

GRADBENI VESTNIK

LJUBLJANA, MAJ 1974
LETNIK 23, ŠT. 5, STR. 137 — 168

5



SGP »GORICA« — NOVA GORICA:
Hotel »Kanin« v Bovcu
(gl. prispevek na strani 155)



VELETRGOVSKO
PODJETJE

EXPORT
IMPORT

STEKLO

ZASTOPSTVO TUJIH FIRM



V prejšnji številki smo obdelali zasteklitev pritličja z nekaljenim — kristalnim float steklom, danes pa bomo predstavili izvedbo sekurnih elementov na objektu

POSLOVNO PARKIRNA HIŠA

Projektirana višina zasteklitve je ca. 485 cm in potrebno se je bilo vklopiti v to višino tudi s kaljenimi stekli. Glede na to, da je maksimalna površina kaljenega stekla v enem kosu ca. $2,00 \times 3,44$ m, ni bilo nikakor mogoče, da se postavi eno steklo v profil zasteklitve, in je bilo potrebno steno kaljenega stekla deliti po višini na dva dela. Najprimernejša višina je bila v nivoju vratnega krila in tako je bila tu predvidena prečka kot obojestranski stabilizator, širine 30 cm v ležečem položaju. To je obenem omogočilo doseg stabilnosti celotne sekurne stene, ker je ležeč stabilizator vezan s stabilizatorjema na obeh zaključkih stene v tlorisu. S tem smo dosegli ustrezno vezavo z zasteklitvijo nekaljenega stekla — 4 mm široka fuga izpolnjena s silikonskim transparentnim kitom, prav tako pa je stena razdeljena v dve »kaseti«, kar predstavlja povečanje stabilnosti pri morebitnih zunanjih vplivih oziroma delovanju raznih faktorjev na steno.

Nevtraliziranje posebkov stropne plošče pritličja, kar je izvedeno kot konzola, smo izvedli tako, da smo fiksni U profil, ki teče horizontalno ca. 50 cm pod betonsko ploščo nekako v nivoju sekundarnega stropa in služi za oporo zasteklitvi kristalnega stekla, izrezali v širini sekurne stene ter ta del izvedli z dvema teleskopoma, vezanima na fiksno ploščo tako, da deluje ta del vezave kot amortizer pri prenosu povesov. S tem smo dosegli nevtralizacijo povesov konzolne plošče, pri čemer pa je ohranjena stabilnost sekurne stene na pravokotne učinke na steno. Horizontalni učinki pa so nevtralizirani, kot smo že navedli v prejšnjem odstavku.

Pri celotnem objektu velja posebej omeniti harmonika sekurno vrata $9,00 \times 3,30$ m, kjer deluje prvo krilo lahko kot klasična vrata, pri čemer je ostali del sicer v celoti pomične stene fiksni.

Izvajalec oziroma dobavitelj sekurnih sten je tvrdka Brüllmann, Kreuzlingen, Švica, ki je poleg tvrdke Temperit eden najsolidnejših v Evropi.



VSEBINA-CONTENTS

Članki, študije, razprave Articles, studies, proceedings	SVETKO LAPAJNE:	
	Studij varnosti stenastih skeletov	138
	Checking of the security of wallformed frameworks	
	DESANKA SPASOJEVIČ:	
	Vloga, ekonomski pomen in mesto našega gradbeništva v zadnjih letih	142
	Our building industry in last years, its importance and economical meaning	
Iz naših kolektivov From our enterprises	BOGDAN MELIHAR:	
	Novice iz kolektivov:	
	GIP »Obnova«	148
	GP »Tehnika«	148
	»Konstruktor« Maribor	148
	IMP Idrija	149
	»Cevovod« Maribor	149
Jubilee Jubilee	M. M.:	
	Ciril Stanič — sedemdesetletnik	150
Vesti iz ZGIT News from ACE	VLADIMIR ČADEŽ:	
	Plenum glavnega odbora ZGIT Jugoslavije	151
	Povzetek zapisnika 5. seje GO ZGIT Slovenije	152
	ANKA OBLAK-ROSINA:	
	Občni zbor Društva GIT v Mariboru	153
Iz strokovnih revij in časopisov From technical reviews	ING. A. S.:	
	Anotacije iz jugoslovanskih revij	154
	K naslovni sliki	155
Informacije Zavoda za raziskavo materiala in konstrukcij v Ljubljani Reports of Institute for material and structures research in Ljubljana	Začasne smernice za injektiranje cevi napetih kablov (Injekcijska malta za prednapeti beton)	157

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,
Maks Megušar, dipl. inž., Anton Podgoršek, Saša Skulj, dipl. inž., Viktor Turnšek, dipl. inž.

