

## DRAŽEN JURAČIĆ

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ARHITEKTONSKI FAKULTET  
HR - 10000 ZAGREB, KACICEVA 26

PREGLEDNI ZNAJSTVENI ČLANAK

UDK 725.51.056:616

TEHNIČKE ZNAJSTI / ARHITEKTURA I URBANIZAM  
2.01.01 - ARHITEKTONSKO PROJEKTIRANJE

ČLANAK PRIMLJEN / PRIHVACEN: 15. 11. 2004. / 19. 01. 2005.

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
HR - 10000 ZAGREB, KACICEVA 26

SUBJECT REVIEW

UDC 725.51.056:616

TECHNICAL SCIENCES / ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING  
2.01.01 - ARCHITECTURAL DESIGNING

ARTICLE RECEIVED / ACCEPTED: 15. 11. 2004. / 19. 01. 2005.

# PROGRAMSKI I PROSTORNO-ORGANIZACIJSKI PARAMETRI ZA PROJEKTIRANJE ORDINACIJA

## PROGRAM AND SPATIAL ORGANIZATION REQUIREMENTS FOR DOCTOR'S OFFICES

ORDINACIJA OPĆE MEDICINE  
SPECIJALISTIČKA ORDINACIJA  
STOMATOLOŠKA ORDINACIJA  
ZDRAVSTVENA STANICA BOROVJE, ZAGREB  
ZDRAVSTVENE ZGRADE

GENERAL PRACTITIONER'S OFFICE  
SPECIALIST'S OFFICE  
DENTIST'S OFFICE  
HEALTH CENTRE BOROVJE, ZAGREB  
HEALTH CARE FACILITIES

Tema su članka programski i prostorno-organizacijski parametri za projektiranje ordinacija. Uz ordinacije opće medicine u tekstu se podrobno raspravlja i o stomatološkim te specijalističkim ordinacijama. S aspekta prostorno-organizacijskih načela i dimenzionalnih parametara analizirani su odabrani hrvatski, zapadnoeuropski i američki primjeri. Programiranje i dimenzioniranje ordinacija u Hrvatskoj pokazano je na primjeru projekta Zdravstvene stanice Borovje u Zagrebu autora Dražena Juračića i Gordane Žaja.

This paper presents parameters relevant to program and spatial organization in the design of doctor's offices. It encompasses general practitioner's offices, dentist's offices and specialist's offices. The analysis is based on the selected offices in Croatia, West Europe and America with regard to their spatial organization and size. The analysis of the health centre Borovje in Zagreb designed by Dražen Juračić and Gordana Žaja serves to illustrate the program and size requirements in designing doctor's offices in Croatia.

## UVOD

### INTRODUCTION

**T**ema ovog rada programski su i prostorno-organizacijski parametri za projektiranje ordinacija. Prostorna organizacija zdravstvenih zgrada ovisi ponajprije o ustrojstvu službe zdravstvene zaštite.<sup>1</sup> Stoga su i različita rješenja u hrvatskim, zapadnoeuropskim i američkim primjerima. Jednako su tako očekivani i evidentni različiti programski parametri i različiti načini organizacije radnog prostora u ordinacijama. U ovom članku analiziraju se tri karakteristične grupe uzoraka s aspekta prostorno-organizacijskih načela i dimenzionalnih parametara. Prvu grupu uzoraka čine hrvatski, drugu zapadnoeuropski, a treću američki primjeri. U zapadnoeuropskim i američkim primjerima često je moguće sagledati budućnost bitnoga dijela zdravstvenih ustanova. Američka pragmatičnost i tržišna orijentiranost već su prije nekoliko desetljeća definirali nove tipove zdravstvenih usluga i ustanova koje su se poslije modificirane pojavile u zapadnoj Europi. Tek posljednjih desetak godina i kod nas se uvode grupne prakse, dnevne bolnice, hospiciji i sl. Komparativna analiza hrvatskih, zapadnoeuropskih i američkih primjera provedena je na razini programskih normi i na (odabranim) izvedenim primjerima.

### ORDINACIJA

#### DOCTOR'S OFFICE

Ordinacija (opća ili specijalistička) jest osnovna funkcionalna grupa zdravstvenih prostora.

Ordinacija se sastoji od prostora za rad liječnika, prostora za rad sestre i ostaloga pomoćnog zdravstvenog osoblja te čekaonice. U svome radnom prostoru liječnik uzima anamnezu, vrlo često postavlja dijagnozu, određuje i/ili daje tretman. On radi u timu s medicinskom sestrom, a često i s drugim pomoćnim i tehničkim osobljem. To osoblje, osim dijela medicinske obrade pacijenata, obavlja i najveći dio administrativnih poslova. U tradicionalnom tipu ordinacije liječnik radi u sobi liječnika (kabinetu) gdje pregledava pacijenta i razgovara s njime. U istom prostoru bavi se stručnim i administrativnim poslovima. Sestra ima zasebnu sobu uz liječnikov kabinet, s kojim je neposredno povezana. U toj prostoriji obavlja administrativni rad, zbog čega je uz njezino radno mjesto smještena kartoteka s medicinskom dokumentacijom svakog pacijenta.<sup>2</sup> U istom prostoru medicinska sestra obavlja njegu i terapiju (vaganje, mjerenje, injekcije, previjanje, sterilizacija instrumenata i sl.).

U novijim (američkim i europskim) primjerima, radni prostor liječnika opće i specijalističke medicine dijeli se na prostoriju za stručni rad i razgovore za uredskim stolom i na zasebne male prostorije ili otvorene boksove (dva ili više) za preglede, dijagnostiku, terapiju i sl.<sup>3</sup> Prednost ovakvog oblika organizacije jest u tome što pomoćno osoblje priprema pacijenta u nekom od boksova pa liječnik kruži među pacijentima, ne čekajući da se oni pripreme za pregled ili odlazak iz ordinacije. Jedini prostor u kojem se osigurava potpuna privatnost i akustička izoliranost jest prostor za razgovore i jedino se tamo izmjenjuju povjerljivi anamnestički, dijagnostički ili prognostički podaci između pacijenta i liječnika. U prostorima za preglede i terapiju (boksovi), osim liječnika, rade i sestre te drugo pomoćno zdravstveno osoblje (tehničari i sl.). Zbog toga se prostor za administriranje odvaja od radnoga medicinskog prostora, te se, kao i prijamni pult s kartotekom, smješta u prostor čekaonice.<sup>4</sup> U američkim ordinacijama dodatno se redovito odvaja financijska od medicinske administracije. Računovodstvo se najčešće nalazi u zasebnoj prostoriji u ko-

<sup>1</sup> Detaljno: JURAČIĆ, 2005., poglavlje 2.2. „Organizacijski model i njegova provedba“.

<sup>2</sup> Laboratorijski i radiološki nalazi još se uvijek kod nas pohranjuju na papir odnosno film, premda bi se dokumentacija mogla neposredno slati elektronskom poštom i arhivirati na elektronskom mediju. Kod pohranjivanja pisane dokumentacije, za smještaj 1700 kartona (propisani broj pacijenata na jedan tim opće prakse) potrebno je 2 m<sup>2</sup> prostora, tj. 4 m<sup>2</sup> za dvije smjene. Komputorizacijom se ta površina smanjuje iako se zasad laboratorijski i radiološki nalazi ne upisuju u elektronsku datoteku. Takva su tradicionalna rješenja još u Hrvatskoj jedini prihvaćeni model pohrane kod institucionaliziranih (državnih) investitora.

<sup>3</sup> Analiza potrebnih površina i funkcionalnih veza provedena je usporedbom petnaestak karakterističnih primjera iz Hrvatske, zapadne Europe i SAD-a.

