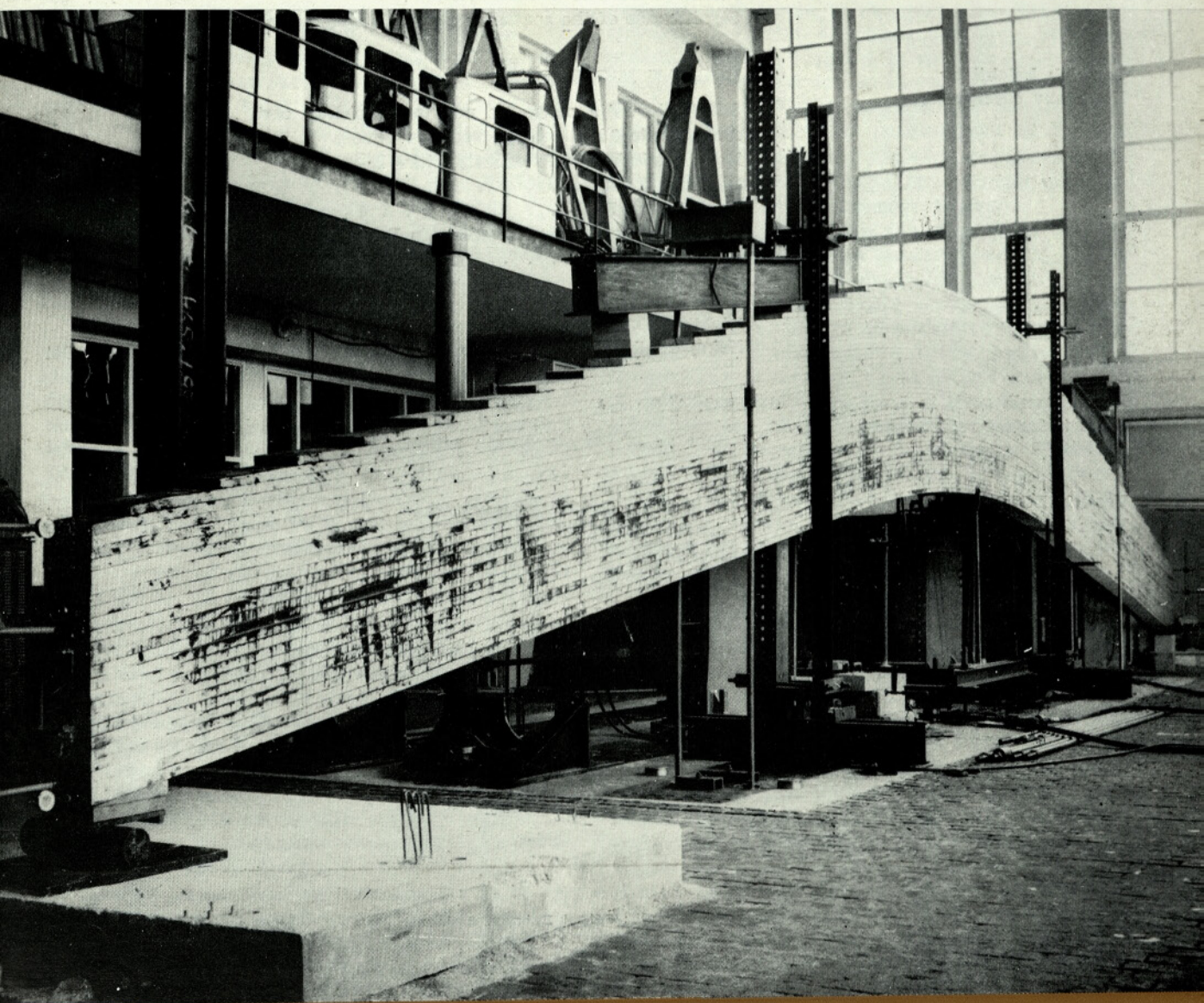


GRADBENI VESTNIK

LJUBLJANA, AVG. - SEPT. 1970
LETNIK 19, ŠT. 8-9, STR. 221—260

8-9



ZAVOD ZA RAZISKAVO MATERIALA IN KONSTRUKCIJ LJUBLJANA
Obremenilna preiskava lepljenega lesenega strešnega nosilca. Razpetina znaša 18 m.

VSEBINA - CONTENTS

Članki, študije, razprave Articles, studies, proceedings

BORIS MIKOŠ:
Nekateri družbeno-politični aspekti prostorskega planiranja . . . 221
Some social and political aspects of spatial planing

MILOŠ TURK:
Vodno gospodarstvo in problemi prostorskega planiranja ter komunalnega opremljanja naselij 225
Water economy and spatial planing problems

MARJAN GASPARI:
Dileme za razvoj stanovanjskega gospodarstva 230
Housing problems and development of dwelling economy

MILAN NAPRUDNIK:
Pomen prostorske dokumentacije 236
Significance of the spatial planing documentation

Iz naših kolektivov From our enterprises

BOGDAN MELIHAR:
SGP »Slovenija ceste« na novi avtomobilski cesti 239
Asfaltiranje 8 km dolgega vodnega kanala 239
Nova gradbišča SGP »Konstruktor« Maribor 239
O delu v Franciji 239
Konstruktor Bau 240
Študijsko potovanje na Švedsko in Dansko 240
Nova enota Gradisa 240

Prikazi in ocene New books

B. F.:
Nekaj novih knjig s področja gradbeništva 241

Iz strokovnih revij in časopisov From technical reviews and newspapers

ING. A. S.:
Anotacije iz jugoslovanskih revij 241

Vesti iz ZGIT News from ACE of Slovenia:

Financiranje Gradbenega vestnika 244
Strokovni izpiti 244
Obvestilo 244

Informacije Zavoda za raziskavo materiala in konstrukcij v Ljubljani Reports of Institute for material and structures research in Ljubljana

MARJAN FERJAN:
Poškodbe zaradi lezenja pri betonskih objektih 245

Odgovorni urednik: Sergej Bubnov, dipl. inž.
Tehnični urednik: prof. Bogo Fatur

Uredniški odbor: Janko Bleiweis, dipl. inž., Vladimir Čadež, dipl. inž., Marjan Gaspari, dipl. inž., dr. Miloš Marinček, dipl. inž., Maks Megušar, dipl. inž., Dragan Raič, dipl. jurist, Saša Skulj, dipl. inž., Viktor Turnšek, dipl. inž.

Revijo izdaja Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov za Slovenijo, Ljubljana, Erjavčeva 15, telefon 23 158. Tek. račun pri Narodni banki 501-8-114/1. Tiska tiskarna »Toneta Tomšiča« v Ljubljani. Revija izhaja mesečno. Letna naročnina skupaj s članarino znaša 36 din, za študente 12 din, za podjetja, zavode in ustanove 250 din.

Nekateri družbeno-politični aspekti prostorskega planiranja

UDK 711.134

BORIS MIKOŠ, DIPL. INŽ.

Vse jugoslovanske republike so v zadnjih dvajsetih letih doživele hiter gospodarski razvoj, ki so ga spremljale nagla rast mest, deagrarnizacija podeželja in naglo menjanje socialnih struktur ter življenjskih navad in pogojev. Hiter gospodarski razvoj in globoke družbene spremembe so se močno odrazile na urbanizaciji naše pokrajine, na posegih v prostor, v katerem živimo, in so zelo zaostriale vprašanja, vezana na varstvo krajine in narave. V šestdesetih letih sta se pri nas vedno bolj začela razvijati občutek in potreba po razumnem in premišljenem gospodarjenju s prostorom. Pravice in dolžnosti družbeno-političnih skupnosti in činiteljev v gospodarjenju s prostorom smo začeli proučevati, deloma smo jih tudi že podrobneje definirali in normirali.

Skupščina SR Slovenije je sprejela zakone o urbanističnem in prostorskem planiranju ter vrsto stališč in ukrepov, ki podrobneje določajo naš družbeni odnos do prostora in narave. V kratkem bo skupščina obravnavala zakon o varstvu narave, ki ga je zbor delegatov občin v skupščini že sprejel. Izvršni svet je februarja sprejel odlok o prepovedi gradnje na Sorškem polju, ki je proglašeno za rezervat pitne vode. To je prvi odlok take vrste.

Vsi prognozerji družbeno-ekonomskega razvoja nam v prihodnjih tridesetih letih napovedujejo tako hiter razvoj (podvojitev do potrojitev mestnega prebivalstva, tako da se bo potrojila površina mest in naselij ter prometnih površin, da se bo za 3 do 4 krat povečal ND na prebivalca itd.), da bomo zgradili in v prostoru spremenili več kakor pa v vsej dosednji civilizacijski epohi. Četudi so lahko takšne napovedi preoptimistične, pa vendarle z vso resnostjo kažejo na naglo rastoči vpliv človeka in njegove organizirane moči na poseganju v naravna stanja in ravnotežja. Izkušnje razvitejših kažejo, da se lahko dana naravna ravnotežja porušijo v veliko škodo človeka.

Zaradi vsega tega sta urbanizacija in z njo prostorsko planiranje nedeljivi del družbenega razvoja in sta usodno povezana s tistimi faktorji v družbi in izven nje, ki vplivajo nanju. To so ne samo naravne danosti in dosežena materialna raven v razvoju družbe, ki odpirata večje ali manjše možnosti v gospodarjenju in eksploataciji prostora,

to sta v veliki in nič manj odločilni meri človek in njegova organizirana moč. Stihija v izkoriščanju prostora, parcialnost v eksploataciji in nepotrebna ekstenzivnost imajo velik vpliv na prizadevanja človeka in družbe, da dobro gospodari, da veča produktivnost in blaginjo in da ustvarja humane pogoje za življenje in za odnose med ljudmi. Posebej moram podčrtati, da prostorsko planiranje ne pomeni samo razumno razmeščanje in črpanje resursov v ekonomskem pogledu, ampak da predstavlja enakovredno komponento v naših prizadevanjih za oblikovanje humane družbe.

Element humanosti v urbanizaciji in uporabi prostora moramo še prav posebej poudariti, ker je bistven element naših družbenih prizadevanj in naše vizije o bodoči družbi in ker je v pogojih razvijajočega se tržnega gospodarstva in sorazmerno nizke materialne osnove družbe vedno močno ogrožen in v nevarnosti, da ne bo upoštevan ali da bo premalo upoštevan. Ker je le malo odločitev urbanističnega ali prostorsko planerskega značaja takšnih, da niso povezane s hotenjem po oblikovanju humane družbe, dejansko vsi dejavniki, ki odločajo o urbanizaciji in o uporabi ter varovanju prostora in narave, odločajo obenem tudi o humani vsebini družbenega razvoja in o običaju bodoče družbe.

Prav v tem pa je velika odgovornost vseh v prostorskem planiranju udeleženih dejavnikov, ki daleč presega zgolj odgovornost za ekonomske konsekvence napačnih odločitev.

Kvantitativna rast, kateri smo priče, bo v prihodnjih desetletjih še intenzivnejša, če bodo realizirane nade za mir v Evropi in v svetu. Nove spremembe v tehnologiji, življenjski ravni ter navadah in možnostih življenja bodo zahtevale tudi kvalitativno preobrazbo sedanjih aglomeracij, ki vedno hitreje zastarevajo. Že pri današnjem snovanju naselij in parcelaciji prostora je živa in nujna velika odgovornost družbeno-političnih in drugih faktorjev. Ti morajo znati ocenjevati perspektive družbenega razvoja in v skladu z možnostmi, vendar ne preozkogrudno izvajati urbanizacijo tako, da bodo realizirana naša hotenja o humani družbi. V tem pogledu smo komaj na začetku ukrepanja.

Do nedavnega smo se predvsem ukvarjali s problemi družbeno-ekonomskega planiranja in zelo malo s problemi prostorske ureditve. V teh ureditvah smo zajemali najožja urbanizirana območja in še to navadno tako, da nas je razvoj v zelo kratkem času demantiral in prehitel naša predvidevanja. Sedaj smo sredi intenzivnega dela, da začnemo bolj obladovati problematiko in tehniko prostorskega urejanja. Ob tem prihaja vedno močnejše do izraza nova kvaliteta v tej sferi planiranja. Prostorsko planiranje zahteva nenehno sodelovanje najširšega kroga činiteljev, ki v manjši ali večji meri vplivajo na gospodarjenje s prostorom in prostorsko planiranje. Prostorski plan nastaja v

snovanju tega razvoja. Nekateri omejitveni faktorji bodo neposredno vplivali na odločitve glede družbeno-ekonomskega razvoja. Razvoj planiranja prostorske ureditve že vpliva tudi na način družbeno-ekonomskega planiranja, kakršnega smo imeli doslej. Družbeno-politične skupnosti se bodo morale vedno bolj uveljavljati kot družbeni činitelj, ki bo odločal tudi o prostorski ureditvi dolgoročno. Zato bo na podlagi spoznanj treba v bližnji prihodnosti v delu družbeno-političnih skupnosti ob vsestranskem in dejanskem angažiranju družbeno-političnih organizacij kot idejnih nosilcih družbenega razvoja nameniti še več časa in sredstev vprašanjem, ki so vezana na prostorsko ureditev.



LEGENDA

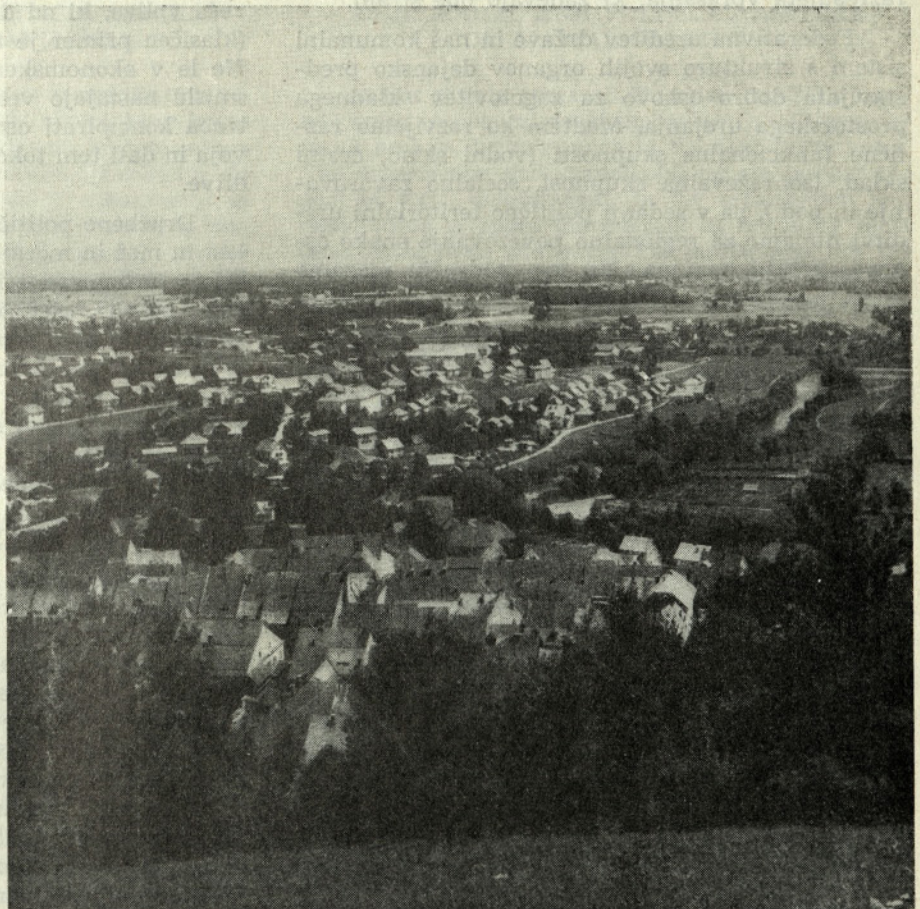
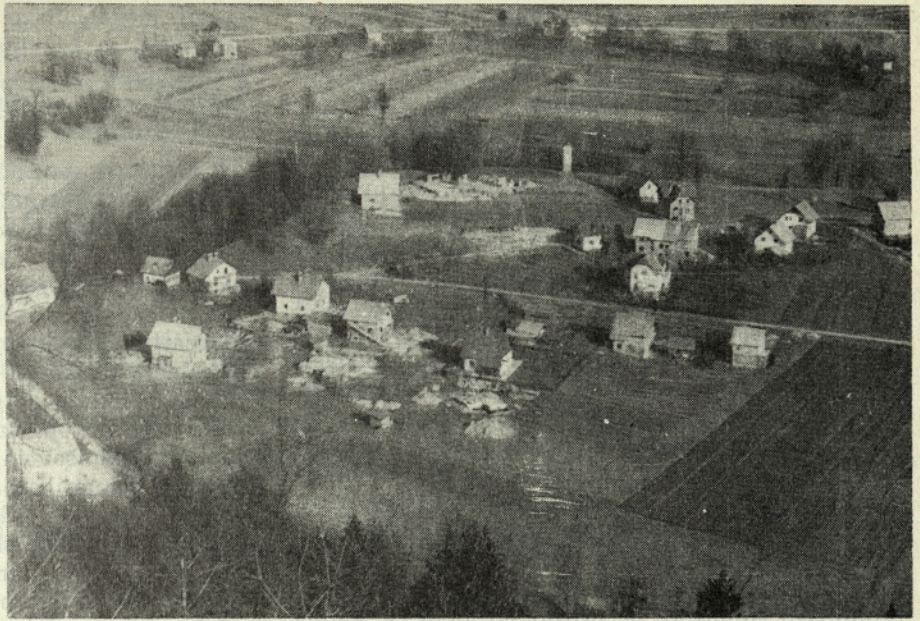
- OKRAJNA MEJA
- OBČINSKA MEJA
- ▨ URBANIZIRANA PODROČJA

Sl. 1. Urbanistični inštitut SRŠ. Urbaniziranim področjem in njihovemu urejanju moramo posvetiti veliko več skrbi. Slika prikazuje urbanizirana področja v Sloveniji (to so področja, kjer nad 45% aktivnega prebivalstva posameznih naselij dela v enem izmed mest ali drugih centrov neagrarne zaposlitve)

represtanem koordiniranju potreb, težen in možnosti tudi naravnih pogojev. Gospodarstvo in družbeno-politične skupnosti so v nepréstanem ciklu medsebojnega dogovarjanja in razčiščevanja. Nastajajo nove zelo različne interesne formacije, ki jim razvijajoča se samoupravna osnova omogoča intenzivno vsklajevanje interesov znotraj ožje in širše interesne cone. Čeprav smo komaj na začetku prostorskega planiranja, je to danes jasno, da bomo ob delu na prostorski ureditvi lahko posredovali tudi nekatere za družbeno-ekonomski razvoj zelo pomembne podatke in olajšali odgovore na nekatere dileme v

Čim bolj narašča pomen prostora za skladen razvoj družbe, toliko bolj se krepi potreba, da se povečajo možnosti in pravice družbeno-političnih skupnosti, da odločajo o načinu prostorske ureditve in gospodarjenju s prostorom. To zopet zahteva nenehno družbeno-politično aktivnost, normativno dejavnost na osnovi temeljitega strokovnega pripravljalnega dela, zahteva spremembe v pravicah odločanja družbeno-političnih skupnosti (na vseh nivojih) in obenem odpira nekatera pomembna vprašanja (ponovna nacionalizacija zemljišč, metoda in vrste makroprojektiranja za vso državo, odnos enotnega gospodarskega in več nacionalnih

Sl. 2. Urbanistični inštitut SRS
Posledica pomanjkljive zazidalne
presoje in neustreznega oblikova-
nja. Nastaja amorfno naselje eno-
družinskih hiš brez medsebojnega
odnosa in z ekstenzivno izrabo
površin



Sl. 3. Urbanistični inštitut SRS
Ekstenzivna poselitve okolja hi-
storičnega naselja v novejši fazi
urbanizaci'e — primer
Skofje Loke

prostorov, komunalni sistem in koncentracija prebivalstva, razporejanje proizvodnih kapacitet velikih dimenzij), ki jih bomo morali sicer postopoma, a vendar intenzivno razreševati.

V družbeno-ekonomskem planiranju smo že pred časom opustili lociranje proizvodnih kapaci-

tet, stanovanjske izgradnje, deloma tudi prometnih, energetskih in drugih tras. To smo med drugim storili tudi zaradi tega, ker nismo s planom niti hoteli, niti več mogli izključiti ostalih dejavnikov (del. organizacij, bank, združenj itd.), ki so odločali o lokaciji teh kapacitet. S prostorskim

planom se ta naloga deloma zopet vrača v pristojnost družbeno-političnih skupnosti. Predvsem v okviru naloge, da je treba za bodoči razvoj zaščititi najustreznejše dele prostora s sklepi družbeno-političnih skupnosti v obliki rezervatov (industrijski, nuklearni, prometni, vodni, rekreacijski, energetski, vojaški in narodno-obrambni, naravovarstveni in pod.). Pri tem je bodoči interes skupnosti (ožje ali širše) navadno v nasprotju s trenutnim interesom (navadno ožje skupnosti). To vprašanje postavlja v ospredje stopnjo razvitosti pa tudi zrelosti našega komunalnega in samoupravnega sistema, zahteva pa tudi družbeni sporazum o načinu vsklajevanja trenutnih in trajnih interesov. Uspešna razrešitev tega vprašanja je pomembna za odnose med komunami, med komunami in republiko, v veliki meri pa tudi za odnos med republikami (promet, vodotoki, zveze, nuklearni rezervati, energetske in druge trase in pod.), ter za odnose s federacijo. Pravo pot bo verjetno nakazala praksa. SR Slovenija in SR Hrvatska sta že osnovali med-republiško komisijo za prostorski plan, v kateri razrešujeta vprašanja, ki zadevajo obe strani.

Federativna ureditev države in naš komunalni sistem s strukturo svojih organov dejansko predstavljata dobro osnovo za zagotovitev skladnega prostorskega urejanja. Medtem ko razvijamo različne funkcionalne skupnosti (vodni sklad, cestni sklad, izobraževalna skupnost, socialno zavarovanje in pod.), pa v sedanji politično teritorialni ureditvi nimamo za regionalno povezovanje enake osnove, kot je komuna. Na tem področju moramo



Sl. 4. Urbanistični inštitut SRS
Človeško okolje se iz dneva v dan slabša — primer iz okolice
Ljubljane

razviti medobčinsko sodelovanje kot pomemben instrument v razvijanju komunalne samouprave. Problematika premišljene prostorske ureditve zahteva v tem pogledu kvalitetno rast medobčinskega sodelovanja.

Družbeno-politični aspekti prostorskega planiranja so mnogostranski in so prisotni v vseh tako rekoč dnevnih političnih odločitvah. Naloga prostorskih planerjev je, da omogoči, da so vse za odločanje važne komponente prostorske ureditve prezentne krogu, ki odloča. V družbeni delitvi in organizaciji dela je prostorska ureditev pomembna dejavnost družbeno-političnih skupnosti. Ker gre pri tem delu za dolgoročne odločitve in za trajne rešitve, je nedopustno spreminjanje splošnih konceptov, predpisov in zakonov in s tem ustvarjanje občutka pomanjkanja varnosti. Solidnost v tem pogledu je tudi v skladu s potrebo, da se manjše družbeno-politične skupnosti v prostorskem urejanju povezujejo s širšimi skupnostmi. Širjenje gospodarskih prostorov in naraščanje medsebojne odvisnosti v sodobnem svetu stalno in nezadržno večja vplive, ki od drugod delujejo na naš prostor (klasičen primer je turistična migracija v Evropi). Ne le v ekonomskem, ampak tudi v prostorskem smislu nastajajo vedno večje regije, za katere je treba koncipirati osnovne tokove družbenega razvoja in dati tem tokovom primerne prostorske ureditve.

Družbeno-politične skupnosti morajo imeti oblast in moč in morajo tudi hoteti, da obvladajo stihijo v urbanizaciji in nenačrtani parcelizaciji prostora povsod, kjer se to dogaja. Imamo še čas, da zavarujemo svoj prostor in ga smotrno uredimo tako za našega človeka, kakor tudi za gosta, ki bo ob smotrni ureditvi naše krajine še bolj doživljal njeno lepoto. Pravi smisel urbanizacije in prostorskega urejanja je v tem, da korigira in odpravlja protislovja na temelju poznavanja tokov modernega življenja in da odpira prostor za bodoči razvoj.

Posebno težavo pri ustvarjanju predstave o bodočih potrebah predstavlja naša dnevna praksa, predstavlja dejstvo, da razmišljamo o bodočnosti na podlagi naših današnjih spoznanj in predstav. To je poleg omenjenih materialnih možnosti današnje družbe verjetno eden glavnih vzrokov, da se le postopoma prebija občutek nujnosti, da je treba tudi prostorske in urbanistične načrte šteti med družbene instrumente za usmerjanje razvoja. Moramo se opredeliti za aktivni in ne za restriktivni urbanizem. To zahteva od nas neprimerno večji individualni in družbeni napor, ki pa naši družbi ni tuj in ki ga cilj opravičuje.

Rad bi opozoril, da po mojem mnenju predstavlja načrtovanje in izvajanje prostorske ureditve ne le zelo kompleksno, ampak tudi za življenje naroda izredno pomembno in odgovorno nalogo. Mimo sodelovanja v tej družbeni akciji ne morejo tudi družbeno-politične organizacije, ki smo jih do-

slej v kompleksni obravnavi teh vprašanj preveč pogrešali. Prepričan sem, da lahko uspešno opravljamo nalogo racionalnega prostorskega urejanja le ob pomoči vseh družbeno-političnih organizacij in njihovem polnem angažiranju.

