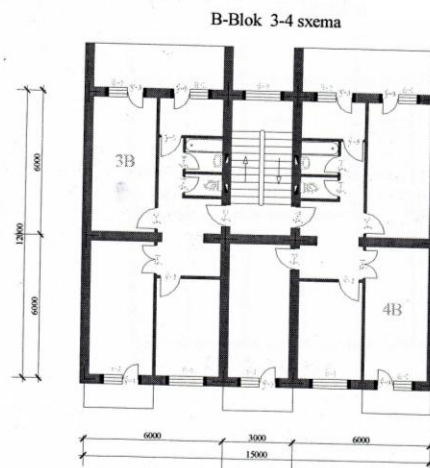
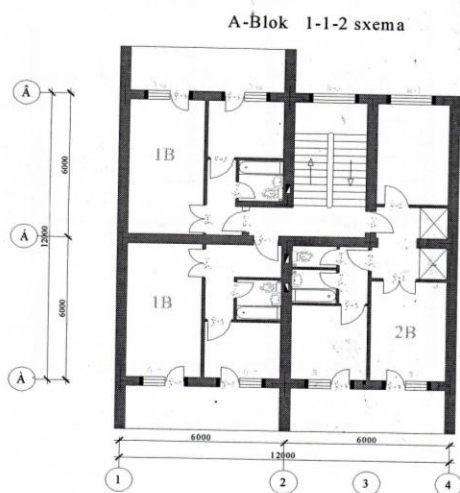
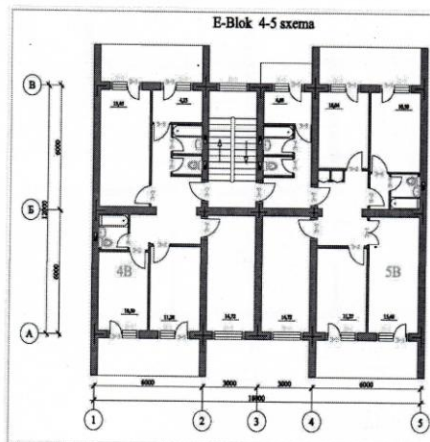
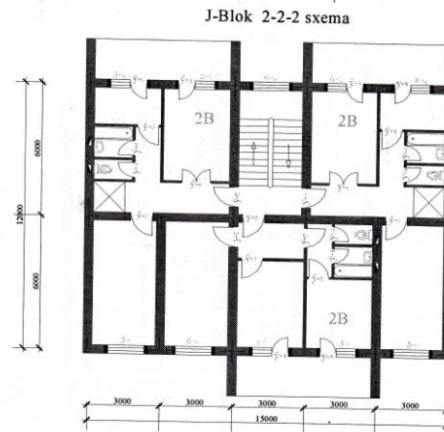
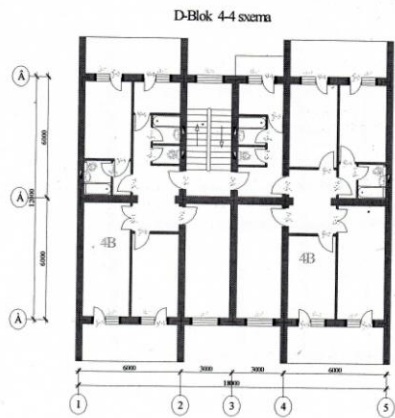
Лойиҳа раҳбари :

_____ асс. С.Нўманова

**Архитектура фанидан турар жой биноларни қисми бўйича топшириқ
вариантлари**

Олдинги рақам Кейинги рақам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
0	АБ	БЖ	АСА	ВБВ	ДЖД	ЖДЖ	АВБ	АВС	ЖАЭ	ААБ
1	АВ	ВС	АДА	ВСВ	ЭАЭ	ЖЭЖ	АББ	АВА	ВВА	ЖАА
2	АС	ВД	АЖА	ВДВ	ЭБЭ	АБЭ	АБВ	АВБ	АСС	ЖАС
3	АД	ВЭ	АЭА	ВЭВ	ЭВЭ	АСБ	АБС	АВД	ВСС	ЖАД
4	АЭ	ВЖ	БАБ	ВЖВ	ЭСЭ	АСВ	АБД	АВЭ	ДСС	ЖАЭ
5	АЖ	ДЭ	БВБ	ДАД	ЭДЭ	АСС	АБЖ	АВЖ	ЭСС	ВВА
6	БВ	ДЖ	БСБ	ДБД	ЭЖЭ	АСД	АБЖ	ЖАБ	ЖСС	АСС
7	БС	ЭЖ	БЭБ	ДВД	ЖАЖ	АСЭ	АВА	ЖАА	АББ	ВСС
8	БД	АБА	БЖБ	ДСД	ЖБЖ	АСЖ	АВБ	ЖАС	ВББ	ДСС
9	БЭ	АВБ	ВАВ	ДЭД	ЖСЖ	АББ	АВВ	ЖАД	ДББ	АДД

Рейтинг дафтарчасини охирги 2 та рақамини йиғиндиси	пойдевор тури	том конструкцияси	қурилиш жойи	қаватлар сони	схема рақами
0	лентасимон қуйма	текис	наманган	4	1
1	лентасимон йиғма	чордоқли	поп	3	2
2	лентасимон қуйма	текис	косонсой	2	3
3	лентасимон йиғма	чордоқли	андижон	4	4
4	лентасимон қуйма	текис	хонобод	3	5
5	лентасимон йиғма	чордоқли	фарғона	2	6
6	лентасимон қуйма	текис	тошкент	4	7
7	лентасимон йиғма	чордоқли	бухоро	3	8
8	лентасимон қуйма	текис	навоий	2	9
9	лентасимон йиғма	чордоқли	жиззах	4	10
10	лентасимон қуйма	текис	самарқанд	3	11
11	лентасимон йиғма	чордоқли	сирдарё	2	12
12	лентасимон қуйма	текис	термиз	4	13
13	лентасимон йиғма	чордоқли	нукус	3	14
14	лентасимон қуйма	текис	чирчиқ	2	1
15	лентасимон йиғма	чордоқли	қарши	4	2
16	лентасимон қуйма	текис	хоразм	3	3
17	лентасимон йиғма	чордоқли	ангрэн	2	4
18	лентасимон йиғма	чордоқли	тошкент	4	5
19	лентасимон йиғма	чордоқли	ғиждивон	4	6
20	лентасимон йиғма	чордоқли	охангарон	3	7



КИРИШ

Меъморлик қадимдан малум бўлиб, функционал вазифаларга хизмат қилишдан ташқари, жамиятда мавжуд ғояларни ташкил этиришга, давлат ва жамоат эҳтиёжларини қондиришга интилан. Бу ўринда бобокалонимиз Соҳибқирон Амир Темурнинг “Бизнинг қудратимиздан шубҳанг бўлса, биз яратган биноларга боқ”, — деган машур сўзларини эслатиш кифоя. Ёки Самарқанддаги Регистон майдонига ташриф буюрган ҳар бир кимса, ким бўлишидан қатъий назар, осмонўпар минора ва кошинкор пештоқларга тикилганида, ҳаёлидан мазкур обидаларни қурган мемор ва усталарнинг истедоди ва маҳорати, уларни қуришга буюрган ҳукмдорларнинг қудрати тўғрисидаги фикрлар ўтиши шубҳасиздир.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришганидан сўнг бошқа соҳаларда бўлгани каби меморликда ҳам катта ўзгаришлар рўй берди.

Мустақилликка эришилгандан кейин тарихда биринчи маротаба 1995 йилда “Архитектура ва шаҳарсозлик” бўйича Ўзбекистон Республикасининг Қонуни қабул қилинди. Ушбу қонунни амалга ошириш ва бажариш жараёнида кўп соҳавий имкониятлар пайдо бўлди ва шу асосда тарихни, маданий бойликларни, иқлимни, зилзила ва умуман, ҳудудимизга хос бўлган ҳолатларни эҳтиборга олган ҳолда 148 та миллий — давлат “Қурилиш меёрлари ва қоидалари” (ҚМК) ишлаб чиқилди. Такидлаш жоизки, мустақилликнинг биринчи йилидан ва айниқса, охиригича икки-уч йил мобайнида шаҳарсозлик соҳасига эҳтибор кучайиб келмоқда.

Шаҳарсозлик соҳасига тегишли Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримовнинг “Ўзбекистон Республикасида архитектура ва шаҳар қурилишини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони (2000йил 26апрелдаги 2595-сонли), Вазирлар Маҳкамасининг «Архитектура ва қурилиш соҳасидаги ишларни ташкил этиш ва назоратни такомиллаштириш чора — тадбирлари тўғрисида» (2000йил 27апрелдаги 165-сонли), «Шаҳарлар, туман марказлари ва шаҳар типидagi поселкаларнинг бош режаларини ишлаб чиқиш ва уларни қуриш тартиби тоғҳрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида» (2000йил 14августдаги

320-сонли), «Архитектура ва шаҳарсозлик соҳасидаги қонун ҳужжатларига риоя қилиниши учун раҳбарлар ва мансабдор шахсларнинг жавобгарлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари (2000йил 23августдаги 329-сонли) фикримиз далилидир.

