

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA`LIM
VAZIRLIGI

AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI

«Tasviriy san`at va chizmachilik» kafedrası

3-kurs uchun

«Arxitektura qurilish chizmachiligi» fanidan

MA`RUZA MATNLARI

Tuzuvchi: assistent o`qituvchi A.Sultanova

MAVZU : Bino fasadi chizmalarini bajarish tartibi.
Binoning chizmalalirini bajarish xakida umumiy tushuncha

R e J A :

1. Qurilish chizmalari haqida tushuncha, loyihalash bosqichlari
2. Qurilishda foydalaniladigan materiallar, qurilish chizmalarini bajarish
3. Imoratning fasodi, qirqimi va plani

TAYaNCh TUSHUNCHALARI :

Qurilish chizmalari bajarish yo`l va usullari, loyihalash bosqichlari, imoratning fasodi, qirqimi, plani.

FOYDALANILGAN ADABIYO`TLAR:

- 1.Yodgorov J. va boshkalar. Chizmachilik. - T: 1992.
- 2.Budasov B.V., Kaminskiy V.P. Stroitel`noe cherchenie i risovanie. - M: 1990.
- 3.Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan kullanma.- T:1994.
- 4.Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan topshiriklar. – T:1994.
- 5.Odilov P.O. va boshkalar. Chizmachilik. – T: 2000.
- 6.www.nbgf.intal.uz

Texnik loyihalashga umumiy arxitektura qurilish chizimlaridan boshqa bosh plan ham kiradi. Bosh planda loyihalangan imoratlardan boshqa oldin qurilib ishga tushgan imoratlar, muhandislik qurilishlar, maydonning ichidagi yo`llar, tratuarlar, daraxtzorlar, gulzorlar solib ko`rsatilishi kerak.

Chizmada ishlab chiqish korxonasi bosh plani ko`rsatilgan. Bunda tsex imoratlarining joylashgan maydonini obodanlashtirilishi, boshqarish xo`jali xonalari va temir yo`l bo`limchalari, alohida imoratlarining belgilanishlari spetsifikatsiyada ko`rsatilgan.

Ish chizmasi tasdiqlangan texnik loyihaga asoslanib tuziladi.

Ish chizmasi tarkibiga imoratning umumiy arxitektura qurilish chizimlari, plan, fasad va qirqimlar, planning elementlari, bo`linmalarining plani, fasadlarning fragmentlari, poydevorlarining montaj sxemalari, to`siqlar, devor, tom, detal va uzellar konstruktiv elementlarining chizmalari, sanitariya-texnikaviy qurilmalarning chizmalari kiradi.

Chizmalar davlat standartlar talablariga asoslanib bajarilishi kerak.

Chizmaning bajarilishi va markalanishi. Imoratlarni qurish ishlari umumiy va maxsus qurilishlarga bo`linadi.

Imoratning qurilishi bezash ishlari bilan birga umumiy qurilish ishlariga kiradi.

Maxsus ishlarga imoratning suv, gaz bilan ta`minlash, isitish, ventilyatsiya, elektr, telefon aloqalari bilan ta`minlanish va obodanlashtirish kiradi.

Shuning uchun qurilishda har qaysi ishning bo`lak ish chizmalari asosida alohida-alohida bajariladi. Har qaysi chizma o`zining nomi va markasi bilan belgilanadi, asosiy yozuv yoziladi. Loyihada marka shu bo`limga tegishli bosh harflar bilan belgilanadi.

Ish chizmachining bo`limlari quyidagicha ataladi va markalar bilan belgilanadi.

1. Qurilish chizmalar haqida :Qurilish chizmasi geometrik proektsion, mashina qurilish chizmasi va chizmaning boshqa bo`limlari ichida alohida o`rin tutadi. Qurilish chizmasi asosida yakka tartibda quriladigan uy-joylar, baland imoratlar, turli muhandislik imoratlar (kanallar, ko`piralar va boshqada imoratlar) qurish mumkin.

