

VIŠESTAMBENA IZGRADNJA

Izradila: Jadranka Cmrk

STRUKTURA I SADRŽAJ VIŠESTAMBENE ZGRADE

Vrste stambene izgradnje – obilježja stambene zgrade i stana

Stanovanje je najveća i najvažnija grana arhitekture, nastaje s povješću čovjeka i trajaće dok postoji čovjek. Od sve postojeće arhitekture 90 % otpada na stambenu. Raste potreba za stanovima radi rasta velikih gradova, ali ideal stanovanja je u obiteljskim kućama.

Stan je nezavisna i funkcionalno povezana skupina prostora i prostorija, a stambena zgrada je građevina namjenjena stanovanju koja sadrži dva ili više potpuno nezavisna stana.

Obiteljska kuća je građevina namjenjena stanovanju u kojoj se nalazi 1 potpuno funkcionalan stan ili eventualno još jedan za drugu generaciju iste obitelji.

Višestambena izgradnja nije „izum“ današnjice. Prvi oblici se javljaju još u antičkom Rimu, kao višekatne građevine. U prizemlju su bili trijemovi i trgovine a na katu stanovi.



Slika 1. *Insulae Romana*

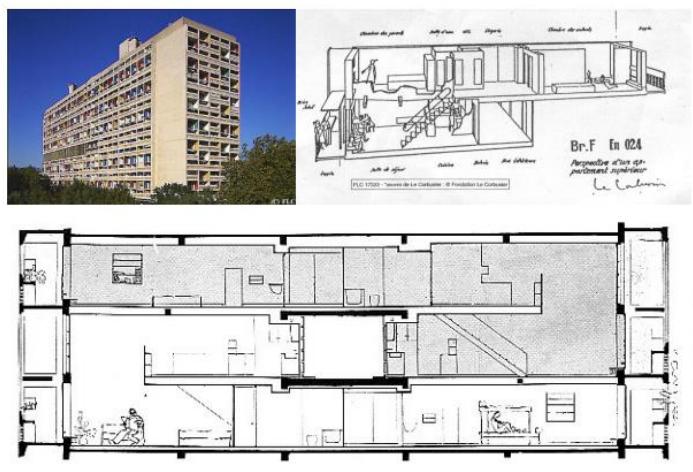
U srednjem vijeku imamo primjer stanovanja u zajedništvu kod samostanskih kompleksa.



SAMOSTANSKI KOMPLEKS HILANDAR

U 17. st. pojavi se socijalista utopista, višestambena zgrada i stanovanje u zajedništvu postaje važan element socijalnog programa i humanijeg društva. Socijalistička revolucija u Sovjetskom Savezu višestambenu izgradnju i stanovanje u zajedništvu navodi kao značajnu pretpostavku za suzbijanje otuđenja među ljudima. Potrebno je razlikovati život u stambenoj zgradi i u zajedništvu. Živjeti u stambenoj zgradi ne znači živjeti u zajedničkim prostorima i biti prisiljen na cijelodnevno druženje sa susjedima, već to znači koristiti najekonomičniji tip stanovanja, a pri tome sačuvati svoju privatnost.

Živjeti u zajedništvu bi značilo dijeliti sa susjedima neke stambene prostorije (pr. blagovaonicu ili dnevni boravak), što se javlja u povijesti iz sigurnosnih, obrambenih i ekonomskih razloga. Le Corbusierova višestambena zgrada (Marseilles) predstavlja pokušaj približavanja ideje višestambene izgradnje i stanovanja u zajedništvu.



Slike 10-12. Le Corbusier: Unité d'Habitation, Marseilles

Postoji razlika u odnosu prema vlasništvu kod obiteljske kuće i stambene zgrade – kod obiteljske kuće, čim stupimo na parcelu dolazimo na privatno vlasništvo, a kod stambene zgrade smo na privatnom vlasništvu tek kad stupimo u stan.

Osnovni razlog stanovanja u stambenoj zgradi je ekonomskog karaktera, jer je kvadrat stana u stambenoj zgradi jeftiniji od kvadrata u obiteljskoj kući.

Moramo razlikovati primarno stanovanje koje se odnosi na stalan život i boravak u stanu i sekundarno stanovanje koje se odnosi na privremen boravak, na pr. učenički i studentski domovi, hoteli mi sl.