«Архитектура» фани «Бино ва иншоотлар қурилиши» йўналиши учун асосий ҳисобланган қурилиш технологияси фани билан бир вақтда олиб борилиб бу йетакчи фаннинг мақсадларини тола амалга оширилишига қаратилган.

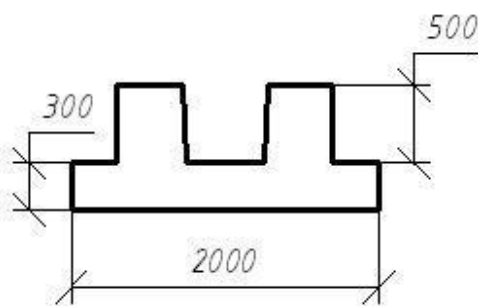
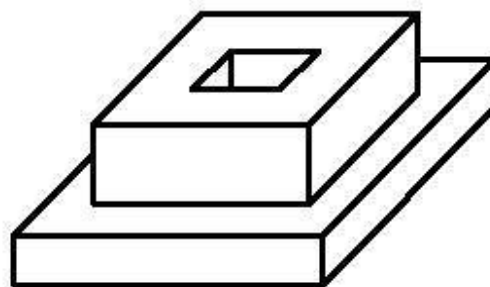
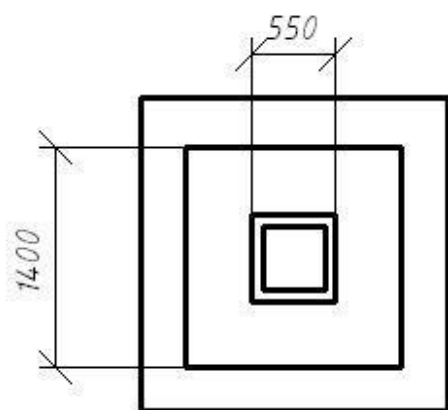
Мазкур ўқув қўлланмада бино ва иншоотлар конструкцияларининг хиллари, хусусиятлари, уларнинг бино қурилишида тутган ўрни, биноларнинг тархий – ҳажмий йечимлари ва техник-иқтисодий кўрсаткичлари баён этилган.

Ҳисобий рақамлар ва айрим кўрсаткичлар Республикамизда жаҳон стандартлари асосида қурилиш соҳасидаги янгидан чоп этилаётган меёрий ва расмий ҳужжатлардан олинган. Бўлажак қурувчилар ушбу фан асосларини мукамал ўзлаштирмай туриб қурилиш конструкциялари, замин ва пойдеворлар ва ҳоказоларни органишлари мумкин эмас.

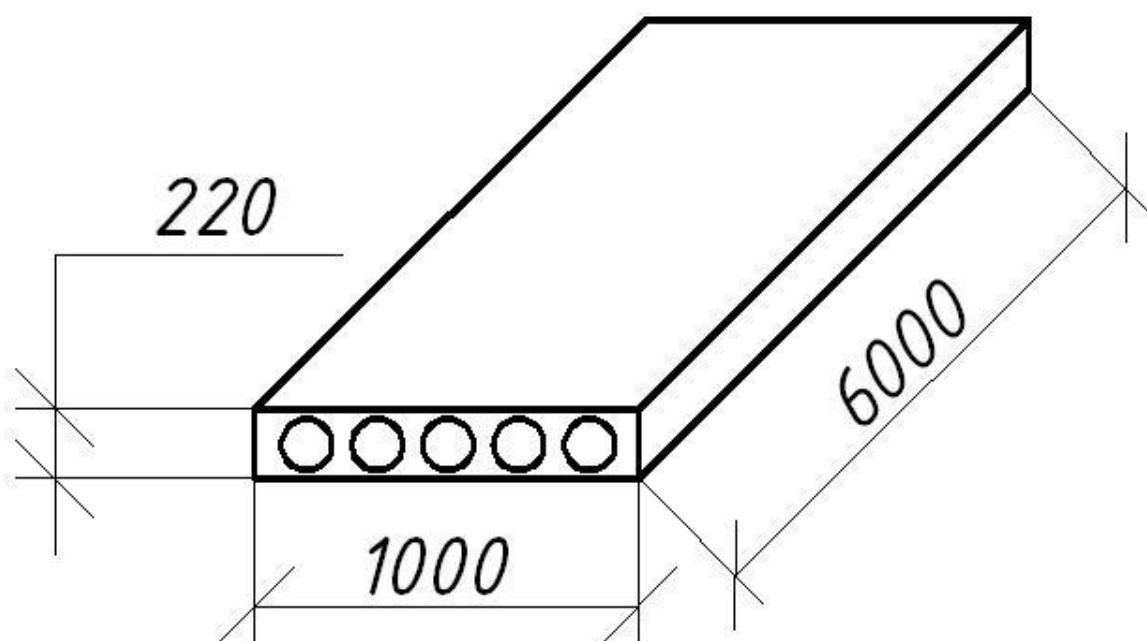
«Архитектура» фани бошқа техник фанлар билан ҳам ўзаро боғлиқдир, айниқса қурилиш конструкциялари, Замин ва пойдеворлар, Темирбетон конструкциялари, қурилиш технологияси ва ҳ.к. фаннинг назарий асослари ва принциплари икки семестрга мўлжалланган бўлиб, 72 соатлик марузalar курсида баён этилади.

Пойдевор – алохида турувчи стакан типдаги пойдевор. Ушбу пойдевор тайёр махсулот бўдиб заводда ишлаб чиқарилади ва бино лойихаланаётган жойга олиб келиб мантаж қилинади. Унинг асосий вазифаси устунлардан келаётган юкни қабул қилиш ва асосга узатиб беришдан иборатдир. Маркаси бино қаватлари сони ва бинодан тушадиган юкларга боғлиқ холда танланади. Бино қаватлари ва юукламалар қанча кўп бўлса пойдеворнинг таркибилдаги қоришманинг маркаси ва арматура диаметри шунча катта танланади.

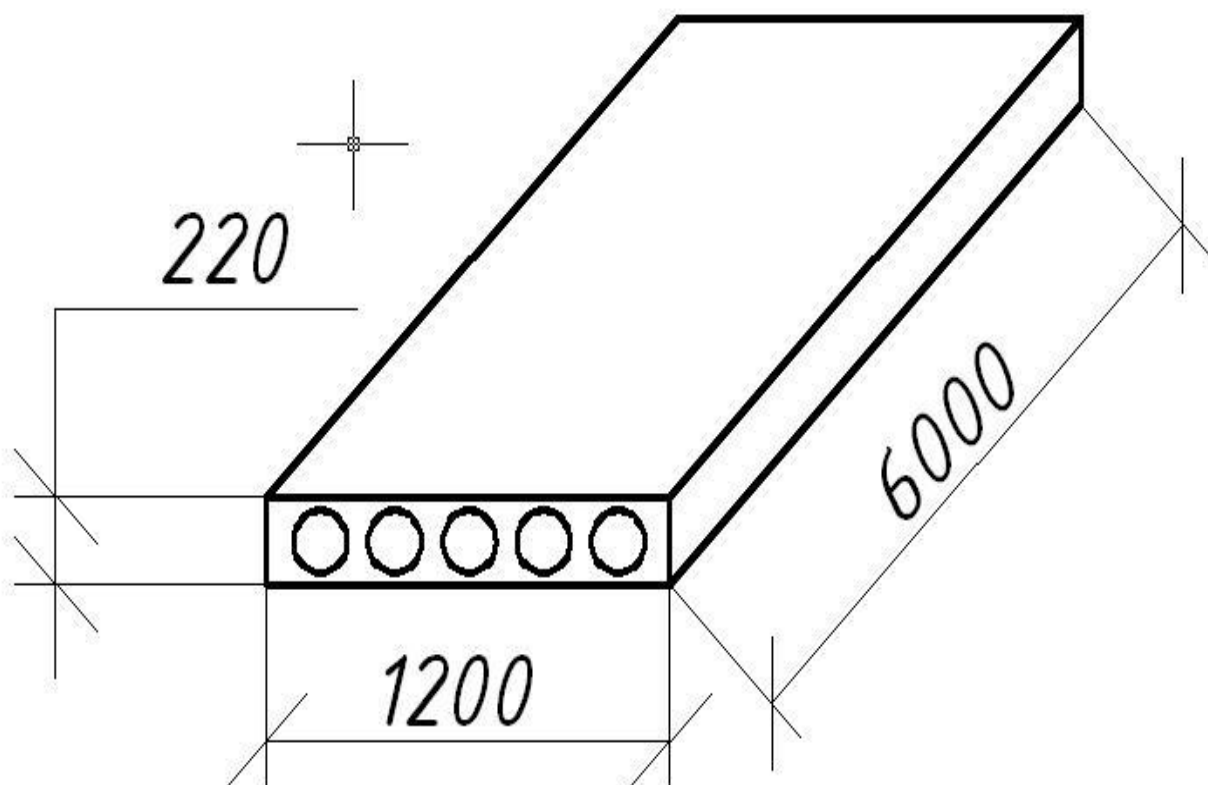
Лойихаланаётган бинода ушбу пойдевордан 72 дона ишлатилди. Пойдеворни намдан химоя қилиш учун битумли мастикадан фойдаланилган.