2. Qurilishning umumiy loyihasi qurilish maydonini tekislash loyihasini tuzishdan boshlanadi. Unda er osti ishlari, ya`ni kanalizatsiyasi, issiq va suv trubalarini joylashtirish, elektr va telefon tarmoqlarining asosiy

tarmoq bilan uchrashish erlarini belgilaydi. Bunday yangi tipdagi loyihada yuqorida keltirilganlardan boshqa, imoratning plani, fasodi va qirqimlari yanada ayrim elementlarning joylashish chizmalari ko`rsatiladi.

Agar 1975g` yilda davlat tomonidan qurilgan uylarning uchdan bir bo`lagidan ko`prog`i yangi tipdagi proektlar asosida bajarilgan bo`lsa, hozir 60 dan ortiq shunday loyihalar asosida qurilmoqda. Bu bo`lsa loyiha va smetalarning narxini bir qancha arzonlashtirishga bo`lmalarning shu uyda yashovchi oilaga bir qancha qulay qilib rejalashtirishga imkon beradi.

Loyihalash bosqichlari

Arxitektura qurilish va muhandislik imoratlari loyiha va smetalarga asoslanib quriladi. Loyihada quriladigan imoratning chizmalari, tushuntirish xati va smetasi kiradi. Chizmada bajarilishi kerak bo`lgan ishlar smetada bo`lsa imoratning to`liq narxi ko`rsatiladi.

Bundan boshqa, smetada ayrim ishlarning hajmi, qurilish buyumlari va ularning soni, mutaxassis ishchilar va qurilish mexanizmlar soni ko`rsatiladi. Loyiha hujjatlarini yakka loyiha tashkilotlar va institutlari tuzadi. Loyihalarni tuzishda va taxlashda turli yozuvlar bajariladi. Bundan boshqa, smetada ayrim ishlarning hajmi, qurilish mexanizmlarining soni ko`rsatiladi. Loyiha hujjatlarini yakka loyiha tashkilotlar va institutlari tuzadi. Bu yozuvlarni yozishda standartlarda ko`rsatilgan shriftlardan boshqa, turli arxitektor va promstroyproekt shriftlaridan foydalaniladi.

Ensiz arxitektor shriftining eni, balandligining $\frac{1}{4} \dots \frac{1}{8}$ bo`lagiga teng bo`ladi.

Harflarning qalinligi uning balandligining $\frac{1}{15} \dots \frac{1}{20}$ bo`lagiga teng qilib olinadi (1-chizma). Imoratning baland-pastligi shartli turda nol` deb qabil qilingan yuzaning otmetkasiga asoslanib olinadi. Nol` otmetka deb imoratning poli yoki tsokoli qabul qilinadi. Shunga asoslanib pastda joylashgan bo`lagi minus (-), yuqorisida plyus (+) belgisi bilan ko`rsatiladi(2-chizma).

Agar standart prokat detallarining o`lchamlari bir proektsiyada berilsa, uzunliklarida shu ko`rinishda berilishi kerak (3-chizma).

Bosh planlarda o`lchamlar butunlay qo`yilmaydi. Imorat fasodiga o`lchamlar faqat uning kesimiga va uzunligi bo`yicha qo`yiladi.

Planlarda bo`lsa devorning o`qlari orasidagi masofalar, hamma xonalarning ichki o`lchamlari, oyna va eshik o`rinlarining, shuningdek,

devorlarning o`lchamlari, tokchalarning uzunlik va kenglik o`lchamlari qo`yiladi.

Qirqimlarda asosan balandlik o`lchamlari xonalarning, eshik va oyna o`rinlarining balandligi, fundament chuqurligi, imorat qavatlar orasidagi temir beton konstruktsiyalarining qalinligi va boshqa o`lchamlar qo`yiladi.