Cilj projektiranja stambenih zgrada je osmisliti što jeftiniji stan sa što manje mana, tj. postići ekonomičnost ali nikako na štetu kvalitete.



STAMBENA ZGRADA



OBITELJSKA KUĆA

Prednosti i mane stambenih zgrada

Mane stana :

- lošija mogućnost osvjetljenja, zračenja i pogleda
- lošija mikroklima
- lošija funkcionalnost i pristupačnost
- narušen mir i nezdrava stambena sredina
- različita kultura stanovanja stanara
- lošije mogućnosti vanjskog prostora
- nema fleksibilnosti tlocrta
- nema slobode oblikovanja okoliša i vanjskog izgleda stana
- nema slobode kretanja po vanjskom pa ni unutarnjem prostoru, danju8 i noću radi buke

Prednost stana je jedino u ekonomskom aspektu a ostvaruje se preko :

- veća gustoća stanovanja na manjoj površini zemljišta tj. racionalnije gospodarenje prostorom
- racionalizacija infrastrukture tj. 1 priključak na veći broj stambenih jedinica
- blizina građevina društvenog standarda koje se raspoređuju prema gustoći stanovnika (u zgradama je znatno veća gustoća nego kod obiteljske izgradnje)
- jeftinija toplinska izolacija i izolacija od buke (malo je m² pročelja koje nije razvedeno)
- manja je potrošnja energije za grijanje (neki su stanovi unutar tlocrta pa imaju samo jednu " hladnu " stranu)
- tehnika izvedbe je jednostavnija radi ponavljanja oplate, korištenja istih gotovih elemenata i sl.

Vrijednost, oprema i standard stana

Stan je jeftiniji od obiteljske kuće i njegova je vrijednost znatno manja, pa što je društveni standard niži, to je potražnja za stanovima veća. Vrijednost stana ovisi o količini i kvaliteti opreme koja se ugrađuje, kao i o kvaliteti ugrađenih materijala – pr. kakva je stolarija ugrađena , kakva je vrsta grijanja, klimatizacija, sanitarna oprema, kuhinjski elementi, vrste podova, obloge zidova i sl. Standard stana ovisi o ekonomskom statusu stanovnika za koje se projektira zgrada, a odnosi se na ukupnu površinu svih prostora stana. U slučaju da se projektiraju stanovi previsokog standarda na lošim lokacijama, oni će se loše prodavati, a vrijedi i obrnuto.

Standard stana se određuje prema stupnju razvijenosti neke zemlje, pa je tako zadovoljavajući stan za nerazvijene zemlje onaj koji si obitelj može platiti, za srednje razvijene zemlje je zadovoljavajući stan onaj kod kojeg svaki član ima svoju sobu, a za visoko razvijene zemlje onaj stan kod kojeg svaki član ima svoju sobu i prostor koji mu služi za neke specifične potrebe (hobby soba , atelje, biblioteka i sl.).



DVOLINIJSKA KUHINJA



Kod nas postoji program poticajne stanogradnje (POS), koji omogućuje obiteljima da na prihvatljiv način dođu do svog stana kroz različite oblike otplate, a ta je vrsta stanogradnje uređena Pravilnikom koji osigurava određeni standard i kvalitetu projektiranih stanova.

PROSJEČNA VELIČINA STANOVA

VRSTE PROSTORIJA	VRSTE STANOVA netto korisna površina u m ²									
	GS	1 S	1,5 S	2 S	2,5 S	3 S	3,5	4 S	4,5 S	5 S
dnevni boravak (DB)	24	20	20	21	22	22	22	25	25	25
spavaća soba (SP2)				10	10	10	10	13	13	13
spavaća soba (SP2)						10	10	10	10	10
spavaća soba (SP2)								10	10	10
spavaća soba (SP2)										10
dodatna spav. soba (SP1)			8		8		8		8	
ulaz (UL)	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5
hodnik (HO)					3	5	6	6	7	7
kuhinja (KH)	4*	5	5	6	6	6	8	8	8	8
blagovaona (BL)		5	6	6	7	7	8	9	9	9
kupaona (KP)	4	6	6	6	6	6	7	7	7	7
garderoba (GD)							4	4	4	5
otvoren prost.										
(TR; BA; LD; VR)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Ukupno stan	38	42	53	58	71	75	92	101	110	113
Spremište	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Sveukupno	40	44	55	60	73	77	94	104	113	115
garaža G; Gs; P prosjek	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20
Broj osoba u stanu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9