Revijo izdaja Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, Ljubljana, Erjavčeva 15, telefon 23 158. Tek. račun pri
Narodni banki 50101-678-47602. Tiska tiskarna Tone Tomšič v Ljubljani. Revija izhaja mesečno. Letna naročnina sku-
paj s članarino znaša 50 din, za študente 20 din, za podjetja, zavode in ustanove 300 din

Študij varnosti stenastih skeletov

UDK 624.046.5

PROF. INŽ. SVETKO LAPAJNE

Z izrazom »stenasti skelet« sem v tem članku imenoval železobetonsko konstrukcijo, sestavljeno iz gladkih stropnih plošč in nosilnih vzporednih sten, kakršna je zadnje čase prišla v navado. Opaženje take konstrukcije se da namreč zelo dobro mehanizirati, ter se v praksi označuje z izrazom: »tunelsko opaženje«, z njim izvršeni stenasti skeleti pa »tunelski skeleti«. Gospodarnostne prednosti take konstrukcije so tako velike, da jih povsod v svetu mnogo uporabljajo, zadnje čase pa tudi pri

nas. Nekaj kolegov se je obrnilo na mene z vprašanji glede varnosti take konstrukcije: vse skupaj ima namreč v prečni meri zgradbe (po dolžini tunnelskega opaža) izredno togost, solidnost, v vzdolžni smeri zgradbe pa ostane vse skupaj izredno vitko. Zanimajo nas predvsem naslednja vprašanja: potresna varnost zgradbe, uklonska varnost zgradbe in deformabilnost zgradbe.

Z zanimanjem sem si preračunal vzorec petetažnega skeleta enakomernih razponov po 5,60 m in enakomernih višinskih razmakov po 2,80 m. Debelino vseh plošč in sten sem izbral 15 cm, elastični modul pa v iznosu 200.000 kp/cm² pri predpostavki polnega sodelovanja betona v nategu brez upoštevanja ugodnega vpliva armature. Torej povsem običajne supozicije. Za pritlične stebre je predpostavljena primerna upetost v temelju na elastični podlagi, in to v iznosu 7/4 J/L stebra. Preračunal sem seveda le en karakteristični izrez enega polja, odnosno stebra s priključenimi prečkami po zakonu antimetrije. Tak enostavni primer sem preračunal kar »pešč« po Csonkovem načinu. Vendar je bilo potrebno tako račun potresne obremenitve, kakor račun uklona po Vianelli večkrat ponoviti, dokler se ni dobljena deformacijska linija po obliki uskladila s predpostavljeno obliko potresnih, oziroma uklonskih obtežb.

Navajam rezultate statične preiskave:

Potresna obtežba:

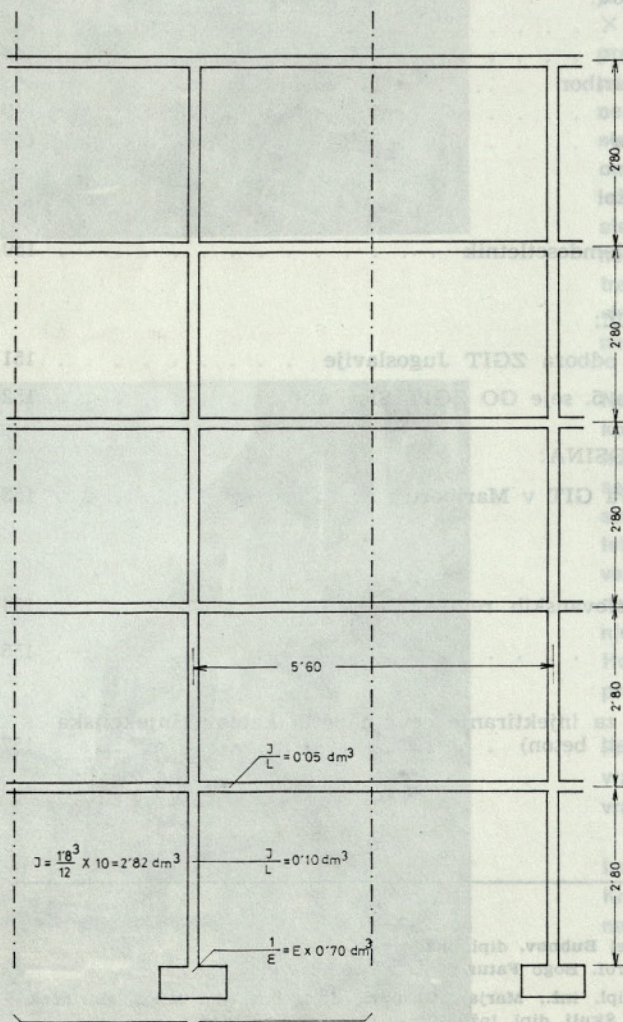
V vsaki etaži Q = 5000 kg vertikalne teže