Qurilishda ishlatiladigan materiallarning qirqim va kesimlarini shtrixlash

Qurilishda ishlatiladigan materiallar qurilish konstruktsiyalariga qarab tanlab, bunda konstruktsiyalarning har turli sharoitlarda ishlashi, fizik va ximiyaviy chidamliligi hisobga olishini kerak, shuningdek, bunday konstruktsiyalarining er silkinishiga qarshi chidamliligida hisobga olinadi. Qurilish konstruktsiyalarida ishlatiladigan asosiy materiallar quyidagilar : tuproq, tosh, tsement, sun`iy usulda ishlangan materiallar (beton, temir-beton, g`isht, shisha buyumlar, aralash qurilish materiallari va boshqalar) metall bo`lmagan materiallar (yog`och, polimerlar) metallar (alyuminiy, bronza, mis va boshqalar), asbest-tsementlar, fibrobetonlar, shishadan tayyorlangan va izolyatsion sun`iy tolalar, plastmassalar, rezinalar va boshqalar.

Chizmalarda uchraydigan qirqim va kesimlarda imoratlar va mashinalar qanday materiallardan yasalganiga qarab shtrixlanadi. Qirqim va kesimlar, berilgan chizmada asosiy chiziq sifatida qabul qilingan yoki o`q chizig`iga 45° burchak ostida o`tkaziladigan parallel chiziqlar ko`rinishida shtrixlanadi.

Shtrixlar chap o`ng tomonga qarab yo`naltirilgan bo`lishi mumkin. Birday materiallardan ishlangan detallarning shtrixlari chizmada qanday ko`rinishda bo`lmasin bir tomonga va har xil zichlikda yo`naltirilgan bo`ladi. Agar shtrix yo`nalishi kontur yoki o`q chiziqlari yo`nalishiga turi kelib qolsa, u sharoitda 45° burchak o`rni 30° yoki 60° gradusli burchakda shtrixlash mumkin (4-chizma).

Bir chizmaning o`zida birday chizilgan qirqim va kesim shtrixlari orasidagi zichligi chizmada birday bo`lishi kerak. Ko`rsatilgan oraliq shtrixlanadigan yuzaning katta-kichikligiga bog`liq 1 mm dan 10 mm ga deyin bo`lishi mumkin. Yuqorida ko`rsatilgan qurilish materiallarining qirqim va kesimlarining shartli belgilari jadvalda ko`rsatilgan (1- jadval).

Imorat va muhandislik qurilmalarning chizmalari mashina qurilish chizmalari kabi to`g`ri burchakli proektsiyalari usulida bajariladi. Asosiy proektsiya masshtablar, yuqorida aytilganday kichikligi chiziladi. Bu chizmalarda ko`rinishlar (metall konstruktsiyalardan boshqasi) mashina qurilish chizmasidagi ko`rinishlar kabi joylashadi (5-chizma). Metall konstruktsiyalarida kubdan yuqoriga proektsiyalanib proektsiyalar tekisligi imorat bilan kuzatishi oralig`ida joylashadi. Bu erda proektsiyalovchi nurlar imoratdan tegishli proektsiyalar tekisligi proektsiyalar tegisligiga qarab, ya`ni kuzatishga qarab yo`naltiriladi.

Bosh ko`rinish frontal proektsiyalar tekisligini joylashtiradi, ustidan ko`rinish asosiy ko`rinishning yuqorisida o`ng tomondan ko`rinish asosiy ko`rinishdan o`ng tomonida, chap ko`rinish bo`lsa, chap tomonidan ostidan bosh ko`rinishning ostida, orada ko`rinish o`ng yoki chap ko`rinishi qoshida joylashadi.

Imoratning tasvirlanishlari qurilish chizmalarida maxsus nomlari bilan yuritiladi.

Agar imoratning oldi ko`rinishi tasvirlansa, bosh fasod, orqa tomonidan ko`rinishi eshik oldi fasodi, chap va o`ng tomondagi ko`rinishi bo`lsa tomining plani deb yuritiladi.