Dio iz Pravilnika minimalnih tehničkih uvjeta za projektiranje i gradnju stanova iz programa POS-a

Članak 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se minimalni tehnički uvjeti koji se moraju primjenjivati pri projektiranju i gradnji stanova iz Programa društveno poticane stanogradnje (u daljem tekstu: POS), a koji se u standardu i veličini primjenjuju na gradnju i rekonstrukciju (dogradnja i nadogradnja) zgrada i obiteljskih kuća.

Članak 2.

Stan čini cjelinu i mora imati najmanje:

- predprostor,
- sobu,
- prostor za pripremanje hrane,
- prostor za održavanje osobne higijene s nužnikom,

- garsonijera mora imati predprostor, dnevni boravak sa prostorom za spavanje i pripremom hrane, te kupaonicu sa nužnikom,
- jednosobni stan mora imati predprostor, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, kuhinju i kupaonicu sa nužnikom,
- jednoipolsobni stan mora imati predprostor, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, sobu od min. 6 m², kuhinju i kupaonicu sa nužnikom,
- dvosobni stan mora imati predprostor, dnevni boravak sa blagovanjem, spavaču sobu od min. 8 m², kuhinju i kupaonicu sa nužnikom,
- dvoipolsobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, spavaču sobu od min. 8 m² i dodatnu sobu od min. 6 m², kuhinju i kupaonicu sa nužnikom, te dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji,
- trosobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, 2 spavaće sobe od min. 8 m², kuhinju, kupaonicu sa nužnikom i dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji,
- troipolsobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, 2 spavaće sobe od min. 8 m², dodanu sobu od min. 6 m², kuhinju, kupaonicu sa nužnikom, dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji, te garderobu,
- četverosobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, 3 spavaće sobe od min. 9 m², kuhinju, kupaonicu sa nužnikom, dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji, te garderobu,
- stanovi veći od 2-sobnog u kupaonici trebaju imati i bide,
- u prizemnoj etaži mora se osigurati spremište za bicikle,
- za svaki stan mora se osigurati spremište – ostava veličine minimalne tlocrtne površine 2 m²,
- glavni ulaz u stubište mora imati vjetrobran.

Članak 3.

Predviđena površina stana:

- stan mora imati najmanje jednu sobu čija površina ne može biti manja od 18 m²,
- u dvosobnom stanu površina druge sobe ne smije biti manja od 8 m²,
- u trosobnom ili višesobnom stanu površina treće sobe, odnosno površina svake sljedeće sobe ne smije biti manja od 8 m²,
- – dnevna soba u kojoj se nalazi i dio za blagovanje mora biti površine najmanje 20 m².

Organizacija stambene zgrade i stana

Stambena zgrada se sastoji od slijedećih skupina prostora :

- nezavisne stambene jedinice (stanovi)
- komunikacije
- prateći prostori

Komunikacije povezuju stanove i prateće prostore, a tu spadaju ulazi, stubišta, dizala, vjetrobrani, hodnici). U prateće prostore ubrajamo spremišta, garaže, prostore za bicikle, tehničke prostorije, prostorije za smeće i otpad. Neke od ovih vrsta prostorija su izbačene iz projektnih programa samo da bi kvadrat stana bio što jeftiniji, što je šteta jer su puno značile u kvalitetnoj funkciji zgrade. Takav su primjer praonice i sušionice rublja.

Sadržaj stana :

1. vjetrobran
2. ulazni prostor
3. wc
4. kuhinja
5. gospodarstvo
6. smočnica
7. blagovaonica
8. radna soba
9. dnevni boravak
10. degažman (hodnik)
11. garderoba
12. kupaonica
13. spavaonica za 2 osobe
14. spavaonica za 1 osobu
15. roditeljska spavaonica
16. lođa, balkon, terasa

1. vjetrobran – potrebno ga je projektirati samo u slučaju da u stan ulazimo iz vanjskog prostora (galerijski tip stambene zgrade), razina poda vjetrobrana je 3 cm viša od razine vanjskog prostora, a 2 cm niža od poda ulaza u stan, min. dimenzije 120 x 120 cm ili 120 x 60 cm ako se vrata otvaraju prema van, min. širina vrata 91 cm