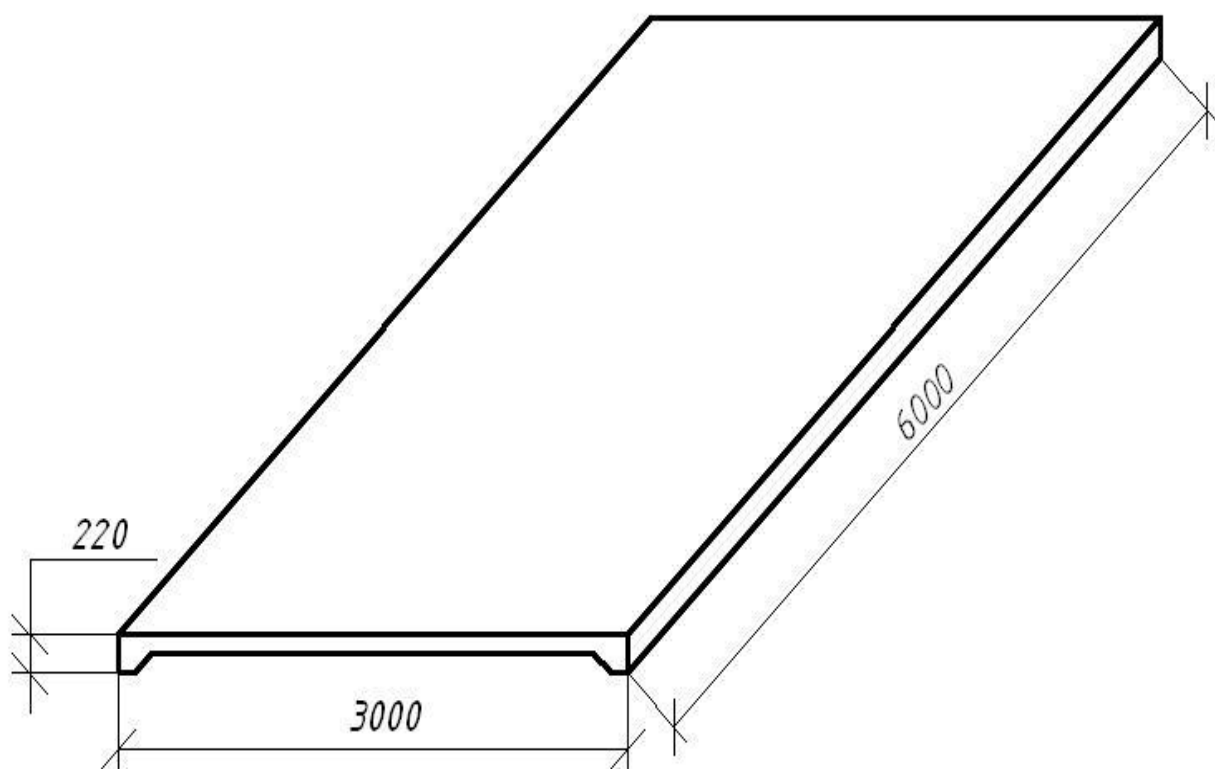
Кўп бўшлиқли темир бетон плита – Темир-бетон қаватлараро ораёпмалар нисбатан мустаҳкам ва чидамли ҳисобланади ва шунинг учун ҳам ҳозирги бинокорликда кенг қўламда қўлланилади. Панеллар ғиштин деворларга 120 мм, блок ёки панел деворларга эса 100 мм илиниши лозим. Йиғма темир-бетон ораёпма плиталарни ўрнатишда уларни деворга анкер қотиргичлари ёрдамида бириктирилади зилзилага қарши белбоғ каркаси арматурасига плита четларида чиқарилган металл стержинларни пайвандлаб бириктирилади. Плиталар оралиғига арматура каркаси қўйилиб, цемент-қум ёки бетон ёрдамида тўлдирилади.



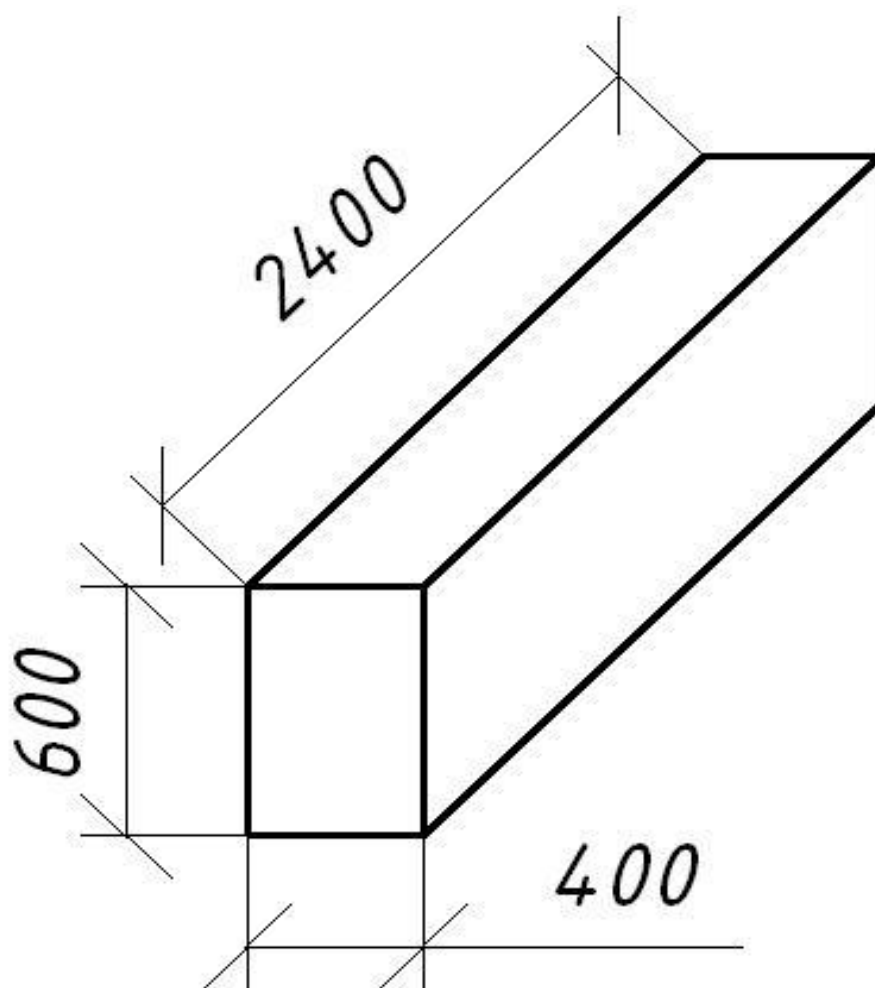
Кўп бўшлиқли темир бетон плита – Ораёпма панеллари *ясси яхлит, қовурғали* ва *ички ковак* қилиб тайёрланади . Ораёпмаларни ўрнатишда кўп бўшлиқли плиталар кенг кўламда қўлланилади. Уларни класси В20 ва В30 бўлган бетонлардан, қалинлиги 220 мм, узунлиги 2,4 дан 6,4 м гача ва кенглиги 0,8 дан 2,4 м гача қилиб олинади. Бундай панеллар нисбатан қиммат бўлади.