Fasodlar va tomining plani imoratning umumiy ko`rinishlarini tasvirlaydi. Imoratning xonalari asosiy qurilish konstruktsiyalari bilan, sanitar-texnikaviy va texnikaviy buyumlarining joylashishi shu imoratning plani va qirgimida tasvirlanadi.

Imoratning oyna va eshiklarini o`rniga gorizont tekislik bilan kesib, yuqorgi tomoni fikrimizdan olib tashlangan tasvirlanishi imoratning plani deb aytiladi.

Ko`p qavatli imoratlarning planini chizish uchun imoratning har qaysi bo`lak gorizont tekislik bilan (shu qavatning eshik va oyna o`rinlaridan) kesib ko`rsatiladi, plangan qaysi qavatning plani ekanligi yozib qo`yiladi.

Agar ko`p qavatli imoratlarning hamma qavatlari birday xonalardan va birday joylashgan bo`lsa, u sharoitda birinchi qavat planidan boshqa 2g` qavatning plani chizib, tipovoy qavat yoki 2 □ 9 qavatlarning plani deb yoziladi.

Shu keltirilgan ma`lumotlar asosida bir qavatli, ikki qavatli vako`p qavatli imoratlarni ko`rish mumkin.

Imoratning bir bo`lagini vertikal tekislik bilan ikrimizda kesib, kesuvchi tekislik bilan kuzatuvchi orasidagi bo`limdi olib tashlagandan keyingi bir bo`lagining rasmiga uning qirqimi deyiladi.

Qirqim planda 1-1 sonlari yoki A-A tomonlari bilan ko`rsatiladi. Imoratning plani, fasodi va qirqimining chizmasiga uning umumiy arxitektura qurilish chizmasi deb ataladi. Bu chizma imoratni tasvirlashda to`liq ma`lumot beradi. Shu bilan birga bu chizmada xonalarning joylashishi, asosiy elementlarining konstruksiyalari va joylashishi, asosiy elementlarning konstruksiyalari va materiallari ko`rsatiladi. Umumiy arxitektura □ qurilish chizmalarida, asosan, imoratni suv va gaz bilan ta`minlanishi hamda kanalizatsiya, elektr, isitish, ventellatsiya tarmoqlari bilan va boshqa qurilish ishlari ko`rsatiladi.

Imoratning maydonini va hajmini aniqlash

Imoratning tashqi devorlari atrofiga joylashgan tratuarlarning kengligini imoratning maydoniga qo`shsak, uning umumiy maydoni kelib chiqadi.

Turar joy bo`lmaloari maydonining yig`isndisi, uning umumiy maydonini belgilaydi. Umumiy maydong yotoqxonalarda odam yotadigan o`rinlar va mehmon joylarda bo`lsa xonalar maydoining yig`indisi bilan aniqlanadi. Odam yashamaydigan xonalar maydonining yig`indisi yordamchi bo`lmalarning umumiy maydonini belgilanadi.

Foydali maydon hajmiga odamlar yashamaydigan xonalar va yordamchi xonalar yig`i ndisiga teng bo`ladi.

Imoratning asosiy hajmi imoratning hamma issiqlanadigan bo`lagining yig`indisini hisoblashishi bilan aniqlanadi.

Masalan, imoratning umumiy hajmini aniqlash uchun birinchi qavatning tsokol` bo`lagidan uning potolokgacha balandlik o`lchamini xona maydoniga ko`paytiriladi. Imoratning yordamchi hajmiga isitilmaydigan er to`lalarining hajmlari kiradi va imoratning asosiy hajmi kabi, biroq quyidagi o`tkazish koeffitsentiga ko`paytirish yo`li bilan anihlanadi. Yarim er to`la va er to`laning isitilmaydigan va bezalmagan bo`laklari uchun 0,61.