Tehnične, ekonomske in socialne posledice slabe prostorske ureditve so lahko zelo daljnosežne in imajo neposreden odraz na družbeno-politične odnose in razmere. Družbeno-politični faktorji zato ne morejo mimo spoznanja, da so odgovorni za takšne posledice, kakor tudi, da so racionalne rešitve v prostorskem urejanju neposredno del političnih rešitev in politične prakse. Teze o temeljnih

politike urbanizacije in prostorske ureditve, ki jih je za javno razpravo objavila zvezna skupščina, se zavzemajo za tak način obravnavanja prostorskega planiranja.

Za sodobno družbo, predvsem pa za socialistične sile je temeljni problem oblikovanje takšnih demokratičnih in družbeno-ekonomskih odnosov, ki omogočajo delovnemu človeku usmerjanje družbenega razvoja na tak način, da bo delovni človek subjekt odločanja v vseh elementih družbenega delovanja in razvoja. To je hkrati pot, da bo slovenski narod lahko mobiliziral svoje sile in se uvrstil med razvite narode.

UDK 711.134

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

ST. 8-9, STR. 221-225

Boris Mikoš:

NEKATERI DRUŽBENO-POLITIČNI ASPEKTI PROSTORSKEGA PLANIRANJA

Vse jugoslovanske republike so v zadnjih dvajsetih letih doživele hiter gospodarski razvoj, ki se bo po vsej verjetnosti v prihodnjih tridesetih letih še močno stopnjeval. Urbanizacija in prostorsko planiranje sta neločljivi del družbenega razvoja. V urbanizaciji in uporabi prostora moramo vedno bolj poudarjati element humanosti. Avtor podrobno razčlenjuje probleme načrtovanja in prostorskega urejanja glede na oblikovanje demokratičnih in humanih odnosov v naši družbi.

UDC 711.134

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

NR. 8-9, PP. 221-225

Boris Mikoš:

SOME SOCIAL AND POLITICAL ASPECTS OF SPATIAL PLANING

In last twenty years all Yugoslav republics reached quick economical development which will increase in all probability very much in the next thirty years. The urbanization and spatial planing are inseparable part of social development. In the urbanization and exploitation of space the element of humanity must be stressed more and more. The author specifies the problems of design and disposition of space with the intention to create the democratic and human relations in our society.

Vodno gospodarstvo in problemi prostorskega planiranja ter komunalnega opremljanja naselij

UDK 621.22:351.79

MILOŠ TURK, DIPL. INŽ.

Človeštvo potrebuje vodo za življenje kot zrak in sonce. Puščavi Sahara in Gobi je ravno pomanjkanje vode napravilo to, kar sta: brezljudne širjave in prostranstva, kjer se človek ni mogel naseliti. Dobrodejne vsakoletne poplave Nila so napravile dolino te reke in polja ob njej za bogato žitnico. Po vsem svetu vsako leto ginejo človeška življenja v poplavah, te pa prinašajo povsod tudi velike škode materialnim dobrinam. Voda v hidroelektrarnah nam daje luč in toploto, po vodnih poteh prenašajo ladje milijone ton tovora iz kraja v kraj.

Na kratko povedano: voda je človeštvu nujen pogoj za obstanek in razvoj, po drugi strani pa predstavlja njeno neurejeno prirodno stanje marsi-

kje stalno nevarnost za dobrobit in življenje človeštva. Zato nam zgodovina človeštva do najstarejših dni odkriva sledove človekovega boja proti stihiskemu delovanju tega elementa v naravnem krogotoku, pa tudi sledove dela, ki ga je človek opravljal z namenom, da si vodo podredi in iz nje napravi uporabno blago, ki mu bo koristno služilo za življenje in proizvodnjo dobrin. Take sledove odkrivamo v davno opuščeni osuševalnih in namakalnih omrežjih Mezopotamije, v akvaduktih starega Rima, v tisočletja starih sledovih plovbe po naši Donavi in Savi, in še in še.

Vso dejavnost, ki jo človeštvo razvija, da bi se zavarovalo pred stihiskim delovanjem voda, in da bi si pridobilo vodo kot uporabno blago, izražamo

s pojmom »vodno gospodarstvo«. Vodne razmere, od vode v ozračju in padavin, prek vode, ki se zadržujejo v zgornjih in nižjih plasteh zemeljske skorje, vode, ki po potokih in rekah odteka proti morju, pa tam zopet izhlapeva, te vodne razmere so med pomembnimi značilnostmi vsakega prostora, vsake dežele. Poizkusimo kratko orisati vodne razmere našega slovenskega prostora.

Velik del voda, ki se zberejo na območju naše republike, odteka proti Črnemu morju, izjema so le vode porečja Soče in direktnih pritokov Jadranskega morja. Po količinah vode, ki z njimi razpolagamo, sodi Slovenija med bogatejša območja, povprečna letna višina padavin znaša 1300 mm, vendar pa po posameznih regijah močno variira od sušnega Prekmurja do naših goratih predelov, bogatih na padavinah. Srednje nizke vode v naših vodotokih cenimo na skupno količino 130 m³/sek, ki se zbere na ozemlju Slovenije; iz sosednje Avstrije in Madžarske pa k nam priteka še dodatnih 160 m³/sek. Tako razpolagamo ob srednjih vodah z razmeroma bogato vodno količino 290 m³/sek; ta količina pa ob sušah upade do približno 180 m³ na sekundo.

Ozemlje naše republike, ki meri v celoti 2.000.000 ha, prekriva razmeroma gosta in enakomerno razporejena mreža vodotokov, ti pa v večjem delu kažejo značilnosti gorskih vodotokov z razmeroma velikimi padci in razvitimi erozijskimi pojavi. Hudourniška področja, podvržena globinski eroziji, merijo 237.000 ha, kar znaša 12 % celotne površine Slovenije; ožja hudourniška področja, na katerih je globinska erozija že nenormalno močno razvita, merijo 20.000 ha ali 1 % celotne površine. Večji del teh površin leži v gornjih povodnjih Save in Soče. Procesi globinske erozije imajo za posledico potovanje velikih količin proda po strugah naših gorskih rek navzdol; tako na primer cenimo, da znaša letni dotok proda po Savi do Jesenic 50.000 m³. Pa tudi površinska erozija, to je izpiranje površinskih slojev, plodnih tal, je v Sloveniji dovolj razvita; po nekaterih ocenah so na primer visoke vode Savinje ob poplavih v letu 1954 v nekaj dneh odnesle v Savo 373.000 ton lebdečih delcev, pretežno vzeti z obdelovalnih površin. Erozija zemljišč povzroča znatne neposredne škode na prizadetih zemljiščih, še večje pa so posredne škode, do katerih prihaja zaradi poškodb posameznih objektov, zasipanja akumulacijskih bazenov hidroelektrarn, pa tudi zaradi nestalnosti rečnih korit po trasi, niveleti in pretočnem prerezu.

Poplavam v Sloveniji je redno izpostavljenih 63.000 ha ali prek 5 % celotne površine, oziroma dobrih 11 % celotne obdelovalne kmetijske zemlje v naši republici. Poplave ogrožajo kmetijsko proizvodnjo v Prekmurju, Pesniški dolini, ob Ščavnici, Dravinji in Polskavi, v spodnjem Posavju, ob Sotli in drugod, prizadevajo pa tudi škodo mnogim našim naseljem z njihovim prebivalstvom in gospodarstvom. V zadnjih letih smo v Sloveniji

izvedli obsežne ukrepe za zavarovanje pred poplavami predvsem v Celju, Lendavi in dolini Pesnice.

Kako danes uporabljamo vode, ki so nam v Sloveniji na razpolago? Potrošnja vode v naši republici se danes giblje okrog 15 m³/sek; od te količine približno 10 m³/sek vode uporabi prebivalstvo za pitno vodo ali industrija za kvalitetno tehnološko vodo, ostalo pa je tehnološka voda, ki je lahko tudi nekoliko slabše kvalitete. Potrošnja vode v primerjavi z vso razpoložljivo vodo, ki smo jo že pred tem ocenili na 180 m³/sek ob sušah, sicer ni zelo velika; upoštevati pa moramo, da je velik del razpoložljive vode v površinskih vodah slabe kakovosti, kar zmanjšuje njeno uporabnost. Podtalnice v Sloveniji so po ocenah v stanju dati le 7 m³/sek kakovostne vode, vseh virov kvalitetne vode pa je v Sloveniji za približno 26 m³/sek. Tako smo torej od razpoložljive kvalitetne vode danes načeli in uporabljamo že velik del in nimamo več znatnih vodnih rezerv.

Kakovost vode v naših površinskih vodah kot v podtalnici ne zadovoljuje. Razmeroma gosta naseljenost, dosežena stopnja gospodarske, predvsem industrijske razvitosti in življenjski standard prebivalstva imajo za posledico vedno nove vire onesnaženja voda. Cenimo, da je onesnaženje naših voda, ki ga skupno povzročata prebivalstvo in industrija, tako, kakršnega bi povzročilo 7.000.000 prebivalcev. Od te skupne količine onesnaženja odpade na industrijo 5.300.000 enot onesnaženja. Približno 5 % naših vodotokov je biološko uničenih. Največje koncentracije izpuščene odpadne vode najdemo v Muri, Meži, Paki pod Šoštanjem, Savinji z Voglajno pod Celjem, Savi pod Jesenicami, Kranjem, Ljubljano in Zagorjem in v Notranjski Reki pod Ilirsko Bistrico. Urejeno kanalizacijsko omrežje, ki je načeloma pogoj za očiščenje odpadnih voda, ima le 4 % vseh naselij v Sloveniji; le 27 % prebivalstva naše republike je priključenega na kanalsko omrežje. Čistilnih naprav za industrijske odpadne vode imamo malo, za odpadne vode naselij pa jih sploh nimamo. Vprašanje izgradnje kanalizacij in čistilnih naprav postaja v Sloveniji vedno bolj pereče, saj se z dvigom standarda poraba vode na prebivalca tako v gospodinjstvih kot gospodarstvu naglo dviga, to pa povzroča vedno večje količine odlpaka.

Od naših večjih rek izkoriščamo danes energetski potencial Drave v višini 78 %, Soče 13 % in Save 10 %. Ostali potencial je še na voljo.

Z naštevanjem teh skopih podatkov smo si vsaj v bistvenih črtah predočili, kakšen je naš slovenski prostor v odnosu do vode in vodnih razmer. Zdaj pa poizkusimo ugotoviti, kako naj se opisane vodne razmere odrazijo v bodočih posegih v ta prostor, predvsem pa skušajmo skrbno presoditi, kakšni ukrepi so smotrni in potrebni pri urejanju prostora, da bi glede vodnih razmer dosegli zadovoljivo stanje. Želim opozoriti na probleme v zvezi z vodnimi razmerami, ki jih vsak dan srečujemo pri praktičnem delu od razprav o urbanističnih

programih občin do razmišljanj o lociranju novih objektov, predvsem pa objektov s pomembnejšim vplivom na okolico.

Urejanje prostora zahteva, da posvetimo vso pozornost zavarovanju pred škodljivim vplivom voda. Opozoriti pa moramo, da so se v novejšem času bistveno spremenili pogledi na vprašanja, kako zavarovati zemljišče pred poplavo.

Klasično gledanje na zavarovanje pred poplavami je bilo v tem, da smo z gradbenimi ukrepi poizkušali čimprej odpeljati visoko vodo z ogroženega območja. V ta namen smo korita rek regulirali in skušali vzdrževati stalno prost potrebni pretočni prerez, če je bilo pa potrebno, smo zemljišča ob rekah zavarovali še z nasipi za zadrževanje visoke vode. Izhodišče za tovrstne ukrepe je torej bil strah pred veliko vodo in skrb, da se je čimprej iznebimo. Taki ukrepi in taka gledanja so bili najbrž logični vse dotlej, dokler je bila poraba vode skromna.

Naraščanje potreb prebivalstva po vodi in nagli razvoj gospodarstva pa je pripeljal do močno povečane porabe vode. Zato zdaj marsikje v svetu, pa tudi pri nas, ni več v celoti opravičljivo, da želimo velike vode kar najhitreje odpeljati v stran. Danes menimo, da je treba veliko vodo zadržati, seveda na smotrni način, da bi jo kasneje koristno uporabili. Za tak namen potrebujemo akumulacijske prostore, ki so pripravljeni na prevzem konic visoke vode. Taki akumulacijski prostori naj po novejših gledanjih služijo več namenom: energetski izrabi, ribogojstvu, rabi vode za namakanje kmetijskih zemljišč, dobavi tehnološke vode za industrijo, pa tudi dobavi pitne vode, seveda po poprejšnjem ustreznem čiščenju. Izgradnja akumulacijskih prostorov je ravno zaradi možnosti večnamenske izrabe akumulirane vode v mnogih primerih ekonomsko zelo ugodna, posebej še tudi zato, ker lahko regulacijo korita pod akumulacijo izvedemo z manjšim prerezom in manjšo potrebno višino visokovodnih nasipov.

V Sloveniji smo kot prvi tak primer dogradili v letu 1969 ob regulaciji Pesnice v njenem gornjem toku akumulacije: Gradišče, Radehova, Komarnik, Pristava in Pesnica. Skupni akumulacijski prostor teh petih akumulacij znaša 7 milijonov m³; sposobne pa so znižati pretok 50 letne vode Pesnice, ki znaša v naravnem stanju 264 m³/sek, na 170 kubičnih metrov v sekundi ali za 36 %.

Prepričan sem, da je izgradnji hidrosistemov, ki vključujejo graditev akumulacij kot zadrževalnikov za visoko vodo, z vodno gospodarskega stališča treba, kjer je to le mogoče, dati prednost pred drugimi načini zavarovanja pred poplavami. Pa tudi sicer take akumulacije s stališča urejanja prostora lahko postanejo dragocen element. O mnogostranski uporabnosti akumulirane vode smo že govorili. Ne kaže prezreti, da je po nekih podatkih iz domačih in tujih izkušenj pri intenzivnem ribogojstvu hektarski donos večji, kot pri katerikoli kmetijski kulturi na nepoplavljenem zemljišču.

Namakanje kmetijskih zemljišč postaja tudi v Sloveniji vse bolj ekonomsko zanimivo na območjih, kjer pridelujemo hmelj. Akumulacije je možno ob primerem obratovalnem režimu ali z ustrežno obdelavo brežin izkoristiti tudi v rekreacijske in turistične namene. Skratka, upravičeno smo lahko prepričani, da bo nadaljnji razvoj privedel do izgradnje mnogih, tudi malih akumulacij na ozemlju naše republike. Zato bi bilo treba, kadarkoli razmišljamo o ureditvi prostora, misliti tudi na to, da rezerviramo primerne lokacije za izgradnjo akumulacij.

Drugo pomembno vprašanje, s katerim se pri prostorskem urejanju nujno srečujemo, je zagotovitev pitne vode (za prebivalstvo in nekatere industrijske panoge) v zadostni količini in ustrezni kakovosti. Uvodoma smo ugotovili, da je večina uporabnih vodnih virov že načetih, da pa vse vodne vire ogroža hitro naraščanje količine odpadnih voda.

Potrebe po pitni vodi z dvigom standarda prebivalstva in gospodarskim razvojem izredno hitro naraščajo. Cenimo, da je leta 1968 znašala specifična poraba vode (ki vključuje gospodinjstva, javne in komunalne službe) v poprečju za Slovenijo 217 l/csebo/dan, v Ljubljani pa 350 l/osebo/dan. Računamo, da se bo v letu 2000 specifična poraba vode dvignila v poprečju za Slovenijo na 560 l na osebo/dan, za Ljubljano pa na 800 l/osebo/dan, ali v poprečju za 2,5-krat. Poraba tehnološke vode pa se bo od današnjih 365.000 m³/dan predvidoma povečala v letu 2000 na 625.000 m³/dan. Neke očne predvidevajo, da bo v letu 2000 znašala celotna poraba kvalitetne vode (to je vode, ki naj po kakovosti ustreza pitni vodi) približno 18 m³/sek, v turistični sezoni pa naj bi se povečala celo na 27 kubičnih metrov v sekundi. Izdatnost znanih virov kvalitetne vode pa smo že v uvodu ocenili na 26 kubičnih metrov v sekundi.

Kakšne zahteve postavljajo opisana predvidevanja na dogajanje v našem prostoru? Zahteve lahko razvrstimo v tri skupine:

- zavarovati je treba vode vseh znanih vodnih virov po njihovi količini in kakovosti;
- večje porabnike kvalitetne vode, predvsem industrijo, je treba razmestiti tako, da bo njihova oskrba z vodo najugodnejša;
- predvidevati in raziskati je treba možnosti izrabe novih virov kvalitetne vode za obdobje po letu 2000.

Ko je govor o zavarovanju znanih vodnih virov, mislimo pri tem predvsem na zavarovanje podtalnice. Te vire pitne vode, ki so v Sloveniji v današnjem stanju po svojih bioloških in kemičnih lastnostih še popolnoma zadovoljive kakovosti, je treba zaščititi pred poslabšanjem, ki bi ogrozilo njihovo uporabnost. Treba jih je torej zavarovati pred odplakami tako naselij kot industrije, pred zastrupitvijo z nafto ali naftnimi derivati in pred onesnaženjem z umetnimi gnojili, herbicidi, insekticidi in podobnimi snovmi. Potrebo po tovrstni za-

ščiti bi bilo nujno upoštevati pri prostorskem planiranju glede gradnje naselij, industrijskih objektov, cest in železnic in podobnih posegov v današnje stanje prostora. Raziskave kažejo, da sodijo med področja s podtalnico, ki bi jih bilo predvsem treba obravnavati na tak način, Sorško, Dravsko, Ljubljansko, Krško polje in Savinjska dolina nad Celjem. Na podoben način bi bilo treba delati pri zaščiti izvirov. Med ukrepe, ki bi jih bilo treba postopoma izvesti na zaščitnih območjih, štejemo: izgradnjo nepropustnih kanalizacij in čistilnih naprav z odtokom v vodotoke, uporabo ustreznih gnojil in drugih agrotehničnih ukrepov pri obdelavi zemljišč, zavarovanje cest pred izlivom nafte ob nezgodah.

Po letu 2000 bo v oskrbo z vodo treba vključiti nove vire kvalitetne vode. Pri tem vidimo danes naslednje možnosti: obogatitev podtalnic s tem, da vanje na umeten način uvedemo vode iz površinskih voda, gradnjo akumulacij za oskrbo z vodo, razsoljevanje morske vode. Vsaka od teh možnosti seveda zahteva primerno obravnavo v prizadetem prostoru.

Pri načrtovanju razvoja in posegov v prostor smo dolžni upoštevati vplive onesnaženja voda iz raznih virov na izrabo prostora. Uvodoma smo ugotovili, da vode v Sloveniji onesnažujemo s 7.000.000 enot onesnaženja. Navedemo naj še, da bo po ocenah potrebno investirati v gradnjo kanalskih kolektorjev in čistilnih naprav, s katerimi bi onesnaženje voda zmanjšali na znosno mero, približno 1 milijardo dinarjev. Jasno je, da bodo taka vlaganja znatna obremenitev narodnega dohodka, zato ne moremo pričakovati, da bomo vse probleme rešili v nekaj letih. Nujno se bomo zato morali odločiti za smotrni vrstni red, po katerem bomo z izgradnjo čistilnih sistemov po vrsti skušali odpravljati onesnaženje voda tam, kjer je to najmočnejše in kjer so potrebe največje. Prioritetni red izgradnje čistilnih sistemov nam bodo predvsem narekovale potrebe prebivalstva in gospodarstva po čisti vodi. Nikakor ne smemo prezreti potreb turizma, ki je že danes v porastu, še večji porast pa moramo predvidevati v nadaljnjih desetletjih; turizem in čista voda v površinskih vodah sta med seboj namreč zelo tesno povezana, da o tovrstnih potrebah o pitni vodi sploh ne govorimo.

Opozoriti moramo tudi, da izgradnja čistilnih naprav ni edina pot za izboljšanje kakovosti voda: stanje lahko popravimo do neke mere tudi s tem, da zvečamo na umeten način pretočne količine nizkih voda in s tem zmanjšamo koncentracijo onesnaženja. V praksi je smotrno oba postopka kombinirati. Povečanje pretočnih količin nizkih voda dosežemo ravno z izgradnjo akumulacij za zadrževanje visoke vode iz katerih dodajamo prirodnim nizkim vodam v sušnih obdobjih dodatne vodne količine. Ta koristni vpliv akumulacij je še dodaten argument za njihov koristni vpliv na stanje okolja in kvaliteto prostora.

Ko govorimo o odnosu med vodnim gospodarstvom in prostorom, ne smemo prezreti tudi nekaterih drugih strokovnih področij, kot so: izraba vode v energetske namene, raba voda za plovbo, da omenimo samo nekatere. Pri gradnji hidroelektrarn bomo morali bolj kot doslej upoštevati kompleksne vplive akumulacij na vodni režim in okolje, o čemer smo že govorili. V slovenskem prostoru so tudi prisotna razmišljanja o plovni povezavi Save z Jadranom bodisi prek Idrijce in Soče, bodisi prek Vipave in Soče, ali pa prek Kopra. Realizacija katerekoli od teh idej bi seveda globoko posegla v vse prostorske elemente na trasi. Presoditi pa bomo morali, ali je plovna pot v nakazanih smereh uresničljiva v realnem razdobju npr. 30 let.

Če razmišljamo o komunalnem opremljanju naselij s stališča vodnega gospodarstva, mislimo običajno pri tem predvsem na vodovod in kanalizacijo v naseljih.

Uvodoma smo kot značilno okolnost pri preskrbi z vodo ugotovili, da je večina virov kvalitetne pitne vode v Sloveniji že načeta in vsaj delno v uporabi. Stanje naših vodovodov pa se po statističnih podatkih kaže takole: z organizirano preskrbo z vodo iz vodovodov je v Sloveniji oskrbljenih 28 % naselij oziroma 47 % prebivalcev. Na en vodovod je priključenih poprečno 990 prebivalcev. Stanje omrežja se ocenjuje kot še zadovoljivo v poprečju v 50 % slovenskih vodovodov, pri tem pa je v mariborski regiji ta odstotek ocenjen na 70 %, v primorski regiji pa na 37 %.

Podatki dokazujejo, da organizirana oskrba z vodo še vedno ne pokriva potreb v zadovoljivi meri, da je mnogo naših vodovodov majhnih, izrazito lokalnega značaja, da je stanje omrežij nezadovoljivo. Izgube pitne vode v zastarelih omrežjih so velike in dosegajo ponekod tudi 50 %, kar seveda še znatno otežuje smotrno in zadostno oskrbo z vodo.

Izgradnja novih vodovodnih kapacitet od zajetij prek rezervoarjev do omrežij v zadnjih letih močno narašča. Gotovo je, da se bo ta proces nadaljeval in še stopnjeval. Predvidevamo pa, da bo nadaljnji razvoj izgradnje vodovodov za naselja in industrijo prenesel bistveno novost: od gradnje manjših vodovodov, ki zajemajo relativno majhne vodne vire in pokrivajo razmeroma skromna omrežja, bomo morali čedalje bolj prihajati na izgradnjo večjih regionalnih vodovodnih sistemov, ki bodo pokrivali potrebe večjih območij. V take odločitve nas bo brez dvoma prisililo naraščanje potreb po pitni vodi in pa današnja angažiranost velikega dela znanih vodnih virov. Perspektiva izgradnje regionalnih sistemov za oskrbo z vodo večjih zaključenih območij pa seveda terja večjo premišljenost pri odločitvah v urejanju prostora, predvsem zahteva pravočasno rezervacijo in zaščito območij vodnih virov, o čemer smo že govorili.

Opozoriti je treba še na potrebo po pretehtani izbiri norme potrošnje vode pri vseh načrtih za

prostorske ureditve, posebno še pri načrtovanju sistemov za oskrbo z vodo. Nemogoče je v okviru tega besedila podati »recept« za pravilno oceno norme potrošnje vode; vsekakor pa so norme potrošnje v višini 100—150 l/osebo/dan, ki danes še kraljujejo v mnogih urbanističnih programih naših občin in drugih prostorskih načrtih, prenizke za razvojno perspektivo desetih ali več let.

Današnja opremljenost slovenskega prostora s kanalizacijo je majhna. Le 4 % naselij v Sloveniji ima vsaj deloma urejeno kanalsko omrežje, nanj pa je priključenih 27 % vsega prebivalstva. Ceni-mo, da ima 242 naselij v Sloveniji, ki štejejo vsako prek 1000 prebivalcev, kanalizacijo urejeno v po-prečju do 37 %. Približno polovica obstoječega kanalskega omrežja je po cenitvah slabe kvalitete in zato nefunkcionalna; taka slaba omrežja pogosto ne zadovoljujejo osnovnih higienskih in tehničnih zahtev. Uporabnih čistilnih naprav v naseljih pa sploh nimamo.

Pri opisanem stanju želimo predvsem opozoriti na kričeče nesorazmerje med številom slovenskega prebivalstva, priključenega na vodovodno omrežje (47 % vsega prebivalstva) in številom prebivalstva, priključenega na kanalizacijo (27 %). Menimo namreč, da bi načeloma smela dobivati vodo iz vodovodov samo naselja, ki so istočasno opremljena tudi s kanalizacijo. S priključkom na vodovod namreč poraba vode na prebivalca avtomatič-

no močno naraste, kar ima seveda za posledico povečanje količine, pa tudi kvalitete (detergenti) odpadnih voda. Zato postaja nujna potreba po izgradnji kanalizacije v naseljih, ki jih priključujemo na vodovode. Le v izjemnih primerih, ko gre za manjša naselja, ki so tudi glede na odvodnike ugodno locirana, nam lahko pomagajo pri odstranjevanju odplak greznice. Te pa so običajno v primerjavi s kanalizacijo drage in v obratovanju neekonomične.