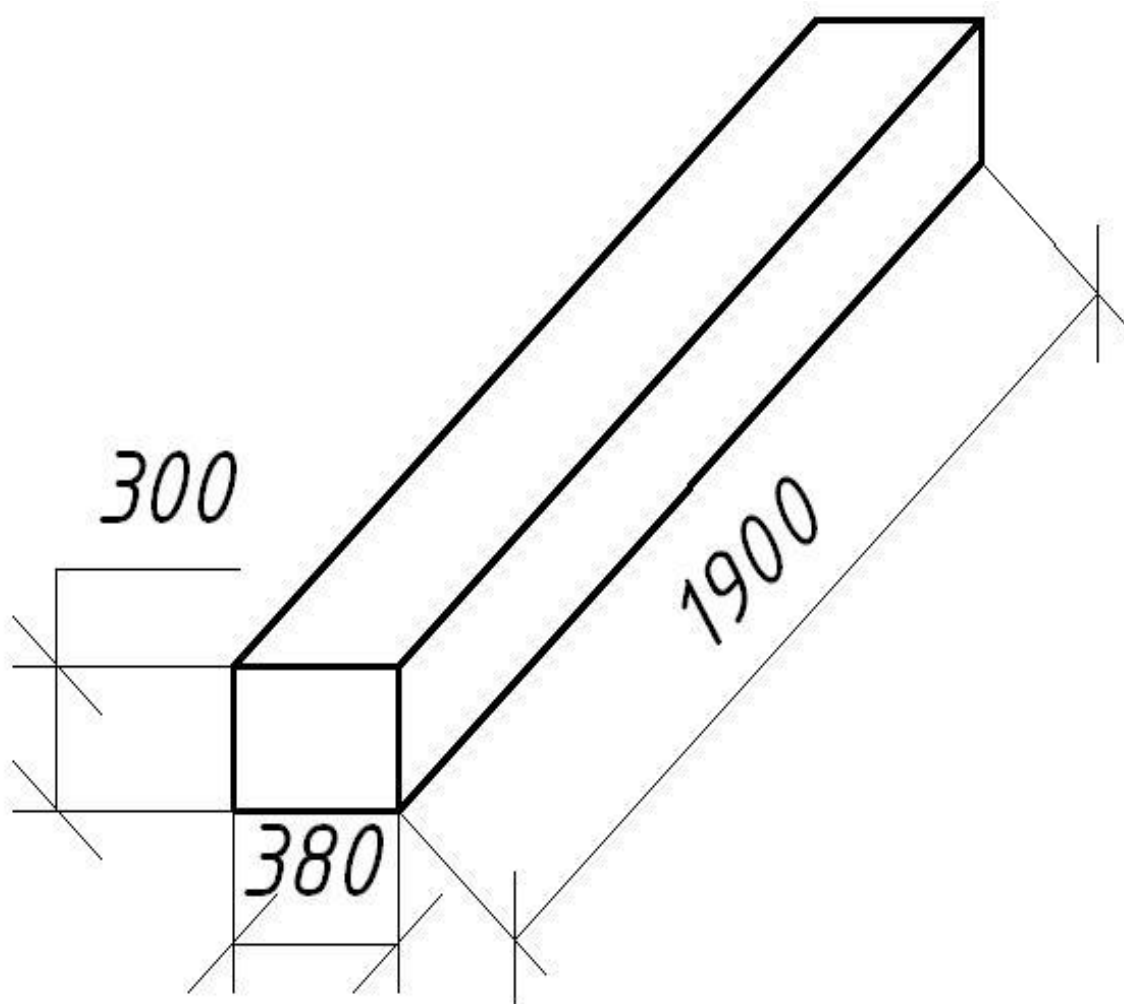
Қовурғали темир бетон пилта – Қовурғали яхлит панел қовурғалари юқорига ёки пастга қараган бўлиши мумкин. Қовурғалари юқорига қараган панел ва унга ўрнатиладиган полларни заводларда йиғиш қурилишда меҳнат сарфини камайтиришга олиб келади.



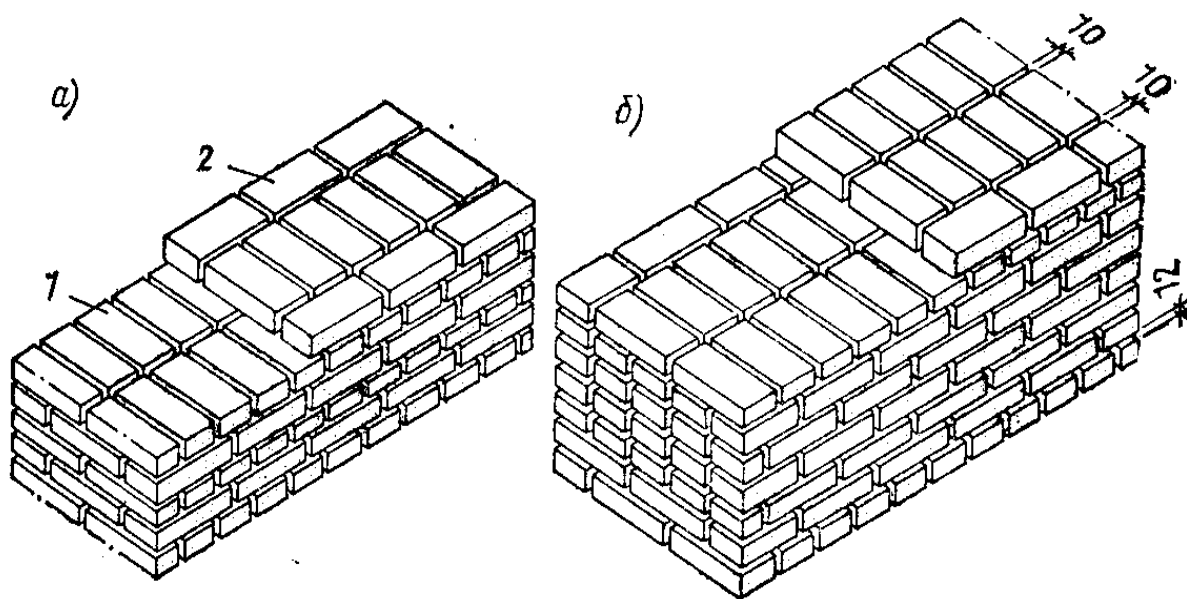
Пойдевор – бинонинг асосий конструктив элементлардан бири ҳисобланиб, у бинони ер усти қисмидан тушаётган оғирликни асосга узатиб беради. Биолар ертўлали бўлса, пойдеворлар ертўла хоналарини ўраб турувчи конструкция вазифасини ҳам ўтайди. Пойдеворни қуришда ёғоч, харсанг тош, харсанг тош бетон, бетон ва темир бетон каби материаллардан фойдаланилади. **Темир битон блок** – узунлиги 2.4 м баландлиги 0.6 м, кенглиги 0.4 м бўлади.



Перимичка – дераза ва эшик устун тусини. Асосий юук кўтарувчи ва юк кўтармайдиган деворларни еўик ва дераза устидаги юкламани ўрта девворларга узатишган хизмат қилади. Унинг кенглиги девор кенглигида бўлиб қалинлиги 300 мм дан кам бўлмаслиги керак.