Oynali ayvonlar uchun 0,3

Imoratning umumiy hajmi asosiy va yordamchi xonalari hajmining yig`indisi bilan ainqlanadi.

MAVZU: BINO QIROIMINING CHIZMALARI

Imoratning planini chizishda, birinchi imoratning bo`linish o`qlarining tashqi va ichki qavatlarining fundamentlari chiziladi, so`ng devordagi eshik va oynalarning o`rinlari qaysi tomonga ochilishi, sanitariya-texnika asboblarning tegishli tasvirlanishlarini va ularning o`lcham chiziqlari chiziladi. Hamma chiziqlar GOST talablariga asoslanib har xil qalinlikda chiziladi va o`lchamlar qo`yiladi.

Boshida devorlarning vertikal va gorizontal o`qlari chiziladi, shundan keyin imoratning ichki va tashqi devorlarini chizilmada ko`rsatiladi. Keyin gorizontal chiziq chizsak, natijada 1 □ qavat polining yuzasi paydo bo`ladi. Uning ustiga 1-2 va undan yuqorgi kavatlarini ajratuvchi o`qlar chiziladi.

1-qavat polidan 2- qavatdan poligacha masofagacha xonalarning balandligi belgilaydi. Ko`p qavatli imoratning balandligi uning yuqoridagi xonaning tomigacha masofada teng bo`ladi.

Devorlar va to`siqlarning aloqasi imoratning planiga asoslanib olinadi. Hamma qavatlar oraligidagi to`siqlar qirqim tekisligida ikki chiziq bilan ko`rsatiladi. Shundan ichki va tashqi devorlarning balandlik o`lchamlari qo`yiladi. Fundament chizilmasi har bir sharoitlarda imoratning plani asosida bajariladi.

Ichki va tashqi devor balandligi 400g`600 mm masofada bo`ladi. Shu devor ustiga ichki tomonidan mauerlat o`rnatiladi va unga strapila, kolonna va balkalar joylashtirilib, tomning obreshetkasi chiziladi. Devor g`ishtdan ishlangan bo`lsa, tashqi tomonidan karniz chiqarish uchun temir beton plita o`rnatilib, uning ustiga g`isht teriladi.

Tashqi devorning quyidagi tsokolning balandligini belgilab, tashqi va ichki devorlarda, fundamentlarda eshik va oynalarning o`rinlari belgilanadi hamda kesuvchi tekislik qirqimiga tushgan oyna, eshik o`rinlari ko`rsatiladi. Agar balkon bo`lsa, uning plitasi va temir himoyasi chiziladi. Imoratning poli va uning detallari alohida maxsus chizilmada aniq ko`rsatiladi.

Fundamentga bo`luvchi o`qlarning markasi va yondoshuvchisi bo`lim o`qlarining oralig`i qo`yiladi. Qirqimda imorat konstruktiv elementlarning, ya`ni eshik va oyna o`rinlarining baladlik o`lchamlari qo`yiladi. So`ng chiziqlar oyna o`zlarining turlariga qarab har xil qalinlikda chiziladi. Agar

qirqim masshtabi 1U50 va undan katta bo`lsa, to`siqlar konstruktsiyalarining elementlari ko`rsatadi.

To`siq ustidan gorizontal chiziq o`tkazib, unga to`siq elementlarining nomlari ularning qanday joylashganiga qarab yozib qo`yiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYO`TLAR:

1.Yodgorov J. va boshkalar. Chizmachilik. - T: 1992.

2.Budasov B.V., Kaminskiy V.P. Stroitel`noe cherchenie i risovanie. - M: 1990.

3.Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan kullanma.- T:1994.

4.Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan topshiriklar. – T:1994.

5.Odilov P.O. va boshkalar. Chizmachilik. – T: 2000.