Opozoriti moramo tudi, da so pri prostorskih zasnovah kanalizacijskih sistemov za naselja, ki poleg prebivalstva zajemajo tudi industrijo, edino pravilne take rešitve, ki združujejo fekalne odpadke in industrijske odpadne vode v enotnem sistemu in jih skupaj vodijo na čistilno napravo.

Take rešitve so glede tehnologije čiščenja zanesljive, investicijsko in obratovalno pa cenejše od separatnih rešitev, ki jih tudi tu in tam načrtujemo. Pogoj za kompleksne rešitve pa je seveda, da mora industrija svoje odpadne vode pred izpustom v kanalizacijo do ustrezne mere kondicionirati.

Ob koncu naj povdarim, da je vsa obravnavana snov podana predvsem s tehničnih aspektov urejanja prostora. Ekonomiko smo pri posameznih vprašanjih sicer omenili, nismo se pa v danem okviru mogli podrobneje ukvarjati s problemi financiranja, ki pa so seveda tudi za urejanje prostora bistvene važnosti.

UDK 621.22:351.79

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

ŠT. 8-9, STR. 225-229

Miloš Turk:

VODNO GOSPODARSTVO IN PROBLEMI PROSTORSKEGA PLANIRANJA TER KOMUNALNEGA OPREMLJANJA NASELIJ

Voda je človeštvu nujen pogoj za obstanek in razvoj. Njeno neurejeno stanje pa po drugi strani predstavlja marsikje stalno nevarnost za dobrobit in življenje človeštva. Zato se človek že od najstarejših dob bori proti razdiralnemu delovanju tega elementa v njegovem naravnem okolju. To dejavnost imenujemo s skupnim pojmom »vodno gospodarstvo«. Članek podrobno obravnava vodne razmere v SR Sloveniji, poplavna področja, kakovost naših površinskih voda, uporabo vode in pomen hidrosistemov v prostorskem planiranju.

UDC 621.22:351.79

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

NR. 8-9, PP. 225-229

Miloš Turk:

WATER ECONOMY AND SPATIAL PLANING PROBLEMS

For mankind the water is the necessary condition for subsistence and progress. But its unsettled situation means by the other side in many places the constant danger for the prosperity and life of the mankind. Just because of this the man, already from the oldest periods, fights with the destructive action of this element in his natural environs. We call this action with the common name »water economy«. The paper specifies the water circumstances in SR Slovenia, the flood parts of the country, the quality of our surface waters, the use of the water and the importance of the hydro-systems in the spatial planing.

Dileme za razvoj stanovanjskega gospodarstva

UDK 333.32

MARJAN GASPARI, DIPL. INŽ.

Stanovanjsko gospodarstvo je celovito in zato komplicirano področje družbeno-ekonomskega razvoja, saj je potrebno pri njegovem oblikovanju pravilno upoštevati ekonomske, socialne, sociološke, psihološke in demografske vplive.

V naši dosedanji stanovanjski politiki smo v prvem obdobju dajali prednost skoraj izključno socialnim težnjam in s tem v dokajšnji meri zanemarili dejstvo, da mora pri skrbi za stanovanje v mejah možnosti sodelovati tudi vsak posameznik oziroma družina t. j. pričakovalec stanovanja. Zato je v tem obdobju vsa teža za preskrbo stanovanj ležala na širši družbeni skupnosti. Ta pa ni mogla — v času, ko smo morali glavno pozornost usmerjati zaradi nizkega narodnega dohodka predvsem na dvig proizvodnih kapacitet — nameniti dovolj sredstev, materiala in delovne sile za gradnjo stanovanj, čeprav je bilo to področje izredno deficitarno, kot rezultat vojne in starosti fonda stanovanjskih hiš. Takšnemu stanju je bila primerna tudi oblika organizacije novogradnje in vzdrževanja.

Ustanovitev stanovanjskih skladov v letu 1955 pomeni prvi sistematični pristop na stanovanjskem področju. Prispevek iz osebnega dohodka za stanovanjsko graditev je postal prvi stalni vir za financiranje stanovanjskega gospodarstva iz družbenih sredstev; temu pa se pridružujejo še drugi samostojni viri. V obdobju 1955—60 je bilo uzakonjeno tudi samoupravljanje z družbenimi stanovanjskimi hišami.

S 1960 letom se začne izvajanje prve stanovanjske reforme. Zanj je značilno, da je še obdržala centralizirani način gospodarjenja s hišami, ki so družbena lastnina. Pomemben je predvsem zakon o financiranju stanovanjske graditve, ker pomeni začetke ekonomike na tem področju. Kot nov instrument se pojavi — hišnina — z namenom, da zagotovi del amortizacije in sicer iz osebnih dohodkov lastnikov družinskih hiš in stanovanj.

V času te reforme (1960—1965) se je pokazalo kot pozitivno predvsem povečanje strokovnosti v stanovanjski dejavnosti. Težave pa so izhajale predvsem zaradi slabih možnosti gospodarjenja, pogojenih s stanarini, ki niso vsebovale vseh stroškov. Prelihanje sredstev iz novejšega na starejši stanovanjski fond ni bilo, kar je destimulativno vplivalo na delovanje hišnih svetov posebno v starih stanovanjskih hišah. Seveda pa so bila za to področje odločilna splošna gospodarska gibanja, predvsem pa nagla inflacija. Takšen položaj stanovanjskega gospodarstva je v letu 1965 zahteval nove reformne ukrepe, ki so si zastavili podoben cilj kot prejšnji in so bili izraženi v zvezni resoluciji. Nova reforma je uveljavila nekatere bistvene nove elemente kot so:

— decentralizacija stanovanjskega prispevka (ta ostane delovnim in drugim organizacijam)

— formiranje stanovanjskih podjetij, kot osnovnih organizacij z družbenim stanovanjskim fondom (to pomeni koncentracijo gospodarjenja z družbenimi stanovanji)

— postopno uveljavljanje stroškovnih stanarini

— spodbujanje gradnje lastniških stanovanj

— povečanje vloge poslovnih bank pri kreditiranju stanovanjskih in komunalnih objektov.

Realizacija načel, podanih v resoluciji, je zahtevala skrbno pripravljen instrumentarij. Ta pa je bil, zaradi časovne stiske po izidu resolucije, pripravljen nekvalitetno in nepopolno, saj zanj ni obstajala potrebna študijsko-analitična podlaga.

V petletnem obdobju izvajanja tako pripravljene stanovanjske reforme lahko ugotovljamo vrsto njenih pozitivnih pa tudi negativnih strani. Naj jih v kratkem zabeležimo, saj nam bo tako lažje spregovoriti o osnovnih dilemah stanovanjske politike.

Pozitivne ugotovitve delovanja reforme lahko strnemo v naslednje:

— obseg lastniške gradnje se je povečal zaradi pripravljenosti občanov, da maksimalno možno prispevajo iz lastnih sredstev za reševanje svojih stanovanjskih problemov;

— ugoden razvoj stanovanjskega varčevanja (posebno v ljubljanski regiji);

— začetek integracijskih in koordinacijskih procesov ter

— uveljavljanje kompleksnega stanovanjskega gospodarjenja s skladom hiš.

Negativne ugotovitve pa izvirajo predvsem kot posledica dejstva, da je bila organizacija stanovanjskega gospodarstva postavljena enotno za vso Jugoslavijo, ne glede na bistvene razlike, ki vladajo na tem področju med republikami. Zato je bil sistem razmeroma tog in dokaj neprimeren za vnašanje nujnih sprememb, ki so nastajale z leti v našem gospodarskem razvoju. Te okoliščine so povzročile tele negativne posledice:

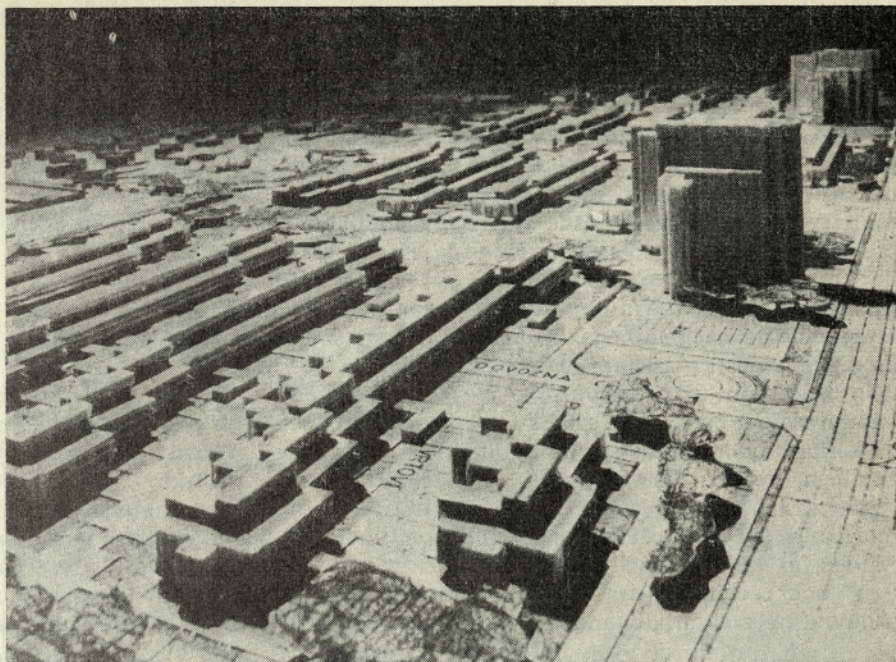
— obseg gradnje glede na stvarne potrebe je bil premajhen, zato je primanjkljaj stanovanj v stalnem porastu;

— gradnja stanovanj je neracionalna in zato izredno draga;

— struktura stanovanj po velikosti ne ustreza potrebam, kar vpliva na nemoten in zdrav razvoj družin;

— gibanje stanarin, ne sledi ostalim gibanjem v gospodarstvu, kar povzroča stalno dezinvestiranje družbenega stanovanjskega fonda;

— nizka stanarina destimulativno (negativno) vpliva na strukturo osebne potrošnje;



Sl. 1. Zazidalni predlog stanovanjskega naselja BS-3 v Ljubljani z nad 3000 stanovanjskimi enotami — GIPOSS, gradnja za tržišče

- nestabilnost sistema v stanovanjskem gospodarstvu in zato prepogoste menjave predpisov;
- nepreciznost predpisov;
- linearna oblika družbene pomoči, ki je terjala prevelika sredstva in ni upoštevala razlik v družinskih dohodkih.

Ukrepi, ki naj sledijo po letu 1970, to je po končanem obdobju sedanje stanovanjske reforme, morajo temeljiti na solidni strokovni analizi z upoštevanjem vseh dejavnikov, ki delujejo v stanovanjskem gospodarstvu, tudi političnih. Zato želimo v nadaljnjem razglabljanju proučiti nekatere osnovne dileme v naši stanovanjski politiki, ki naj nam pomagajo izoblikovati tudi določena stališča, na podlagi katerih lahko zasnujemo dolgoročnejši in zato fleksibilnejši sistem za to področje družbene dejavnosti. Osnovne dileme, na katere moramo predvsem najti ustrezne odgovore, so te:

- decentralizacija stanovanjske politike
- ekonomski cilji v stanovanjskem gospodarstvu
- stanovanje kot kapitalna ali kot potrošna dobrina
- trg stanovanj
- stanovanje kot dejavnik v mobilnosti zaposlovanja
- odnos do družbenega in lastniškega sektorja.

Decentralizacija stanovanjske politike

Pri razpravljanju o decentralizaciji, to je o prenosu zveznih pristojnosti, se pojavljata dve skrajni stališči in sicer:

- v republiki je potrebna enotna stanovanjska politika in je zato dosedanji vpliv občin prevelik,

— pri prenosu zveznih pristojnosti lahko republiko preskočimo in vso skrb za stanovanjsko politiko naložimo popolnoma samostojnemu odločanju občin.

Medtem, ko so politični razlogi bolj v prid drugemu stališču, pa nas dosedanje izkušnje, vidiki racionalnosti in ne nazadnje reševanje stanovanjskega vprašanja v raznih deželah Evrope usmerjajo k smotrni delitvi funkcij med republiko in občino. To pa zahteva podrobno analizo družbenih nalog v stanovanjski dejavnosti.

Pri današnjem stanju velikih stanovanjskih potreb, pretiranih cen in z ozirom na te cene majhnih dohodkov, so problemi skoraj v vseh naših občinah identični, to je nujno je potrebno stanovanjsko dejavnost usmerjati z učinkovitim sistemom družbene pomoči. Pri popolnoma neodvisni občinski stanovanjski politiki ne bi mogla zagotoviti objektivizacije pogojev v vseh občinah naše republike. Šele v dolgotrajnem procesu bi zaradi sile razmer lahko pričakovali določeno medobčinsko vsklajevanje stanovanjske politike. V času, ko bi ta proces bolj ali manj spontano potekal, pa bi vsa naša nacionalna skupnost občutila veliko škodo v stanovanjskem gospodarstvu, nezadovoljstvo med številno množico pričakovalcev stanovanj, ki ne bi bila samo deklarativna, ampak bi se še posebej vidno izražala v stopnji produktivnosti, demografskih gibanjih in zdravem razvoju družin. Jasno je, da bi nastajale zato nepotrebne težave, spori in zastoji. Zato terja stanovanjsko gospodarstvo sodoben način združenega odločanja. Elementi tega odločanja pa so predvsem v združenem planiranju in programiranju ter združenem normiranju. Brez

točno opredeljenih družbenih norm (pri gospodarjenju in pri gradnji) ta del našega gospodarstva ne bomo mogli uspešno razvijati. To potrjuje vsa dosedanja praksa.

Osnovna načela, katera enotno oblikuje republika, so nujna in upravičena zaradi skupnih nacionalnih interesov, zaradi socialne pravičnosti in zaradi uveljavljanja vesplošne racionalizacije kompleksnega stanovanjskega gospodarstva. Ker je stanovanjski fond in njegovo bodoče povečanje pomemben del narodnega bogastva, je razumljivo, da nosi obeležje nacionalnega interesa. Kriteriji socialne pravičnosti — sistem družbene pomoči — morajo biti enotni za vso republiko Slovenijo. Takšen enoten sistem bo v bodoče lahko preprečeval, da bi se solidarnostna sredstva delila po neobjektiviziranih kriterijih. Sistem pa je seveda operativno organiziran decentralizirano (t. j. po občinah) in mora biti dovolj prožen za posebne intervencijske naloge, če se te pokažejo kot potrebne.

Tudi racionalizacija gradnje zahteva enotna osnovna načela zaradi tendenc, ki se kažejo v razvoju njene organizacije in industrializacije ter pri načinu gospodarjenja.

Industrializacijo gradnje res ni mogoče vezati na občinske predpise in to v času, ko se v Evropi že razpravlja o internacionalizaciji standarda.

Iz navedenih zornih kotov bi lahko opredelili občinsko stanovanjsko regulativo takole:

— pri realizaciji družbenih norm je naloga občine, da izda dopolnilne predpise, ki morajo upoštevati posebnosti občinskega območja, da bi se lahko reševali specifični problemi. Ta regulativa naj vpliva na povečanje lokalnih možnosti;

— samostojna občinska regulativa je nujna tudi za realizacijo načel urbanističnega programi-

ranja, zemljiške politike in planiranja stanovanjske graditve. Doslej so občine prav te naloge precej zanemarile.

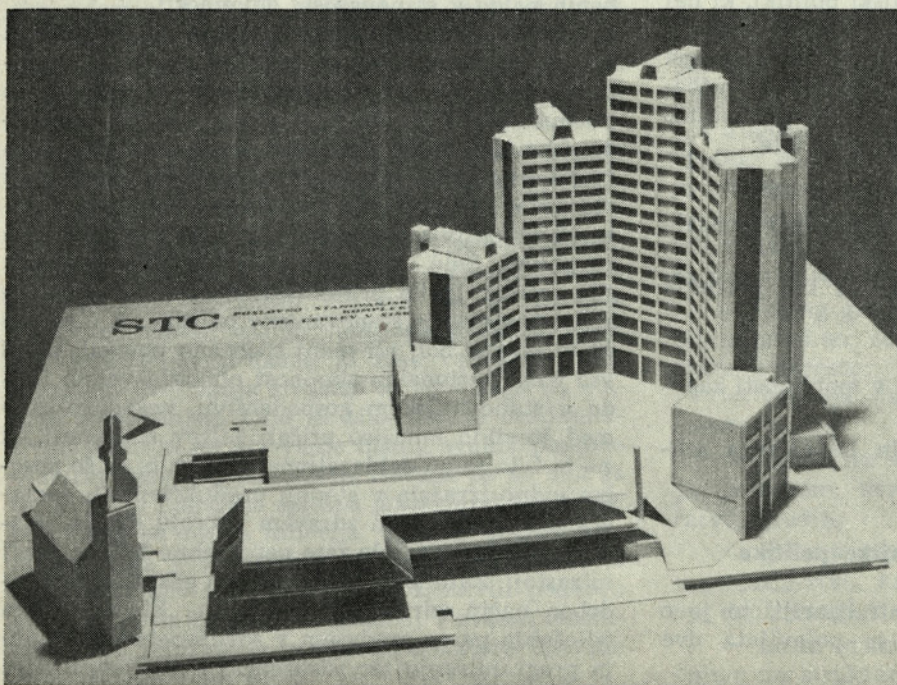
Primarni interes vseh občanov v republiki je po našem mišljenju racionalno organizirano stanovanjsko gospodarstvo ob smotrni stopnji decentralizacije na relaciji republika — občina, saj bi bil princip popolne decentralizacije prav gotovo neučinkovit.

Ekonomski cilji v stanovanjskem gospodarstvu

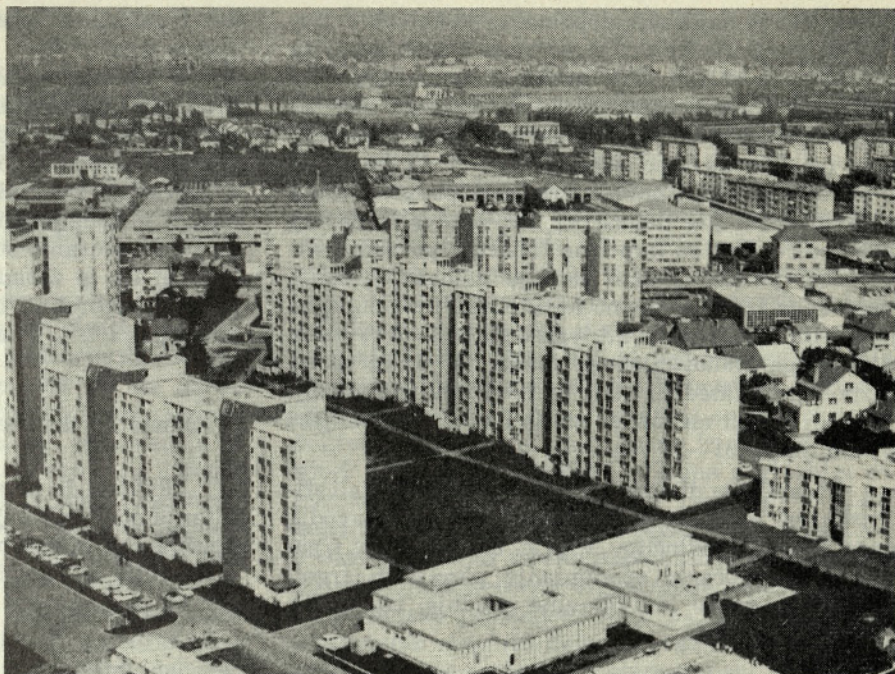
Stanovanjsko gospodarstvo kot del celokupnega gospodarstva mora upoštevati ekonomske zakonitosti pri gospodarjenju. S tem hočemo povedati, da tudi v tem gospodarstvu ni in ne more biti, niti za posameznike niti za organizacije, ki gospodarijo s stanovanji in stanovanjskimi hišami ničesar nopravnega, predvsem pa ne pri pokrivanju stroškov, ki jih stanovanjski fond pri svoji uporabi in vzdrževanju zahteva.

Vsokršno družbeno idealiziranje tega dejstva se nam že v razmeroma kratkih časovnih obdobjih pokaže kot neživljenjsko, saj zahteva pokrivanje nastalih izgub iz drugih področij, kar seveda ne moremo imenovati racionalno gospodarjenje. Zato je na tem področju usmerjevalna vloga družbe še posebnega pomena, ker mora ta do največje možne mere vsklajati ekonomske s socialnimi, sociološkimi in demografskimi cilji celotne družbe.

Zavedati se moramo, da je stanovanjsko gospodarstvo izrazito dolgoročno. Zaradi njegove dolgoročnosti moramo tudi v stanovanjski politiki opredeliti **dolgoročne ekonomske cilje**, saj je za nacionalno ekonomiko enako pomembno, da se ves



Sl. 2. Perspektiva stanovanjskega naselja SS-4/1 v Siški v Ljubljani — GIPOSS, gradnja za tržišče



Sl. 3. Stanovanjsko naselje ŠS-6 v Šiški v Ljubljani v gradnji — GIPOSS (pogled od zahoda)

stanovanjski fond racionalno širi in da s tako pomembnim delom narodnega bogastva skrbno in pametno gospodarimo. Ti dolgoročni ekonomski cilji pa so neposredni in posredni. Kot neposredne dolgoročne ekonomske cilje opredeljujemo lahko: večanje stanovanjskih fondov (t.j. tega dela narodnega bogastva), racionalnejšo urbanizacijo (izgradnjo naših mest in večjih krajev), postopno večanje pridobitnosti v stanovanjskem gospodarstvu (zato tudi večji interes za družbenim fondom hiš), večanje akumulacije gradbeništva pri povečanem obsegu proizvodnje stanovanj. Med posredne dolgoročne ekonomske cilje pa lahko štejemo: povečanje individualne produktivnosti (zaradi zadovoljitve stanovanjskih potreb aktivnega prebivalstva in otrok) in porast družbene produktivnosti (skupni rezultati uspešnega reševanja stanovanjskih problemov).

S tem smo pokazali predvsem karakter ekonomskih ciljev. Ti so dovolj pomembni in niso v nasprotju s humanimi cilji stanovanjske politike naše družbe. Našteti dolgoročni ekonomski cilji pa ne izključujejo kratkoročne ekonomike na tem področju (predvsem racionalizacijo graditve in organizacijo gospodarjenja).

Stanovanje kot kapitalna ali potrošna dobrina

Stanovanje se kot dobrina lahko pojavlja v dveh oblikah in sicer:

- kot kapitalna dobrina ali
- kot potrošna dobrina.

Kapitalna dobrina je stanovanje takrat, ko postane pridobitna dejavnost (t.j. ko prinaša tudi

dobiček). Stanovanje kot potrošna dobrina pa se vključuje v brezprofitno dejavnost, to je v dejavnost normalne potrošnje.

Stopnja uveljavitve stanovanja kot kapitalne dobrine je odvisna od razvoja našega celokupnega ekonomskega sistema. Pobiranje dobička v tej vrsti stanovanja velja tako za lastnika (zasebnega ali družbenega), ki pobira stanarino, v kateri je vračunan tudi dobiček, kot za nosilca stanovanjske pravice (najemnika stanovanja), ki izkorišča npr. podnajemnika. Kot kapitalna dobrina se pojavi stanovanje tudi takrat, če lastnik ali najemnik opravlja v njem pridobitno dejavnost (obrt ipd.). Stanovanjska situacija, v kateri se trenutno nahajamo in ki se še ne bo kmalu občutno izboljšala, nam kaže, da bo tudi v bodoče še vedno prevladalo stanovanje kot potrošna dobrina. Pri tem pa ne bi smeli z bodočo stanovanjsko politiko zanemariti uveljavljanja stanovanja tudi kot kapitalne dobrine (gradnja posebno dobro opremljenih in lociranih t.j. luksuznih stanovanj).

Mislím, da bo moral naš bodoči sistem organizacije stanovanjskega gospodarstva upoštevati obe kategoriji, to je stanovanje kot potrošna (pretežno) in kot kapitalna dobrina (v manjši meri). Pri tem bomo morali pri uvajanju stanovanja kot kapitalne dobrine paziti, da to ne bi bilo v škodo osnovnim družbenim interesom t.j. da objektivno ne bi ogrozili standarda naših občanov.

Trg stanovanj

Trg stanovanj je brez dvoma najbolj delikaten in imperfekten (t.j. deformiran) trg, saj moramo upoštevati, da je stanovanje dobrina posebnega po-

mena, ker je najdražja dobrina, ki jo človek v življenju potrebuje in ker je po vrsti potreb takoj za prehrano in obleko. Zato problem stanovanja v izredni meri neposredno prizadeva vsakega občana. Imperfektnost stanovanjskega trga zahteva, da tega trga ne obravnavamo celovito, temveč da govorimo o parcialnih trgih. Zaradi izrednega povpraševanja za stanovanji gre danes pri nas predvsem za trg prodajalcev, saj so kupci na tržišču v povsem podrejenem položaju. Zato samega delovanja stanovanjskega trga ne smemo idealizirati. Prvi pogoj za normalno funkcioniranje tega trga je 2–3 % višek najemnega stanovanjskega fonda, to je, ko je na razpolago nezasedeni stari in novi fond stanovanj. V naših večjih mestih pa znaša danes stanovanjski primanjkljaj 51–25 %.

