

Osim definiranja konačne opreme za centralni sistem i periferiju, u pregovorima se došlo do najpovoljnijih finansijskih uvjeta, kako u pogledu cijene tako i u pogledu uvjeta plaćanja. Glavna komisija je zaključila da je za SRCE najpovoljnija ponuda tvrtke UNIVAC, i odlučila da se za potrebe SRCA nabavi sistem UNIVAC 1110.

#### KONFIGURACIJA ODABRANOG SISTEMA

Odabrana konfiguracija sastoji se od centralnog sistema u Zagrebu i od terminala na području SR Hrvatske.

##### Centralni sistem

Centralni sistem (sl.1.) podijeljen je u četiri karakteristična dijela:

- centralna jedinica;
- vanjske memorije;
- ulazno-izlazne jedinice;
- komunikacioni dio.

##### Centralna jedinica sadrži:

- dva aritmetička procesora;
- ulazno-izlazni procesor;
- operativnu memoriju s magnetskim žicama veličine 98304 riječi (po 36 bita) s vremenom čitanja 320 nanosek i vremenom upisivanja 520 nanosek;
- operativnu ekštendiranu memoriju s magnetskim jezgricama s 268288 riječi (po 36 bita) s ciklusom od 1,5 mikrosek;
- operativnu konzolu.

##### Vanjske memorije jesu:

- dva magnetska bubnja s ukupnim kapacitetom od 3 milijuna znakova i vremenom pristupa od 4,25 milisek;
- četiri jedinice magnetskih diskova s ukupno 456 milijuna znakova;

- pet jedinica magnetskih traka s različitim gustoćama zapisa.

Ulazno-izlazne jedinice podijeljene su u dvije grupe od kojih prva sadrži:

- processor UNIVAC 9300;
- čitač kartica (600 kart./min);
- štampač (600 red./min);
- bušač i čitač papirne trake.

Druga grupa vezana je na komunikacioni procesor i sadrži:

- čitač kartica (1000 kart./min);
- štampač (1600 red./min).

Dvostrukost ulazno-izlaznih jedinica osigurava veliku pouzdanost u radu.

Komunikacioni dio sastoji se od:

- komunikacionog procesora (CSP) i
- komunikacionog kontrolera (CTMC)

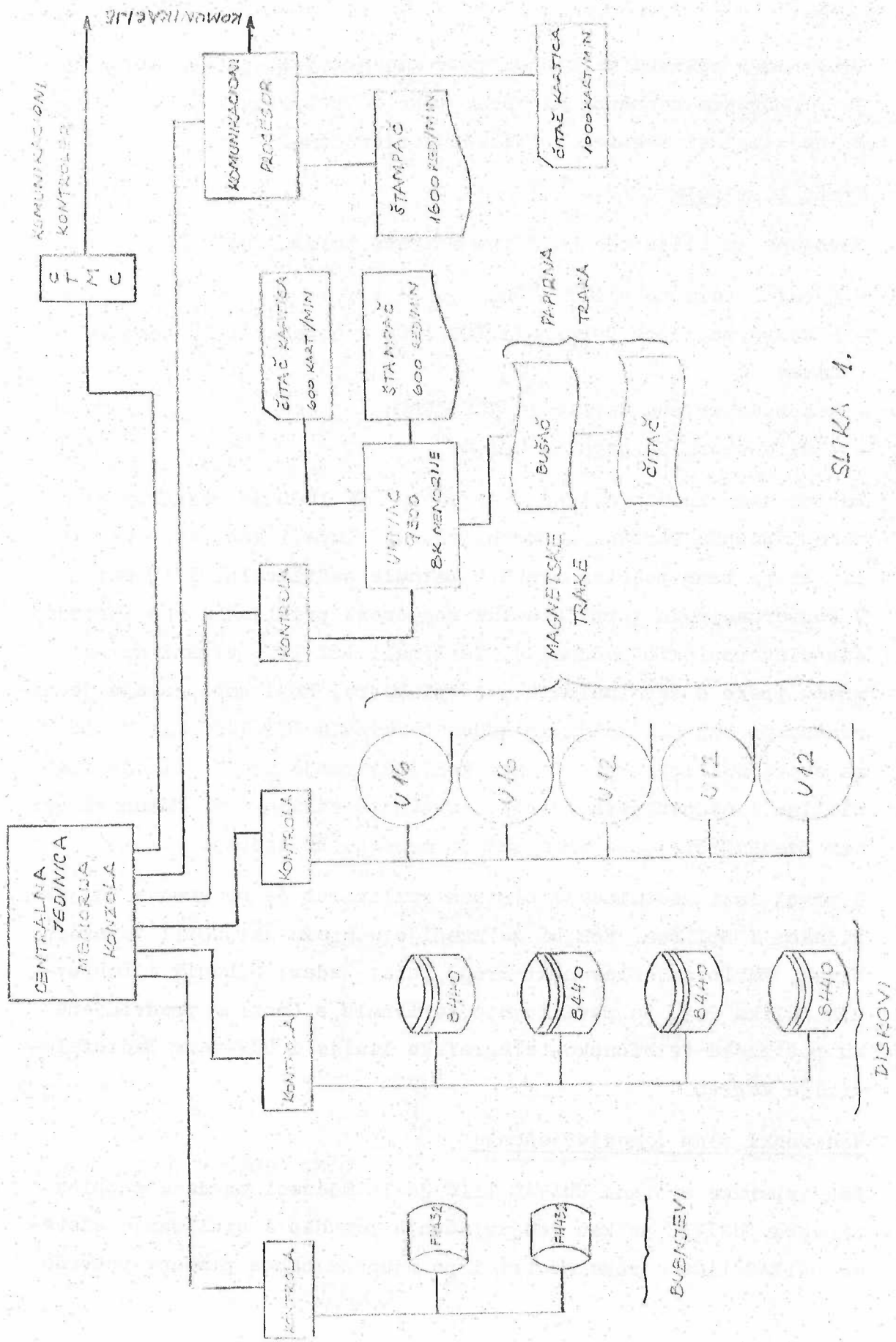
koji nezavisno jedan od drugog podržavaju rad daljinskih stanica.