6.www.nbgf.intal.uz

MAVZU : BOSH PLAN ChIZMALARI

ReJA :

1. Bosh plan haqida ma`lumotlar
2. Chizmalarning bajarilishi va markalanishi
3. Imoratning konstruktiv elementlari

TAYaNCh TUSHUNCHALARI :

Imoratning konstruktiv elementlari xakida tushuncha, bosh plan xakida umumiy tushuncha berish, chizmalarning markalanishi, chizmalarning bajarilishi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yodgorov J. va boshkalar. Chizmachilik. - T: 1992.
2. Budasov B.V., Kaminskiy V.P. Stroitel`noe cherchenie i risovanie. - M: 1990.
3. Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan kullanma.- T:1994.
4. Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan topshiriklar. – T:1994.
5. Odilov P.O. va boshkalar. Chizmachilik. – T: 2000.
6. www.nbgf.intal.uz

Texnik loyihalashga umumiy arxitektura qurilish chizimlardan boshqa bosh plan ham kiradi. Bosh planda loyihalangan imoratlardan boshqa oldin qurilib ishga tushgan imoratlar, muhandislik qurilishlar, maydonning ichidagi yo`llar, tratuarlar, daraxtzorlar, gulzorlar solib ko`rsatilishi kerak.

Chizmada ishlab chiqish korxonasi bosh plani ko`rsatilgan. Bunda tsex imoratlarining joylashgan maydonini obodanlashtirilishi, boshqarish xo`jali xonalari va temir yo`l bo`limchalari, alohida imoratlarining belgilanishlari spetsifikatsiyada ko`rsatilgan.

Ish chizmasi tasdiqlangan texnik loyihaga asoslanib tuziladi.

Ish chizmasi tarkibiga imoratning umumiy arxitektura qurilish chizimlari, plan, fasad va qirqimlar, planning elementlari, bo`linmalarining plani, fasadlarning fragmentlari, poydevorlarining montaj sxemalari, to`siqlar, devor, tom, detal va uzellar konstruktiv elementlarining chizmalari, sanitariya-texnikaviy qurilmalarning chizmalari kiradi.

Chizmalar davlat standartlar talablariga asoslanib bajarilishi kerak.

Chizmaning bajarilishi va markalanishi. Imoratlarni qurish ishlari umumiy va maxsus qurilishlarga bo`linadi.

Imoratning qurilishi bezash ishlari bilan birga umumiy qurilish ishlariga kiradi.

Maxsus ishlarga imoratning suv, gaz bilan ta`minlash, isitish, ventilyatsiya, elektr, telefon aloqalari bilan ta`minlanish va obodanlashtirish kiradi.

Shuning uchun qurilishda har qaysi ishning bo`lak ish chizmalari asosida alohida-alohida bajariladi. Har qaysi chizma o`zining nomi va markasi bilan belgilanadi, asosiy yozuv yoziladi. Loyihada marka shu bo`limga tegishli bosh harflar bilan belgilanadi.

Ish chizmachining bo`limlari quyidagicha ataladi va markalar bilan belgilanadi.

Arxitektura chizmasi	AR
Temir beton konstruktsiyalar	KJ
Po`lat konstruktsiyalar	KM
Yog`ochkonstruktsiyalar	KD
Arxitektura chizmasi	AR
KJ,KM,KD qurilish konstruktsiyalarining yig`indisi	KS
Arxitektura qurilish bo`limi (ARva KSmakalargy birga bo`lsa)	AS

Vodoprovod va kanalizatsiya

VK

Issiqlik va ventilyatsiya

OV

Elektr bilan ta`minlash

EO

Markasi har xil bo`lgan ish va montaj chizmalarida yig`ilmali elementlarni o`zaro joylashtirish sxemasi ko`rsatiladi va bo`lak elementlarining markasi ko`rsatilgan chizmalar kiritiladi.

Imoratning qurish davrida ayrim bir konstruktsiya ikkinchisi bilan, planirovka qilinadigan erlar o`zgartirilishi mumkin, bunda shu vaqtgacha bog`liq bo`lgan ish chizmalarining belgisi bir bo`lagi o`zgartiriladi va qayta chiziladi.