2. ulazni prostor – min. širina ulaza 120 cm, smještaj garderobnog ormara 40-60 x 90 – 120 cm, min. širina vrata 91 cm

3. WC – kod 2.5 sobnih stanova potrebno je uz wc školjku u kupaonici projektirati i zasebni wc, smješten u blizini ulaza, min. širina wc-a bez umivaonika – 90 cm, s umivaonikom 120 cm, min. dubina wc- a s vratima prema van 120 cm, s vratima prema unutra 140 cm, oprema umivaonik širine 40 cm, wc školjka, min. širina vrata 61 cm

4. kuhinja – trebala bi imati vezu na komunikaciju, na blagovaonicu, tj. dnevni boravak, kod većih stanova 100 cm kuhinje po osobi, a barem jedna strana mora

imati viseće elemente, min. širina prolaza među elementima 90 cm, min. dubina radne plohe 60 cm, min. širina vrata 81 cm

5. gospodarstvo

6. **smočnica** - ulaz iz kuhinje (vrata otvarati prema van) ili iz komunikacije, kod garsonjera i 1- sobnog stana smočnicu može zamijeniti ventilirani ormar dim. 60 x 120 cm, police širine 30 – 40 cm, prolaz između njih 60 cm, širina vrata 61 cm

7. **blagovaonica** – smještaj stola i min. 4 stolice, kod većih stanova broj korisnika + 2 stolice, bilo bi dobro omogućiti vezu na lođu, min. stol 80 x 120 cm, 4 stolice, ormar za suđe 40 x 120 cm, min. širina vrata 91 cm

8. **radna soba** – obično u sklopu dn. boravka , oprema se radnim stolom 60 x 120 cm, radnom stolicom, policom 40 x 120 cm

9. **dnevni boravak** – najveći i najvažniji prostor u stanu, preporuka je da dulja stranica bude uz pročelje za eventualno nastajanje još jedne manje sobe, osigurati blizinu vanjskog prostora i dovoljno svjetla, min. šir. vrata 91 cm

10. **degažman** – mora osigurati intimno kretanje između spavaonica i kupaonice (ako je u toj tlocrtnoj grupi) – min. širina hodnika bez namještaja je 90 cm, min. šir. između namještaja je 90 cm, opremiti ormarima dubine 60 cm, min. svjetla šir. vrata 91 cm

11. **garderoba** – min. 150 cm garderobnih ormara po svakoj osobi u stanu (preporuka da budu ugrađeni), kod velikih stanova garderoba je zasebna prostorija, u nekim slučajevima moguća je prenamjena garderobe na račun povećanja neke druge prostorije, min. dubina garderobnog prostora 120 cm, min. šir. prolaza između ormara 90 cm, ormari dubine 60 cm, min. svjetla šir. vrata 81 cm

12. **kupaonica** – ako je samo jedna u stanu, ulaz mora biti iz komunikacije u blizini ulaza u stan i kuhinje, instalacijski blok ne smije biti na vanjskom zidu, ako uz nju postoji i zasebni wc, smještavamo ju u tlocrtnu grupu za spavanje

min. prolaz između elemenata opreme 90 cm, kada dužine 170 cm, umivaonik 50 – 60 cm širine, wc školjka, perilica rublja (ako nema gospodarstva) 60 x 60 cm, ormarić s ogledalom, rasvjetom i elektro priključkom, bide (ako je stan veći od 2 – sobnog), min. svjetla šir. vrata 71 cm

13. **spavaonica za dvije osobe** – bilo bi važno projektirati fleksibilan prostor kako bi mogli po potrebi od jedne napraviti dvije sobe, potreban namještaj je 2 kreveta 100 x 200 cm, 2 ormara 60 x 100 cm, 2 radne plohe 60 x 100 cm, 2 radne stolice, 2 police 40 x 100 cm, min. svjetla šir. vrata 91 cm