Pojavlja se dilema, ali hočemo usmerjen ali stihijski trg. Prav stanje, ki smo ga pravkar navedli, nam narekuje odločitev v prid usmerjenega trga. S tem omogočamo spodbujanje parcialnih trgov (trg organizirane individualne gradnje, trg novih

kot z velikokrat premočnim povzdigovanjem samo vpliva trga.

V študiji: »Analiza tržišča stanovanj« 2) je prav tako ugotovljeno, da deluje pri nas v stanovanjski dejavnosti poleg tržnega še cela vrsta drugih mehanizmov (npr. mehanizem gospodinjstva, t. j. gradnja v lastni režiji, mehanizem administracije, t. j. dodeljevanja stanovanj itd.), kar nas sili na to, da moramo stanovanjski trg obravnavati realno in da je zaradi mnogih specifičnosti na tem področju potrebna tudi vnaprej precejšnja stopnja usmerjanja t. j. družbene skrbi in pomoči.

Odnos do družbenega in zasebnega sektorja

Mislimo, da ne smemo zanikati potrebe po razvijanju obeh sektorjev stanovanjske graditve, to je družbenega in zasebnega. Podatki Statističnega zavoda SRS iz leta 1967 nam dajejo tako-le sliko strukture stanovanj po lastništvu v mestih Slove-



Sl. 4. Stanovanjsko naselje SS-6 v Šiški v Ljubljani v gradnji — GIPOSS (pogled od juga)

najemnih in etažnih stanovanj), lahko zaščitimo kupca in vplivamo na ceno stanovanj in plačilno sposobnost kupcev. Zaradi boljše orientacije naj povemo, da vse evropske (zahodne) države (razen Belgije) v različnih oblikah usmerjajo stanovanjski trg, ki za nas ni primeren. Seveda pa morajo biti družbeno usmerjevalni ukrepi tržno korektni in ne preveč togi, kjer se uporabljajo pri financiranju in kreditiranju družbena sredstva, so družbeni usmerjevalni ukrepi nujni in posebno učinkoviti. Praksa razvitih evropskih dežel kaže, da lahko s primernimi širšimi organizacijskimi in podobnimi ukrepi kot so programiranje in koordinacija dosežemo več,

nije: skupno število stanovanj je znašalo po teh podatkih 204.000 (100 %), od tega jih je bilo v družbeni lasti 117.000 (57,5 %) in v zasebni lasti 87.000 (42,5 %). Točnih podatkov za ostale kraje v Sloveniji ni, po ocenah pa računamo, da je v zasebni lasti okoli 70–80 % celotnega stanovanjskega fonda. Ta podatek govori o pomembnosti zasebnega sektorja. Primerjanje prednosti med družbenim in zasebnim sektorjem bi nam brez dvoma pokazalo vrsto pozitivnih in negativnih vplivov na obeh straneh. Ob tej priliki ne bomo analizirali teh vplivov. Ugotavljamo lahko, da je stanovanjska lastnina uzakonjena. Zato je ekonomsko in družbeno-

politično prav, da stanovanjsko lastnino v mejah zakonitih določil spodbujamo. Posebno je to pomembno zato, ker se takšna politika pozitivno odraža tudi pri strukturi osebne potrošnje. Kot družba pa smo dolžni, da na tem področju zagotovimo racionalen in smotrni razvoj. Razvijanje tega sektorja za vsako ceno, to je neglede na širše družbeno politične interese, pa bi bilo nespametno in zato škodljivo, ker takšen razvoj ne bi bil zasnovan na zdravih ekonomskih osnovah.

Istočasno moramo prav tako realno obravnavati razvoj sektorja stanovanj v družbeni lasti. Pot, ki so jo prehodile na tem področju danes razvite evropske dežele, nas opozarja na to, da se z razvojem tržnih odnosov v stanovanjskem gospodarstvu, večja potreba po družbenih stanovanjih in to predvsem zaradi skrbi za stanovanje za kategorije občanov z nižjimi dohodki in zaradi možnosti interveniranja na stanovanjskem trgu (reguliranje stanarin in podobno). To vlogo je družbeni sektor imel, jo ima in jo bo še vedno imel. Temu tudi naša družba ne more oporekati. Naloge, ki jih mora opravljati družbeni sektor stanovanj, so jasno opredeljene. Služiti mora občanom z nižjimi dohodki (socialni najemni fond). Ta del fonda moramo dimenzionirati glede na nujne potrebe na osnovi sprejetih kriterijev in to dimenzioniranje skrbno analizirati. Dalje občanom s srednjimi dohodki, ki so sposobni sami v celoti plačevati stroškovno stanarino, pa ne želijo biti lastniki etažnega stanovanja ali družinske hiše. Končno pa še pridobitni najemni fond, za ostale uporabnike. Ta se mora podrežati tržnim zakonitostim in se razvijati v zdravem konkurenčnem odnosu do zasebnega sektorja. Izhodišča so torej dovolj prožna in zagotavljajo zato racionalnost razvoja obeh sektorjev in konkurenčnost družbenega sektorja.

Stanovanje kot dejavnik v mobilnosti zaposlovanja

Problem mobilnosti delovne sile se ne pojavlja pri vseh kategorijah prebivalstva v enaki meri. Saj imamo tipične mobilne poklice kot: vojaške osebe, prosvetne, zdravstvene in carinske delavce, delavce v administraciji itd. Poleg teh pa se pojavljajo tudi strokovni kadri, visokokvalificirani, kvalificirani in nekvalificirani delavci v organizacijah združenega dela. Za njihove potrebe predstavlja najemno stanovanje najustreznejšo obliko. Pri obravnavanju tega problema so pomembni tile vidiki: svoboda odločanja pri zaposlovanju (mobilnost), spodbuda za ustalitev delovne sile in ekonomsko odločanje delovne organizacije. Kot vidimo, gre za nasprotujoče si odnose, pri čemer ima vsak svojo težo (prednosti in slabosti).

Res je sicer, da dobi delavec v podjetju najemno stanovanje (ta oblika preskrbe pa se v zadnjih letih občutno zmanjšuje), vendar je tudi res, da mora zato ostati v podjetju vsaj 10 let, sicer mora stanovanje izprazniti. Ta način ima svojo dobro stran v tem, da delavcu v določenih okoliščinah daje možnost, da zadovolji svoje stanovanjske potrebe, po drugi strani pa mu v tem času skoraj povsem onemogoči izbor druge delovne organizacije, če bi mu delo v njej bolj ustrezalo in če ta delovna organizacija nima možnosti dodeliti reflektantu najemnega stanovanja. Po drugi strani pa nastaja vrsta težav tudi za delovne organizacije, ko delavci prekinejo delovno razmerje pred potekom 10-letnega roka, na katerega so vezani z dodelitvijo stanovanja, pa tega ne izpraznijo. Sodni spori so številni in sodišča skladno z zveznim zakonom o stanovanjski pravici razsodijo v korist najemnika in ne delovne organizacije. Tako se praktično manjša število najemnih stanovanj, s katerimi naj bi delovne organizacije reševale svoje stanovanjske probleme. Zato, pa tudi zaradi nestroškovnih stanarin delovne organizacije niso več zainteresirane za najemni stanovanjski fond in raje odobravajo posojila članom svojih kolektivov za nakup etažnih stanovanj in gradnjo družinskih hiš. S tem pa se odpirajo novi problemi, ki jih sedaj ne bomo analizirali.

Verjetno bomo morali premišljevati tudi o tem, naj delovna organizacija ne bi postala producent in razdeljevalec dobrin, za katere ni specializirana. Kljub temu pa moramo ta problem realno obravnavati, saj glede na proklamirano in osvojeno politiko decentralizacije sredstev delovnih organizacij ne bo mogoče razbremeniti tega, da bodo tudi v bodoče sofinancirale gradnjo najemnih oziroma kreditirale gradnjo zasebnih stanovanj in hiš za svoje delavce. Priznati je treba dejstvo, da so v nekaterih podjetjih kolektivne stanovanjske akcije dale dobre rezultate. (MTT, Litoštroj, Cinkarna in drugi).

Pri obravnavanju dilem namenoma nismo šli v podrobnosti.

Podali smo okvir, ki nam lahko uspešno služi pri iskanju in izboru bodočega sistema, temelječega na že izvršenih obširnih raziskavah s področja stanovanjskega gospodarstva.

Zagotovo vemo to, da moramo odstopiti od dosedanjih organizacijskih in ekonomskih togosti in uveljaviti pestrejše in vitalnejše oblike. Te pa so nakazane v »Modelu sistema o bodočem stanovanjskem gospodarstvu v SR Sloveniji«, ki bo skupaj z izhodišči Skupščine SRS o nadaljnjem razvoju tega področja že v kratkem predmet javne razprave.

UDK 333.32

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

ST. 8-9, STR. 230-236

Marjan Gaspari:

DILEME ZA RAZVOJ STANOVANJSKEGA
GOSPODARSTVA

Stanovanjsko gospodarstvo je integralen del splošnega družbenoekonomskega razvoja, saj moramo pri njegovem urejanju upoštevati ekonomske, socialne, sociološke, psihološke in demografske vplive. Avtor podaja pregled naše dosedanje stanovanjske politike, zakonodajo na tem področju, stanovanjske sklade, stanovanjsko reformo od leta 1960 naprej. Iz tega pregleda sledijo določene pozitivne in negativne ugotovitve v našem stanovanjskem gospodarstvu. Podrobno obravnava naslednjo problematiko: decentralizacijo stanovanjske politike, ekonomske cilje v stanovanjskem gospodarstvu, stanovanje kot kapitalno ali potrošno dobrino, trg stanovanj, stanovanje v zvezi z zaposelvanjem in odnos do družbenega ter lastniškega sektorja.

UDC 333.32

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

NR. 8-9, PP. 230-236

Marjan Gaspari:

HOUSING PROBLEMS AND DEVELOPMENT OF
DWELLING ECONOMY

The dwelling economy is the integral part of general social and economical development, because for its regulation we must consider economical, social, sociological, psychological and demographical influences. The author shows our up to this time dwelling politics, legislation in this domain, dwelling funds, dwelling reform from 1960 on. From this survey we can see the appointed positive and negative establishments in our dwelling economy. It specifies the following problem: the decentralization in the dwelling politics, the economical aims in the dwelling economy, the dwelling as a capitale or consume good, the sale of dwellings, dwelling and employment, and the relation between the social and private sector in the dwelling economy.

Pomen prostorske dokumentacije

UDK 711.134 (002)

MILAN NAPRUDNIK, DIPL. INŽ.

Urejanje prostora

Ekonomski in sociološki tokovi se odvijajo v določeni prostorski stvarnosti, ki jo karakterizirajo prirodna bogastva, ki jih je ustvaril človek ter oblikovali družbeni procesi. Ker se stanje v prostoru nenehno spreminja, ga moramo nepretrgano presojati v tem razvoju, kar pomeni, da moramo slediti in obvladati vse tiste dejavnike, ki v medsebojnem učinkovanju ta razvoj usmerjajo.

Pri urejanju prostora se soočita dve dejavnosti, to je raziskovanje stanja ter načrtovanje sprememb v tem prostoru glede na ekonomske in sociološke tokove. Iz soočanja teh obeh izluščimo predvidevanja nadaljnjega razvoja prostora, ki ga je potrebno prek družbeno-političnih odločitev uskladiti na vseh ravneh planiranja. Nenehno usklajevanje je lastnost stalnega razvojnega planiranja ter spreminjanja plana kot družbenega akta, ki se mora čimbolj prilagoditi doseženi stopnji razvoja v določenem planskem obdobju.

Prostor urejamo prek prostorskega planiranja, ki ga moramo razumeti kot načrtovanje koordinacije človeka in okolja, v katerem prebiva, ter dejavnosti, ki ga spremljajo.

Temeljne naloge regionalnega prostorskega planiranja so:

— Raziskovanje in spoznavanje naravnih in antropogenih danosti prostora s pomočjo permanentne prostorske inventarizacije.

— Registracija in ovrednotenje možnosti za izkoriščanje prostora glede na razne vrste tehničnih rešitev. To terja permanentno registracijo in sprotno konfrontacijo realnosti možnih in predvidenih posegov v prostor.

— Ovrednotenje programskih zasnov in projektnih zamisli glede na njihovo medsebojno usklajenost glede na prostor.

Te tri naloge predstavljajo temelj in cilj operativnega regionalnega prostorskega planiranja. Konfrontacija prostorskih možnosti z dolgoročnimi in srednjeročnimi ekonomsko-političnimi usmeritvami nam daje realne osnove za kompleksno družbeno-ekonomsko planiranje.

Splošen pomen organizirane informacije

Osnova planiranju je obvladanje obstoječega stanja, pri tem štejemo v obstoječe stanje tudi izdelane programske ali projektne zasnove, kar izražamo prek raznovrstnih informacij o dogajanjih v prostoru in to po vseh vidikih: naravnih danostih in lastnostih prostora, izgrajenih danostih in

družbeno-ekonomskih strukturah. Takšna naloga zahteva organiziran in skupen pristop vseh treh osnovnih kategorij, ki sodelujejo pri nacionalnem programiranju, to je ekonomske, sociološke ter prostorske kategorije. Organizirana informacija je nepogrešljiva osnova:

— pri družbeno-ekonomskem, regionalno prostorskem in vsem ostalem planiranju, v večjih ali manjših družbeno-političnih skupnostih, v gospodarskih panogah, pa tudi v samih delovnih organizacijah;

— pri predlaganju in sprejemanju zakonodaje, ki posega v prostor in to od določanja prispevkov in davkov do komunalne politike, ali od določanja rezervatov v različne namene, pa do določanja mej občin in kompetenc posameznih družbeno-političnih skupnosti;

— pri upravnem in sodobnem poslovanju, zlasti bi bilo mnogo lažje upravno poslovanje analitskih in planskih služb v republiki in občinskih upravah;

— pri izdelavi prostorskih programov in pri tehničnem projektiranju in to od projektov cest pa do projektiranja celih mestnih predelov itd.

Obvladanje naravnih danosti

Naravne danosti pogojujejo delovanje in nadaljnji razvoj človeka v prostoru. Urbanizacija ali infrastruktura sta prav tako pogojeni od naravnih danosti.

Znanstvene vede, ki raziskujejo naravne danosti, jih inventarizirajo in vrednotijo, obravnavajo istočasno tudi specifične in uporabnost raziskav, so:

— geologija s specifikami (tektonika, seizmika itd.), z uporabnostjo: rudno bogastvo in geotehnika pri gradnjah;

— geomorfologija, pedologija, klimatologija;

— hidrologija z uporabnostjo: pitna voda, hidrocentrale itd.

— flora in favna z uporabnostjo: razvoj ribištva in lovstva.

Skupni cilj raziskovanj naravnih danosti je klasifikacija zemljišč, ki je potrebna, da pridemo do oblikovanja zemljiščnih enot z ozirom na naravne danosti. Če obravnavamo v tej enoti človeka oz. njegove razmestive v prostoru, in dosežen družbeno-ekonomski razvoj, dobimo stvarno klasifikacijo prostora, ki je osnova za njegovo ovrednotenje.

Po dosedanjih podatkih je stanje na raziskovanju naravnih danosti nezadovoljivo po posameznih vejah. Potrebujemo 10—15 let, da bodo za Slovenijo izdelani osnovni materiali, ki obravnavajo prostor. To tudi pomeni, da je možna glede na stanje raziskav naravnih danosti in tudi stopnjo izdelave vegeodetske dokumentacije detajlna faza regionalnega prostorskega plana šele v naslednjem desetletnem obdobju.

Obvladanje antropogenih danosti

Pri tem nas predvsem zanima obstoječa poselitev v mestih in izven njih, opremljenost prostora z infrastrukturo, s superstrukturo itd. To stanje lahko organizirano obvladamo le z oblikovanjem področnih katastrof, registrov ali evidenc, v katerih členimo posamezne elemente prostora. Pri tem predstavlja kataster najpopolnejšo obliko evidentiranja, ki poleg grafične upodobitve vsebuje tudi numerično-analitični del in tako omogoča uporabo za tehnične, pravne in ekonomske presoje. Med takšne prikaze štejemo zlasti:

- kataster vodnih tokov,
- kataster železniškega omrežja,
- kataster cestnega omrežja,
- kataster komunalnih naprav in objektov,
- kataster zgradb — gradbeni kataster,
- register kulturnih spomenikov itd.

Analiza stanja teh podatkov je pokazala dvoje: velik del teh evidenc še sploh ni vzpostavljen, evidence, ki že obstajajo za posamezna področja, pa ne vključujejo elektronske obdelave podatkov. Po dosedanjih pokazateljih lahko pričakujemo, da bi te evidence bile izdelane za Slovenijo v nadaljnjih desetih letih, pri tem pa bo potrebno čimprej sprejeti enotno metodologijo in enotno tehniko za izdelavo posameznih resornih evidenc, registrov in katastrof, da bi le-ti bili uporabljivi vsestransko in to kot podatek pri planiranju, izdelavi programov in projektov ter pri samih gradbenih delih.

Organizacija dokumentacijskega centra

Nadaljnja stopnja prostorskega planiranja je ovrednotenje možnosti za izkoriščanje prostora, ki ga izražamo v programskih in projektnih rešitvah. Le-te morajo temeljiti na podatkih obstoječega stanja naravnih in antropogenih danosti. Da bi bilo zajamčeno racionalno koriščenje fonda obstoječih podatkov, razbitih v vrsti resornih institucij, je potrebna koordinacija iz enega mesta — dokumentacijski center. V zvezi s to nalogo je njegovaloga naslednja:

— Načrtovalci prostora morajo biti tekoče informirani o vseh podatkih, ki so potrebni za kvalitetno programiranje in projektiranje. Odpraviti moramo večkratno zbiranje istih podatkov.

Zato je potrebno na enem mestu voditi evidenco: kaj raziskujemo, kaj že imamo raziskano glede naravnih in antropogenih danosti in tudi evidence o tem, kje so na razpolago detajlni podatki.

— Skrbeti mora, da bodo vsi podatki iz posameznih resornih institucij obdelani tako, da bodo združljivi in medsebojno primerljivi (enotnost metodologij).

— Za operativne potrebe izdelave regionalnega prostorskega plana je potrebno detajlne sektorske prikaze in evidence generalizirati in ovrednotiti v prostorskem smislu.

Nadalje je naloga dokumentacijskega centra, da zasleduje vse razvojne težnje, izražene v projektih, programih, raziskavah in študijah. Tako lahko soočimo želje s stanjem, ovrednotimo zamisli glede na medsebojno usklajenost in glede na racionalno zasedbo prostora. Na ta način bomo najlažje odkrivali porajajoča se prostorska neravnotežja.

Biro za regionalno prostorsko planiranje že prevzema koordinacijsko vlogo pri inventarizaciji naravnih in antropogenih danosti. Prav tako smo že organizirali registriranje materialov študijskega, programskega in projektnega značaja. V letošnjem letu bomo vzpostavili tudi dokumentacijski center in določili pravni status in delokrog.

Geodetska inventarizacijska dejavnost

V prejšnjem poglavju opisane naloge zahtevajo vzajemni pristop vseh prostorskih inventarizacijskih dejavnosti. Pri tem ima geodetska dejavnost z ozirom na vsebino svojega dela in z ozirom na teritorialno razvejanost poseben pomen.

Osnova vsem raziskavam naravnih danosti so geodetske in topografske karte meril 1:5.000, 1:10.000 in 1:25.000. Osnova za izdelavo sistema katastrov, registrov oziroma evidenc pa je poleg geodetskih osnov tudi kataster zemljišč kot nosilec površinske delitve za lociranje vseh podatkov, izhajajočih iz posameznih evidenc. Pri tem tega katastra ne smemo izenačiti z danes poznanim zemljiškim katastrom izrazito fiskalne narave.

Takšna orientacija razvoja geodetske dejavnosti je izražena tudi v osnutku zakona o geodetski

službi, ki predvideva vzpostavitev naslednjih evidenc:

- osnovna državna karta 1:5.000 oziroma 1:10.000 za področje cele Slovenije,
- geodetski načrti za vsa mesta oziroma mestna naselja v merilu 1:500 oziroma 1:1000,
- nov tako imenovani temeljni kataster — kataster zemljišč,
- bonitiranje zemljišč — ugotovitev proizvodne vrednosti,
- kataster komunalnih naprav in objektov,
- kataster zgradb,
- geodetska, urbana in regionalna dokumentacija.

Takšen program usmerjajo naslednji pokazatelji:

- bodoča fizična obremenitev slovenskega prostora,
- bodoča davčna politika v zvezi z zemljišči in nepremičninami,
- bodoča lastninska razmerja v zvezi z zemljišči.

Osnutek srednjeročnega programa za obdobje 1971—1975 zajema prvo etapo navedenih nalog iz programa geodetskih evidenc.

Vzporedno s pripravami za srednjeročni načrt poteka modernizacija vseh proizvodnih postopkov izdelave načrtov, kart in evidenc, od polne uporabe aerofotogrametrije pri terenskih delih prek elektronske obdelave kartografskih del do elektronske obdelave kartografskih del in do elektronske obdelave evidenc in katastrov.

UDK 711.134(002)

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)
ST. 8—9, STR. 236—238

Milan Naprudnik:

POMEN PROSTORSKE DOKUMENTACIJE

Avtor analizira temeljne naloge regionalnega prostorskega planiranja: raziskovanje in spoznavanje naravnih danosti prostora, registracijo in ovrednotenje možnosti za izkoriščanje prostora in ovrednotenje programskih zasnov ter projektnih zamisli glede na njihovo medsebojno vsklajenost. Podrobno obravnava splošen pomen organizirane informacije, obvladanje naravnih danosti, obvladanje antropogenih danosti in organizacijo dokumentacijskega centra.

UDC 711.134(002)

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)
NR. 8—9, STR. 236—238

Milan Naprudnik:

SIGNIFICANCE OF THE SPATIAL PLANING DOCUMENTATION

The author analyses the fundamental tasks of the regional spatial planing: investigation and comprehension of the natural conditions of the space, registering and evaluation of possibilities for the exploitation of space, the evaluation of the program design and the project conceits with the regard to their mutual accordance. He specifies the general importance of the organized information, then how to be master of natural conditions and of human conditions. At last the paper treats the organization of a centre for space documentation.

iz naših kolektivov

SGP »SLOVENIJA CESTE« NA NOVI AVTOMOBILSKI CESTI

Dve leti bo 7.480 m dolgi odsek nove avtomobilske ceste Vrhnika—Postojna najbrž največje gradbišče tega kolektiva.

Izkopati bodo morali od skupnih 1.200.000 m³ izkopa kar kakih 850.000 m³ v V. in VI. kategoriji. Izvršiti morajo tudi vse nasipe, planum, drenaže, propuste, odvodnjavanja, koritnice in ograje ob cesti in asfaltiranje. Skupna vrednost del je 70.000.000 dinarjev (novih.)

Dela potekajo zelo intenzivno na podlagi dobro pripravljenege plana, ki predvideva dnevno 3.600 m³ izkopa. Težki teren zmorejo le demperji.

Na jasi nad železniško postajo v Postojni je nastala prava delavska vas za 450 delavcev Slovenija ceste in 200 delavcev Gradisa.

Nekaj nižje bo asfaltna baza ter separacija za pripravo agregatov, material bodo odvažali iz useka na koncu železniške postaje.

Vrtnalna dela izvajajo 4 ekipe Geološkega zavoda iz Ljubljane in 2 ekipe »Geotehnike« iz Zagreba. Za enkratno masovno miniranje so vrtnalci izvrtali 3.500 m vrtin profila 80 mm, porabili pa so 12 ton eksploziva.

Odsek, katerega gradi Slovenija ceste, je najtežji. Ne samo to, da so vsi izkopi v skali, še bolj otežuje delo neposredna bližina železniške proge (tudi le 40 m), obstoječe ceste pri Ravbarkomandi ter stanovanjskih hiš in železniške postaje v Postojni. Posebni zavarovalni ukrepi so izredno zahtevni in dragi.

Prav bi bilo, da bi že v projektih oz. predračunih upoštevali te posebne pogoje in stroške, ki ne bodo majhni in se bodo pisali s sedemmestnimi števili (v novih dinarjih).

Dela strojnih skupin so zelo učinkovita, čeprav še niso na mestu vsa predvidena mehanizacija, transportna sredstva in delovna sila. Dobro sta prestala kontrolno preizkušnjo nova 13 tonska valjarja ABG-SAW 185, ki imata izreden dinamični učinek pri komprimiranju nasipov v slojih do 1 m. Kontrolo vrši ZRMK s posebno ekipo in aparaturami, ki delujejo na bazi izotopov. Kot kaže, se bodo pri podjetju Slovenija ceste odločili, da sami nabavijo potrebne instrumente in bi s tem precej prihranili. Ugotovili so, da imajo komprimacijskih valjarjev, ki jih vlečejo v nasipih buldožerji z 90 KS, dovolj glede na kapacitete valjarjev SAW 185.

Izvajalci želijo še čimveč lepih dni, saj vedo, da jim bo postojnska zima z burjo prinesla še marsikatero dodatno težavo.