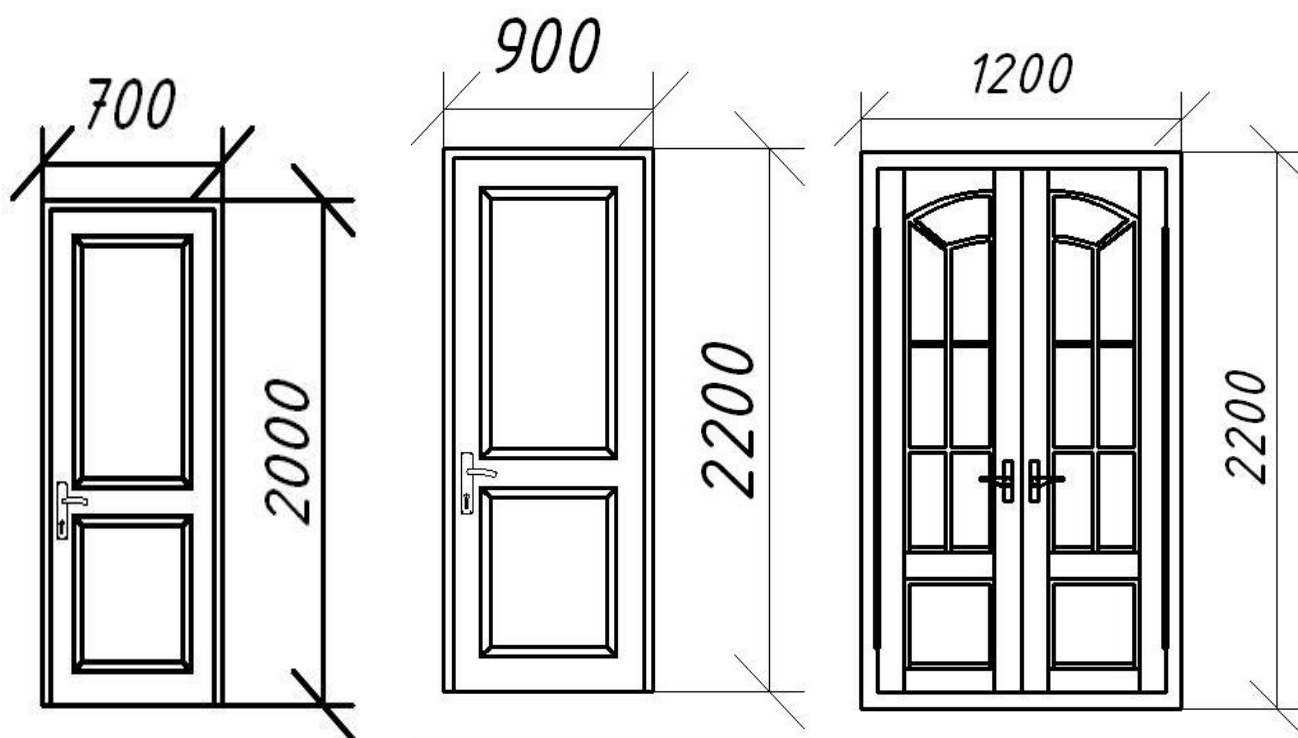


Деворлар – тош (табiiй ва сунҳий тош деворлар), ёғоч, тупроқ ва синтетик материаллардан қурилиши мумкин. Ишлаш характериға кўра деворлар *юк кўтарувчи, ўз оғирлигини кўтарувчи* ва *осма девор* бўлиши мумкин. Деворларни теришда вертикал чоклар бир-бириға тўғри келмаслиги керак. Вертикал чокларнинг бундай бекитиб кетилиши *боғланиш* деб аталади. Устунлар ва деворнинг деразалар оралиғидаги қисмини теришда чокларни боғлашнинг ана шу системаси қўлланилади. Ёишт тош теримида шаҳарсозлик норма қоидалари бўйича горизонтал чоклар 8-12 мм, вертикал чоклар 10-15 мм дан ошмаслиги керак. 1 м³ девор уриш учун 396-400 тагача ёишт ишлатилади. Ёишт деворлар терим усули бўйича 2 хил амалға оширилади. Занжирли ва кўпқаторли. Занжирли – бунда хар бир бўйлама ва кўндаланг терим бўйича алмашади. Бу усулни авзаллиги 6 % га юукори бўлиди. Лойихаланаётган бинода ушбу усулдан фойдаланилган.

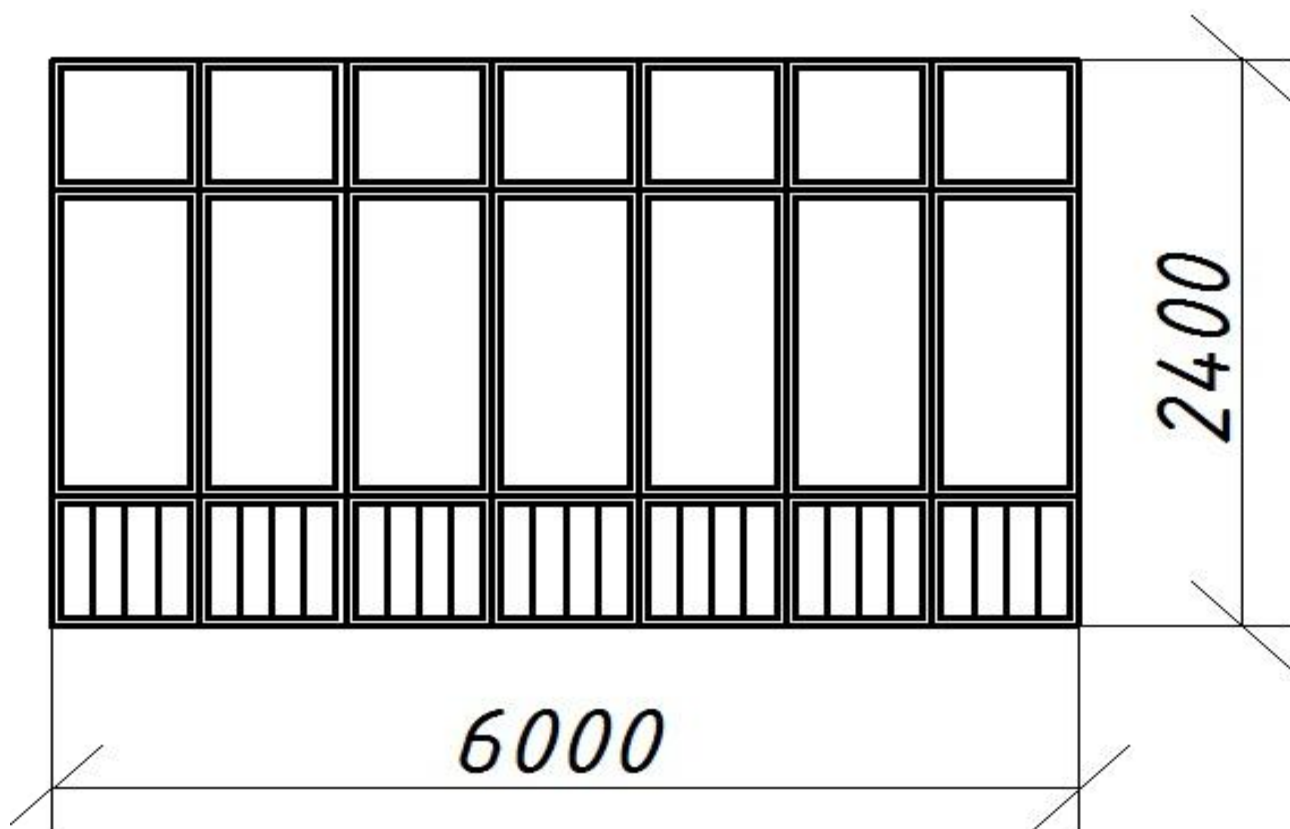
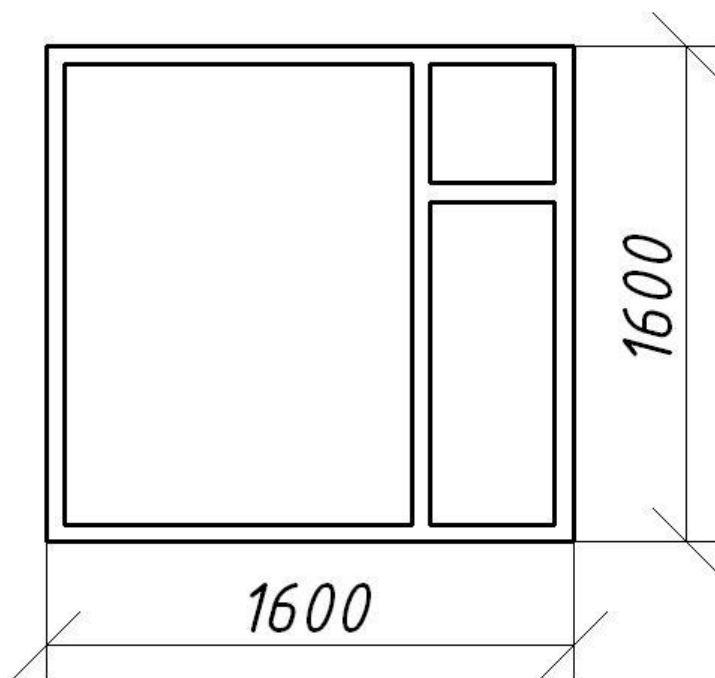
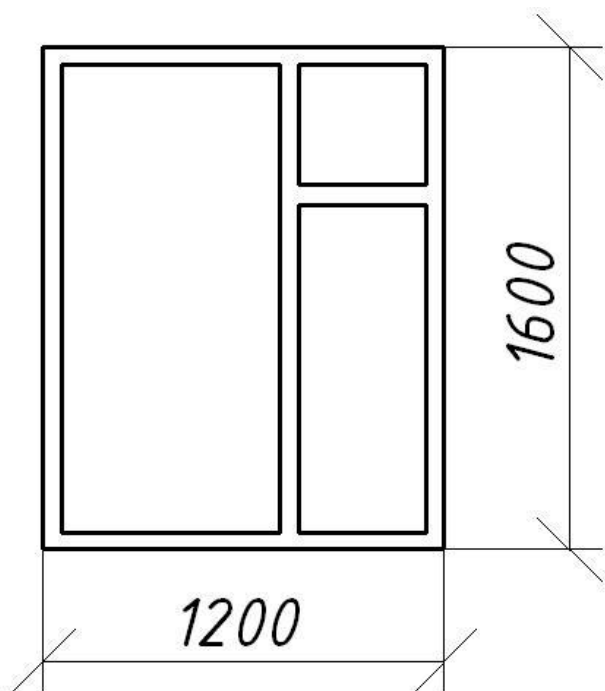


Ёишт теришда боғланиш системаси
а - занжирли (бир қаторли); б - кўп қаторли; 1 - узунасиға ётқизилган ёиштлар; 2 - кўндалангиға ётқизилган ёиштлар

Эшиклар бино ичига кириш ва биридан-бирига ўтиладиган хоналарни ўзаро изоляция қилиш учун хизмат қилади. Уларнинг сони ва ўлчамлари хонага тўғри келган киши Тавақалар сонига қараб эшиклар бир, бир ярим ва икки тавақали бўлиши мумкин. Бинода жойлашишга кўра эшиклар ички, ташқи ва шкаф эшикларга бўлинади. Одатда бир тавақали эшикларнинг кенглиги 600, 700, 800, 900 ва 1100 мм икки тавақалиники эса 1200, 1400 ва 1800 мм га тенг қилиб олинади. Турар жой бинолари эшикларининг баландлиги 2000 ва 2300 мм га тенг бўлади. Эвакуация учун мўлжалланган махсус хоналар ва хизмат эшикларининг баландлиги 1200 ва 1800 мм бўлиши мумкин.