P_{Hor.} = 250 kp v etaži za β K = 5 %

Etaža	η	Deformacija	Pripadajoča nihajna doba bi znašala:
5	1,265	3,45 cm	$T = 2,01 \sqrt{\frac{3,45}{1,265 \times 5}} = 1,48 \text{ sek}$ in faktor β = 0,507
4	1,144	3,13 cm	
3	0,935	2,55 cm	
2	0,645	1,76 cm	
1	0,303	0,83 cm	

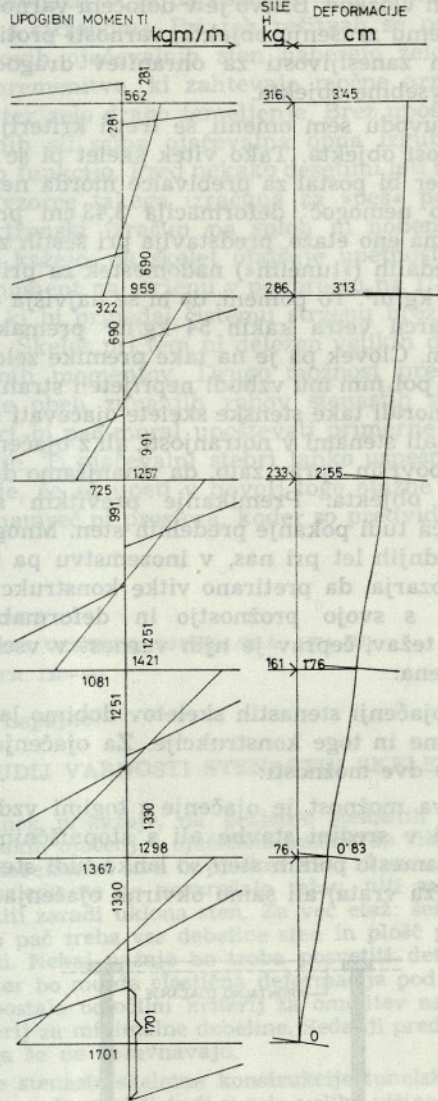
Vendar bi bilo pravilno privzeti dejanski elastični modul betona v iznosu vsaj 300.000 kp/cm². Ta predpostavka bi nam zmanjšala vse deformacije na dvetretjinski iznos, sama nihajna doba bi se zmanjšala na 1,21 sekundo in faktor β povečal na 0,62, ali 1,23-kratno.

PREREZ



RAČUNSKI ELEMENT

POTRESNA OBREMNITEV $\beta k = 5\%$



Slika 2

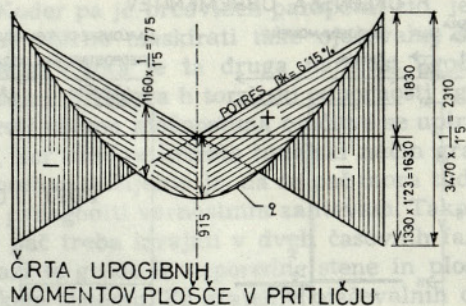
Skica prikazuje upogibne momente, izračunane za $\beta K = 5\%$ (in ustrezni ν). Zanimiv je prikaz črte upogibnih momentov v plošči nad pritličjem v kombinaciji vpliva stalne in koristne teže ter vpliva potresa:

Za $g = 400 \text{ kp/m}^2$, $p = 300 \text{ kp/m}^2$ imamo:

$$\frac{qL^2}{8} = 2740 \text{ kp} \qquad \frac{qL^2}{12} = 1830 \text{ kp}$$

$$\beta K = 6,15\%$$

Vidimo torej, da ta sorazmerno vitka konstrukcija kar dobro ustreza našim potresnim predpisom, zahteva pa ojačenje negativne armature plošče nad stenami, v iznosu do 26% v spodnjih etažah. Iznosi so deljeni z 1,5 zaradi primerjave: Potresne



ČRTA UPOGIBNIH MOMENTOV PLOŠČE V PRITLIČJU

Slika 3

obremenitve namreč lahko obravnavamo z zvišanimi napetostmi gradiva za 50%.