ASFALTIRANJE 8 KM DOLGEGA VODNEGA KANALA

Na Livanjskem polju izvaja hidroenergetski sistem GP »Konstruktor« iz Splita, SGP »Slovenija ceste« pa je prevzelo 210.000 m² asfaltne obloge v 8 km dolgem vodnem kanalu v Buškem Blatu.

Ta nova naloga je zelo težka, saj so brežine kanala v naklonu 26°. Ker ni posebne mehanizacije za takšna dela, preurejajo za to obstoječe stroje. V gramoznici v Mengšu je bila za preiskavo pripravljena enaka brežina, sam preizkus pa je pokazal, da bo treba še marsikaj izpopolniti. Sestav asfaltne mase zahteva poseben recept, ki zagotavlja popolno vodotesnost. Hidravlični bager mora imeti daljšo ročico za dodajanje mase iz kamiona v finiše, buldožer, ki drži na jekleni

vrvi finiše, bo treba bolj obtežiti in opremiti s hidravličnim vitlom za fino niveliranje lege finišeja med delom, enako bo treba pritrditi na nosilno vozilo tudi ročni vibracijski valjar »Bomag«, itd.

Že iz pravkar opisanega je razvidno, da bo treba rešiti še vrsto vprašanj za izvršitev te specialne naloge, pogojene z ožino pobočnih stranic vodnega kanala, naklonom brežin, celinske klime pod planinama Dinare in zahtevami kvalitetne obloge. Rok dovršitve je do konca oktobra 1971. Prvi sloj bitugramoza v debelini 5 cm bo izravnalni, nato pa bo položen še 6 cm vodotesnega asfaltbetona, skupaj torej 57.600 ton asfaltne mase. Stroški asfaltiranja bodo znašali 13.000.000 din.

NOVA GRADBIŠČA SGP »KONSTRUKTOR« MARIBOR

Iz »Glasila« Konstruktorja št. 5—6 povzemamo:

»V ekonomski enoti gradbene proizvodnje bomo začeli dela na novih gradbiščih v Mariboru in zunaj njega.

V Mariboru smo pričeli z izgradnjo stolpnice ST-8 in potrošniškega centra v soseski S-21, otroški vrtec na Studencih, izgradnjo objekta za pralni prašek tovarne Zlatorog, povečavo hale C — talilnico Mariborske livarne, kolektor pod ginekologijo pri splošni bolnišnici, izgradnjo garaž za zdravstveni dom, sanacijo strehe proizvodne hale Primat in razna manjša dela, predvsem v tovarnah.

Na območju zunaj Maribora pa smo začeli izgradnjo kegljišča, avtobusne postaje in I. fazo postajališča (avtobusni peron) ter rekonstrukcijo Kidričeve ulice pri hotelu Diana v Murski Soboti. Rok dovršitve je določen za 28. november 1970. Ta naloga je — glede na zelo majhen prostor za deponije materiala in zaradi kratkega roka dovršitve — zelo zahtevna.

V Gornji Radgoni smo pričeli izgradnjo poslovne zgradbe Kreditne banke Maribor. Dovršitveni rok je 31. maj 1971.

V Plominu smo v sklopu izgradnje separacije prevzeli nova dela v vrednosti 1,5 milijona dinarjev.

V kratkem času smo torej pričeli dela na večjem številu novih objektov, v skupni vrednosti več kot 28 milijonov dinarjev. Skoraj vsa navedena dela morajo biti končana v tem letu, kar bo pri sedanjem pomanjkanju cementa in betonskega železa zahtevalo mnogo naporov vseh, ki jim je bila zaupana odgovorna naloga.

O DELU V FRANCIJI

V istem »Glasilu« Konstruktorja je objavljeno tudi pismo ing. Jurija Čepona ter Antona Salatnika iz gradbišča na Korziki, ki med drugim pišeta:

»V zadnjih dneh oktobra lanskega leta je v Ajaccio na Korziki prišla prva skupina delavcev Konstruktorja. S tem se je pričela pionirska pot dela na Korziki. Danes, ko gledamo nazaj, lahko rečemo, da ta pot ni bila vedno posuta z rožami.

V prvih dneh smo predvsem urejali naše delavsko naselje, ki nam je lahko danes v ponos. V istem času smo pričeli z gradnjo prve vile, ki je sedaj že naseljena. Vila je grajena v korziškem stilu, ki nam je priza-dejal precej težav. To je bila prva vila, ki jo je naša majhna skupina s precejšnjim uspehom zgradila.

V decembru smo pričeli urediti naše prvo večje gradbišče — rezidenco Loretto chemin de Vitullo.

Tu pa smo resnično naleteli na trd oreh. Prvi problem, ki ga je bilo treba premagati, je bila voda. Gradnjo smo pričeli v najhujših mesecih, saj je bilo prav tedaj največ dežja. Ko smo pričeli betonirati temelje, so se ob prvi težavi nakopičile še vse druge: oprema, mehanizacija, dobava materiala in drugo. Delo ni in ni napredovalo tako, kot smo si prvotno zamislili.

Potrebno je bilo instalirati še betonarno, kar pa ni bilo lahko, saj je Korzika otok in smo morali vsak del dobiti s kontinenta. Naleteli smo še na ovire pri dobavi filigranskih plošč, železa itd. Société insulaire de Construction je bilo prvo podjetje v Ajacciu, ki je pričelo uporabljati filigranske plošče.

Ko smo razvozljavali problem za problemom, smo imeli ves čas težave z ljudmi. Bolje rečeno — z njihovo samovoljo. S samovoljnim zapuščanjem delovnega mesta ostajajo le najboljši, s katerimi bomo lahko na Korziki zgradili še marsikateri objekt.

Danes je gradbišče Vitullo — ne glede na vse težave v polnem zamahu in upamo, da nam bo uspelo prvo zgradbo dokončati v predvidenem roku.

Končno naj omenimo še to, da smo v zadnjih dneh junija z uspehom končali dela do III. faze pri villi Bouttaud. Na slemenu te vile so se pojavile smrečice ter jugoslovanska in francoska zastava. Uspeh je toliko lepši, ker je bilo končano to delo v treh mesecih. Vila ima 520 m² čiste površine.

Po vseh doslej doseženih rezultatih se je naše podjetje Société insulaire de Construction v Ajacciu in tudi na Korziki lepo afirmiralo, tako, da dobiva vse več in več ponudb za nova dela, obenem s tem pa tudi lepe perspektive za nadaljnji razvoj.«

KONSTRUKTOR BAU

Piše direktor podjetja ing. Pavle Hafner:

»Dve leti napornega dela je za nami. V tem času se je gradbena operativa Konstruktor Bau razširila na tri večja gradbišča in to: gradbišče Metzental v Bad Godesbergu in gradbišče Perlach ter Olimpijska vas v Münchenu.

V letu 1968 smo pričeli z deli v Bad Godesbergu. Danes lahko s ponosom pokažemo na naše ustvarjalne uspehe. Pet stanovanjskih objektov in podzemeljske garaže, kar je do sedaj na tem gradbišču zgrajeno, je uspeh, na katerega bi lahko bilo ponosno vsako nemško gradbeno podjetje. Tudi investitor Münchner Grund priznava, da smo dosegli več, kakor je od nas pričakoval. To priznanje je gradbišče prejelo 5. junija, ko je kupec šestega stanovanjskega objekta slovesno položil temeljni kamen za to stavbo. Kupec tega objekta je sovjetska ambasada v Bonnu. Sovjetski veleposlanik v ZRN Semjon Carapkin je osebno zabetoniral skrinjico z dokumenti v temelj šestega objekta. V nagovoru je pripomnil, da želi in upa, da bodo jugoslovanski graditelji z isto kvaliteto in istim tempom dela zgradili njihov objekt.

Bonnski časopisi so objavili članke in fotografije o tej slovesnosti. Vse to je priznanje našim delavcem.

Lani smo v rekordnem času od marca do konca decembra dali pod streho dve desetnadstropni stolpnici v Perlachu. Tako smo si ustvarili referenco in priznanje, da nam je novi investitor Gemeinnützige Bayerische Wohnungsgesellschaft zaupal gradnjo svojih objektov v Olimpijski vasi v Münchnu.

Pri tej gradnji se zahteva visoka kvaliteta. Poleg tega so roki izredno kratki. V aprilu mesecu smo pričeli s pripravljalnimi deli. Danes smo že v polnem teku. Objekti so zaradi arhitektonskega izgleda bolj

komPLICIRANI. Zlasti stopnišča, ki so izven zgradb, zahtevajo izredno natančnost in pazljivost. Prepričani smo, da nam bo tudi to delo uspelo. V olimpijski vasi gradijo iste objekte tudi druga gradbena podjetja. Med njimi so tri jugoslovanske firme. Tako se je razvilo pravo tekmovanje med izvajalci, kdo bo hitreje in kvalitetneje gradil.

Investitor priznava, da dosegamo zelo dobre rezultate. Zato je sklenil z našim podjetjem dodatno pogodbo še za štiri objekte.

Vsi se moramo zavedati, da je to nov korak napredka za naše podjetje. Vse to bomo pa dosegli le, če bomo disciplinirani in vestni pri delu. Kot direktor podjetja priznavam, da je disciplina v kolektivu zadovoljiva. Na žalost pa moram omeniti, da nekateri posamezniki še vedno kršijo disciplino. Prisiljeni smo, da v takšnih primerih ostro ukrepamo. Zaradi takih primerov so bili 2. junija razgovori na jugoslovanskem konzulatu. Sklenjeno je bilo, da bo naše poslanstvo v primeru disciplinskega, prometnega in policijskega prekrška, dotičnemu delavcu odvzelo potni list in ga prisilno odposlalo v Jugoslavijo. Tak delavec ne bo mogel več dobiti dovoljenja za delo v inozemstvu.

V času od 1. do 5. junija je naše podjetje obiskala vladna delegacija iz Slovenije. V delegaciji so bili član izvršnega sveta Slovenije tov. Vadnjal, podpredsednik mesnega sveta Ljubljane, predsednik občinske skupščine Maribor, član občinske skupščine Maribor ter nekateri člani poslovnega združenja IMOS. Delegacija si je ogledala naša gradbišča v Bad Godesbergu in v Olimpijski vasi ter je bila presenečena nad doseženimi uspehi.«

ŠTUDIJSKO POTOVANJE NA ŠVEDSKO IN DANSKO

Vodilni predstavniki članov Poslovnega združenja GIPOSS in biroja tega združenja so bili v juniju na študijskem potovanju v teh dveh skandinavskih deželah.

Ogledali so si letališčne zgradbe v Köbenhavnu, satelitska naselja na Švedskem in sicer Vällingby, Rinkeby — Teusta in Skärholmnu, dalje izgradnjo novega središča Stockholma, razstavo mestnega informativnega centra za stanovanjsko izgradnjo v Stockholmu, razstavo gradbenega centra Svénске Bygtjänst gradbeno podjetje LARSEN & NIELSEN, projekтивni biro P. E. Malmstrom in še nekatere druge organizacije gradbeništva.

S poročilom z zanimivimi in aktualnimi ugotovitvami se zainteresirani člani lahko seznanijo, ker bo objavljeno v »Obvestilih« Biroja gradbeništva Slovenije, št. 7/70.

NOVA ENOTA GRADISA

Organi samoupravljanja v GIP Gradis Ljubljana in TIG Tehnogradnje Maribor so sprejeli sklep o ustanovitvi nove poslovne enote Gradis—nizke gradnje.

Nova enota bo pretežno gradila objekte nizke gradnje, to je ceste, mostove, hidroelektrarne in podobno. Ko bo enota v celoti zaživela, bo po predvidenem planu štela cca 700 do 800 ljudi. Sedež nove enote je začasno v Mariboru. Zdej dela enota na avto cesti Vrhnika—Postojna, most na Ruti prek Drave, most čez Kolpo v Metliki ter tisto, kar je podjetje Tehnogradnje delalo v Bosni, to so: most čez Neretvo v Zitomisličih, most v Žepčah ter 10 km ceste v Čadavici itd.

Bogdan Melihar

prikazi in ocene

NEKAJ NOVIH KNJIG S PODROČJA GRADBENIŠTVA

Fr. Pohl — R. Reindl: Technisches Hilfsbuch (Tehnični priročnik).

Springer Verlag Berlin, 1969, 15. razširjena in predelana izdaja, 1015 strani, številne tabele. Vez. DM 32.—

Izredno ustreznost tega priročnika dokazuje dejstvo, da je ta knjiga, ki obravnava vsa področja mehanske tehnike, izšla že v 15. izdaji in je bilo v prvih mesecih prodanih že nekaj sto tisoč izvodov. To je v resnici izjemno koristna priročna knjiga za inženirje, tehnike in konstruktorje. V novi izdaji so nekatera poglavja — Elektronika, Zaščita proti hrupu, Tehnika ultra zvoka — popolnoma nova, področje mehanike pa je razširjeno zlasti v smeri dinamike konstrukcij.

K. Beyer: Die Statik im Stahlbetonbau (Statika v armirano-betonskih gradnjah).

Springer Verlag Berlin, 1969, 816 strani, 1372 grafikonov in slik med tekstom, številne tabele in računski primeri, Vez. DM 66.—

Učna knjiga in priročnik za gradbeno statiko.

S. Bittner: Platten und Behälter

635 strani, 217 slik in 284 tabel, Vez. DM 396.—

Bistveno razširjena, nova izdaja knjige »Momententafeln und Einflussflächen für kreuzweise bewehrte Eisenbetonplatten (Tabele momentov in vplivne ploskve za križem armirane železobetonske plošče).

J. S. Cammerer: Der Wärme-und-Kälteschutz in der Industrie (Zaščita proti toploti in mrazu v industriji).

509 strani, 207 slik, Vez. Vez. DM 68.—

Četrta, izpopolnjena izdaja dela, ki ga je napisal avtor, ki je med najbolj znanimi in upoštevanimi strokovnjaki za področje toplotne izolacije.

R. Dabrowski: Gekrümmte dünnwandige Träger (Zakrivljeni tankosteni nosilci).

338 strani, 94 slik, z mnogimi pomožnimi in številčnimi tabelami. Vez. DM 78.—

Teorija in praktični primeri. Knjiga v glavnem obravnava teorijo tankostene palice z odprtim ali zaprtim profilom, pri tem pa je podrobneje obravnavana tudi problematika oblikovalnosti profila.

W. Flüge: Statik und Dynamik der Schalen (Statika in dinamika lupin).

300 strani, 119 slik, Vez. DM 36.—

Tretja, zelo izpopolnjena izdaja.

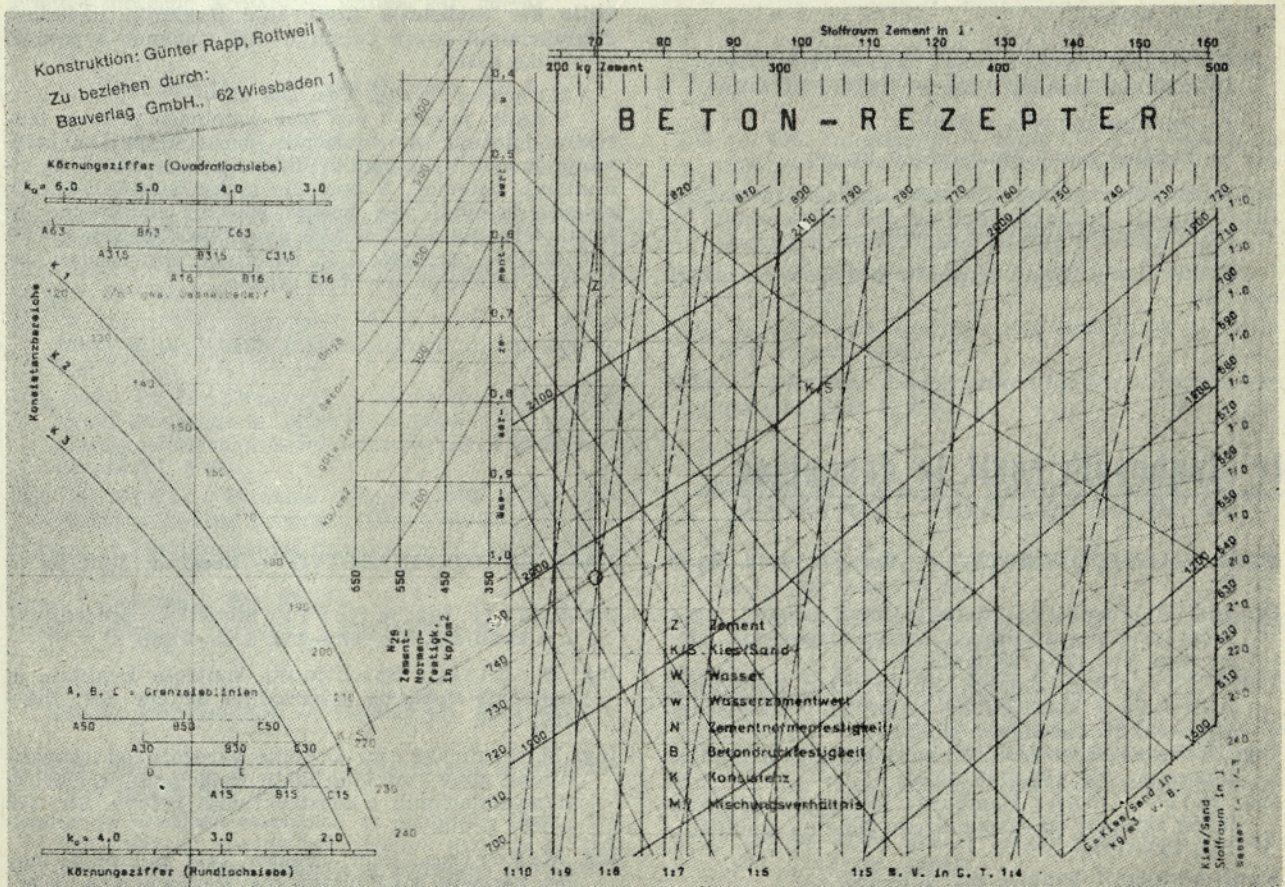
G. Franz: Konstruktionslehre des Stahlbetons (Nauk o konstrukcijah v armiranem betonu).

1. del: Grundlagen und Bauelemente (Osnove in gradbeni elementi).

2. del: Tragwerke (Nosilne konstrukcije).

1. del obsega 434 strani, 362 slik, Vez. DM 66.—

2. del obsega 455 strani, 276 slik, Vez. DM 69.—



Knjiga obravnava v prvem delu teoretične osnove nauka o konstrukcijah, v drugem delu pa posebej nosilne konstrukcije kot skelet vsakega gradbenega dela. Od ustrezne izbire modela so odvisne varnost, trajnost in gospodarnost planirane zgradbe. Glavna vrednost knjige je torej v urjenju predstavljenosti, razsodnosti in intuicije inženirja-konstruktorja.

V pripravi je tretji del: **Die Bauwerke** (Zgradbe).

G. Rapp: Betonrezepter (Priprava za recepture pri izdelavi betona) (gl. skico na prejšnji strani).

DIN A5 format, petbarvni diagrami. Vežano skupaj z brošuro »Zielsichere und wirtschaftliche Betonmischungen« (Zanesljive in gospodarne betonske mešanice), ki vsebuje natančna navodila za uporabo priprave, kot tudi praktične računske primere. Cena DM 25.—, plastični etui.

Priprava kvalitetnega betona na gradbiščih je izredno pomembna. »Beton-Rezepter« je grafično pomično računalno za zanesljivo in hitro izračunavanje ter hitro kontrolo betonskih mešanic. S pomočjo horizontalnega in vertikalnega premikanja barvnih prikazov in diagramov dobimo točke z oznakami iskanih vrednosti v kvaliteti betonske mešanice. Upoštevani so funkcije in vplivi betonsko-tehnoloških faktorjev, njihovi medsebojni odnosi in zakoni. Med najvažnejšimi podatki, ki jih dobimo s pomočjo navedene naprave, so na primer:

- sejalne linije,
- zrnavost agregatov,
- čiste teže in lastna vlaga dodatkov,
- področja konsistence,
- trdnostne vrednosti cementa,
- tlačna trdnost betona,
- v/c faktor,
- stopnja zgoščenosti (količina zračnih por),
- količina cementa v kg/m^3 ,
- volumen cementa v l/m^3 ,
- količina peska (gramoza) v kg/m^3 ,
- mešalno razmerje cement : agregati : voda,
- celotna potreba vode v l/m^3 .

Zahtevane in iskane vrednosti je mogoče na mestu odčitati.

W. Grossmann: Grundzüge der Ausgleichsrechnung (Temelji izravnalnega računa).

440 strani, 65 slik. Vež. DM 63.—

Delo obravnava problematiko po metodi najmanjših kvadratov in so v obilni meri izvedena spoznanja matematične statistike. Uporaba matricnega prikaza in matricnega računa.

R. Kersten: Das Reduktionsverfahren der Baustatik (Postopek redukcij v gradbeni statiki).

259 strani, 151 slik. Vež. DM 58.—

Postopek po matricnem prenosu z uvodom za programiranje.

H. Loewer: Klimatechnik (Klimatska tehnika).

333 strani, 156 slik. Vež. DM 48.—

Delo posreduje vse teoretične osnove tega strokovnega področja in hkrati praktične možnosti za projektiranje in gradnjo klimatsko-tehničnih naprav za kondicioniranje zraka.

A. Náday: Die elastischen Platten (Elastične plošče).

334 strani, 187 slik, 8 tabel. Vež. DM 58.—

Osnove in postopki za računanje oblikovnih sprememb in napetosti, kot tudi za uporabo teorije ravnih dvodimenzionalnih elastičnih sistemov pri praktičnih nalogah. Vedno pogostejša uporaba povsem neelastičnih gradiv — kot je na primer beton — v povezavi z elastičnimi snovmi poudarja pomembnost znanja o ponašanju elastično spremenljivih teles. Navedeno delo obravnava v temeljiti obliki praktično uporabnost teoretičnih rezultatov.

P. Stein: Die Lösung der linearen gewöhnlichen Differentialgleichungen und simultaner Systeme mit Hilfe der Stabstatik (Reševanje linearnih navadnih diferencialnih enačb in simultanih sistemov s pomočjo statike palic).

211 strani, 78 slik. Vež. DM 59.—

V knjigi je razvit postopek popolnega prenosa teorije o določenih in nedoločenih konstrukcijah na reševanje linearnih, navadnih diferencialnih enačb in simultanih sistemov. S pomočjo metod statike palic je mogoče reševati vse naloge statike, stabilitetne in elastične teorije, kot tudi dinamike. Zlasti je po tej poti mogoče preprosteje in nazorneje obravnavati vse tovrstne probleme tehnične prakse.

B. F.

iz strokovnih revij in časopisov

NAŠE GRADJEVINARSTVO — Beograd, 1970. Št. 6

Dr. Ing. A. Poceski, docent Univ., Skopje: Granični procenti armiranja armiranobetonskih elementa. Str. 121—126, 2 sl.

Ing. F. Sprung, Zagreb: Protipožarna ispitivanja materiala i konstrukcija u zemlji i dosadašnja iskustva. Str. 126—129, 5 sl., 2 tab.

Ing. N. Exel, Ljubljana: Primeri korozije u gradjevinarstvu. Str. 130—135, 10 sl.

Ing. H. Passman, Hamburg: Mešanje i primena lakog agregata od ekspanzirane gline na gradilištu. Str. 135—137.

Stručne knjige i časopisi, Str. 137—140.

NAŠE GRADJEVINARSTVO — Beograd, 1970. Št. 7.

Ing. E. Mali, Ing. A. Sever: Statističko procenjanje kvaliteta. Str. 145—153, 8 sl., 8 tab.

Ing. M. Kisić: Specifičnosti kontrole kvaliteta u uslovima masovne proizvodnje betona. Str. 154—157, 2 sl.

Ing. M. Jarolinek: Osobine agregata od ekspanzirane gline i osobine lakih izolacionih, konstruktivno-izolacionih i konstruktivnih betona. Str. 158—163, 8 tab.

Ing. M. Ferjan, tehn. direktor Zav. za ispitiv. mater. i konstr. u Ljubljani, Ing. V. Namorš: Upo-

treba elektrofiltarskih pepela. Str. 164—168, 4 sl., 6 tab.

Kratke anotacije članaka koji su od interesa za gradjevinarstvo. Str. 168 a.

IZGRADNJA — Beograd, 1970. Št. 7.

- M. Jarić: Stogodišnjica Lenjina. Str. 1.
 Ing. M. Studenka, ČSSR: Podzemne zaptivajuće i konstruktivne dijafragme. Str. 2—7, 12 sl.
 Ing. M. Milivojević: Primena tehnike mrežnog planiranja pri izvodjenju jednog objekta u inostranstvu. Str. 8—13, 2 sl.
 Ing. S. Milosavljević, Ing. A. Flašar: Toplotnoizolacione osobine zidova zgrada, V. Str. 13—20, 7 sl., 4 tab.
 Dr. Ing. K. Miskarov, Ing. arh. I. Stojiljković-Džokić: Podobnost primene tufa iz okoline Valjeva za izradu lakog tufbetona. Str. 21—24, 2 sl., 2 tab.
 Ing. arh. D. Veličković: Izgradnja stambenih i javnih zgrada u sistemu IMS u Čupriji. Str. I—IV, 7 sl.
 Ing. I. Kovačić, Ing. M. Orlić: Primena sistema IMS za izgradnju stambenih zgrada u Tuzli. Str. V—IX, 8 sl.
 Ing. M. Dimitrijević: Primena sistema IMS u Banjaluci. Str. X—XVII, 8 sl.
 Ing. B. Koprivica: Iskustva u primeni sistema IMS u GK Beton. Str. XVIII—XXVIII, 16 sl.
 Iz inostranih časopisa. Str. 25—29.
 Vesti i saopštenja. Str. 29—30.
 Pregled mesečne periodike i knjiga. Str. 30—31.