<sup>4</sup> NEDELJKOV, 1973: 12; SCHOSSIG i sur., 1995: 18-19

joj se može obaviti i razgovor s pacijentom / strankom.<sup>5</sup> Čekaonice i sanitarije projektiraju se i u tradicionalnim i u novijim primjerima za očekivani broj pacijenata (npr. za liječnika opće medicine 6 pacijenata na sat, a za stomatologa 2 do 3 pacijenta na sat).<sup>6</sup> Važno je napomenuti da se veličine čekaonica ne smanjuju ni u privatnim ordinacijama, gdje je vrijeme čekanja vrlo kratko zbog dobro organiziranih službi naručivanja pacijenata, jer su vrlo bitan element reprezentativnosti prakse.

**ORDINACIJA OPĆE MEDICINE**

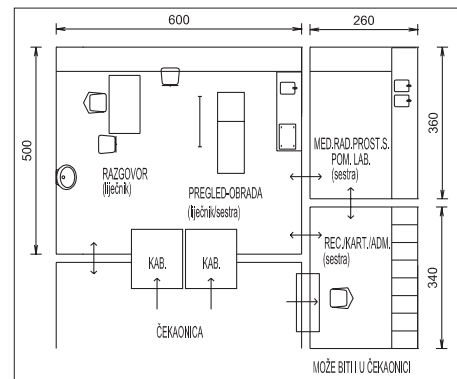
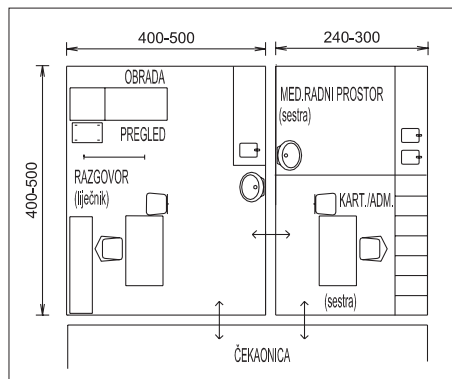
**GENERAL PRACTITIONER'S OFFICE**

Ordinacija opće medicine osnovni je i najčešći tip ordinacije. Kod nas je zakonom propisano da radni prostor sestre bude odvojen od radnog prostora liječnika.<sup>7</sup> Uobičajena je površina sobe liječnika od 12 do 20 m<sup>2</sup>, površina sobe medicinske sestre kreće se od 6 do 20 m<sup>2</sup>, a čekaonice u prosjeku 9 m<sup>2</sup>. U SAD-u i Europi prostor za djelovanje liječnika obiteljske ili opće medicine najčešće se dijeli u 2 do 3 zasebna prostora: prostor za preglede (9 m<sup>2</sup>), soba za razgovor (12 m<sup>2</sup>) i dodatni prostor za manje intervencije (3,6 x 3,6 m). Čak i kod liječnika opće medicine najčešće se projektiraju 2 do 3 prostora za preglede i jedan interventni prostor za svakoga pojedinog liječnika.<sup>8</sup> Sestra također radi u dva različita prostora: administrativni rad sestre često je vezan za čekaonicu (repcija – pult), medicinski radni prostor sestre organiziran je ponekad i kao niša s radnim pultom, uz hodnik koji spaja nekoliko prostora za preglede.<sup>9</sup>

**STOMATOLOŠKA ORDINACIJA**

**DENTIST'S OFFICE**

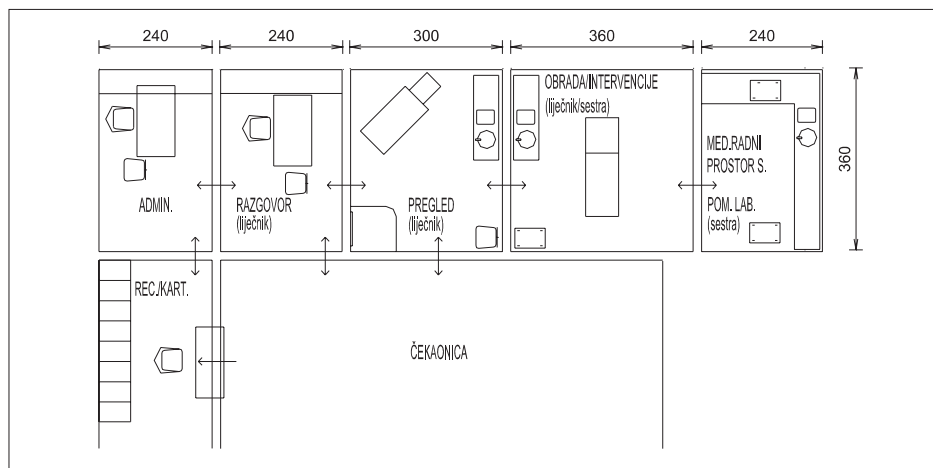
Ordinacija stomatologa određena je odnosom stomatološkog stolca i radne plohe. Odnos stolca i radne plohe ovisi o načinu rada. Ako stomatolog radi sâm, radna ploha smješta se uz liječnikovo radno mjesto (obično desno od stomatološkog stolca), na odgovarajućoj udaljenosti s koje ju stomatolog može dosegnuti s



SL. 1. PROSTORNA ORGANIZACIJA I DIMENZIONIRANJE RADNOG PROSTORA LIJEČNIKA I SESTRE U HRVATSKOJ  
FIG. 1 SPATIAL ORGANIZATION AND SIZE OF MEDICAL WORK SPACE IN CROATIA

SL. 2. PROSTORNA ORGANIZACIJA I DIMENZIONIRANJE RADNOG PROSTORA LIJEČNIKA I SESTRE U ZAPADNOJ EUROPI  
FIG. 2 SPATIAL ORGANIZATION AND SIZE OF MEDICAL WORK SPACE IN WEST EUROPE

SL. 3. PROSTORNA ORGANIZACIJA I DIMENZIONIRANJE RADNOG PROSTORA LIJEČNIKA I SESTRE U SAD-U  
FIG. 3 SPATIAL ORGANIZATION AND SIZE OF MEDICAL WORK SPACE IN THE USA



5 Danas se i u našim (privatnim) ordinacijama također pokazuje potreba za takvom prostorijom.

6 MALKIN, 1982: 115

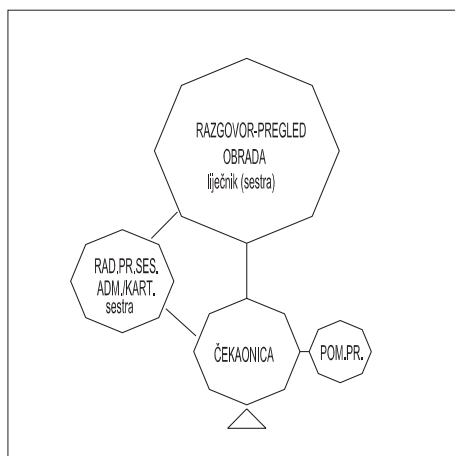
7 Hrvatski zakoni propisuju namjenu i veličinu prostorija, za razliku od uistinu tržišnih načina programiranja kod kojih strukovne udruge (liječnička i arhitektonska komora) s predstavnicima osiguravajućih fondova definiraju preporuke za dimenzioniranje i organiziranje zdravstvenih prostora. Takvi modeli postoje u SAD-u („AIA Staff“), u Velikoj Britaniji („Hospital Building Division“), Nizozemskoj itd. Vidi opširnije u: JURAČIĆ, 2004: poglavlja 2. i 4.; MONK, 2004.; MENS, 2003.