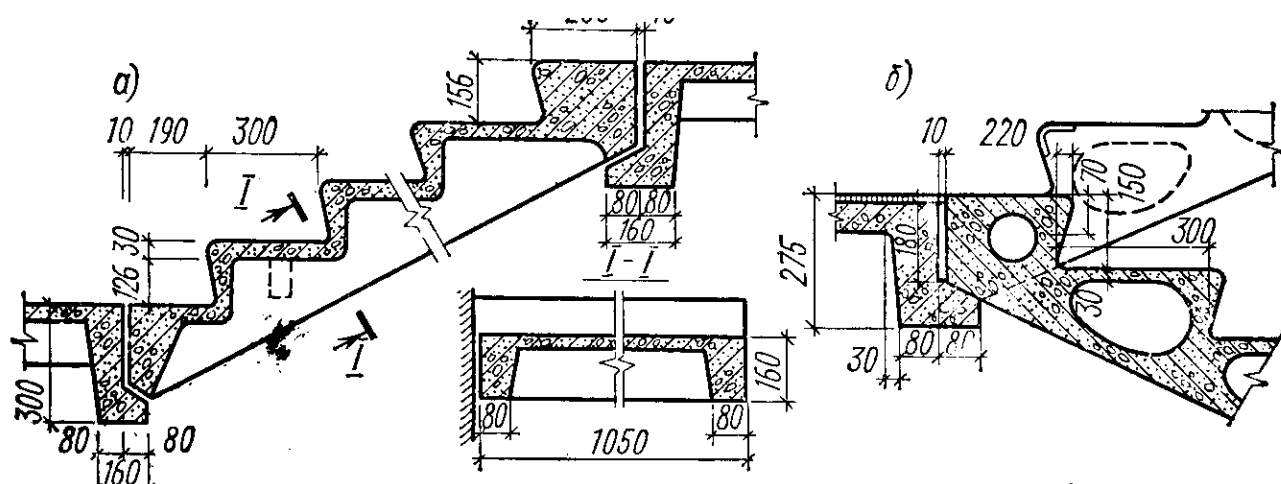


Хона ичига табиий ёруғлик девордаги вертикал ёки томонлардаги горизантал жойлашган очик уймалар (дераза ўрни) орқали тушади. Хонани ёритилганлик даражаси қурилиш норма ва қоидалари асосида аниқланади. Амалиётда турар жой бинолари учун дераза ўрни юзаси хона поли майдонининг $1/8$ дан $1/5$ бўлагига тенг бўлиши Дераза ва витражлар хоналарни табиий ёруғлик билан тахминловчи асосий конструкциялар бўлиб ҳисобланади. Шунда хона ичи етарлича табиий ёритилган бўлади. Дераза конструкцияларини материалга кўра ёғоч, металл, темир бетон ва пластмассадан тайёрланган турларга ажратиш мумкин. Деразалар очилиш ёки ёпилиш усулига ва конструктив ечимига кўра тавақали (бир, икки ва уч тавақали), очилмайдиган, сурилиб очиладиган, тавақалари юқорига ёки пастга илинган, жалюзли ва бошқа турларга бўлинади. Деразалар бир қават, икки ва уч қават ойналанган бўлиши мумкин. Дераза ўлчамлари унификацияланган бўлиб, ДАСТ (ГОСТ) га мувофиқ ясалади. Дераза баландлиги одатда бино қавати баландлигидан 1100-1300 мм кичик қилиб олинади. Бунда бир тавақали деразалар эни энг камида 600 мм, икки тавақали учун 900, 1100 ва 1300 мм ва уч тавақали деразалар учун 1600-1800 мм қилиб олинади.



Зина – Қаватлараро алоқа *зиналар* ва *лифтлар* ёрдамида амалга оширилади. Шу билан бирга зиналардан авария шароитида кишиларни эвакуация қилишда ҳам фойдаланилади.

Зиналар мустаҳкам, пишиқ ва одамлар ҳаракати учун қулай ва хавфсиз, ҳамда ёнғиндан муҳофазаланган бўлиши керак. Зиналар *маршлардан* ва *зина майдончаларидан* иборат бўлади. Марш конструкцияси ўз навбатида пиллапоя ва уни кўтариб турувчи балка (косоур) дан иборат бўлади

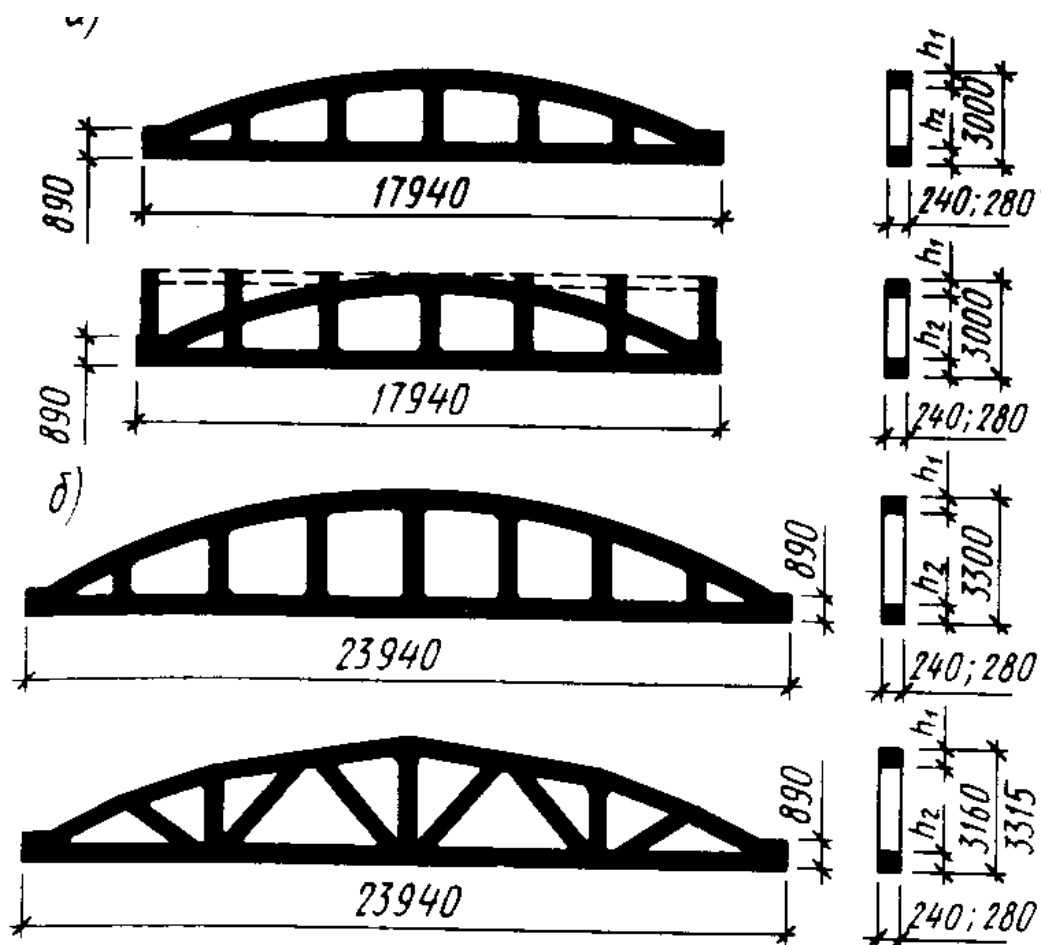
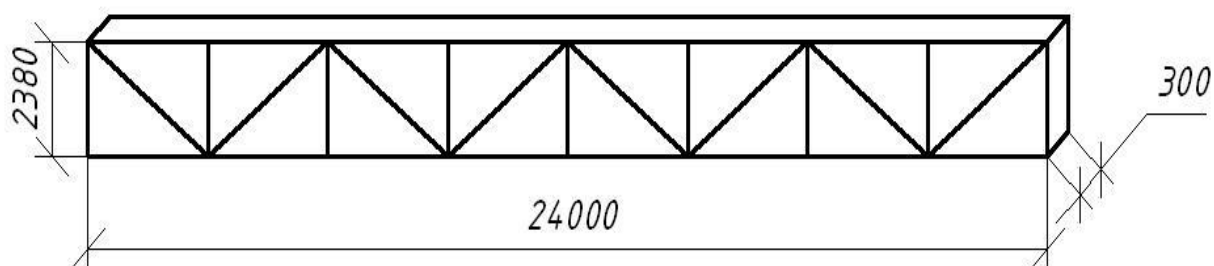


Йиғма зинапоя марши.