Treba naglasiti da je ovako konfigurirani sistem pouzdan u pogledu ulazno-izlaznih jedinica s obzirom na dva čitača kartica i dva štampača, kao i na udvojenost puteva prema periferiji (CTMC i CSP).

Osim toga, za potrebe centralnog sistema i terminala, nabavlja se ukupno 21 off-line bušilica kartica.

#### Programska podrška (software)

Programsku podršku dobavljač isporučuje bez posebne naplate. Operacioni sistem EXEC-8 podržava multiprogramirano serijsku obradu (batch), rad s raspodjelom vremena (time sharing) i rad u realnom vremenu. Postojeći kompilatori pokrivaju sve predviđene primjene uključujući i programiranje u konverzacionom obliku. Uz sistem se isporučuje i niz aplikacionih programa za različita područja znanosti i tehnike, za učenje pomoću računala, informacione sisteme i sl.



SLIKA 1.

Programska podrška za sistem privremenog rješenja kompatibilna je s podrškom konačnog sistema, tako da prijelaz s prvog na drugu neće zadati nikakve poteškoće korisnicima.

#### Mreža terminala

Usvojene su slijedeće količine i vrste terminala:

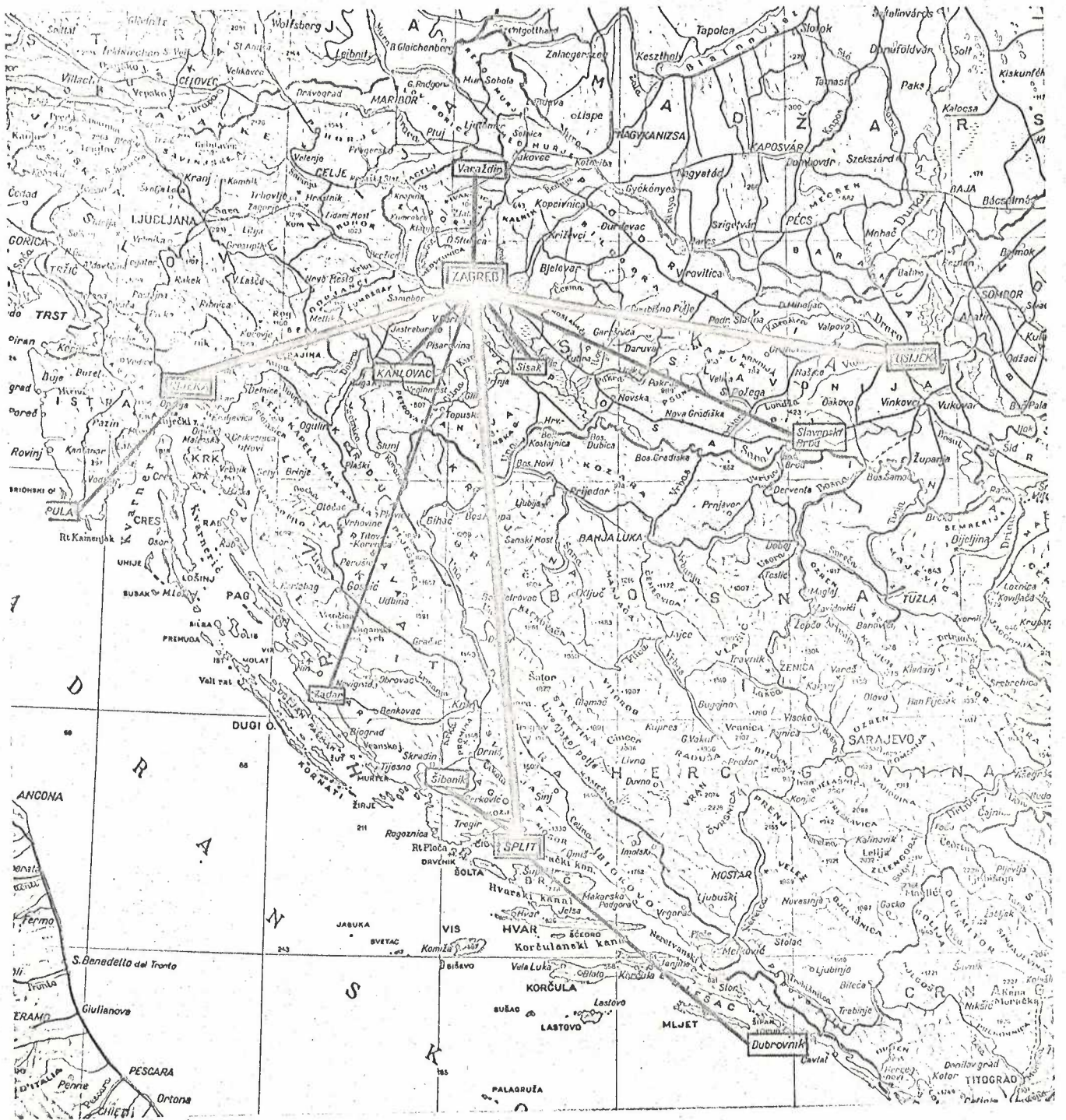
- 5 batch terminala DCT 2000;
- 5 konverzionih terminala DCT 1000 s čitačem i bušačem kartica;
- 3 konverzionih terminala DCT 1000;