8 MALKIN, 1982: 17-47; MONK, 2004: 144

9 Vidi bilj. 2.

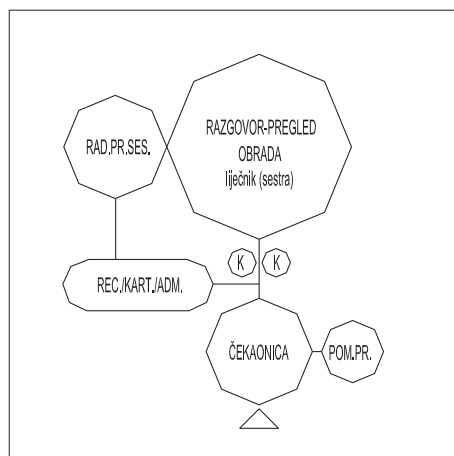
10 MALKIN, 1982: 199-202

11 SCHOSSIG i sur., 1995: 44



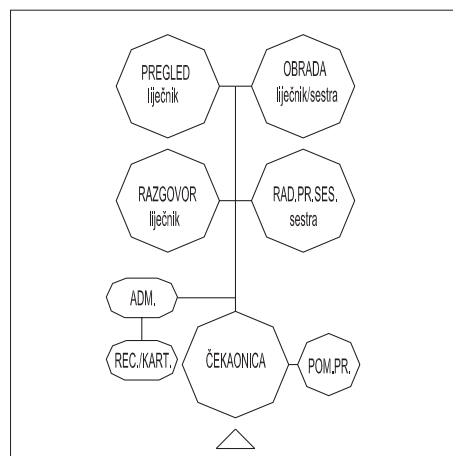
SL. 4. SHEMA OPĆE I SPECIJALISTIČKE ORDINACIJE U HRVATSKOJ

FIG. 4 SCHEME OF A GENERAL PRACTITIONER'S AND A SPECIALIST'S OFFICE IN CROATIA



SL. 5. SHEMA OPĆE I SPECIJALISTIČKE ORDINACIJE U ZAPADNOJ EUROPI

FIG. 5 SCHEME OF A GENERAL PRACTITIONER'S AND A SPECIALIST'S OFFICE IN WEST EUROPE

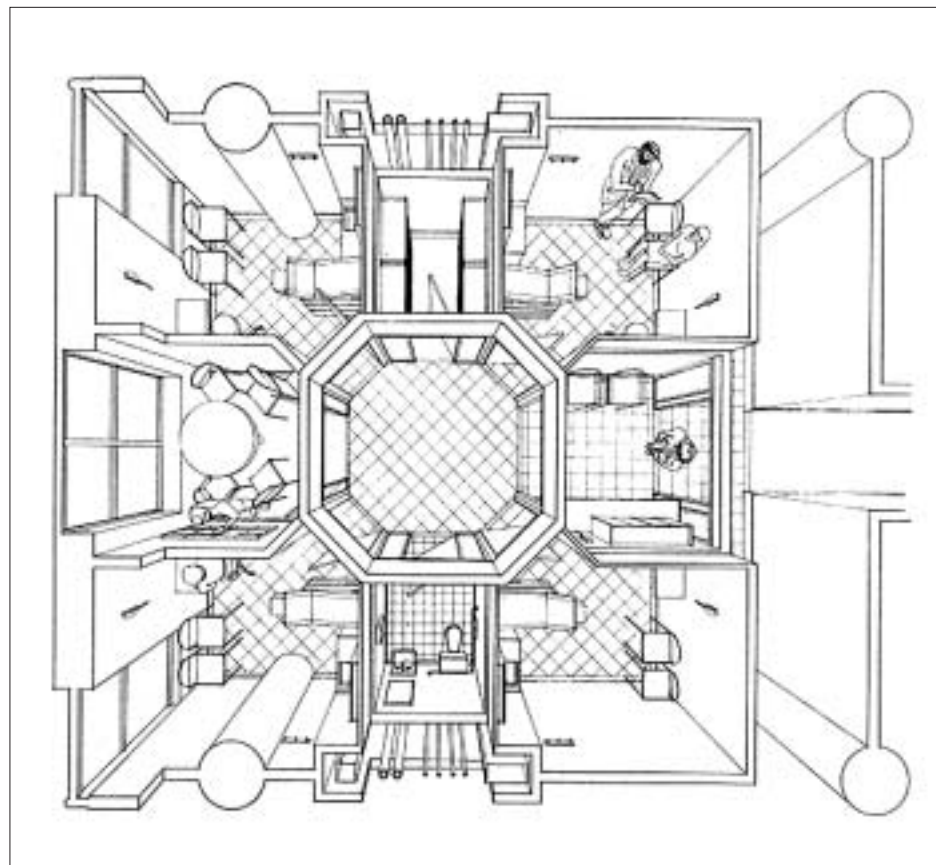


SL. 6. SHEMA OPĆE I SPECIJALISTIČKE ORDINACIJE U SAD-U

FIG. 6 SCHEME OF A GENERAL PRACTITIONER'S AND A SPECIALIST'S OFFICE IN THE USA

SL. 7. „THE JOHNS HOPKINS CENTER”, BALTIMORE, PAYETTE ASSOCIATES, 1991., SPECIJALISTIČKA ORDINACIJA U POLIKLINICI. DIFERENCIIRANI SU PROSTORI ZA RAZGOVORE, PREGLEDE I TERAPIJU

FIG. 7 „THE JOHNS HOPKINS CENTER”, BALTIMORE, PAYETTE ASSOCIATES, 1991, SPECIALIST'S OFFICE IN THE POLYCLINIC. SEPARATE AREAS FOR CONSULTATION, CHECKUP AND THERAPY



U zapadnim se zemljama prostori za medicinsku obradu uvijek odvajaju od administrativnih prostora (Njemačka, Austrija itd.).<sup>11</sup> U SAD-u je uobičajena i daljnja diferencijacija prostora.<sup>12</sup> Prostori za stomatološku obradu dijele se na prostore za intervencije, prostore za oralnu higijenu, pomoćne prostore (kao što su sterili-

zacija i laboratorij), liječnikov kabinet, dok se administrativni prostori dijele na recepciju, administraciju i računovodstvo.<sup>13</sup>

## SPECIJALISTIČKE ORDINACIJE

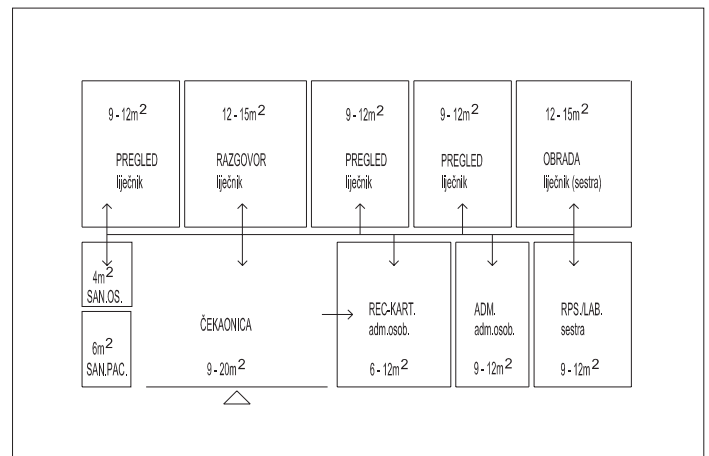
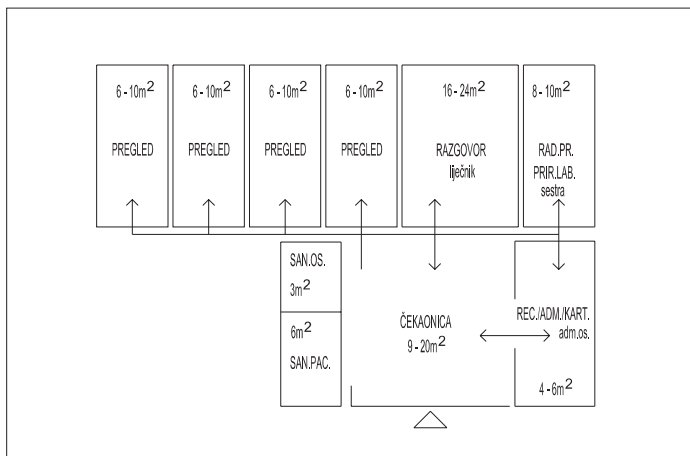
### SPECIALIST'S OFFICE

Specijalističke su ordinacije u prostorno-organizacijskom smislu proširene ordinacije opće medicine s posebnim dijagnostičkim i terapijskim sadržajima, kao što su laboratoriji, radiološko-dijagnostičke prostorije, prostori za kirurške intervencije, elektro-, hidro- i kineziterapiju itd. Analizirane su dvije različite vrste specijalističkih ordinacija: pedijatrijska i ortopedska. Ordinacija pedijatra, koji osim specijalističke obavlja i dispanzersku zdravstvenu zaštitu jedne grupe stanovništva, prikazana je na sl. 13-15. Hrvatski primjeri (sl. 13) pokazuju rješenja u kojima su potpuno razdvojena zdrava i bolesna djeca. Karakteristični europski (njemački) i američki primjeri efikasnije koriste radne prostore: imaju 4 do 5 boksova koji se koriste i za zdravu i za bolesnu djecu, te se čiste nakon svakog pacijenta.