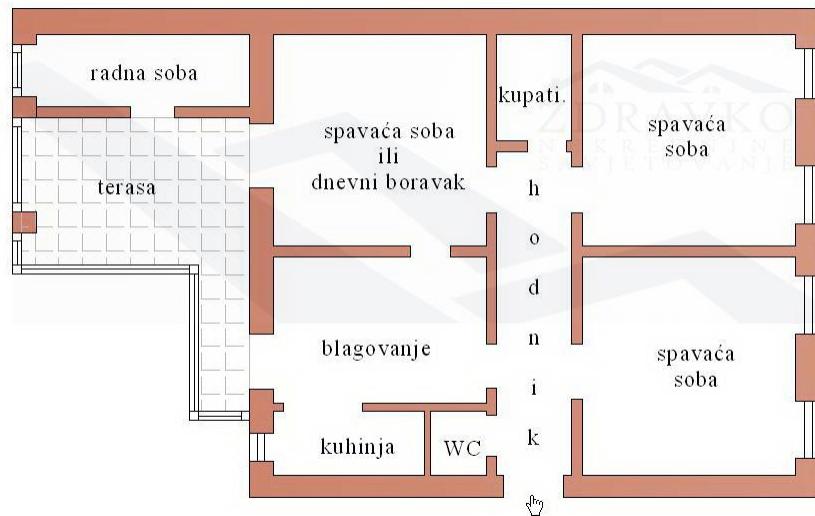
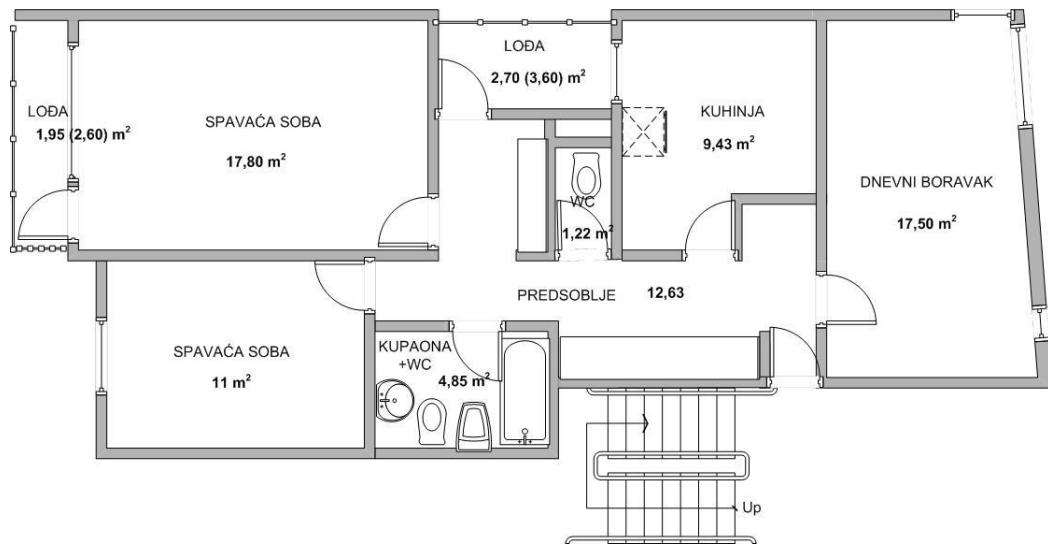
14. **spavaonica za jednu osobu** - potreban namještaj je krevet 100 x 200 cm, ormar 60 x 200 cm, radna ploha 60 x 100 cm, radna stolica, polica 40 x 100 cm, min. svjetla šir. vrata 91 cm

15. **roditeljska spavaonica** - potreban namještaj je krevet 200 x 200 cm (180 x 200 cm), ormar 60 x 200 cm, dječji krevet 70 x 140 cm, toaletni stolić ili polica šir. 35 - 40 cm, min. svjetla šir. vrata 91 cm

16. vanjski prostori – vezati ih uz prostore boravka, blagovaonice, kuhinje odnosno gospodarstva, ako postoji – lođa min. 200 cm dubine za smještaj min. grupe za sjedenje

Kružna veza i proširena komunikacija

Postojala je praksa kod projektiranja tlocrta stanova da se formira dugački hodnik preko kojeg su sve prostorije imale direktnu vezu na ulaz, to je tzv. funkcionalistička shema stana. U kombinaciji sa krutim konstruktivnim sistemom nosivih zidova ova shema daje potpuno nefleksibilan stan koji se ne može prilagoditi eventualnim novonastalim potrebama u obitelji. Iz tog razloga su se iznalazila nova rješenja koja bi max smanjila površinu prostora za komunikacije i omogućila fleksibilnost stana.