- 4 alfanumeričke stanice U 100.

Pet od osam konverzionih terminala DCT 1000 je dodatkom čitača i bušača kartica osposobljeno da služe i kao batch terminali. Prema tome početna mreža terminala sadržavala bi 10 batch i 7 konverzionih terminala (uz mogućnost priključka već postojećih elektroničkih računala). Terminali DCT 1000 vezani su na mrežu preko 8 terminalskih multipleksora, koji omogućavaju jednostavni priključak daljnjih sedam terminala DCT 1000 ili U 100 na svaki multipleksor. Ovakvo konfiguriranje mreže vrlo je fleksibilno i zadovoljava posebno istaknute zahtjeve da Računski centar Sveučilišta bude srce buduće mreže u Hrvatskoj.

U prvoj fazi instalacije sistema realizirat će se veze s Osijekom, Rijekom i Splitom, dok bi se kasnije u mrežu uključili Varaždin, Sisak, Karlovac, Slavonski Brod, Pula, Zadar, Šibenik i Dubrovnik (slika 2.). Za povezivanje terminala s Centrom predviđene su poštanske telefonsko-telegrafske linije i UKV-veze Radiotelevizije Zagreb.

#### Vremenski plan i medjurješenje

Rok isporuke sistema UNIVAC 1110 je 15 mjeseci od dana potpisa ugovora. UNIVAC je kao medjurješenje ponudio instaliranje sistema UNIVAC 1106 u roku od tri i po mjeseca nakon pismene potvrde



prva faza



druga faza

Slika 2.