Schema prostorne organizacije ordinacije ortopeda (kirurške odnosno fizijatrijske subspecializacije), koji se bavi oboljenjima lokomotornoga sustava, prikazana je na sl. 16-18. Zapadnoeuropski i američki primjeri pokazuju tendenciju proširenja radnoga medicinskog prostora pratećim dijagnostikama (RTG) i dodatnim prostorijama za pregled, odnosno intervencije. Iz svih analiziranih primjera očito je da su ordinacije s boksovima za pregled

<sup>12</sup> MALKIN, 1982: 21; MONK, 2004: 161-163

<sup>13</sup> Vidi bilj. 2.



(2-4 po liječniku) najčešći funkcionalno-organizacijski model u SAD-u i Europi.<sup>14</sup>

Suvremeni način organizacije radnoga prostora liječnika specijalista prikazan je na primjeru poliklinike („Outpatient Center”) bolnice „Johns Hopkins” u Baltimoreu. Radni prostor podijeljen je u nekoliko zasebnih prostorija koje služe za konzultacije, pregled i terapije. Prostorije su minimalne površine, u njima liječnik ili drugo osoblje obavlja kratkotrajan pregled ili zahvat nad pacijentom, a zatim odlazi u drugu prostoriju gdje ga čeka sljedeći pacijent, koji je već razodjeven i pripremljen za pregled odnosno obradu.<sup>15</sup>

**PROGRAMIRANJE I DIMENZIONIRANJE ORDINACIJA U HRVATSKOJ NA PRIMJERU ZDRAVSTVENE STANICE BOROVJE<sup>16</sup>**

**PROGRAM AND SIZE REQUIREMENTS IN DESIGNING DOCTOR'S OFFICES IN CROATIA WITH AN ANALYSIS OF THE HEALTH CENTRE BOROVJE**

Projektom zadatkom koji je izradila stručna služba Gradskog ureda za zdravstvo, rad i socijalnu skrb programirana je izgradnja Zdravstvene stanice u zagrebačkom naselju Borovje sa sljedećim sadržajima: 2 ordinacije opće medicine, ordinacija patронаžne sestre, 2 stomatološke ordinacije, 2 ginekološke ordinacije, biokemijsko-hematološki laboratorij i ljekarna. Zadatak je zahtijevao odvajanje ordinacija u najvećoj mogućoj mjeri, tako da se

svakoj ordinaciji doda zasebna čekaonica za pacijente, garderoba za osoblje, spremište čistačica i sl. Svaka ordinacija sa spomenutim pripadajućim sadržajima trebala se nalaziti u izdvojenoj cjelini unutar zgrade. Nadalje, tražilo se da instalacijska struktura također bude razdvojena, tj. da svaka takva cjelina ima zasebno mjerenje potrošnje energije, telefonskih impulsa itd. Očito je da je razlog ovakve interpretacije funkcionalnog programa i projektnog zadatka u shvaćanju privatizacije ordinacijske mreže kao negacije kolektivnog i zajedničkog. Naime, za razliku od zapadnoeuropske prakse, gdje su svi sadržaji koje je moguće zajednički koristiti prostorno integrirani i racionalizirani (čekaonice, sanitarije osoblja, sanitarije pacijenata, garderobe, zajednički instalacijski podsustavi itd.), kod nas se inzistira na maksimalnom razdvajanju u potpuno zasebne i samostalne cjeline, što nužno dovodi do nepotrebnog preklapanja i udvajanja.

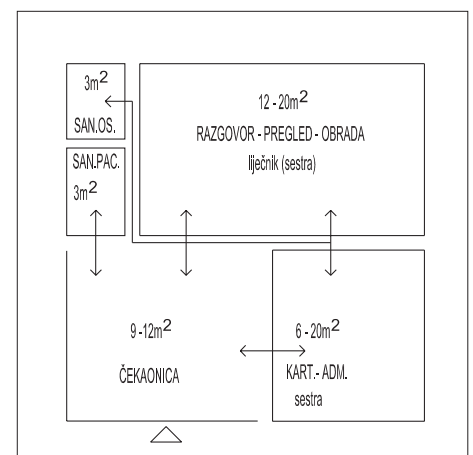
Zajednički su prostori svedeni na minimum radi izbjegavanja eventualnih nesuglasica oko korištenja i održavanja, pa se u njima nalazi samo ulazni hal, komunikacije, sanitarije pacijenata i toplinska podstanica. To je dakaako neekonomično i, stoviše, u potpunoj suprotnosti sa suvremenim trendovima zdravstvene izgradnje koji potenciraju fleksibilnost i sinergijski efekt raznih zdravstvenih službi.<sup>17</sup>

Prijedlozi projekatnata da se ekonomizira organizacija prostora uvođenjem zajedničkih prostora i korištenjem zajedničkih instalacijskih podsustava nisu uspjeli (osim objedinjavanja sanitarija pacijenata za sve ordinacije) zbog birokratske želje (odluke) da se smanje budući problemi sa zakupcima medicinskoga radnog prostora.<sup>18</sup> Ovakvim se pogrešnim tradicionalnim programiranjem ordinacija (umjesto nekoliko malih boksova svaki liječnik ima jedinstveni prostor za razgovor i pregled) barem za pola smanjuje učinak liječnika, koji gubi vrijeme čekajući da se pacijent pripremi

SL. 8. ORDINACIJA OPĆE MEDICINE U ZAPADNOJ EUROPI  
FIG. 8 GENERAL PRACTITIONER'S OFFICE IN WEST EUROPE

SL. 9. ORDINACIJA OPĆE MEDICINE U SAD-U  
FIG. 9 GENERAL PRACTITIONER'S OFFICE IN THE USA

SL. 10. ORDINACIJA OPĆE MEDICINE U HRVATSKOJ  
FIG. 10 GENERAL PRACTITIONER'S OFFICE IN CROATIA



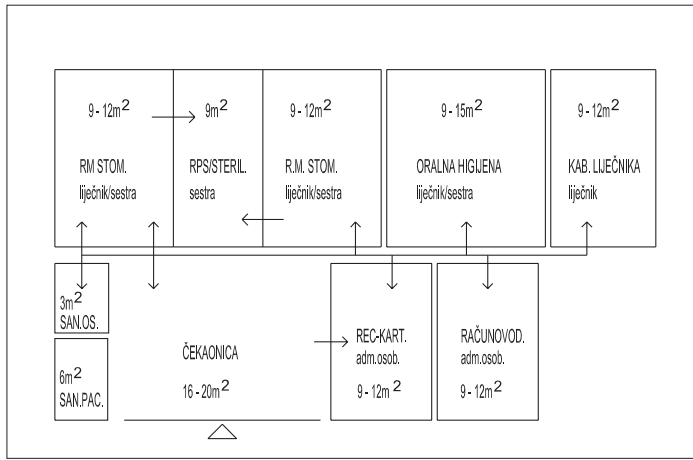
14 VERDERBER I FINE, 2000: 303-306; KLIMENT, 2000: 43-65; MILLER, 2002: 69, 233-245.