Račun uklonske deformacije daje naslednjo tabelo:

Etaža	Oсна vert. sila v tonah	Predpostavljene uklonske deformacije	H sila v kg	Novi uklonski odklon
5	5	$0,023 \times 10^{-2}$	1	$0,016 \times 10^{-3}$
4	10	$0,110 \times 10^{-2}$	11	$0,071 \times 10^{-3}$
3	15	$0,372 \times 10^{-2}$	55	$0,239 \times 10^{-3}$
2	20	$0,830 \times 10^{-2}$	166	$0,536 \times 10^{-3}$
1	25	$1,000 \times 10^{-2}$	250	$0,643 \times 10^{-3}$

Razmerje med prvotno in novo dodatno deformacijo (njenim uklonom) že nudi uklonsko varnost: $\nu = 15,5$ za $E = 200.000 \text{ kp/cm}^2$. Za primer počnega prereza pri ojačenem betonu nam ostane morda samo tretjina vztrajnostnega momenta; tudi v tem primeru ohranimo še vedno 5-kratno uklonsko varnost. Ta se namreč smatra kot pametni minimum.

Iz dane uklonske varnosti lahko po formuli analogije prostega nosilca kaj hitro izračunamo nadomestno uklonsko dolžino: Ta znaša za razne etaže različno, ker so dejanske obremenitve različne. Tako dobimo po izrazu:

$$L_{nad} = \pi \sqrt{\frac{EJ}{P_{dej} \cdot \nu}}$$

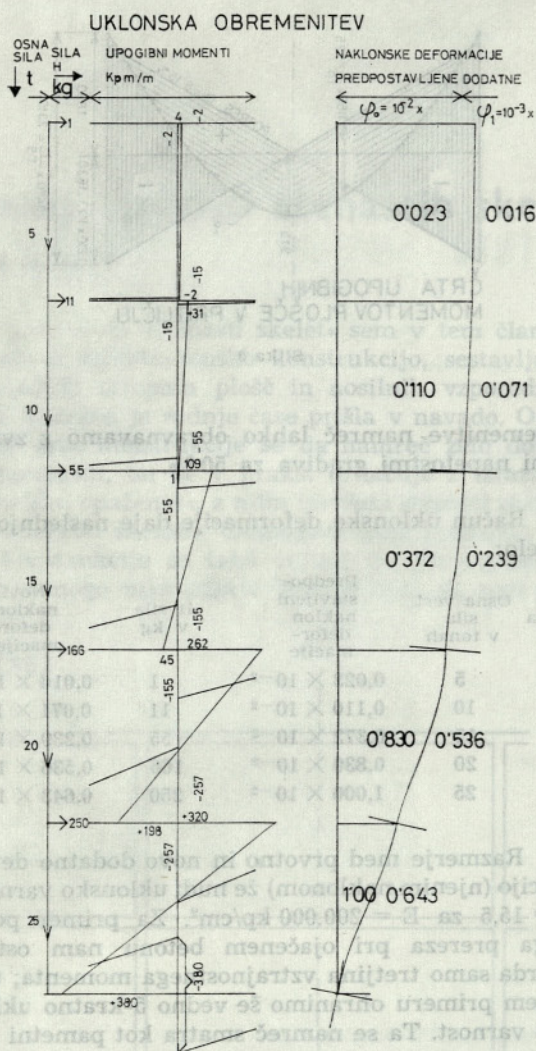
V 1. etaži $L_{nad} = 3,77 \text{ m}$;

V 2. etaži $L_{nad} = 4,23 \text{ m}$;

To je tudi razumljivo, saj je vpetost v temelju nekaj večja od vpetosti stebra v vitki plošči, čemur ustreza večja nadomestna uklonska dolžina. Zanimivo je, da je znatno večja od etažne višine: v 1. etaži 1,35-krat, v 2. etaži celo 1,51-krat.

Razume se, da je upoštevan le prvi, glavni val uklona, ki je tak, da se vse etaže pomaknejo v isto smer. Z višjimi frekvencami se nisem ukvarjal, ker so ugodnejše.