Primjer : nepovoljan raspored nosivih zidova i sve prostorije preko hodnika imaju direktnu vezu na ulaz

Dva su osnovna rješenja tog problema:

- kružna veza
- proširena komunikacija

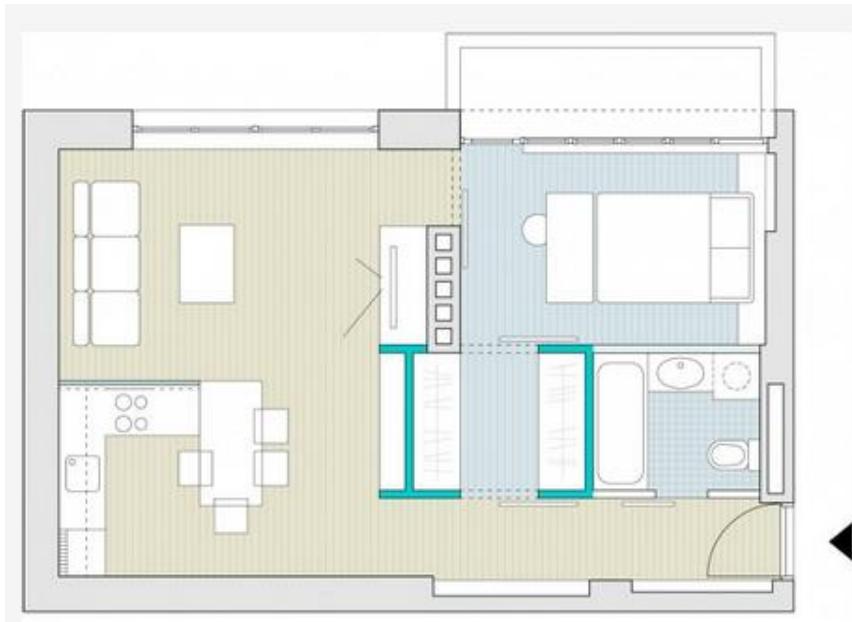
Kružna veza ima dva osnovna oblika:

A - oblik koji jednu od grupa prostorija čini dostupnom iz ulaza preko druge grupe i preko interne komunikacije – pr. gospodarska grupa vezana je na ulaz preko dnevног boravka i internog degažmana intimne zone

B – oblik koji jednu od grupa stana čini dostupnom iz ulaza preko druge dvije grupe – pr. intimna zona je vezana na ulaz preko gospodarske grupe i grupe dnevног boravka



A – oblik kružne veze – gospodarstvo (kuhinja) ima vezu na ulaz preko dn. boravka i degažmana spavaće grupe

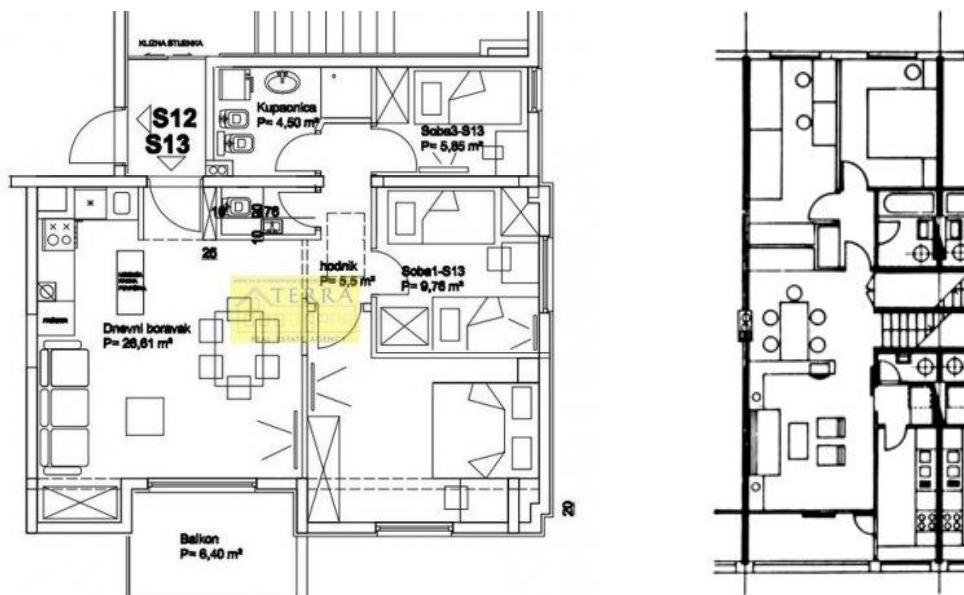


B – oblik kružne veze – spavaonica je s ulazom u vezi preko dnevnog boravka i kuhinje s blagovaonicom

Kružna veza pridonosi podizanju opće kvalitete stana, smanjenju nekorisnih komunikacijskih veza i boljem korištenju ukupne raspoložive površine stana.