Qurilgan imorat xonalarining planirovkasi, uning o`lchamlari va qurilish konstruktsiyalari to`liq tasvirlangan chizmalar bajarilishi chizmalar deb yuritiladi. Imoratning o`ziga qarab uning o`lchamlariga asoslanib chizilgan chizmalar o`lchami olingan chizmalari deyiladi.

MAVZU: SANITAR TEXNIK QURILMALAR CHIZMALARI

Imoratning o'z oldiga yakka qismlari uning konstruktiv elementlari deb ataladi. Bularga fundamental, devor to'siqlar, zina marshlari, deraza yoki eshik bloklari va boshqalar kiradi.

Imoratning er osti bo'lagi fundament bo'lib hisoblanadi, u imoratdan tushadigan kuchni asosga o'tkazib yuborish uchun xizmat qiladi. Agar hamma devorning perimetri bo'ylab tutash ishlangan fundament bo'lsa, uni lenta kabi fundament deyiladi. Ayrim devor ostida fundamentlarni alohida ko'rinishga bajarib, ularning masofasiga maxsus temir-beton konstruksiyalar qo'yilib ketiladi va ularning ustiga devor g'isht o'riladi.

Bo'lak tiragich ostiga ko'rinishi P va kesimli maxsus temir-beton konstruksiyalar qo'yiladi (2-3-chizmalar).

Imorat devorlari uch bo'linga bo'linadi, uning pastki bo'lagi tsokol deb ataladi (fundament bilan devor oralig'i), o'rta bo'lagi asosiy bo'lak bo'lib hisoblanadi va yuqorgi karnizlar bilan chegaralanadi. Devorlar toshlardan, g'ishtlardan, mayda va yirik bloklardan teriladi. Bir ikkui qavatli imoratlar tashqi devorlar qalinligi ikki g'isht (510mm), ichki devorlarniki b'olsa bir yarim g'isht (380mm) qalinligida bo'ladi.

Oddiy g'ishtning uzunligi 250+6, eni kengligi 120+4, qalinligi 88 xam 65+3mm ga teng.

Bundan boshqa uzunligi 290,250,190+6, eni 190,120,909 va 70+4 ga teng bo'lgan keramik g'ishtlar 390X190X188,390X90X188,490X240X388,490X290X388,490X340X388m m.li o'lchamli beton bloklar qishki devor buyumlari, katta bloklar, panellar ishlatiladi.

Turar joy jamoat imoratlarida fundamentlarining quyidagi tiplari qo'llaniladi.

1)Kalinligi 90 mmli gips-beton paneli.

2)Tutash gips-beton yoki penosilikatlangan ishlangan qalinlikdagi 90 va 220 mm li plitalar,110mm qalinlikdagi bo'sh sopol bloklar, 50,80 va 100mm qalinlikdagi gipsdan ishlangan fundament, 50, 80, 100mm qalinlikdagi gips shlakli fundamentlar

IZOH. Zax bo`lmalarga shlak betonli va sopol fundamentlar qo`llaniladi (53-54–rasmlar).

Sanoat imoratlarida devorlar o`rniga temirg`beton ustunlar o`rnatiladi.

Ayrim sharoitlarda po`lat ustunlar ham o`rnatiladi (56,57,58,59-rasmlar).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.Yodgorov J. va boshkalar. Chizmachilik. - T: 1992.

2.Budasov B.V., Kaminskiy V.P. Stroitel`noe cherchenie i risovanie.
- M: 1990.

3.Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan kullanna.-
T:1994.

4.Pavlova A.A., Ruziev E.I. Kurilish chizmachiligidan topshiriklar. –
T:1994.

5.Odilov P.O. va boshkalar. Chizmachilik. – T: 2000.

6.www.nbgf.intal.