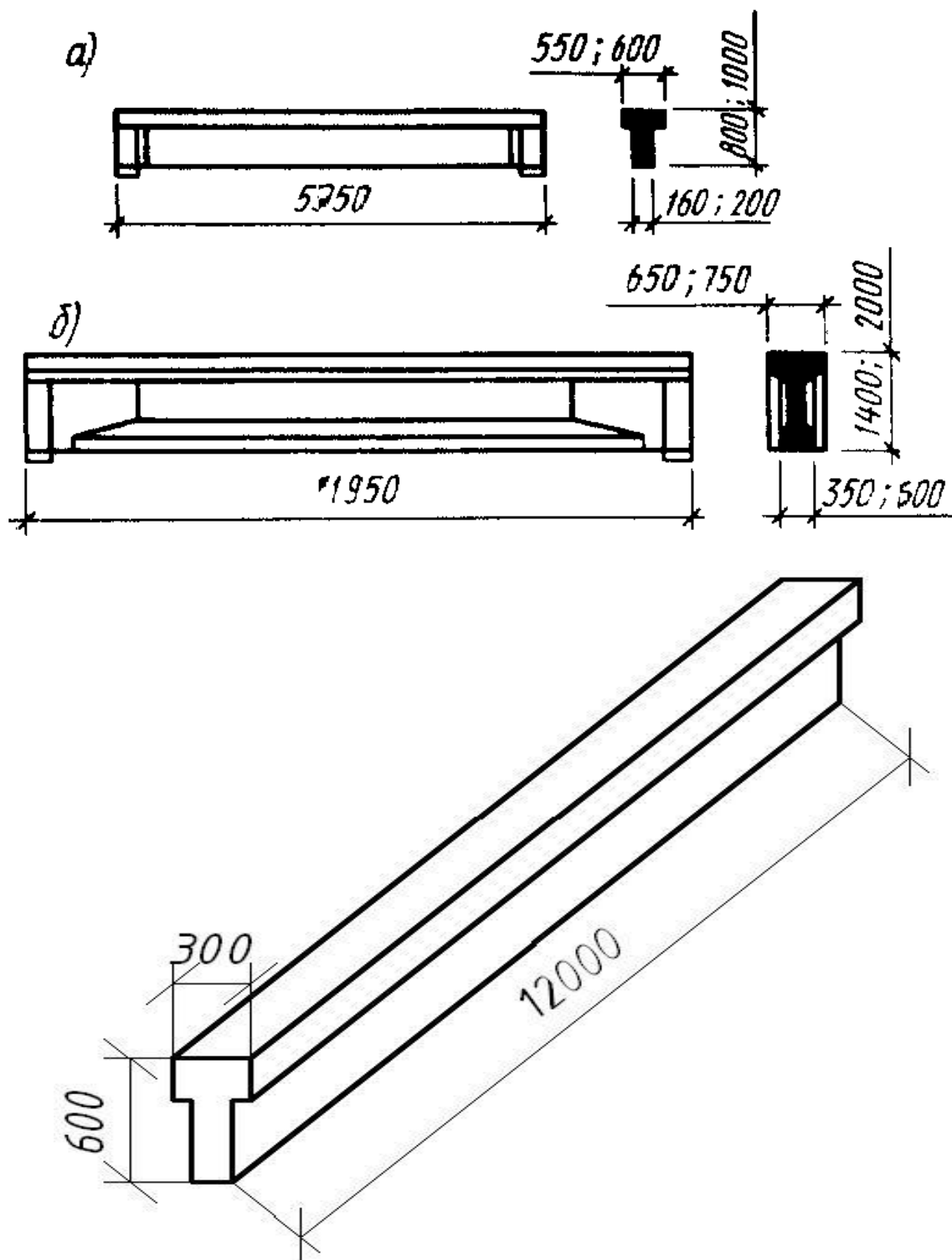
а - қатламли поғона; б-бўшлиқли поғона.

Зина майдончалари қават текислиги ва қаватлар оралиғида жойлашган бўлади. Кишиларни хавфсиз кўтарилиши ёки тушиши учун зиналар баландлиги 0,9 м бўлган тутқич панжаралар билан жиҳозланган бўлади.

Темир бетон ферма ва арка том ёпмалар. Том ёпма фермасининг кўриниши том тўшамаси турига, фонарларни жойлашиш ва турига, ҳамда томнинг умимий компоновкасига боғлиқ бўлади. Бино қулочи 18 ва ундан ортиқ бўлганда зўриктирилган фермалар ишлатилади. Юқори қисмини тузилишига кўра фермалар сегментли, аркали, параллел белбоғли ва учбурчакли бўлади.



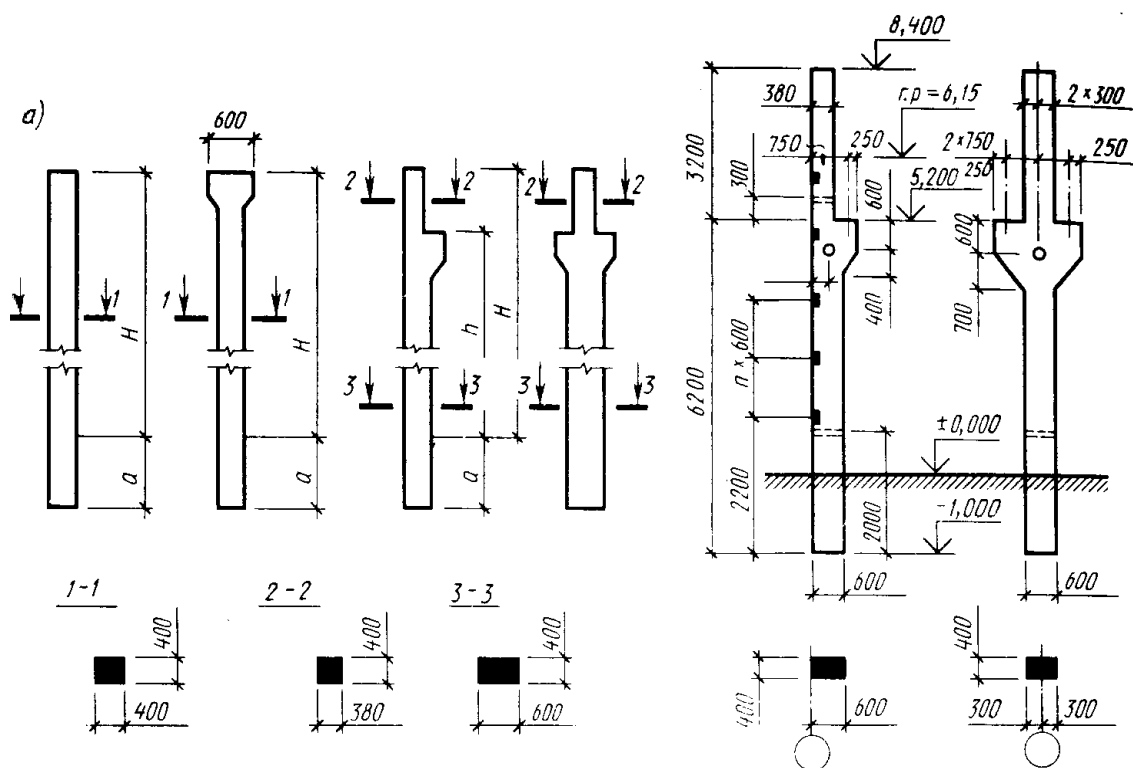
Темир бетон том ёпма тўсинлари. Юк кўтарувчи конструкция сифатида зўриктирилган темир-бетон бир томонлама ва текис томлар учун 12 метрли, икки нишобли томлар учун эса 12, 18, 24 метрли панжарасимон ва яхлит тўсинлардан фойдаланилади.



Бир қаватли саноат биноларида одатда кўндаланг кесими тўғри тўртбурчакли яхлит ва икки тармоқли темир-бетон устунлар қўлланилади.

Кўндаланг кесими тўғри тўртбурчакли яхлит устунларни ўлчамлари 400х400, 400х600, 400х800, 500х500, 500х800 мм, икки тармоқлида 500х1000, 500х1400, 600х1900мм бўлади.