15 MALKIN, 1982: 21, 220

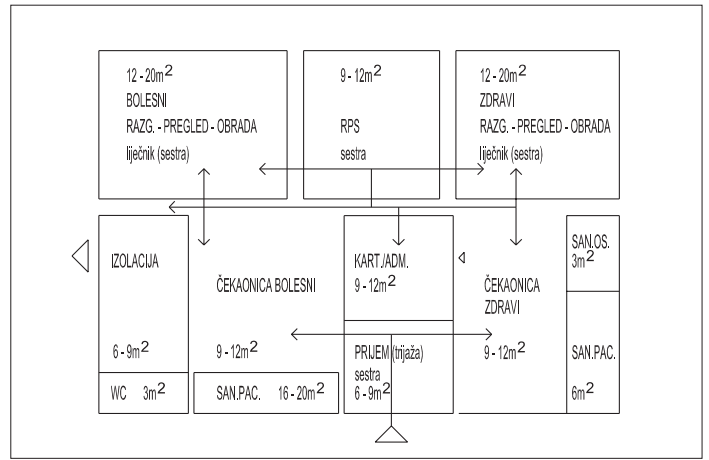
16 Autori: Dražen Juračić i Gordana Žaja, Zagreb, svibanj 2003.

17 MONK, 2004: 13-15

18 Prijedlog da se prostor ordinacije rješava boksovima za pregled i sobom za razgovore odbijen je jer nije predviđen Zakonom o zdravstvu i predstavlja odstupanje od sadašnje prakse.



SL. 11. ORDINACIJA STOMATOLOGA U SAD-U  
FIG. 11 DENTIST'S OFFICE IN THE USA



SL. 12. SPECIJALISTIČKA PEDIJATRIJSKA ORDINACIJA U HRVATSKOJ  
FIG. 12 SPECIALIST PEDIATRIC OFFICE IN CROATIA

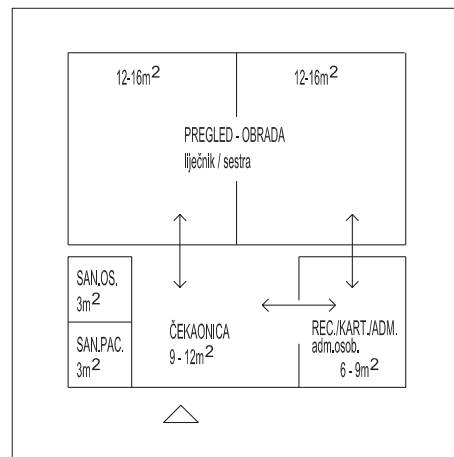
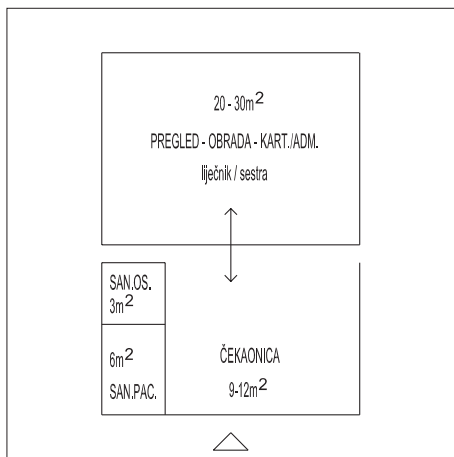
za pregled, odnosno za obradu u velikoj ordinaciji. Odluke o promjeni zakonski propisanoga minimalnog broja prostorija, a često i njihovih funkcionalnih površina, nitko u zdravstveno-birokratskoj strukturi nije ovlašten, a ni voljan donositi. Čekaonice su velike jer se očekuje razmjerno dugo vrijeme čekanja zbog nepostojanja mogućnosti telefonskog najavlivanja i naručivanja pacijenata. Osobito je neiskorištena laboratorijska čekaonica koja se u državno organiziranom laboratoriju intenzivno koristi od 7 do 9 sati ujutro, kada u njoj redovito vlada gužva, a nakon 9 sati je prazna, budući da laboratorij više ne uzima uzorke (kako bi u jednodnevnom radnom procesu završio sve pretrage do 13 ili 14 sati). Privatni laboratoriji, međutim, praktički nemaju čekaonicu, nego uzorke uzimaju cijeli dan i nalaze izdaju čim su gotovi.<sup>19</sup>

Također se tražilo tehničko rješenje koje jamči dugi period bez održavanja, pa čak i bez kontrole tehničkih podsustava. Time je, primjerice, isključena mogućnost da se projektiraju ravni krovovi, kojima je potrebna kontrola i održavanje. Iako je takav pristup u realnoj organizacijskoj strukturi hrvatskog zdravstva s

jedne strane poželjan (zbog posvemašnjeg nedostatka efikasnoga tekućeg održavanja), a s druge je strane zapravo teško prihvatljiv zbog bitnog povećanja investicije. Ideja ukupne ekonomičnosti gradnje i održavanja formulirana je u britanskom sustavu nacionalne zdravstvene službe nakon prve naftne krize u 70-im godinama, kada je zaključeno da se u projektom zadatku mora odrediti i poželjna razina troškova održavanja i hladnog pogona.<sup>20</sup>

SL. 13. ORDINACIJA STOMATOLOGA U HRVATSKOJ  
FIG. 13 DENTIST'S OFFICE IN CROATIA

SL. 14. ORDINACIJA STOMATOLOGA U ZAPADNOJ EUROPI  
FIG. 14 DENTIST'S OFFICE IN WEST EUROPE



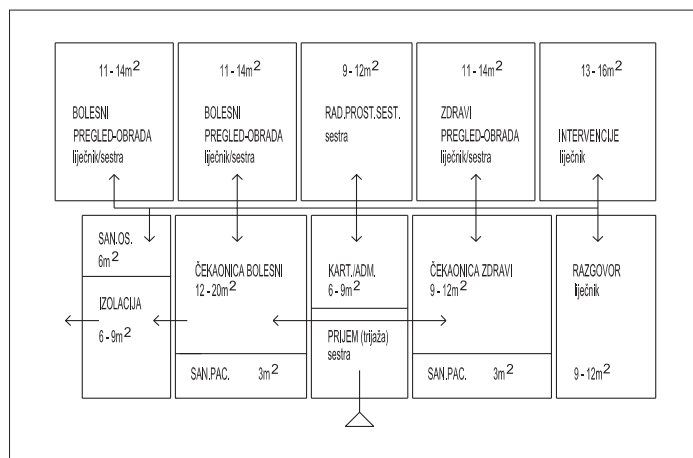
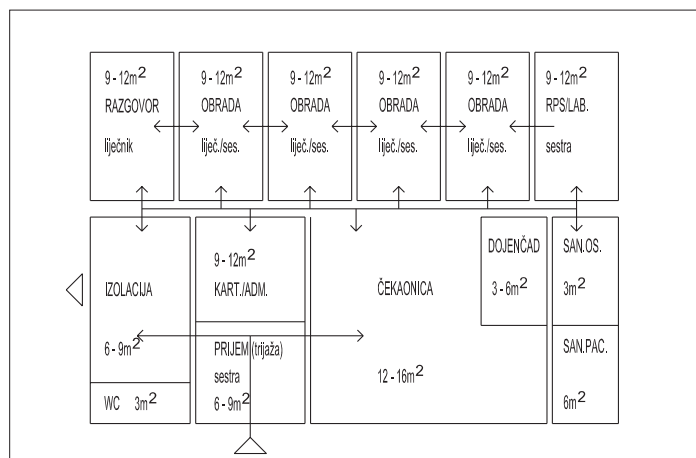
<sup>19</sup> Jednako je bilo rasipno raspolaganje gradskim zemljištem. Predviđena parcela (u gradskom vlasništvu), smještena uz središte naselja, omeđena prometnicama i parkiralištima, veličine 65 x 70 m, bila je za takvu zdravstvenu stanicu od 1150 m<sup>2</sup> oko 40% prevelika.