Važno je nekaj drugega: vsi upogibni momenti od pomika se zaradi uklonske nevarnosti po znanih



Slika 4

teorijah in v smislu našega predpisa večajo in to: pri varnosti 15,5 za 1/14,5 ali 7 %, v stanju rušenja pri varnosti 5 pa že za 25 % (ali 1/4). Modro je, da v statičnem računu ta vpliv upoštevamo.

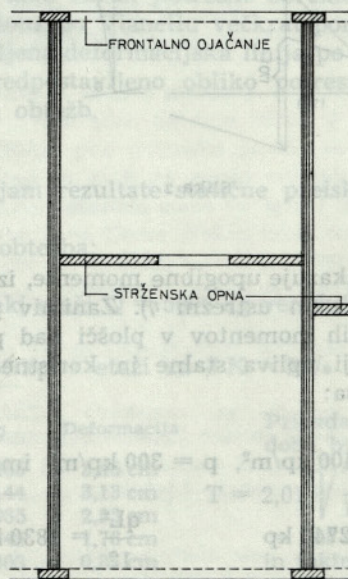
Iz spredaj navedenih analiz lahko sklepamo, da čisti stenasti skelet po danem zgledu: 5 etaž z razponi 5,60 m in višinami 2,80 m pri debelini plošč in sten samo 15 cm kar dobro ustreza našim potresnim pogojem in pogojem uklonske varnosti — če ga pravilno preračunamo, primerno dimenzioniramo v kvaliteti betona in v količini jekla ter tudi solidno izvedemo. Tudi izkušnje v Skopju, v Banjaluki in na tujem dokazujejo, da so pravilno in primerno solidno grajeni železobetonski skeleti potresno varni. To ne velja le za skelete po novih predpisih, tudi za one grajene po klasičnem uzusu, na primer z dvema odstotkoma vodoravne sile pri normalnih napetostih. Seveda pri tem ne gre za kako jamstvo proti poškodbam, saj so potresne sile precej hujše od računanih, pa tudi naše gradivo ima znatne zaloge energije za absorpcijo delovnih

potresnih premikov v mečkanju betona in v tečenju jeklenih vložkov. Bistvo je v določeni varnosti proti popolnemu zrušenju objekta, varnosti proti žrtvam oseb in zanesljivosti za ohranitev dragocene ali važne vsebine objekta.

V uvodu sem omenil še tretji kriterij: deformabilnost objekta. Tako vitek skelet bi se namreč gugal ter bi postal za prebivalce morda neprijeten ali celo nemogoč: deformacija 3,43 cm pri H-sili 250 kg na eno etažo, predstavlja pri šestih zaporednih predalih (»tunelih«) nadomestek za pritisk vetra 540 kg/m². To pomeni, da bi se najvišja etaža že pri udarcu vetra kakih 54 kg/m² premaknila za 3,43 mm. Človek pa je na take premike zelo občutljiv, že pol mm mu vzbudi neprijeten strah. Morda bomo morali take stenske skelete ojačevati s togimi okvirji ali stenami v notranjosti, ali z ojačenji frontalnih površin vprav zato, da zmanjšamo deformabilnost objekta. Premikanje previtkih skeletov povzroča tudi pokanje predelnih sten. Mnogo izkušenj zadnjih let pri nas, v inozemstvu pa že prej, nas opozarja, da pretirano vitke konstrukcije povzročajo s svojo prožnostjo in deformabilnostjo mnogo težav, čeprav je njih varnost v vseh ozirih zajamčena.

Z ojačenji stenastih skeletov dobimo lahko zelo solidne in toge konstrukcije. Za ojačenje vidim načelno dve možnosti:

Prva možnost je ojačenje s togimi vzdolžnimi stenami v sredini stavbe ali s stopniščnim strženom. Namesto polnih sten so lahko tudi stene z izrezom (za vrata) ali samo okvirna ojačenja. Te vr-