IZGRADNJA — BEOGRAD, 1970. ŠT. 8.

- Ing. D. Božinović, Ing. P. Lokin, Ing. J. Šutić: Istraživanje klizišta u naselju Resavica. Str. 1—8, 6 sl., 2 tab.
 Ing. M. Mihajlović: Izgradnja i održavanje malih zemljanih brana za navodnjavanje. Str. 9—19, 9 sl.
 Ing. arh. V. Kamenarović: Sintetički podovi, I. Str. 20—29, 8 sl.
 Ing. V. Lorenc, v. g. tehn. M. Živković: Zapažanja sa sovjetskih hidroelektrana, II. Str. 30—32, 3 sl.
 Ing. arh. D. Korunović: Iskustva gradj. pred. »Novi Beograd« u primeni sistema IMS pri izgradnji stanova u naselju Konjarnik u Beogradu. Str. I—VI, 8 sl.
 Ing. B. Vučić: Primena sistema IMS u gr. pod. »Rad« u Novom Beogradu. Str. VII—XIV, 14 sl.
 2. kongres Medjunarodnog društva za mehaniku stena. Str. 33.
 Vesti i saopštenja. Str. 33—34.
 Pregled mesečne periodike i knjiga. Str. 34.

STANDARDIZACIJA — BEOGRAD, 1970. Št. 7

- Predlozi standarda za javnu diskusiju koji se objavljuju u celini. Str. 137—139.
 Anotacije predloga standarda za aluminij, šinska vozila, tehniku obrade informacija, gvozdje i čelik, šumarstvo, drvnu industriju, organska jedinjenja, bakar za proizvode iz bakra. Str. 140—142.

- Anotacija predloga standarda za gradjevinarstvo. Str. 142.
 Predlog standarda za merne tolerancije na novogradnji. Str. 142.
 Predlog standarda za definicije stanova. Str. 142.
 Predlog standarda za gradjevinsko crtanje. Str. 142.
 Katalog Jugosl. standarda za g. 1970 (oglas). Str. 143.
 Novi telefoni Jugosl. zavoda za standardizaciju u Beogradu. Str. 143.
 Medjunarodna standardizacija. Priljena dokumentacija. Str. 144—145.
 Kalendar zasedanja organa Medjunarodne organizacije za standardizaciju ISO. Str. 146—147.
 Informacije Medjunarodne organizacije za standardizaciju ISO. Str. 147—149.
 Novi objavljeni JUS standardi (5. 2. 1970.). Str. 150—151.

DOKUMENTACIJA ZA GRADJEVINARSTVO I ARHITEKTURU — BEOGRAD, 1970. ŠT. 202.

- ILG — 424. Proizvodnja u gradjevinarstvu do kraja 1970. g. 4 str., 3 tab.
 ILG — 425. Lični dohoci u gradjevinarstvu i ostalim oblastima privrede u martu 1970. g. 2 str.
 DGA — 1906 b. Specifičnosti planiranja i analize poslovanja gradjevinskih preduzeća. 56 str.
 KIG — 100. Klasifikovani indikatori za gradjevinarstvo. 16 str.
 TKD — 165. Analiza kretanja cena radova po nekim karakterističnim pozicijama gradjevinskih radova u 1969. g. 20 str.

DOKUMENTACIJA ZA GRADJEVINARSTVO I ARHITEKTURU — BEOGRAD, 1970. ŠT. 203.

- ILG — 426. Informacije o radu (XXXV) Saveta za gradjevinarstvo Savezne privredne komore. 10 str.
 DGA — 1099. Proučavanje promena mehaničkih karakteristika žice za prednapregnuti beton u napretnom stanju usled uticaja korozije. 2 str.
 KIG — 101. Klasifikovani indikatori za gradjevinarstvo. 12 str.
 TKD — 166. Cene gradjevinskog materijala u aprilu 1970. 16 str., tabele.
 TKD — 167. Cene gradjevinskog radova u drugom tromesečju 1970. g. 8 str.

DOKUMENTACIJA ZA GRADJEVINARSTVO I ARHITEKTURU — BEOGRAD, 1970. ŠT. 204.

- ILG — 427. Proizvodnja u gradjevinarstvu do kraja maja 1970. 4 str., 3 tab.
 ILG — 428. Lični dohoci u gradjevinarstvu i ostalim oblastima privrede u aprilu 1970. g. 2 str.
 DGA — 1100. Pravilnik o tehn. merama i uslovima za noseće čelične konstrukcije (Nacrt). 96 str.
 DGA — 1101. Pravilnik o tehn. merama i uslovima za zaštitu od požara u zgradarstvu (Nacrt). 204 str.
 KIG — 102. Klasifikovani indikatori za gradjevinarstvo. 8 str.
 TKD — 168. Cene gradjevinskog materijala u maju 1970. g. 16 str., tabele.

Ing. A. S.

vesti iz ZGIT

FINANCIRANJE GRADBENEGA VESTNIKA

Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije se je obrnila na včlanjena podjetja za finančno pomoč, da bi zagotovila zadosti sredstev za izdajanje strokovnega glasila Gradbeni vestnik.

Individualni člani prejemaajo Gradbeni vestnik za ceno z globokim 75 % popustom, študenti člani Zveze pa plačajo komaj 10 % dejanske cene. Zveza že pripravlja primerjalne podatke in izračune, da bo mogoče sestaviti dokumentirano osnovo za odločitev letošnje skupščine naše Zveze, kakšna naj bo naročnina na Gradbeni vestnik v bodoče.

Proračun Gradbenega vestnika bo zaradi vsestranske podpore naših podjetij letos predvidoma pokrit in presežen. V I. polletju letošnjega leta so prispevek, izračunan na število zaposlenih gradbenih inženirjev, arhitektov in tehnikov, že nakazala naslednja podjetja:

»NIGRAD« — podjetje za nizke gradnje — Maribor, GRADBENO PODJETJE SLOVENJ GRADEC, SGP »GRADITELJ« Kamnik, GIP »GRADIS« Ljubljana, ZAVOD ZA RAZISKAVO MATERIALA IN KONSTRUKCIJ Ljubljana, »PROJEKT« Maribor, SGP »MEGRAD« Ljubljana, GP »GRANIT« Slovenska Bistrica, GP RADLJE OB DRAVI, URBANISTIČNI ZAVOD — PROJEKTIVNI ATELJE, Ljubljana, SGP »SAVA« Jesenice, SGP »VEGRAD« Velenje, SGP »ZIDAR« Kočevje, GIP »INGRAD« Celje, SGP »PRIMORJE« Ajdovščina, PODJETJE ZA PROJEKTIRANJE Maribor.

Saldo zbranih finančnih sredstev, prispelih v I. polletju, znaša 38.380.00 dinarjev.

Zveza pričakuje, da se bodo v kratkem odzvala tudi podjetja, ki so že sporočila pripravljenost, da edino strokovno glasilo na Slovenskem finančno podpro. Seveda pa pričakujemo solidarno pomoč od drugih naših podjetij, ki odločitve še niso sprejela. Težko bi bilo namreč razumeti indiferentnost do podpore strokovnega tiska, ki ga v hitrem tempu razvoja gradbene tehnike in tehnologije nikjer ne bi smeli zanemarjati.

Zveza se za izkazano razumevanje in ugodne odločitve o podpori Gradbenega vestnika, skupaj z uredništvom, lepo zahvaljuje.

ZGIT SLOVENIJE

STROKOVNI IZPITI

Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov priredi informativno-pripravljalni seminar za strokovne izpite v Trebiji od 2—6. novembra 1970.

Kolikor bo prispelo več prijav, bo v decembru še en seminar — sicer pa bo 14. šele v februarju 1971.

Komisija za strokovne izpite je razpisala strokovne izpite v rokih:

1970 prijave do	Pisnemi del	Ustni del
12. oktobra	24. 10.	10, 11, 12. XI.
20. novembra	5. 12.	15, 16, 17. XII.
1971		
(I. polletje)		
1. februar	13. 2.	23, 24, 25. II.
1. marec	13. 3.	23, 24, 25. III.
1. april	10. 4.	20, 22. IV.
10. maj	22. 5.	1, 2, 3. VI.

Informacije o pripravljanih seminarjih dobite pri ZGIT Slovenije, Ljubljana — Erjavčeva 15, tel 23-158 — za strokovne izpite pa pri izpitni komisiji Gospodarske zbornice, tajnik Dr. Milan Orožen — Biro gradbeništv, Ljubljana, Titova 25, telefon 317-287.

OBVESTILO

Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije ima na zalogi inozemske strokovne revije starejših letnikov. Interesenti — podjetja in posamezniki — lahko izberejo zanje uporabno gradivo do 25. oktobra 1970. Po tem datumu bomo ostanek izročili v papirno predelavo, ker nujno potrebujemo prostor za strokovne časopise in revije novejših izdaj.

ZGIT Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15

SKLIC REDNE SKUPŠČINE ZGIT SLOVENIJE

Tik pred tiskom številke smo sprejeli:

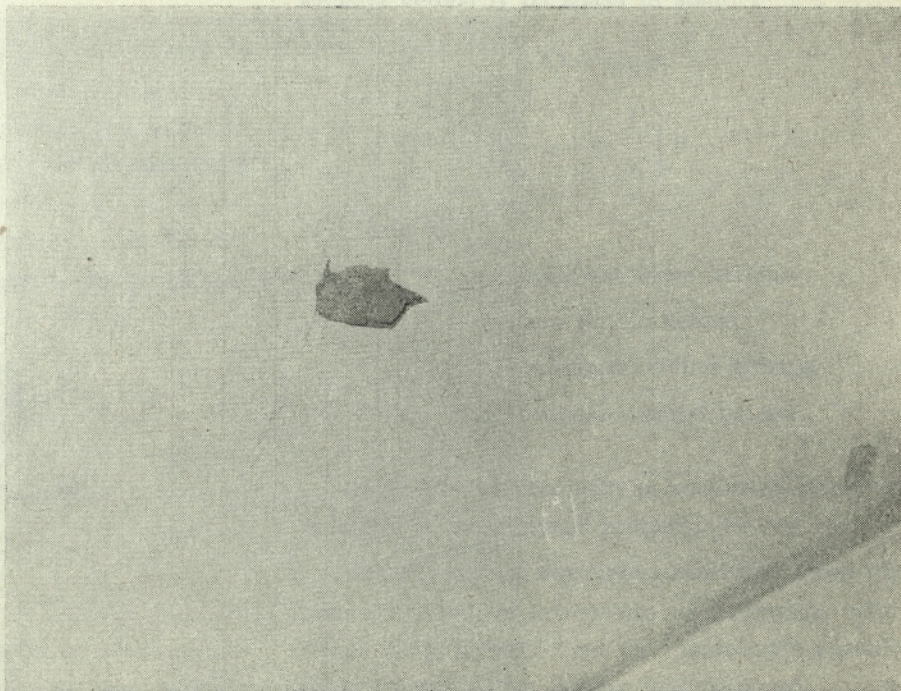
Po dokončnem sklepu seje I. O. Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov z dne 28. septembra 1970 bo redna skupščina Zveze 5. novembra 1970 v Novi Gorici, v dvorani občinske skupščine. Na občeni zboru bodo sodelovali s strokovnimi referati: Ing. Viktor Turnšek, ing. Sergej Bubnov in ing. Maks Megušar.

Posebne komisije že pripravljajo vse potrebno za uspešno delo skupščine. Dnevni red bodo društva in poverjeniki pravočasno prejeli.

Poškodbe zaradi lezenja pri betonskih objektih

Često obstoji mišljenje, da pri betonskih stanovaljskih stolpnih nimamo nikakršne nevarnosti glede deformabilnosti objektov. V nekaterih člankih v Gradbenem vestniku smo opozorili na te nevarnosti. V poslednjem času se javljajo take škode vse bolj pogosto. Manifestirajo se predvsem v odpadanju ometov na predelnih stenah.

Javljata se dve vrsti poškodb, katere so v glavnem naslednje: na steni se pojavi horizontalna razpoka, prek katere zgornji del ometa preleze spodnji omet, ali pa, da se omet na steni nabrekne v obliki večjega ali manjšega mehurja. V kolikor odpremo tak mehur, se v njem često nahaja zdrobljen omet spodnjih plasti. Najčešče pa tak mehur



Sl. 1. Pojav poškodbe

v poznejšem času sam počí ter omet v celoti odpade. Če potem pregledamo tako steno, često zasledimo vertikalne razpoke, ki so posledica nape-
tostnega stanja.

Če analiziramo ti dve karakteristični vrsti poškodb, torej ono, pri kateri je zgornji omet prelezel spodnjega, in ono, pri kateri je omet nabreknil, potem pridemo do naslednjih zaključkov:

V prvem primeru je omet lezel paralelno z zidom, ki je bil obremenjen, ne da bi se ločil od njega. Razpoka, ki je nastala, je bila povzročena zaradi lokalnega izbočenja ometa, po nastanku take razpoke pa zgornji omet preleze spodnji del ometa.

V drugem primeru je spríčo nastajajočih napetosti v ometu prišlo zaradi prečnih napetosti in deformacij do porušitve vezi med posameznimi ometi (grobi, fini) in osnovnim materialom, pa čeprav je bil ta prebrizgan s cementnim prebrizgom. Po taki porušitvi vezi med ploskvami ometov pride do izbočitve ometa, ki vse bolj raste.

Seveda se postavlja vprašanje, odkod izvirajo napetosti v predelnih stenah. Odgovor je na dlani: zaradi pretesnih vzdav predelnih sten v ostalo konstrukcijo. Nosilne stene objekta, zaradi nastopajočih obremenitev v teh stenah, ležejo pod bremenom. Iz tega razloga se manjša prvotna višina betonske nosilne stene ter limitira s časom k novi višini stene, ki je za Δh manjša od prvotne stene.

Ta zlezek Δh zelo zavisi od kvalitete materiala, torej betona, zaradi česar je treba posvetiti pozornost kvaliteti vgraditve betona v stene.

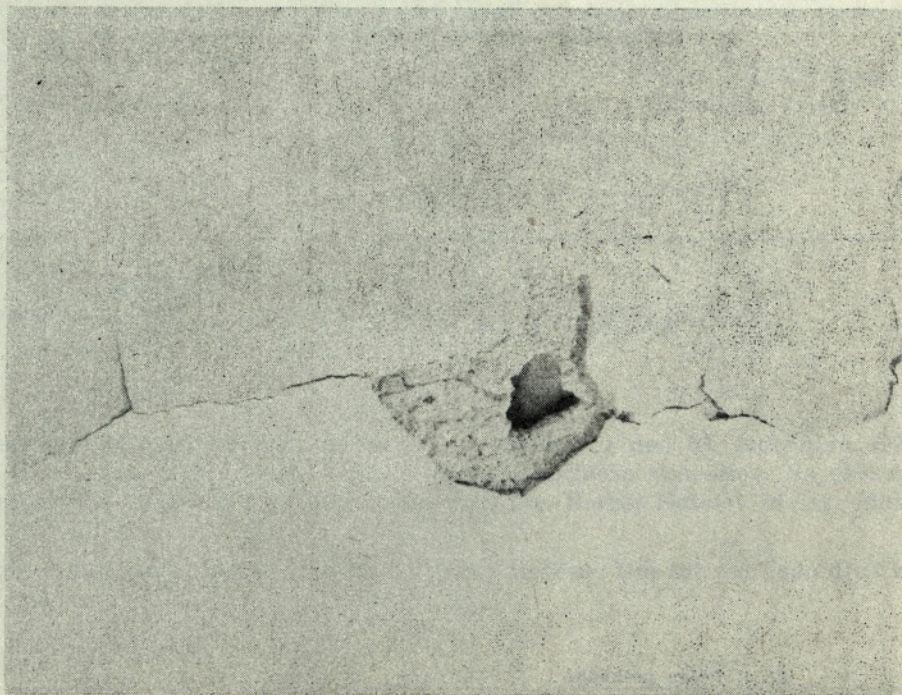
Pri tem problemu ne moremo mimo miselnosti naših graditeljev, ki smatrajo, da je vseeno, kakšno kvaliteto betona vgrajujejo, saj je ta kvaliteta betona dokazana z izvidom ZRMK ter bo vse v redu.

Da dobe tak izvid, dpošljejo na ZRMK serijo kock, ki je odvzeta iz mešanice pri betoniranju neke etaže. Nedvomno je, da ta serija kock prikaže samo delno kvaliteto in to betona, kot je bil dostavljen na gradbišče, ne da bi se upošteval še faktor vgraditve, ki je v tem primeru eden bistvenih faktorjev. Običajno se beton v kocke zelo skrbno vgradi, tako da imamo opravka z zelo dobrim izvidom.

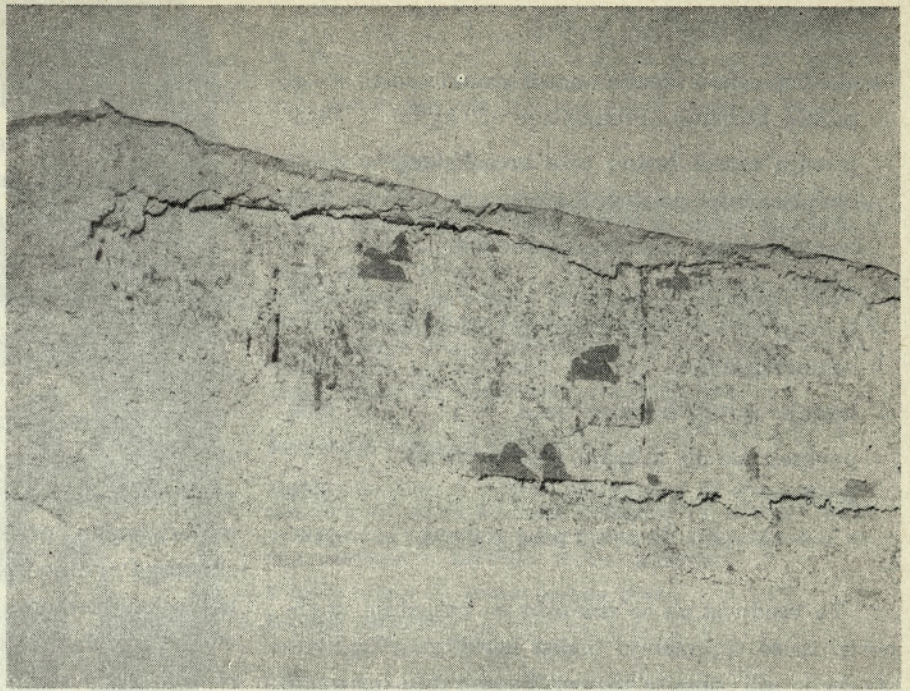
Beton na gradbišču pa se neenakomerno vgrajuje ter dosežemo pri sicer isti dostavljeni kvaliteti betona zelo različne rezultate trdnosti, ki so pa često pod predvidenimi vrednostmi mark betona. Enakomernost vgrajevanja enakomernega betona pa je velikega pomena za doseganje enakih lezenj v betonskih konstrukcijah. Če pa dosežemo še nizko stopnjo lezenja, je to toliko primernejše, saj se bomo izognili v poznejšem času presenečenjem.

Enačba lezenja betonske stene je definirana z izrazom

$$\varepsilon = c \cdot t^{0,09} \text{ (kajfasz)}$$



Sl. 2. Začetek poškodbe na steni



Sl. 3. Porušitev stenskega ometa

Posamezni rezultati pa so naslednji pri $M = 350$

Napetost v kp/cm^2	Zlezek po letih $\times 10^4$				
	0,25	0,50	1	2	3
41	3,7	3,70	3,80	4,00	4,10
72	4,0	4,00			
151	4,1	4,40	4,70	5,00	5,20
208	5,2	5,70	6,20	6,80	7,10
285	8,1	8,70	9,20		
308	8,3	8,70	9,00	9,40	9,80

Kar velja za stene, velja še v večji meri za upogibno obremenjene konstrukcije. V naslednjem primeru bomo numerično prikazali red velikosti takih vplivov, vključno z nekaterimi sekundarnimi vplivi, ki pripomorejo k velikosti.

Upogib konstrukcije je sestavljen iz elastičnega in plastičnega dela. Definiran je z enačbo za stadij I betona

$$f_{I1} = c \frac{M}{EI} l^2$$

oziroma za stadij betona II

$$f_{II} = c \frac{\epsilon_e'' - \epsilon_0}{h} l^2$$

pri čemer je c koeficient upogiba po literaturi, ki je odvisen od statičnega sistema in geometrijskih

karakteristik prereza. Ta znaša za prostoležeči nosilec in konstantni vztrajnostni moment $5/48$.

ϵ_0 sp. deformacija betona na tlačnem robu

ϵ_e sp. deformacija betona v osi natezne armature

h razstoj med robom tlačne zone do osi natezne armature

l vztrajnostni moment z upoštevanjem n -kratne ploskve armature.

Prirastek upogiba zaradi lezenja f_e in zaradi krčenja betona f_k pa znaša za stadij I

$$f_e^I = \eta_1 \varphi f_1$$

$$f_k = c \left(S_1 \frac{\epsilon_s}{h} \right) l^2$$

pri čemer je:

η koeficient lezne krivine

φ lezno število betona

S koeficient krivine krčenja

ϵ_s vrednost krčenja betona

Iz vrednotene vrednosti za konkreten primer so razvidne iz naslednjega primera:

Izbrani primer obravnava rebričasti strop razpoka $l = 10$ m, ki leži prosto na podporah, višina 30 cm, širine reber 12 cm ter medsebojne razdalje reber 50 cm. Marka betona je 300 kp/cm^2 .

Dosežene vrednosti so bile:

	cm
— elastična deformacija zaradi stalno nastopajoče koristne obremenitve 150 kg/m^2	0,29
— lezenje zaradi lastne teže konstrukcije v obdobju 2 let po dogotovitvi	0,52
— lezenje zaradi nadzidave predelne stene prečno na rebra	0,42
— lezenje zaradi ometavanja predelne stene nastalo lezenje	0,30
— lezenje zaradi koristne teže	0,30
— povesek zaradi krčenja (nesimetričen profil)	0,41
s k u p a j $\Delta f =$	2,24

Ta vrednost pa se zmanjša na naslednje vrednosti, če se spremenijo bodisi karakteristika konstrukcije ali okoliščine pri betoniranju oziroma odležavanju betona:

	cm
a) Vitkost konstrukcije L/h se spremeni od 32 na 25 zadobi vrednost Δf	= 1,35
b) konsistenca betonske zmesi se spremeni s tem, pade doza cementa od 300 na 280 kg/m^3 in v/c faktor pade od $0,56$ na $0,51$ in Δf dobi vrednost	1,91
c) stropna konstrukcija se razopaži mesto po 14 dneh v 28 dneh Δf	1,82

Iz navedenih podatkov sledi zaključek, da prispeva k razvoju upogibka največ lezenje, ki znese

v celoti po 2 letih kar celih $1,54 \text{ cm}$ oziroma z doprinosom skrčka kar celih $1,95 \text{ cm}$ proti $0,29 \text{ cm}$, kar namerimo takoj.

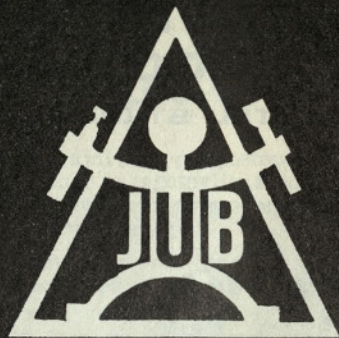
Dalje pa vidimo tudi, da se da preprečiti prevelik upogibek z ustreznimi ukrepi, predvsem s kvaliteto betona in njegovo nego.

Seštevek obeh vrednosti, torej lezenja zidov kot tudi lezenja medetažne konstrukcije, daje ono vrednost deformacije, katera bremeni predelno steno.

Velikostna stopnja deformacije je centimetrska ter je potrebno, da predelne stene vgradimo z vrhno vmesno fugo, ki jo izpolnimo z mehkim materialom n. pr. stiroporom ali podobnim materialom. Pravilno pa je, da predvidimo rege že v betonskih elementih, v katere vgradimo predelne stene tako, da stena ni tesno vstavljena, temveč da obstoji iznad stene prosta fuga, kjer se lahko nastajajoča deformacija izčrpava.

V zvezi s pojavom lezenja smo opozorili na kvaliteto vgrajenega betona tako po absolutni velikosti srednje velikosti rezultatov kot po raztrosu. Da pa dobimo tako sliko o dobljenih vrednostih, je nujno, da često odvezujemo poskusne kocke, ki jih trdnostno preverjamo ter na podlagi statistične analize vrednotimo po pokazateljih trdnosti in raztrosa, pri čemer naj služi kot kriterij raztrosa trdnosti variacijski faktor nastopanja trdnosti, ki naj ne preseže vrednosti 15% .

Marjan Ferjan, dipl. ing.



**vam
svetuje**

5.

»JUB« KEMIČNA INDUSTRIJA, DOL
PRI LJUBLJANI

Jubinol 10 A **Lepilo za lepilno malto**

Lepilo JUBINOL 10 A je sestavljeno na osnovi disperzij umetnih smol s posebnimi dodatki za stabilizacijo in vezivnost s cementom.