<sup>20</sup> MONK, 2004: 27-28

<sup>21</sup> Na prostornu organizaciju svih vrsta zgrada, pa tako i zdravstvenih, utječu tradicionalni obrasci koji se manifestiraju u građevinama, kao i u organizacijskim modelima opisanim u zakonima i propisima, te provedenim u praksi. U Hrvatskoj je planiranje, programiranje i normiranje prostora i opreme još uvijek u nadležnosti Ministarstva zdravstva RH, odnosno državnoga osiguravajućeg fonda (HZZO). Takvo centralizirano i birokratizirano vođenje organizacije zdravstvenih službi u biti je perpetuiranje mehanizma socijalističkoga državnog upravljanja. Reforma zdravstva u tranzicijskim zemljama za jedan od osnovnih ciljeva ima efikasno iskoristavanje prostornih, infrastrukturnih i ljudskih potencijala postojeće zdravstvene službe. Da bi se to ostvarilo, presudna je uspostava tržišnih odnosa, ponajprije uspostavom kompetitivnih osiguravajućih fondova. Tek bi tada normativne parametre za opremanje, korištenje i izgradnju zdravstvenih ustanova mogle definirati profesionalne medicinske asocijacije (*American Medical Association* – SAD, *Royal College of Physicians* – Velika Britanija i sl.) i strukovne udruge arhitekata (*American Institute of Architects* – SAD, *Royal Institute of British Architects* – Velika Britanija) temeljem smjernica međusobno kompetitivnih osiguravajućih fondova. Kvaliteta liječenja treba biti određena profesionalnim standardima i tržišnim odnosima, a državna regulativa svedena na definiranje minimalnih standarda zdravstvene zaštite. Liječenje osiguravanih organiziraju osiguravatelji u suradnji s pružateljima zdravstvenih usluga (*provider*). Državne bi agencije trebale voditi samo one (javne i od općeg značenja) zdravstvene funkcije (higijensko-epidemiološke, edukacijske, preventivne itd.) koje ne mogu biti tržišno regulirane.

<sup>22</sup> Medicinska oprema i namještaj također se normiraju propisima.

<sup>23</sup> SCHOSSIG i sur., 1995: 120



Suvisao *management* zgrada teži optimiranju veličine investicije i troškova tekućeg održavanja. Kod nas, nažalost, takvi modeli koji minimiziraju ukupne troškove tijekom korištenja zgrade nisu načelno mogući. Razlog je u neobjedinjenom financiranju izgradnje i održavanja: izgradnja se uglavnom plaća iz fiskalnih resursa, pa poskupljenje zgrade znači samo dugotrajnije razdoblje investiranja, a održavanje zgrade, naprotiv, najčešće neposredno opterećuje korisnika i povećava troškove poslovanja. Takav dvostruki sustav izrazito je nelogičan, netransparentan i nadasve neekonomičan.

**ZAKLJUČAK**

**CONCLUSION**

Hrvatska rješenja ordinacija karakterizirana su manjom površinom i manjim brojem prostora za obradu bolesnika, a većim prostorom za administriranje i sanitarije. Razlozi za to leže u tehnološko-organizacijskoj inerciji, pa čak i u retardacijskim procesima prouzročenim centraliziranim državnim mehanizmom

planiranja, programiranja i financiranja zdravstvenog sustava koncentriranim u inženjerskoj Ministarstva zdravstva RH i Hrvatskom zavodu za zdravstveno osiguranje.<sup>21</sup>

Kod nas se zdravstveni sadržaji još uvijek programiraju i grade prema zakonski propisanim prostornim parametrima.<sup>22</sup> Radni medicinski prostori zbog takvog se prenormiranja ne mogu koncipirati kao radni boksovi (koji omogućuju istodobnu obradu nekoliko pacijenata). Američki i zapadnoeuropski primjeri odlikuju se organizacijom temeljenom na puno malih prostorija za obradu s maksimalnom opremljenošću. Za hrvatske su ordinacije, s druge strane, karakteristične velike prostorije s malo medicinske opreme, te općenito manjak radnoga medicinskog prostora i višak prostora sanitarno-higijenske namjene.

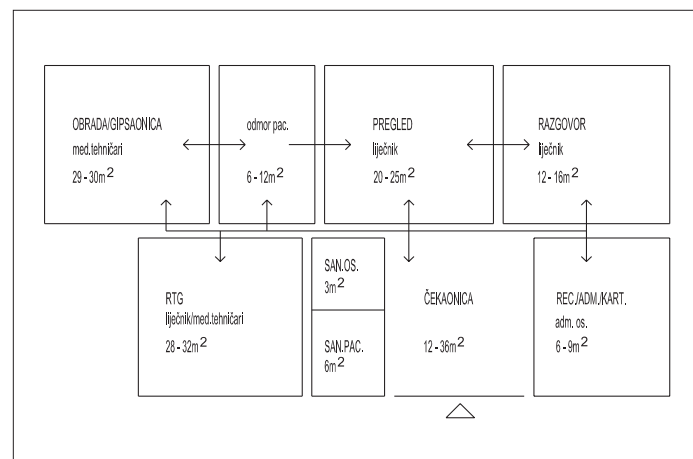
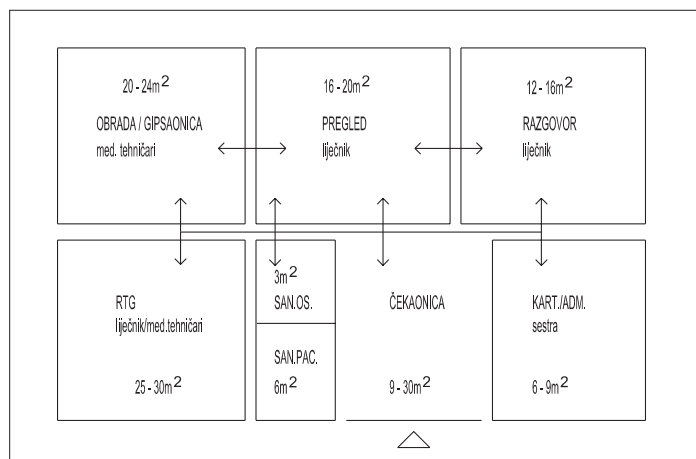
Ilustrativan je primjer kriterija za programiranje i projektiranje sanitarija. Oni određuju diferencijaciju sanitarnih grupa ne samo po spolu nego i po dobi i statusu.<sup>23</sup> Tako se i u najmanjoj ordinaciji moraju osigurati zasebne sanitarije za muške pacijente, za ženske pacijente i za osoblje, a pritom svaki zahod

SL. 15. SPECIJALISTIČKA PEDIJATRIJSKA ORDINACIJA U ZAPADNOJ EUROPI  
FIG. 15 SPECIALIST PEDIATRIC OFFICE IN WEST EUROPE

SL. 16. SPECIJALISTIČKA PEDIJATRIJSKA ORDINACIJA U SAD-U  
FIG. 16 SPECIALIST PEDIATRIC OFFICE IN THE USA

SL. 17. SPECIJALISTIČKA ORTOPEDSKA ORDINACIJA U HRVATSKOJ  
FIG. 17 SPECIALIST ORTHOPEDIC OFFICE IN CROATIA

SL. 18. SPECIJALISTIČKA ORTOPEDSKA ORDINACIJA U ZAPADNOJ EUROPI  
FIG. 18 SPECIALIST ORTHOPEDIC OFFICE IN WEST EUROPE



**ZDRAVSTVENA STANICA**

**OPĆA MEDICINA**

1. ČEKAONICA
2. ČISTIAČI PRIBOR
3. SESTRA
4. ORDINACIJA LIJEČNIKA
5. GARDEROBA OSOBLJA
6. WC OSOBLJA
7. ČEKAONICA PATRONAŽE
8. PATRONAŽNA SESTRA

**PEDIJATRIJSKE ORDINACIJE**

9. ČEKAONICA
10. WC MUŠKI
11. WC ŽENSKI
12. ČISTIAČI PRIBOR
13. SESTRA
14. ORDINACIJA LIJEČNIKA
15. IZOLACIJA
16. WC
17. GARDEROBA OSOBLJA
18. WC OSOBLJA
19. NEČISTO

**STOMATOLOŠKA ORDINACIJA**

20. ČEKAONICA
21. NEČISTO
22. STOMATOLOŠKA ORDINACIJA
23. GARDEROBA OSOBLJA
24. WC OSOBLJA

**GINEKOLOŠKA ORDINACIJA**

25. ČEKAONICA
26. NEČISTO
27. SESTRA
28. ORDINACIJA LIJEČNIKA
29. KABINA S BIDEOM
30. KABINA ZA PRESVLAČENJE
31. GARDEROBA OSOBLJA
32. WC OSOBLJA