Proširena komunikacija

U razdoblju između dva rata bilo je uobičajeno projektirati ulazne halove. Nakon drugog svjetskog rata, radi teške ekonomске situacije i radi nedostatka stanova, u halove se stavlja ležaj, pa on postaje prolazna soba – postupno poprima sve funkcije dnevnog boravka. Komunikacijski prostor, osim komunikacije, dobiva još jednu funkciju, danas je to najčešće blagovanje.



Primjeri tlocrta stanova koji su riješeni korištenjem proširene komunikacije

Zajednička karakteristika kružne veze i proširene komunikacije je prilagodljivost stana većem broju interesa, povećanje osjećaja prostornosti stana.

Položaj ulaza u stan i odnos prema funkcionalnim grupama

Položaj ulaza u stan je jako važan jer predodređuje ukupno tlocrtno rješenje stana, a razlikujemo:

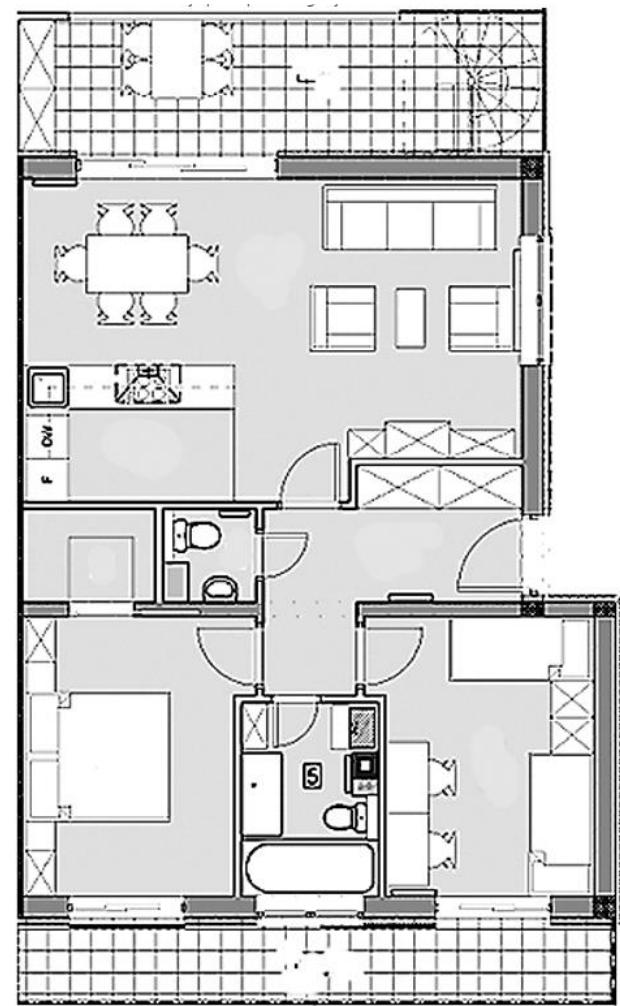
- A) ulaz u uglu stana
- B) ulaz u sredini stana

Ulaz u uglu stana obično podrazumijeva posredno povezivanje jedne funkcionalne grupe s ulazom, jer bi u protivnom bio potreban jako dugačak hodnik. Iz potrebe posredne veze najčešće se koristi rješenje u vidu proširene komunikacije.

Ulaz u sredini stana je više zastupljen jer se uklapa i u standardnu funkcionalističku shemu, što znači da hodnik ni u ovoj shemi neće biti predugačak.