JUBINOL 10 A je mlečnobela tekoča snov. Zaradi svoje nevtralnosti lahko pride v stik s kožo. Razredčujemo ga z vodo, opozarjamo pa, da pri razredčevanju zelo hitro

Podrobne informacije vam posreduje naša tehnično informativna služba:

»JUB« kemična industrija
Dol pri Ljubljani
Telefon: 061/76 512, 76 513
Telegram: »JUB« DOL PRI LJUBLJANI
Žel. postaja: Ljubljana-Moste

izgublja svoje lepilne sposobnosti. Zelo dobro se veže s cementi, kljub njihovi visoki alkalnosti. Na zmrzovanje je zelo občutljivo. Zmrznjeno koagulira in ni več uporabno. Pri temperaturah pod 10° C lepila ne smemo več uporabljati. Pri teh nižjih temperaturah lepilo ne veže več dobro in je zaradi tega vez med zlepjenimi ploškami slaba.

NAMEN UPORABE

Lepilo JUBINOL 10 A je bilo izdelano z namenom, da se z njim pripravi lepilna malta, ki se uporablja za lepljenje različnih vrst gradbenih materialov med seboj. Npr. beton, omet, penasti beton itd.

Izredno dobro veže bloke ali zidake iz penastega betona, keramične ploščice na beton ali omet ter heraklit in plošče iz različnih drugih gradbenih materialov. Lepilna malta je primerna tudi za kitanje fasad iz navadnega ali penastega betona ter heraklitnih ali kombi plošč.

PRIPRAVA LEPILNE MALTE

Malto pripravimo v kovinski samokolnici ali drugi primerni posodi s pomočjo kovinske grebljice. Za pripravo malte uporabljamo mešanico čiste mivke ali kremenčevega peska, cementa in JUBINOL 10 A v razmerju:

7 delov mivke ali kremenčevega peska

3 delov cementa

1,5 do 2,5 dela JUBINOL 10 A

Mešamo tako, da zelo mokri mivki ali pesku (če ni zadošči vlažna, jo polijemo z vodo) dodamo cement ter dobro premešamo. Ko je mešanica enakomerna, dodamo še JUBINOL 10 A in ponovno dobro premešamo. Potem, ko je lepilo že dodano, ne smemo več dodajati vode, ker se sicer pripravljena zmes sprime v kepice in ni več uporabna. Tako pripravljena zmes je uporabna za lepljenje. Če želimo kitati, moramo dodati vode do ustrezne gostote mase.

Pripravljena zmes je uporabna 2 uri. Po preteku 2 ur se prične sprijemati v kepice in nima več ustreznih lepilnih lastnosti.

NAČIN DELA

Če želimo lepiti med seboj zidake ali bloke iz penastega betona, moramo najprej s površin, ki jih bomo lepili, odstraniti prah. Potem jih grundiramo z lepilom, ki smo ga razredčili s 6 deli vode. Za grundiranje uporabljamo čopiče.

Na grundirano površino nanesemo z zidarsko lopatico ali nanašalnim glavnikom plast lepilne malte, v katero vtisnemo zidak ali blok in ga poravnamo. Pri vzdavanju nadaljnjih zidakov je treba seveda premazati tudi s stranske stične površine. Lepilo trdi tako hitro, da lahko neprekinjeno delamo. Popolnoma pa zatrdi po preteku enega dne.

Če želimo lepiti keramične ploščice na zid, beton, penasti beton, iverice itd., pripravimo podlago enako, kakor je navedeno zgoraj.

Na že suho grundirano površino s pleskarsko lopatico ali nanašalnim glavnikom nanesemo tanko plast lepilne malte. Nato vanjo vtisnemo keramične ploščice, ki smo jih predhodno namakali v vodi (vsaj 1/2 ure). S takim načinom dela dosežemo, da je lepljenje enakomerno in popolno, ker so tudi stične površine med ploščicami zapolnjene z lepilno malto. Ne priporočamo pa načina dela, ki se ponekod še vedno uporablja tj. da se na ploščice nanese malta in ploščica nato pritisne na zid. Vezanje ploščic na zid in tesnjenje je v tem primeru nepopolno.

Ponovno poudarjamo, da se delo z lepilno malto ne sme vršiti pri temperaturah, ki so nižje od 10° C.

SKLADIŠČENJE

Lepilo se mora skladiščiti v suhih, toplih prostorih, kjer ne more zmrzniti. Nepravilno skladiščenje je lahko vzrok zmanjšanju vrednosti lepila.

TOVARNA BETONSKIH ELEMENTOV SGP GORICA - NOVA GORICA - JUGOSLAVIJA

BAZOVIŠKA C.1

TEL. ŠT (065) 22 - 366

Tipske ločne hale MOL GORICA so zaradi možnosti izbire razpetine in višine, izredne prilagodljivosti tlorisnim rešitvam projektov primerne za vse vrste industrijskih objektov

Ogrodje, sestavljeno iz stebrov in vzdolžnih nosilcev ter ločna streha (s shedovo nadsvetlobo ali brez nje), sta v celoti montažna. S pomočjo avto žerjava dobavljene elemente postopno sestavljamo na kraju samem.

Prednosti sistema MOL GORICA so: izredno lahka konstrukcija, velik razponi pri zelo vitkih in statično izkoriščenih elementih, izredno hitra gradnja, možnost etapne gradnje itd.

1. MONTAŽNI STEBRI

Imajo obliko črke »I«, prerez 30/50 (teža 290 kg/m¹) in 40/50 (teža 420 kg/m¹), lahko pa tudi s konzolo za žerjavno progo.

Postavimo jih v temeljne odprtine z globino 70—90 cm ter jih zalijemo z betonom. Osa vzdolžna razdalja med stebri je 5,00 do 9,00 m, višina stebrov pa do 8,50 m.

2. VZDOLŽNI MONTAŽNI NOSILCI

Glede na njihovo lego ločimo fasadne in notranje nosilce. Imajo obliko črke »T«, so visoki 60, 80 ali 100 cm in dolgi 5,00 do 9,00 m.

a) Fasadni nosilci s 40-centimetrskim napuščem tehtajo 515, 590 ali 600 kg/m¹.

b) Notranje nosilce uporabljamo pri večladijskih halah, tehtajo 405, 480 ali 550 kg/m¹.

Položimo jih v utore glav stebrov in stike zalijemo z betonom.

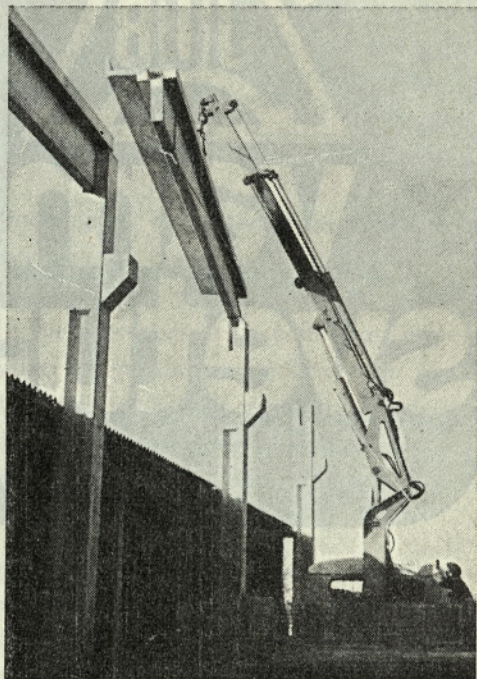
3. TROČLENSKI PARABOLIČNI LOKI Z NATEZNO VEZJO

so montažni, palični, s prerezom 12/34 cm in sestavljeni iz dveh delov. Osní razpon stebrov je od 10 do 31 m.

Zaradi parabolične krivine delujejo v njih v glavnem le tlačne osne sile, zato smo projektirali in izdelali izredno vitke loke.

Njihovo ekonomičnost povečata hitra montaža in majhna teža (60 kg/m¹ krivine), zato jih je mogoče transportirati tudi v bolj oddaljene kraje. Osa razdalja med loki je 2,50 in 3,00 m, možna pa je tudi sestava obeh razdalj.

Tročlenske loke z natezno vezjo lahko montiramo tudi na katerokoli skeletno konstrukcijo.



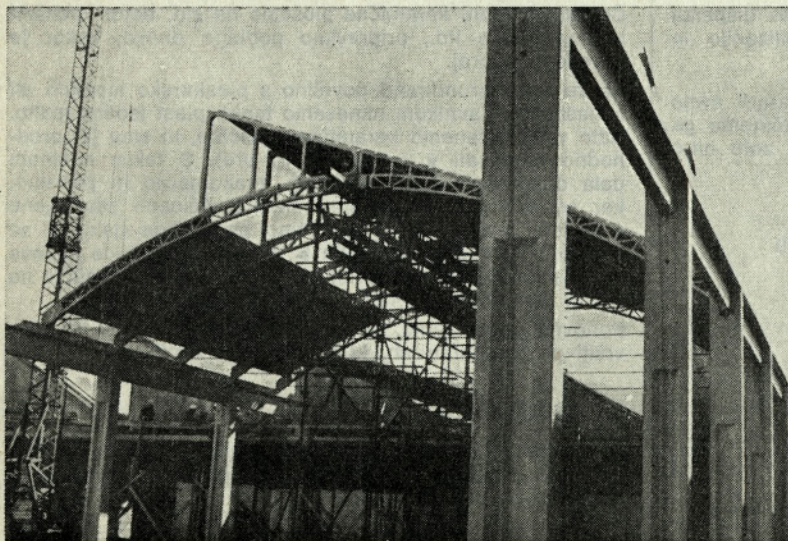
4. SHEDOV NADSVETLOBNIK

Pri večladijskih halah potrebujemo poleg stranske tudi strešno dnevno osvetlitev. V ta namen montiramo na loke betonske shedove nastavke (teža nastavka ca. 360 kg), ki omogočajo namestitvev 2,00 m visokega pasu oken. Okvirji oken so železni, imajo ventilacijska krila (številu ventilacijskih kril je lahko poljubno) in enojno ali dvojno zaste-klitev.

5. MONTAŽNA KORITA

merijo 245 × 33 × 8,5 cm (teža 56 kg/kd) ali 295 × 33 × 8,5 cm (teža 75 kg/kd). Položimo jih na zgornjo pasnico loka. Medsebojne stike korit ter spoje nad loki zalijemo z betonom.

Dobavni rok elementov do 60 dni.



Možna montaža 100 m² kompletne konstrukcije hale dnevno.

Možna montaža 200 m² krovne konstrukcije dnevno.

Lite vodovodne in kanalizacijske cevi

Proizvajajo se po postopku centrifugalnega litja, s čimer je zagotovljena kompaktnost osnovnega materiala in druge prednosti, ki izhajajo iz takega načina litja.

Vodovodne cevi se proizvajajo z dvema vrstama spojev:

1. spoj z mufo (KOLČAK), tesnjenje z železom od ϕ 50 do ϕ 700 mm,

2. spoj z navojem (UNION), tesnjenje z gumastim prstanom in matico od ϕ 50 do ϕ 500 mm.

Matica in gumasti tesnilni prstan se dobavljata skupno s cevmi in sta njihov sestavni del.

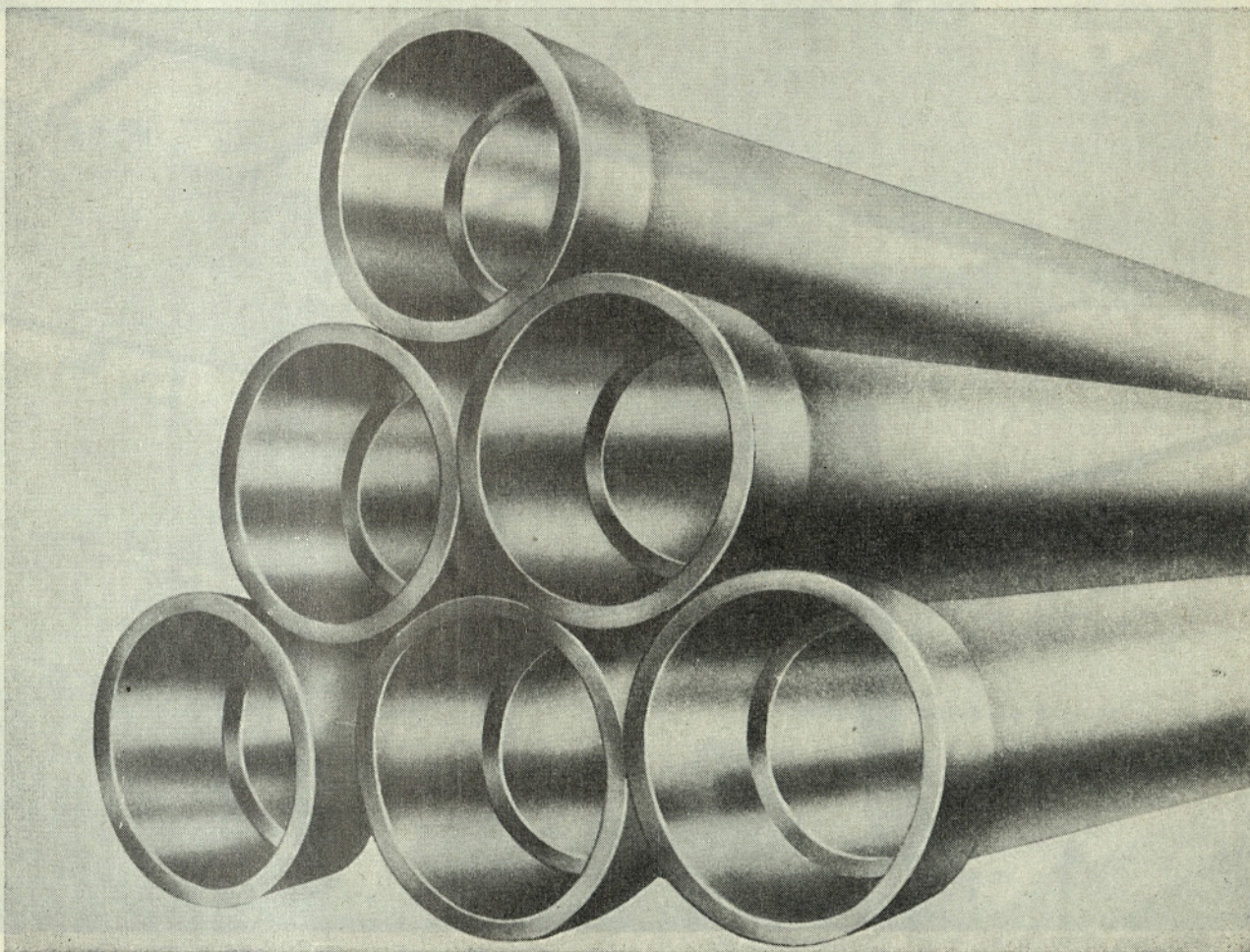
Kanalizacijske cevi se izdelujejo v dimenzijah od ϕ 50 do ϕ 200 mm.

Fazonski komadi za vodovodne cevi se prav tako proizvajajo z dvema vrstama spojev:

1. spoj z mufo (KOLČAK),

2. spoj s prirobnico (PRIROBNICA).

Cevi in fazonski komadi se toplo premazujejo z notranje in zunanje strani z zaščitnim premazom, ki je obstojen proti vplivu korozije in ne vsebuje nikakih snovi, ki bi bile škodljive za zdravje.



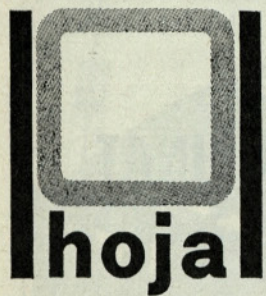
Proizvajalec:



RUDARSKO-METALURŠKI KOMBINAT
ZENICA - Zenica

Telefon 21 244, lokal 224 - Telex 42121

• Predstavništvo: Beograd, Topličin venac 3/1



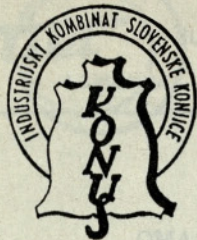
predelava lesa
ljubljana
langusova 8

Investitorji, projektanti, izvajalci!

S sodobno tehnologijo in po vaših željah izdelujemo:
stavbeno pohištvo

lesene strešne konstrukcije v klasičnih in sodobnih izvedbah
montažne objekte iz prefabriciranih elementov in lepljenih konstrukcij
montažne garaže in letne hišice
vgrajeno pohištvo v vseh izvedbah in po zahtevah naročnika

**POSLUŽUJTE SE NAŠIH USLUG. ZA SOLIDNO, HITRO IZDELAVO IN DOBAVO
JAMČI »HOJA« PREDELAVA LESA LJUBLJANA, LANGUSOVA 8, TEL. 22 042,
20 122**



KONUS

INDUSTRIJSKI KOMBINAT
SLOVENSKE KONJICE

MARIBORSKA 12
TELEFON: 063 75000

V svoj vsestranski proizvodni program je Industrijski kombinat »KONUS« Slovenske Konjice vključil tekstilne iglane obloge tal, katerih sestav so uvožena perlonska vlakna, kar daje proizvodu odlično kakovost.

Pod nazivom KOSON je tržišče v širokem obsegu sprejelo nadvse uporabljivo sintetično oblogo tal v različnih pastelnih barvah, kar omogoča pestrost raznih kombinacij.

KOSON — tekstilna iglana perlonska obloga tal daje prostoru lepoto, udobnost, toploto in je predvsem odličen zvočni izolator, zaradi česar je priporočljiva namenska uporaba v hotelih, motelih, restavracijah, bolnišnicah in sploh v poslovnih prostorih, predvsem pa za vse vrste stanovanjskih površin.

KOSON je kot proizvod napredne domače industrije po kakovosti enako vreden ostalim podobnim uvoženim oblogam tal, izdelan v metražni obliki 200 cm širine in 20—30 metrov dolžine. Debelina 4.5—5 mm daje proizvodu dovolj odpornosti na razne obrabe, kar je odlika tega izdelka.

Enostavno polaganje na trdna tla in vzdrževanje KOSON-a s čistilnimi sredstvi domače proizvodnje vsekakor potrjuje ekonomičnost, predvsem pa zajamči potrošnikom potrebno zaupanje pri odločitvi nabave.

V vseh renomiranih prodajalnah tovrstnega blaga, predvsem pa v lastnih trgovinah in skladiščih bodo ob bogati izbiri pestrih barv KOSON-a z raznimi nasveti in priporočili vsestransko zadovoljili vašim željam in okusu.

S toplimi priporočili:

- »KONUS« Ljubljana, Masarykova 23
- »KONUS« Celje, Trg V. kongresa 6
- »KONUS« Ptuj, Miklošičeva 1
- »KONUS« Beograd, Rajičeva 12
- »KONUS« Novi Sad, Ulica Narodnih heroja 10



Obvestila iz naših laboratorijev za preiskavo sredstev za zaščito zgradb



Za zaščito zgradb pred atmosferskimi vplivi in za zagotovitev trajnosti toplotne izolacije hišnih zidov se že dolgo uporabljajo silikoni zaradi odpornosti proti atmosferilijam in odbojnosti za vodo.

Silikonska sredstva za impregnacijo

ščitijo zgradbe pred atmosfersko vlago, preprečujejo osončenje fasad in tvorbo plesnobe na zidovih. Impregnirane fasade imajo odlično prevodnost za vodne pare, kar ugodno vpliva na toplotni režim in ustvarja ugodno stanovanjsko klimo.

Silikonske barve za premaze

je možno nanašati tudi na svežo in mokro malto. Premazi dobro prepuščajo vodno paro, pospešujejo utrditvev maltne plasti pod premazom in sušenje zidov.

Silikonski osnovni premaz

preprečuje prodiranje atmosferske vlage in zapečenje disperzin barve na poroznih podlagah ter utrjuje površine premazane podloge. Disperzin barve imajo dobro sprijemnost.

Za vsa zaščitna sredstva za stavbe dobavljamo surovine. Sporočimo vam na željo podjetja, ki naprej predelujejo te surovine, ter vam stavimo na razpolago podrobno informativno dokumentacijo.

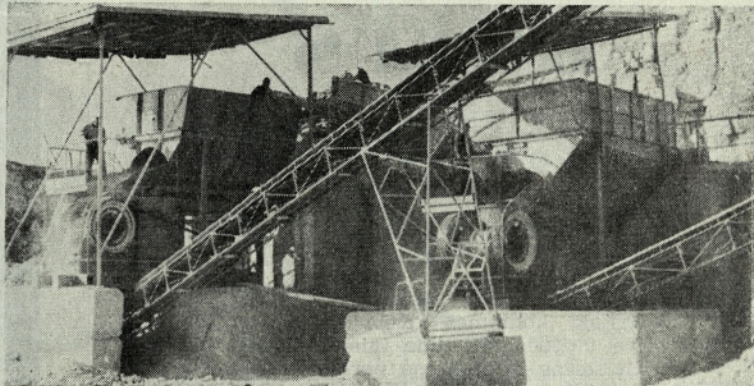
WACKER — CHEMIE GMBH

8 München 22, pp, telefon (0811) 21 091 — teleks 05/28121 — Zvezna republika Nemčija
S 5569

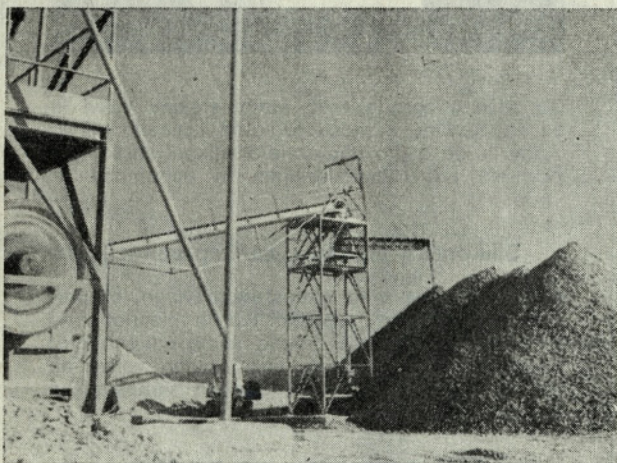
SGP SLOVENIJA CESTE proizvaja v svojih MEHANIČNIH OBRATIH stroje in opremo za asfaltne baze, kamnolome in separacije.

Proizvodni program MEHANIČNIH OBRATOV obsega izdelavo kladivnih mlinov, vibracijskih in ekscentričnih sit, dozatorjev, elevatorjev, transportnih trakov, predgrelicev za katran in bitumen, cistern za katran in bitumen, kotlov za liti asfalt, opreme za odpraševanje itd.

PROJEKTIRAMO IN REALIZIRAMO



Nudimo kompletno tehnično dokumentacijo s sodobnimi tehnološkimi rešitvami



Celotna postrojenja predamo kupcem pod ključ



Stalna zaloga rezervnih delov
Nudimo garancijo in servis



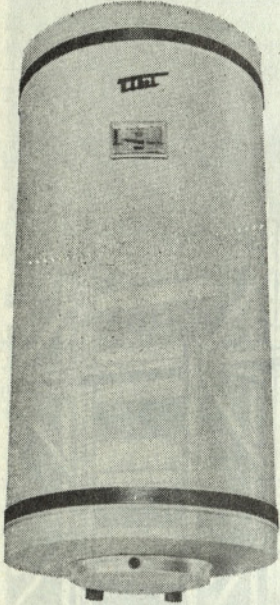


ELEKTROSTROJNO PODJETJE

TIKI Ljubljana, Aleševčeva 52

izdeluje kvalitetne in estetske akumulacijske bojlerje od 6 do 300 litrov. Za vertikalno, kakor tudi horizontalno montažo, tlačne in nizeknapne izvedbe.

Električni bojlerji so za enofazni priključek 220 V za vodovodno omrežje 6 atmosfer. Pri vodovodnih omrežjih z vodnim pritiskom nad 6 Atm je potrebno vgraditi reducirni ventil, katere tudi dobavljamo. Naše proizvode — električne bojlerje — si lahko nabavite v vseh večjih poslovalnicah trgovske mreže.



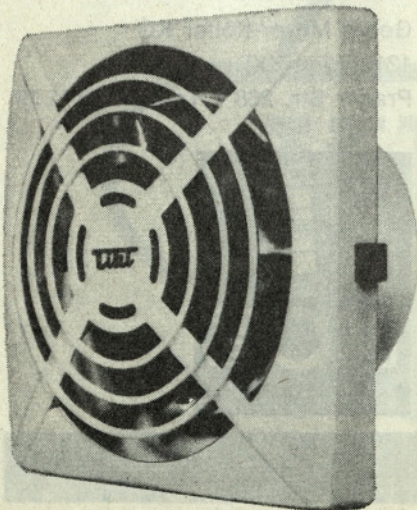
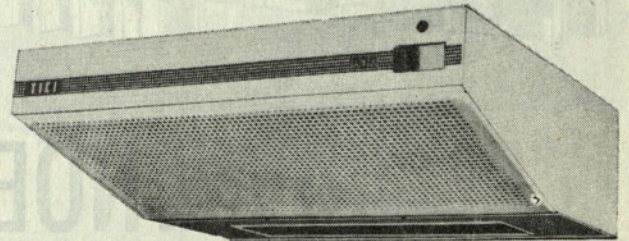
	TIP	Volumen	Moč	Napetost	Čas segrev.
vertik.	GVB 30	30 l	1,5 kW	220 V ~	1h 25'
	GVB 50	50 l	1,5 kW	220 V ~	2h 20'
	GVB 80	80 l	1,5 kW	220 V ~	3h 45'
	GVB 100	100 l	1,5 kW	220 V ~	4h 40'
	GVM 80/4,5	80 l	4,5 kW	380 V ~	1h 35'
horiz.	GVBL 50	50 l	1,5 kW	220 V ~	2h 20'
	GVBL 80	80 l	1,5 kW	220 V ~	4h 40'
	GVBL 100	100 l	1,5 kW	220 V ~	2h 45'

Izdelujemo prav tako **KUHINJSKE NAPE** — (filtre za prezračevanje kuhinj) v dveh (2) izvedbah.