**BIOKEMIJSKI LABORATORIJ**

33. ČEKAONICA
34. NEČISTO
35. WC - UZORCI
36. UZIMANJE UZORAKA - KRV
37. URIN
38. PRETRAGA
39. PRAONICA
40. GARDEROBA OSOBLJA
41. WC OSOBLJA

**ZAJEDNIČKE PROSTORIJE**

42. GLAVNI ULAZ
43. VJETROBRAN
44. HAL
45. WC ZA HENDIKEPIRANE + ŽENSKI
46. WC MUŠKI
47. NEČISTO
48. WC OSOBLJA
49. HODNIK
50. STUBIŠTE
51. DIZALO
52. STROJARNICA DIZALA
53. ZRAČNI PROSTOR

**TEHNIČKI BLOK**

54. GOSPODARSKI ULAZ
55. ODLAGANJE OTPADA
56. TEHNIČKA SOBA
57. TOPLINSKA PODSTANICA

**LJEKARNA**

58. ULAZ
59. OFICINA
60. LABORATORIJ
61. PRAONICA
62. SKLADIŠTE LJEKOVA
63. VODITELJ
64. GARDEROBA OSOBLJA
65. WC OSOBLJA
66. NEČISTO

TLOCRT PRIZEMLJA



TLOCRT KATA

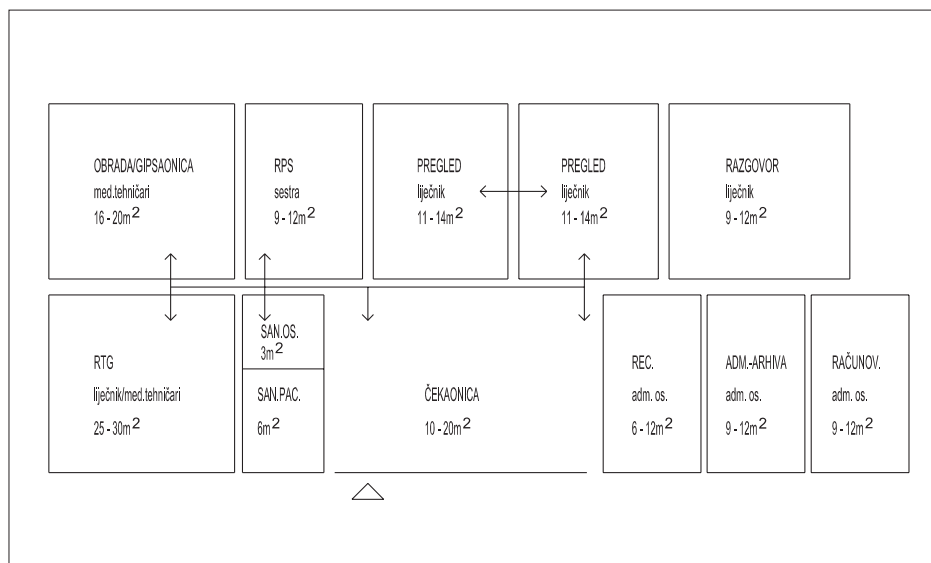


SL. 19. DRAŽEN JURAČIĆ I GORDANA ZAJA:  
ZDRAVSTVENA STANICA BOROVJE, ZAGREB, 2003.  
FIG. 19 DRAŽEN JURAČIĆ AND GORDANA ZAJA:  
HEALTH CENTRE BOROVJE, ZAGREB, 2003



mora imati pretprostor. Sanitarije osoblja imaju i tuš te garderobne ormarice uz umivaonik u pretprostoru. Kod većih sklopova (ambulantni, poliklinika i sl.) propisi traže – uz sanitarije za odrasle muške i za odrasle ženske pacijente – i sanitarije za mušku djecu, žensku djecu, muško osoblje, žensko osoblje, te za osobe s invaliditetom. Takvi sanitarni čvorovi imaju 7 zasebnih grupa i površinu od barem 50 m<sup>2</sup>, bez obzira na stvarni broj korisnika u pojedinoj funkcionalnoj grupi.

U američkim i zapadnoeuropskim ordinacijama projektiraju se bitno manje sanitarije: samo jedan WC (koji je dimenzioniran i za osobe s invaliditetom), ili eventualno dva (muški standardni WC i ženski koji služi i osobama s invaliditetom).<sup>24</sup> Tek se kod većih sklopova (ambulantni, poliklinika, grupnih praksi) pojavljuje 3 ili više WC-kabina, bez diferencijacije po dobi i bez pretprostora. Navedeni problemi s programiranjem i dimenzioniranjem sanitarija također su posljedica već prije objašnjenih netržišnih načina financiranja izgradnje zdravstvenih sadržaja. Birokratizirani državni investitor, koji će izgrađeni prostor po tržišno nerealnim cijenama prepustiti na korištenje još nepoznatom korisniku, zainteresiran je ponajprije za minimaliziranje eventualnih organizacijskih ili proceduralnih problema, a ne za racionalizaciju i unapređenje djelatnosti. Ne postoji mehanizam analize korištenja postojećeg fonda ordinacijskih prostora ni sustav preispitivanja prostorno-organizacijskih modela s aspekta ekonomičnosti, promjenljivosti i unapređenja službe. Sve to dovodi do neadekvatnih projektnih zadataka, kao što je to prikazano na primjeru Zdravstvene stanice Borovje. Svjetski trendovi pokazuju da je uvođenje tržišnih mehanizama i sniženje normativnih prostorno-organizacijskih zahtjeva pokrenulo racionalizaciju



poslovanja u zdravstvenoj zaštiti. Suvremena prostorna organizacija ordinacija omogućuje efikasnije korištenje radnih prostora, smanjenje pratećih prostora čekaonica, kartoteka, arhive i sanitarija.<sup>25</sup>

Reforme zdravstva koje su u tijeku – kako kod nas, tako i u ostalim zapadnim zemljama – imaju kao osnovnu strategiju smanjenje ukupnih troškova povećanjem efikasnosti primarne i sekundarne zaštite ambulantnih bolesnika kako bi dovele do smanjenja broja hospitalizacija.<sup>26</sup> Zbog toga su programski i organizacijski parametri za projektiranje ordinacija i njihova prostorna artikulacija od bitne važnosti za uspostavu učinkovitoga i racionalnoga zdravstvenog sustava.

SL. 20. SPECIJALISTIČKA ORTOPEDSKA ORDINACIJA U SAD-U  
FIG. 20 SPECIALIST ORTHOPEDIC OFFICE IN THE USA

<sup>24</sup> MALKIN, 1982: 27, 38, 82. Tek se kod većih sklopova (ambulantni, poliklinika, grupnih praksi) pojavljuje 3 ili više WC-kabina, bez diferencijacije po dobi i bez pretprostora.

<sup>25</sup> Zahvaljujući brzom razvoju i pojeftinjenju računalnih dijagnostičkih i administrativnih tehnologija, kao i higijenski adekvatnom projektiranju sanitarija.

<sup>26</sup> Važno je spomenuti i izrazite psihološke učinke na pacijente koji i teške bolesti liječe kod kuće.