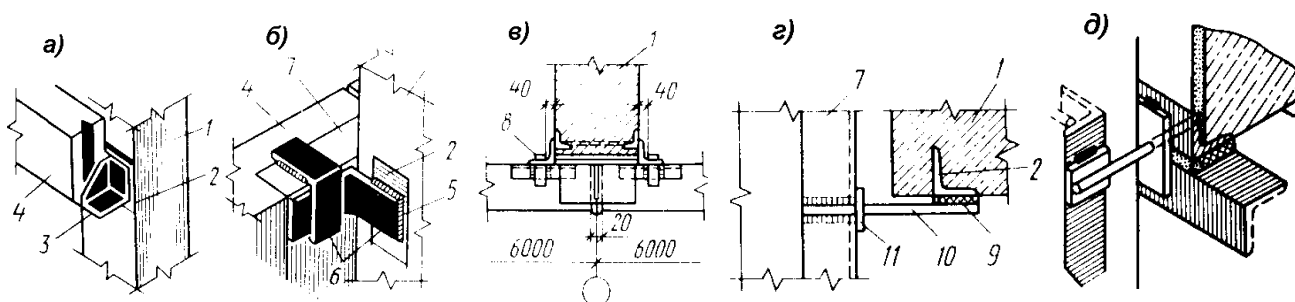
Бир қаватли саноат биноларини устунлари консолли ёки консолсиз бўлади. Одатда бинода кўприкли кўтариш транспорт воситаси ўрнатиладиган бўлса, консолли бўлади, аксинча консолсиз. Агар бинодаги кўприксимон краннинг юк кўтариш қобилияти 30 т ва ундан катта бўлса, ҳамда полдан стропил остигача масофа 12 м дан юқори бўлса, бино бикрлигини ошириш мақсадида икки тармоқли устунлар қўлланилади.



Деворларни таннархи кўп қулочли ишлаб чиқариш биноларида бино қурилиш қисмини умумий таннархини 6..% ташкил этади. Таннархини камайитириш мақсадида узунлиги 6 ва 12 м бўлган девор панеллар кенг қўлланилмоқда.

Девор панеллари оддий, перемичка, деразалар ўртасидаги, том атрофидаги ва карниз тўрларга бўлинади.

Иситилмайдиган биноларда устунлар қадами 12 м бўлса, олдиндан зўриқтирилган темир бетон панеллар қўлланилади. Иситиладиган биноларда енгил (керамзит ва бошқалар) бетондан тайёрланган осма ва ўз-ўзини кутариб турувчи панеллар мўлжалланади. Бундай панелларни қалинлиги кўпгина ҳолатларда 200-300 мм қабул қилинади. Баландлиги 1200 ва 1800 мм бўлади.



Асосий панеллардан ташқари баландлиги 1200 мм ва баландлиги 900 ва 1800 мм бўлган том атрофига ўрнатиладиган панеллар ҳам мавжуд.

Кўп ҳолатларда девор панелларини маҳкамлашни икки конструктив ечими қабул қилинади.

1.Осма-устунларга маҳкамлаб осиш йули билан.

2.Ўзини кўтарувчи-бунда панелни оғирлиги пойдеворга тушади.

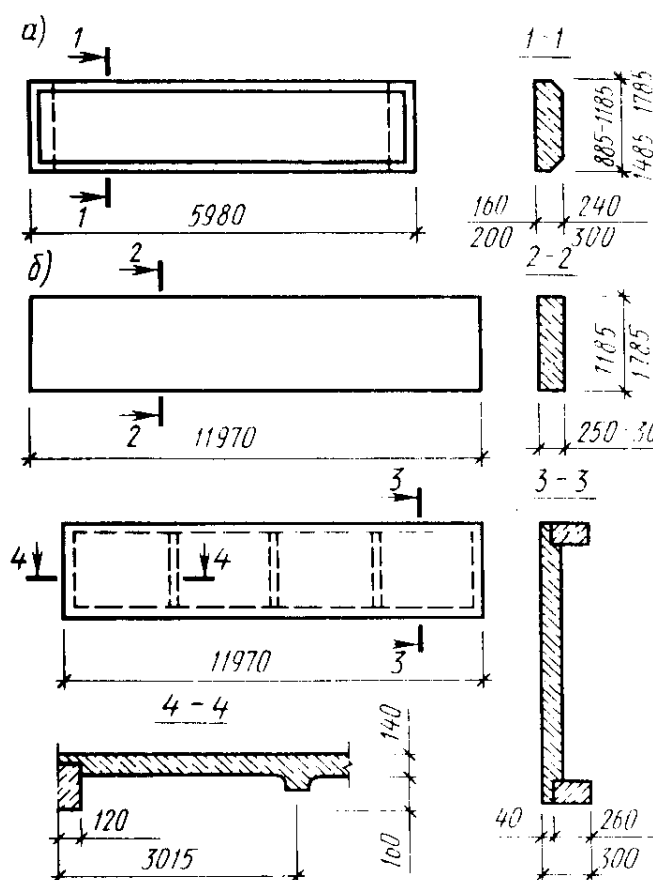
Маҳкамлаш деталларини варианты 30-расмда кўрсатилган. Осма панелларни хар бири каркасга алоҳида-алоҳида маҳкамлаб

осилади. Бир қаватли саноат биноларнинг буйлама ёки тик йўналишида осиладиган, проём ва дераза ўртасидаги панеллар ва ўз-ўзини кўтарувчи кенглиги 3,0 ва 1,5 метрли проём ва дераза ўртаси панеллар ишлатилади.

Карниз ёки том панелини бир-бири билан ўзаро уланиши учун юқори девор панелининг пастки юзаси балка ёки ферма том ёпмаси ўрнаган асосдан 600 мм пастда бўлиши керак.

Бу ҳолатда балка баландлиги 800 мм бўлса, девор панелини баландлиги 1200 мм бўлади. Ферма баландлиги 1500 – 2700 мм бўлса, девор панелни баландлиги 1800 мм ёки 1300Қ1800 мм иккита панел ўрнайди.

Панелли биноларнинг фойдаланиш давридаги сифати асосан девор панелларидаги бўйлама ва вертикал чокларни конструктив



ечимига боғлиқ бўлади.

Текширишлар шуни кўрсатадики, цемент кумли қоришма билан тўла сувалган панел орасидаги чокларда температура ёки чўкувчи деформациялар ҳисобига ёриқлар пайдо бўлади. Чокларни сифатини ошириш учун эластик материаллар (сернит, пороизол ва бошқалар) билан тўлдирилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Тешабоев Р.Д. Турар-жой биноларини конструктив қисмлари. Т.: Ўқитувчи, 1996 й.
2. Зайцев Ю.В. «Архитектура и строительные конструкции» М.: Высшая школа», 1993 г.
3. Орловский Б.Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий. М.: Стройиздат, 1991.
4. Қамбаров Х.У. Турар жой биноларининг конструктив ечимлари Ўқув қўлланмаси. Тошкент. 1992
5. Архитектура под ред. проф. Маклаковой Изд. АСВ, 2004

Қўшимча адабиётлар

1. Акрамов Х.А., Кучкаров Р.А., Пирматов Р.Х, Кўп қаватли саноат биноларини зилзилавий ҳудудларда лойиҳалаш асослари. Ўқув қўлланма. Т. 2002 й.
2. Бонтаренко В.И. Зилзила бўладиган районларда юк кўтарувчи деворлари ғишт ёки тошдан терилган биноларни лойиҳалиш. Т. 1992 йил.
3. Юсупов Р.А. Архитектурaviй конструкциялар. Ўқув қўлланма. Т. 2004й.
4. КМК 2.01.01-94 - “ Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий геологик маълумотлар” Тошкент. 1994.
5. ҚМҚ 2.01.03-96-“Зилзилавий ҳудудларда қурилиш”Тошкент. 1996.
6. КМК 2.01.04-97-“Қурилиш иссиқлик техникаси” Тошкент 1997
7. КМК 2.01.05.-98. “Табиий ва суҳний ёритиш” Т.1998..
8. КМК 2.01.08-96. “Шовқиндан ҳимоя” Т. 1997.
6. ҚМҚ 2.07.01-94 - “Шаҳарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ манзилгоҳларини режалаштириш ва қуриш” Тошкент. 1994.
7. ҚМҚ 2.08.01-94- “Турар жой бинолари” Т. 1994.
8. КМК 2.08.02.-96-“Жамоат бинолари ва иншоотлари” Т. 1996.
9. Капитал қурилишда иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштиришнинг асосий йўналишлари тўғрисида», Т.2003 йил 6 май, ПФ №3240.
- 10.«Истиқболи ёш педагог ва илмий кадрларни малакасини ошириш ва тажриба алмашув тизимини такомиллаштириш тўғрисида», Т.2003 йил 1 июл, ПФ №3272.
- 11.Ўзбекистон Республикасининг шаҳарсозлик кодекси. Т.2002 йил 4 апрел
12. Фарберман Л.Б., Мусина Р.Г. Жумабоева Ф.А. Олий ўқув юртларида ўқитишнинг замонавий усуллари. Ўқув-услубий қўлланма. Т.ОЎММИ, 2002 й.,192 б.
- 13.Ишматов Қ. Ўқитишнинг интерфаол методи. НамМПИ, 2003 й.24 б.
- 14.Ишматов Қ. Педагогик технология. Ўқув қўлланма.НамМПИ, 2004й. 95б.