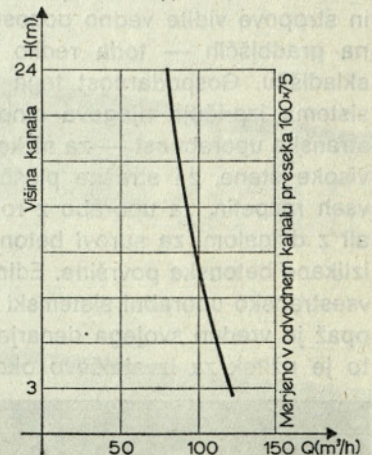
Tip NU — 250 je univerzalen in se lahko priključi na ventilacijski kanal, lahko pa odstranjuje neprijetne vonjave brez priključka na ventilacijski kanal — prek filtra, ali kombinirano.

Tip N — 250, je kuhinjska napa, katero je treba obvezno priključiti na ventilacijski kanal, prek katerega odvajamo neprijetne vonjave ter soparo.

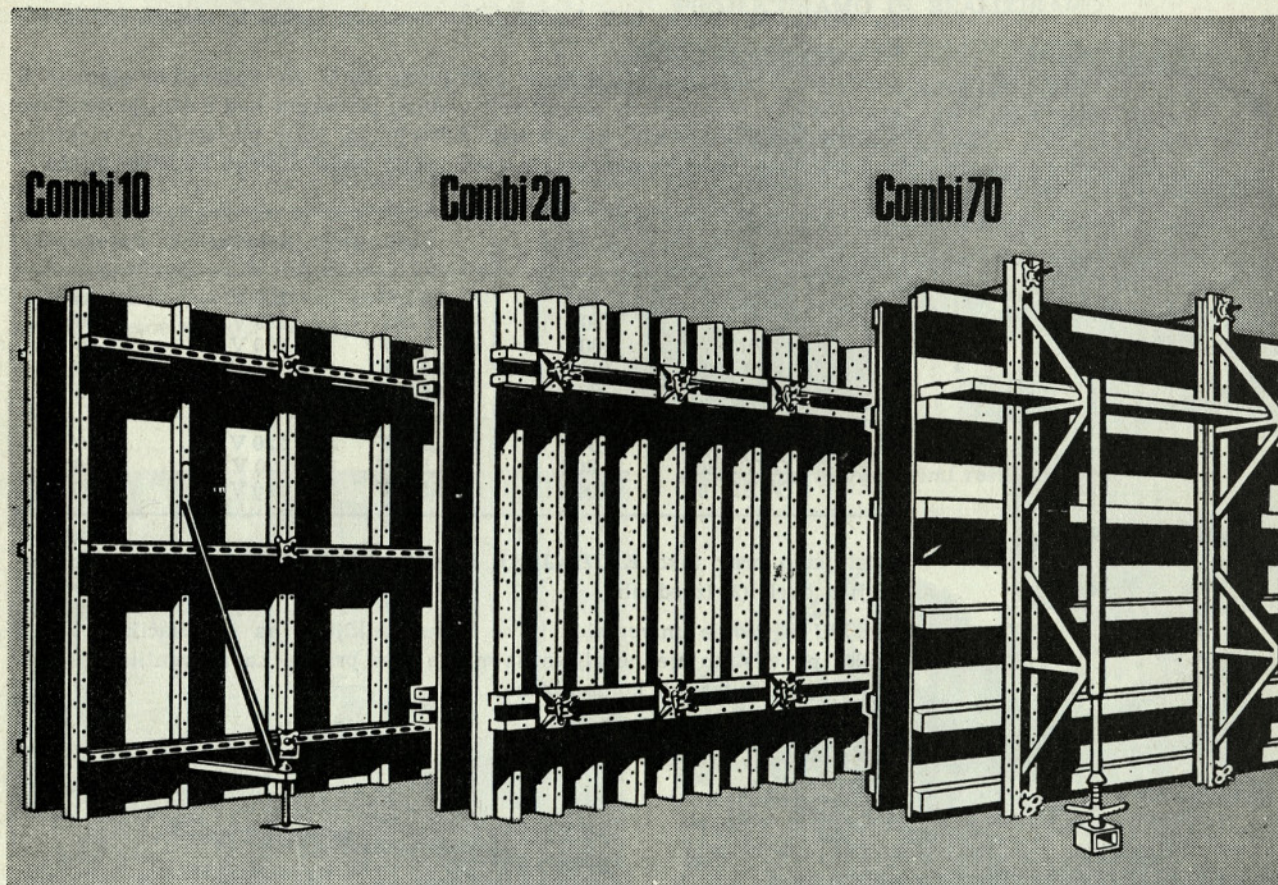
Kuhinjske nape so v enaki obliki ter velikosti: širine 600 mm, globine 500 mm in višine 160 cm, na priključek 220 V.



Za prezračevanje sanitarnih prostorov — kopalnic ali drugih prostorov izdelujemo in dobavljamo električne prezračevalce **tip P** — 200 s kapaciteto od 200 do 90 m³ izmenjave zraka na uro. Velikost 176 x 176 mm za priključek na ventilacijski kanal ϕ 120 mm.



Igraje se dviga opaž...



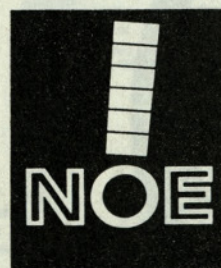
...NOE-Combi-trio

Za vgraditev takoj pripravljene sistemske opaže za betonske stene in stropove vidite vedno pogosteje na gradbiščih — toda redko v skladišču. Gospodarnost tega sistema izpričuje njegova mnogostranska uporabnost — za nizke ali visoke stene, za strešne plošče vseh razpetin, za uporabo z roko ali z dvigalom, za surovi beton ali izlikane betonske površine. Edinole vsestransko uporabni sistemski opaž je vreden svojega denarja — to je užitek za izvajalčevo oko!

Zgolj enonamenski opaži, ki vse leto ležijo v skladišču, ne povrnejo nabavne cene.

V naših tehničnih birojih vam je na razpolago več kot 30 gradbenih inženirjev in tehnikov. Poslužujte se naših brezplačnih in neobveznih nasvetov. Nudimo vam izdelavo detajliranega načrta opaževanja za vaše prihodnje gradnje — od tega boste imeli zanesljivo korist!

NOE-Schaltechnik
Georg Meyer-Keller KG
1210 Wien XXI
Prager Str. 268 / Telefon 39 12 19



KOMBINAT LESNE INDUSTRIJE

Dolenji Logatec, tel. 74-260

Tovarna oken Kombinata lesno predelovalne industrije Logatec izdeluje:

suhomontažna, lakirana in zasteklena okna in balkonska vrsta (vezana krilo na krilo) v dimenzijah: JUS — DE-1-121, JUS — DE-1-122, JUS predelovalne industrije Logatec iz — DE-1-150

Na željo kupcev pa dodatno vgrajuje: — plastificirane esslinger role in — platnene zavese.

Priznana kvaliteta in moderne konstrukcijske rešitve oken in vrat. Okovje in kvalitetne lake uvažamo.


Poleg teh kakovostnih prednosti zagotovi:

— Vgrajevanje oken z lastnimi monterji v naprej pripravljene slepe okvire, takoj ob zaključku gradbenih del, v rekordnem času in kvalitetno.

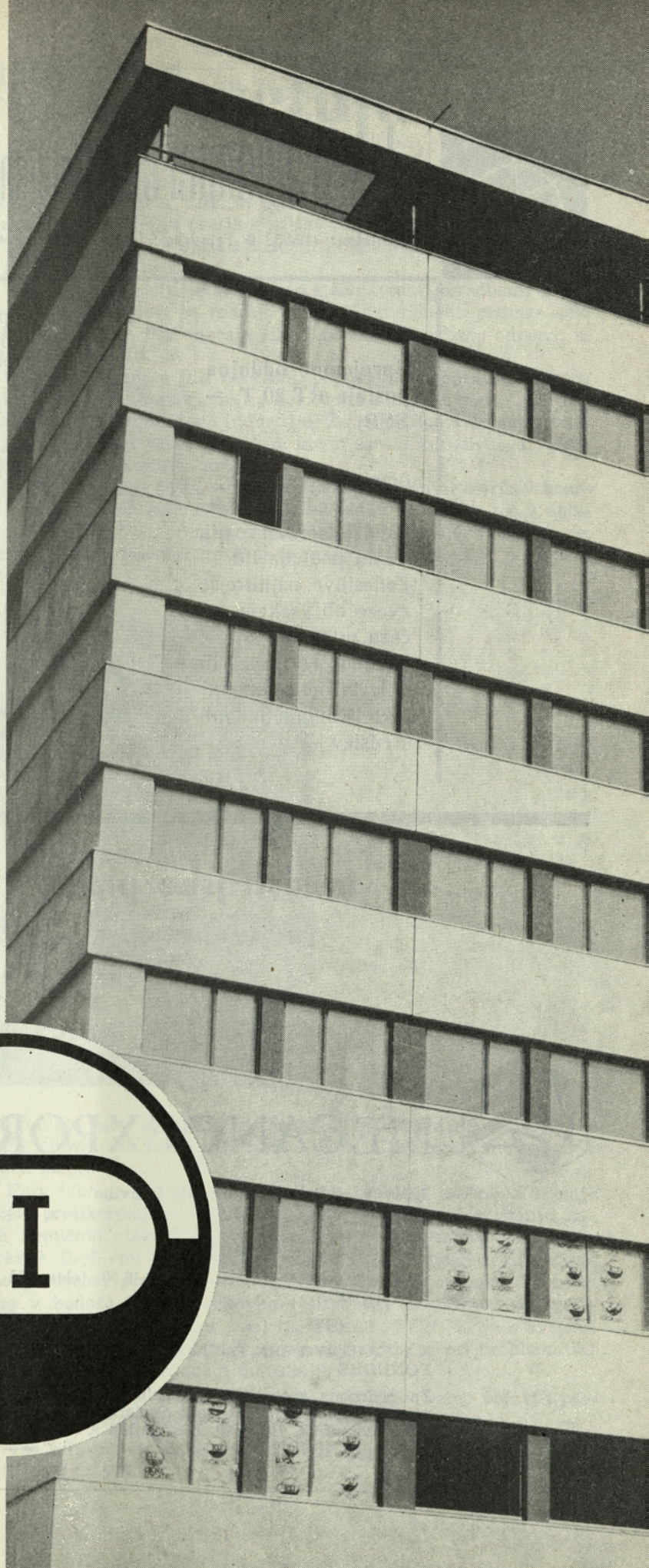
— Dobavo oken in vrat — fco vgrajena na stavbi ~ pa opravi točno v dogovorjenem terminu. KLI Logatec prevzema skrb za transport, zasteklitev in za neoporečno lakiranje iz dobavljenih izdelkov v dogovorjenih objektih.

Individualni kupci lahko dobe vsako količino oken takoj, medtem ko trgovskemu omrežju še vedno ne uspemo zagotoviti velikih naročil v zaželenem roku.

Od 30.000 do 40.000 okenskih kril letno izvažamo v Zahodno Nemčijo. KLI Logatec bo letos dal na tržišče 90.000 oken, v prihodnjem in naslednjih letih pa vedno več, da bi lahko pokrili veliko popraševanje po preizkušanih oknih, ugodno sprejetih ako pri domačih in tujih graditeljih.



KLI





Iskra Commerce Ljubljana, Kotnikova 6

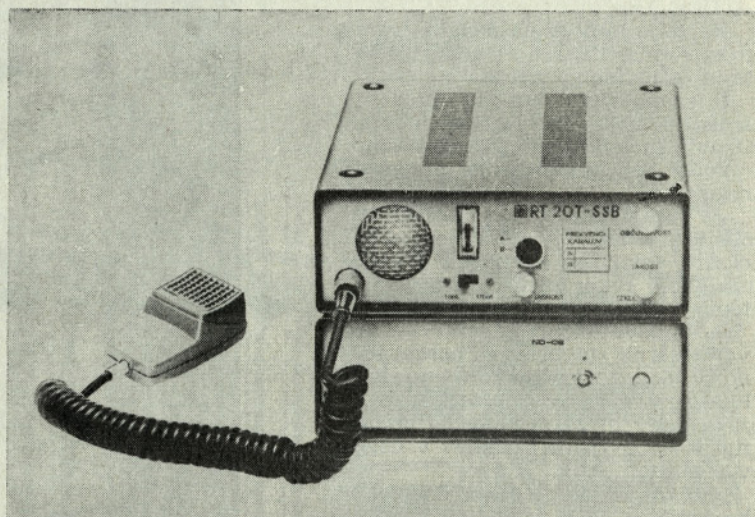
Telefon: 312 933 • Telegram: Iskra Commerce • Telex: 31 356

Sprejemno oddajna postaja RT 20 T — SSB,

omogoča brezžične zveze med gradbišči, najrazličnejšimi vozili, obrati podjetja itd. Zanesljive, najhitrejše zveze ob vsakem času pripomorejo k najboljši organizaciji dela in optimalnemu izkoriščanju tehničnih sredstev

Frekvenčno področje
Oddajna moč
Vrsta modulacije

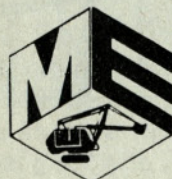
30 40 MHz
20 W PEP
A 3j — SSB



Industrijske pipe

jeklene za vodo, paro in naftne proizvode, odporne za delovne temperature do 400° C in pritiske od 25 do 350 kg/cm², raznih tipov in velikosti, premera 2" in 6"

lite za vodo, paro in naftne proizvode, odporne za delovne temperature do 225° C in pritiske od 10 do 16 kg/cm², premera 2" do 24".



Izključni izvoznik

MECANOEXPORT

državno podjetje za zunanjo trgovino

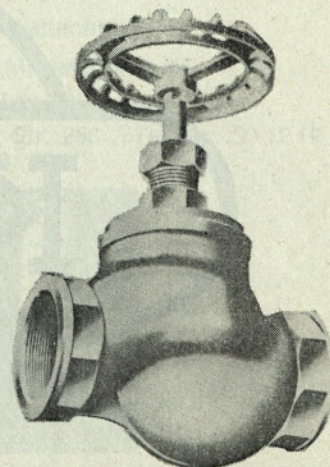
IZVOZ — UVOZ

BUCUREST — ROMUNIJA

10, rue Mihail Eminescu, tel. 12 46 00, telex 269
MECANEX

NA ZAHTEVO DOSTAVLJAMO KOMPLETNE
PONUDBE

Za podrobna sporočila se obrnite na Trgovsko predstavništvo pri Ambasadi Socialistične republike Romunije, Beograd, Nemanjina 4/IV





Tekol svetuje

Prvič se oglašamo v »Gradbenem vestniku« in mislimo, da lahko v sedanji razširjeni, hitri in pestri gradnji posredujemo strokovne izkušnje v izvajanju protikorozijske zaščite v industriji.

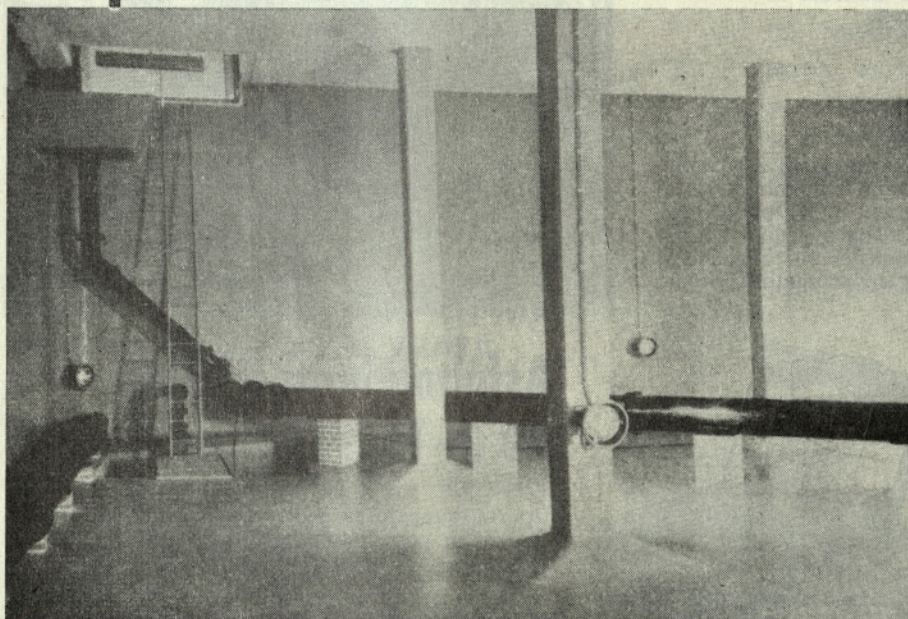
Tako bomo hkrati opisali širšemu krogu možnosti protikorozijske zaščite betona in kovin.

V strojni industriji se srečujemo z zahtevnimi izvedbami temeljev strojev in podov, ki morajo vzdržati površinske pritiske celo do 1000 kg na cm². Biti morajo žilavi, prožni, abrazijsko odporni in se ne smejo prašiti.

Površina tal mora biti istočasno popolnoma odporna na tekoča goriva, maziva in marsikje še na določene kisline ali luge.

Poglejmo prehrambeno industrijo. Že sedaj ugotavljamo pri sanacijah propadanje betona, pa tudi kovin zaradi koroziivnega vpliva surovin za prehrabene artikle.

Teraco in asfalt nista vedno primerna. Cementni estrih v bazenih in rezervoarjih prične pokati in razpadati ali luščiti ter v določenih primerih ni odporen na medije, ki vplivajo nanj. Posledica je, da nosilni beton prične razpadati in rezervoarji ali bazeni postanejo porozni.



Notranja zaščita betonskih rezervoarjev za pitno vodo

Problem zase so mikroorganizmi in glivice v rezervoarjih in drugih zidovih. Na betonu in estrihu se za mikroorganizme ustvarja ugoden medij.

Prav tako je potrebno vedeti, da je problem najboljše in najcenejše protikorozijske zaščite že upoštevati pri projektiranju zaščite kemičnih, tekstilnih, prehrabnih, metalurških in drugih objektov. Problemi in vprašanja okoli protikorozijske zaščite zanimajo predvsem projektante in izvajalce — strokovnjake, ki bodo lahko v bodoče iskali strokovne rešitve teh problemov pri novoustanovljenem inženiringu podjetja TEKOL. TEKOL bo s svojimi strokovnimi izkušnjami lahko prispeval svoj delež pri problematiki koroziije v gradbeni in drugi industriji.

V naslednji številki »Gradbenega vestnika« bomo objavili prispevek o problemu zaščite betonskih tlakov v industriji.

**Vse informacije dobite pri TEKOL Maribor, Tržaška 4
tel. 31-468, 31-655**

Prevozna betonarna TIP PM 250

Tehnični podatki:

kapaciteta: 9 m³/h svežega betona
deponija gramoza: 200 m³
instalirana moč: 25 kW

MERE:

med prevozom:

dolžina 6500 mm
višina 3800 mm
širina 2500 mm

med obratovanjem:

dolžina min. 6500 mm; maks. 6730 mm
višina min. 4530 mm; maks. 4930 mm
širina min. 2500 mm;

višina izpusta min. 2100; maks. 2500 mm

teža med prevozom 8300 kp

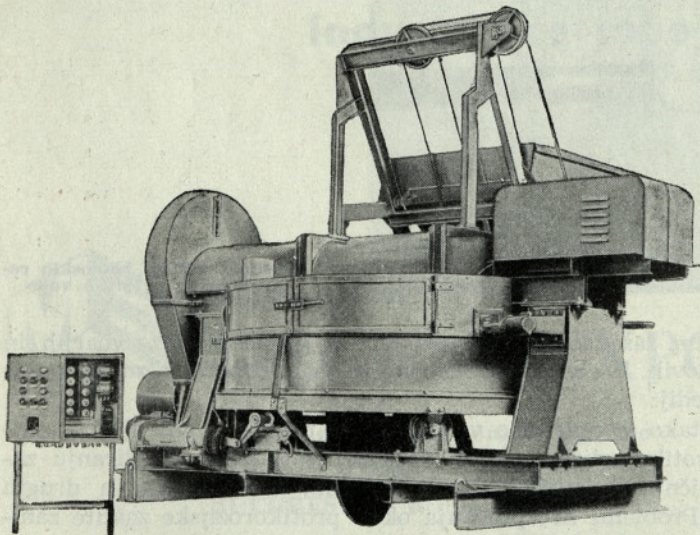
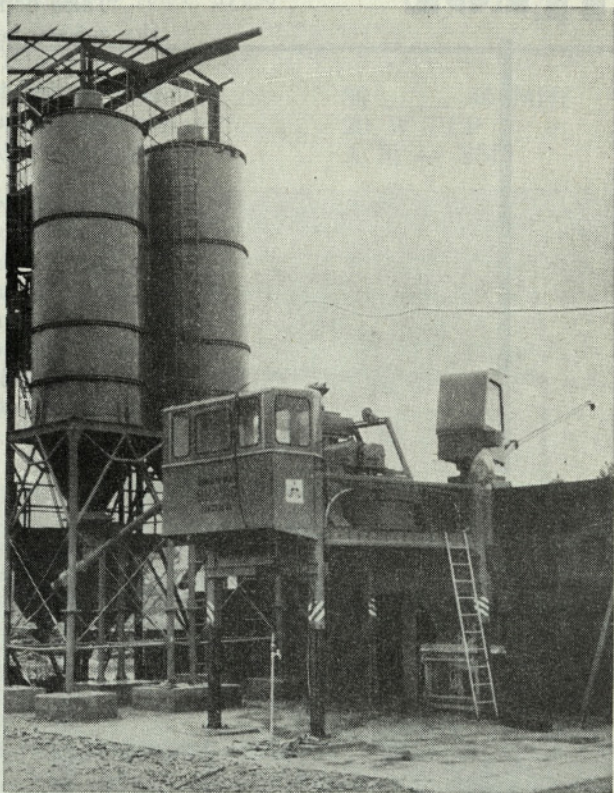
potovalna hitrost: 40 km/h

Oprema:

1. Protitočni mešalec s prisilnim mešanjem 250 l
2. Delilna zvezda za 4 frakcije
3. Ročni skreper
4. Tehnica za gramoz
5. Polnilna posoda s poševno progo
6. Tehnica za cement
7. Pnevmatika instalacija
8. Komandna miza
9. Vodni števec s priključkom 1 1/4"
10. Štirje kosi mehaničnih dvigalk

Vsa omenjena oprema je montirana na šasiji z odstavljivim prednjim in zadnjim kolesnim stavkom. Ostala oprema, tj. silos za cement 30 ton, polž, podstavki tehnične in podaljšana montažna stena zvezde, se prevažajo posebej. Dimenzije betonarne v prevoznem stanju so v dopustnih mejah cestnoprometnih predpisov.

Betonarno montirajo 4 delavci v enem dnevu. Dvigamo jo s 4 mehničnimi dvigalkami. Cementni silos je samopostavljiv. Za delovanje betonarne sta potrebna dva delavca. Njeno delovanje je polavtomatsko. Delavec ob komandni mizi regulira doziranje gramoza, medtem ko drugi upravlja ročni skreper. Vse ostale operacije so popolnoma avtomatizirane. Minimalni pritisk vode je 3 atm; voda mora biti brez primesi — iz vodovodnega omrežja ali filtrirana.



Asfaltna baza GRADIS AB 2-15

Uporabljamo jo za proizvodnjo asfalta pri gradnji in popravilu manjših in srednjih cest.

Suh material doziramo težnjsko, s kompletno bazo pa upravlja en delavec prek komandne plošče.

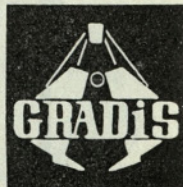
Tehnični podatki:

dolžina 26 500 mm
širina 11 500 mm
višina 7 005 mm
teža ca. 19 500 kg

priključna moč instaliranih elektromotorjev ca. 40 kW

Za gradbeno operativno izdelujemo v Kovinskih obratih Ljubljana in Maribor stroje in opremo: Iglasta dvigala — Ročne skreperje — Mehanične dozatorje 18 m³/h in 30 m³/h — Pralne valje 12 m³/h in 20 m³/h — Dehidratorje 7 m³/h in 12 m³/h — Nakladalne naprave za beton 4,5 m³ — Stabilne in prevozne betonarne — Protitočne mešalnike PM 250 in PM 500 — Mešalnike malte MM 150 — Asfaltna baza AB 2-15 — Cestne pihalice — Razporne stojke ter drugo strojno opremo po naročilu.

Opravljam generalni remont lahke in težke gradbene mehanizacije, Wacker-Servis, ter stavbno ključavničarska dela.



KOVINSKI OBRATI LJUBLJANA IN MARIBOR

S. G. P.
PIONIR
gradi
solidno