LITERATURA  
BIBLIOGRAPHY

1. COX, A.; GROVES, PH. (1994.), *Hospitals and Health-Care Facilities: A Design and Development Guide*, Butterworth-Heinemann Ltd., London
2. HEBRANG, A.; KISIĆ, R.; MATIJEVIĆ, K.; REINER, Ž.; SABLJAK, A.; TUREK, S. (1996.), *Priručnik o zaku-pu dijelova domova zdravlja, ljekarni i ljecilista*, MED-EKON, Zagreb
3. JURAČIĆ, D. (2005.), *Zdravstvene zgrade*, Golden marketing, Zagreb (u tisku)
4. KLIMENT, S. A. (2000.), *Building Type Basics for Healthcare Facilities*, John Wiley & Sons, Inc., New York
5. LYNN NESMITH, E. (1995.), *Health care architecture – Designs for the Future*, Rockport Publishers, Inc., Rockport, Massachusetts
6. MALKIN, J. (1982.), *The Design of Medical and Dental Facilities*, Van Nostrand Reinhold Company, New York
7. MENS, N. (2003.), *De architectuur van het psychi-atrisch ziekenhuis*, Inmerc bv, Wormer
8. MILLER, R.L.; SWENSSON, E. S. (2002.), *Hospital and Healthcare Facility Design*, W. W. Norton & Company, New York – London
9. MONK, T. (2004.), *Hospital Builders*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester
10. NEDELJKOV, G. (1973.), *Die Gruppenpraxis*, Düsseldorf Bertelsmann-Fachverlag
11. SCHOSSIG, E.; DAMASCHKE, S.; SCHEFFER, B. (1995.), *Arztpraxen – Gestaltete Räume für Arzt und Patient*, Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, Stuttgart
12. VERDERBER, S.; FINE, D. J. (2000.), *Healthcare Architecture in Era of Radical Transformation*, Yale University Press, London
13. \*\*\* (1996.-1997.), *Guidelines for Design and Construction of Hospital and Health Care Facilities*, AIA – The American Institute Of Architects, Academy of Architecture for Health with assistance from the U. S. Department of Health and Human Services, The AIA Press, Washington D.C.
14. \*\*\* (1997.), *Zakon o zdravstvenoj zaštiti*, „Narodne novine” 3 (1), 03. 01.: 2-43, Zagreb

IZVORI  
SOURCES

## IZVORI ILUSTRACIJA

## ILLUSTRATION SOURCES

- |                      |  |
|----------------------|--|
| SL. 1., 4., 10., 13. | Izradio autor prema: *** 1997.; HEBRANG i sur. 1996.; projekti Doma zdravlja Centar, 1985., i Zdravstvena stanica Borovje, 2004. (arhiva autora) |
| SL. 2. i 14.         | Izradio autor prema: NEDELJKOV, 1973: 16-19; SCHOSSIG i sur., 1995: 11-28  |
| SL. 3.               | Izradio autor prema: KLIMENT, 2000: 53; MALKIN, 1982: 7-17; *** 1996-1997: 77-96   |
| SL. 5., 15., 18.     | Izradio autor prema: NEDELJKOV, 1973: 32-38; SCHOSSIG i sur., 1995: 29-46  |
| SL. 6.               | Izradio autor prema: MILLER, 2002: 245; KLIMENT, 2000: 53; MALKIN, 1982: 18-71; *** 1996-1997: 98-111  |
| SL. 7.               | LYNN, 1995: 15   |
| SL. 8.               | Izradio autor prema: NEDELJKOV, 1973: 16-19; SCHOSSIG i sur., 1995: 11-28, 116   |
| SL. 9.               | Izradio autor prema: KLIMENT, 2000: 53; MALKIN, 1982: 7-17; *** 1996-1997: 77-96   |
| SL. 11.              | Izradio autor prema: MALKIN, 1982: 7-17; *** 1996-1997: 77-96  |
| SL. 12.              | Izradio autor prema: *** 1997.; HEBRANG i sur., 1996.; projekt Doma zdravlja Centar, 1985. (arhiva autora)                                       |
| SL. 16. i 20.        | Izradio autor prema: MILLER, 2002: 259; MALKIN, 1982: 18-71; *** 1996-1997: 98-111   |
| SL. 17.              | Izradio autor prema: *** 1997.; HEBRANG i sur., 1996.; projekt Ortopedske klinike na Šalati, 1984.-1987. (arhiva autora)                         |
| SL. 19.              | Arhiva autora  |

## SAŽETAK

## SUMMARY

## PROGRAM AND SPATIAL ORGANIZATION REQUIREMENTS FOR DOCTOR'S OFFICES

This paper presents parameters relevant to program requirements and spatial organization in the design of doctor's offices. The analysis is based on the selected offices in Croatia, West Europe and America with regard to their spatial organization, program standards and area parameters. Since spatial organization of health-care facilities primarily depends on the structural organization of health service, different models are to be expected in Croatia, West Europe and America. Parameters relevant to the program and organization of work space in doctor's offices differ as well.

A doctor's office (either a general practitioner's one or a specialist's one) is a basic functional unit of health service space. A general practitioner's office is the fundamental and the most common type of office comprising distinct work areas for doctors, nurses or ancillary medical staff and a waiting room. The space of a dentist's office is determined by the relationship of a dentist's chair with a work surface. In West-European countries medical work areas and administrative ones are spatially organized as separate areas whereas in Croatia they are predominantly placed within the same space. Specialist's offices are considered extended general practitioner's offices in terms of their spatial organization with ad-

ditional diagnostic and therapeutic facilities such as laboratories, radiotherapy, surgeries, electrotherapy, hydrotherapy, kinesitherapy etc.

Health-care facilities in America and West Europe are characterized by a large number of small but fully equipped rooms. On the contrary Croatian offices are mainly spacious rooms with a few pieces of medical equipment, limited medical work space and ample room for sanitary purposes. This is the result of a technological and organizational inertia brought about by a centralized government control in planning, programming and financing under the jurisdiction of the Croatian Ministry of Health and the Croatian Institute of Health Insurance.

The health centre Borovje in Zagreb designed by the architects Dražen Juračić and Gordana Žaja illustrates the program requirements and size parameters of doctor's offices in Croatia. The brief was worked out by an expert team from the City Department of Health Service and Social Welfare. The proposal put forward by the designers concerning the need for communal areas and common installation subsystems was rejected (except in case of sanitary facilities for all offices) for fear of possible problems with future lease-holders of medical work space. The government as the investor creates

non-market prices for still unknown users and is primarily interested in minimizing possible organizational problems and not in the rationalization and improvement of health service. There is neither a method of analyzing the use of the existing offices nor a method of testing spatial and organizational models in terms of their cost-effectiveness, flexibility and improvement. No one in the health service hierarchy is in charge of modifying the existing law regarding the minimum number of rooms and their functionality. Consequently, the briefs are usually inadequately formulated as can be seen in case of the health centre Borovje.

World trends indicate that the introduction of market mechanism and the lowering of standards concerning spatial and organizational requirements has brought about a more rational management in health service. Current health service reforms in Croatia and other West-European countries aim at reducing general costs by increasing the effectiveness of medical outpatient treatment. Such measures would in turn reduce the number of in-patients. Modern spatial organization of doctor's offices allows a more effective use of work areas and a reduced number of ancillary rooms such as waiting rooms, records, archives and sanitary facilities.

**DRAŽEN JURAČIĆ**

## BIOGRAFIJA

## BIOGRAPHY

Dr.sc. **DRAŽEN JURAČIĆ**, dipl.ing.arh., docent na Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu, voditelj kolegija Zgrade za zdravstvo, Planiranje i organizacija gradnje te Troškovnik I i II. Poslijediplomski specijalistički studij „Teorije i metode arhitektonskog projektiranja” pohadao na TU Delft u Nizozemskoj kod prof. Josa Webera. Doktorirao je 2000. Autor je niza značajnih izvedenih zgrada i nagrađenih natjecajnih projekata te dobitnik nekoliko državnih i strukovnih nagrada. U svome projektantskom i znanstvenoistraživačkom radu kontinuirano se bavi zgradama za zdravstvo, a knjiga „Zdravstvene zgrade” je u tisku.

**DRAŽEN JURAČIĆ**, Dipl.Eng.Arch., Ph.D., Assistant Professor, teaches courses in Health Care Facilities, Planning and Project Management and Bills of Quantities I and II. He completed his post-graduate study program in „Theories and Methods of Architectural Design” in Delft, the Netherlands. He received his doctorate in 2000. He designed a range of significant realized buildings. He has been the author of winning entries in many architectural competitions. He also won some national and professional awards for his work. His book „Health Care Facilities” is soon to be published.