Primjer tlocrta stana s ulazom u uglu stana



Primjer tlocrta stana s ulazom u sredini stana

Karakteristične zone stana

U svim slučajevima stambene izgradnje postoje dvije karakteristične zone:

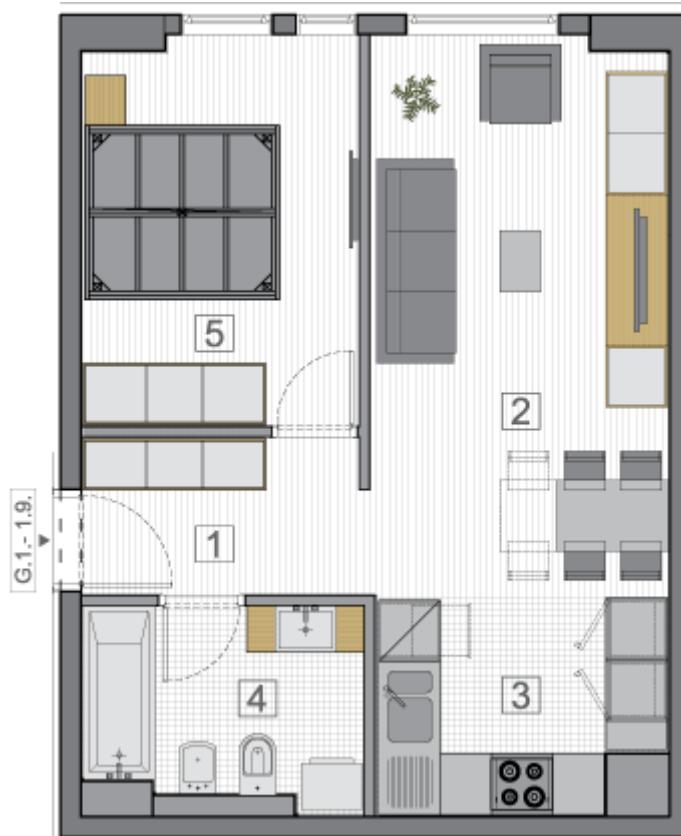
- a) INTIMNA ZONA
- b) SOCIJALNO – INTEGRATIVNA ZONA

U intimnu zonu ulaze sve prostorije koje su namjenjene samo stanarima stana – spavaonice, garderobe, kupaonica. U socijalno – integrativnu zonu ulaze sve ostale prostorije a koje su dostupne i gostima.

Ova podjela je značajnija od klasične podjele na tlocrtne ili funkcionalne grupe, a može se zadržati i kod fleksibilnosti. Jako je važno da se kod zoniranja socijalno – integrativna grupa što više otvara, a da se sačuva integritet intimne zone. Ovo važi za stanove svih veličina, a naročito za male stanove kod kojih je podjela na tlocrtne grupe reducirana na stupanj formiranja zona.

Zaključak – zoniranje je obavezno, bez obzira u kolikoj se mjeri pridržavamo strogo funkcionalističke sheme

- redukcija veza je potrebnija kod malih stanova nego kod velikih (da bi se što bolje iskoristila raspoloživa površina stana)



Primjer tlocrta malog stana – komunikacije su svedene na minimum

Čitljivost u organizaciji tlocrta stana

Čitljivost stana promatramo kroz :

- preglednost rasporeda
- odmjerenošć odnosa između zona i unutar zone
- logičnost slijeda veza

preglednost rasporeda - već u ulaznom prostoru nam mora biti jasno kakva je organizacija tlocrta stana i kolika mu je veličina, ulaz „ nudi „ socijalno – integrativnu zonu, a degažirati intimnu zonu. Kod malih stanova ulaz može biti neposredniji, a kod većih stanova je to posredno, preko ulaza.



Ulaz u stan rješen neposredno, bez klasičnog hodnika

odmjerenost odnosa između zona i unutar zone – ovo je sastavni dio preglednosti rasporeda, što se tiče odmjerenošt odnosa među zonama, a odnosi unutar zone znaće da je intimna zona statičnija, nije baš podložna promjenama, dok je socijalno integrativna zona upravo namjenjena tome da se može mijenjati u slučaju potrebe u obitelji.

logičnost slijeda veza – kod funkcionalističke sheme već sama shema određuje pravilan slijed veza, a kod kružne veze i proširene komunikacije veze se uspostavljaju preko prostora za proširenje grupe (veze ne smiju presjecati grupu, nego ju samo tangirati).