1. FAZA : TUNELSKO GRAJENJE
2. FAZA : OJAČEVALNA KONSTRUKCIJA

TLORIS

Slika 5

ste kombinacij bi se uspešno statično tretirale kot »skelet s strženom«. Pri teh rešitvah se ponavadi na robovih ojačevalnih sten naberejo zelo velike osne obremenitve, ki zahtevajo močne armaturne vložke ter zelo drago temeljenje. Brez upoštevanja teh osnih sil sama ojačevalna opna izgubi svojo statično funkcijo. Pred nekako desetimi leti sem pripravil vzorce takega izračuna za »peš« postopek, za elektronski izračun pa sploh ni nobene pasti. Rešitve kažejo, da skelet olajšuje upetnostni upogibni moment na strženu v povprečju na 1/3 do 2/3 iznosa, ki bi pripadal čistemu strženu brez pomoči skeleta. Skelet pri tem ni deležen velikih dodatnih upogibnih momentov. Drugo možnost predstavlja ojačenje obeh zunanjih robov stenastih skeletov. Arhitekt bi pač moral upoštevati primerne rizalite ob oknih. Ti ojačevalni stebri lahko uspešno sodelujejo le, če so upeti v dovolj toge etažne nosilce. Zanje namreč ni prostora, koder so predvideni bal-

koni. Koder pa je predviden parapetni zid, je možno vanj vzorno maskirati take ojačevalne šipe. S statičnega vidika je ta druga možnost ugodnejša, ker izdatno prispeva h torzijski odpornosti zgradbe.

Proti obema možnostima ojačitve se upira operativa, ker obedve ovirata tunnelski način grajenja. Moje osebno mišljenje je, da se pač mora tudi operativa prilagoditi varnostnim zahtevam. Tako gradnjo je pač treba izvajati v dveh časovnih fazah: v prvi fazi se grade le vzporedne stene in plošče po tunnelskem sistemu. Za grajenje ojačevalnih open v sredini (stržena) in za grajenje robnih ojačevalnih nosilcev in stebrov se izpuste armature v pričakovanju priključka in praznine, votline, za vsipavanje naknadnega betona. V drugi fazi, po pomiku tunnelskega opaža v višje etaže, se opažujejo, armirajo in betonirajo ojačevalne opne, okviri, ojačevalni frontalni stebri in parapetni nosilci. Spreten operativec bo znal tudi to drugo fazo dobro mehanizirati.

UDK 624.046.5

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1974 (23)

ST. 5, STR. 138—141

Svetko Lapajne:

ŠTUDIJ VARNOSTI STENASTIH SKELETOV

Članek prikazuje, da grajenje stenastih skeletov brez vsakih ojačenj v ojačenem betonu do višine petih etaž z debelinami sten in ploskev vsaj 15 cm v varnostnem pogledu ne bo povzročalo težav, niti zaradi potresa, niti zaradi uklona sten. Za več etaž: šest ali sedem bo pač treba vse debeline sten in plošč primerno povečati. Nekaj pažnje bo treba posvetiti deformabilnosti, ker bo morda elastična deformacija pod vplivom vetra postala odločilni kriterij za omejitve nadstropij, in kriterij za minimalne debeline. Sedanji predpisi tega kriterija še ne obravnavajo.

Iste stenaste skeletne konstrukcije tunnelskega tipa pa bo mogoče graditi tudi v zelo velike višine, dvajset, trideset etaž, toda le pod pogojem dodatnih ojačenj, bodisi s strženskimi opnami, bodisi s frontalnimi ojačevalnimi okvirji. Grajenje teh dodatnih ojačenj bo treba mehanizirati po analogiji tunnelskega grajenja, seveda v drugi časovni fazi, neodvisni od prve.

UDC 624.046.5

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1974 (23)

NR. 5. PP. 138—141

Svetko Lapajne:

CHECKING OF THE SECURITY OF WALLFORMED FRAMEWORKS

The statical calculus of wallformed frameworks shows, that these constructions with a thickness of plates and walls of 5" (15 cm) are generally well resistant against the influence of an earthquake up to 5 stories. They have a satisfying bow security to. For more stories (6 or 7) an increase of the thickness of the walls and plates shall be necessary. The great deformability of this kind constructions will be the most important criterium for the number of stories and for the elementstickness.

The same construction (tunnel-type) can be used for every high buildings, twenty or more stories, if it is strenghtened by rigid kerned or by frontal framework reinforcement. The execution of these strenghtenings should be mechanised similarely the tunnel- construction, using for it a second execution phase, independant of the first phase of the tunnel construction, moved in higher stories.

OBVESTILO

V. kongres Jugoslovskega društva gradbenih konstruktorjev in III. kongres Jugoslovskega društva za seizmično gradbeništvo bosta v Budvi v času od 30. septembra do 5. oktobra 1974.

Prijave sprejema Savez gradjevinskih inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, Kneza Miloša 9/I. Rezervacije prenočišč pri Centroturistu, Beograd, Bulevar Revolucije 70.

Kotizacijo v višini din 800.— je treba vplačati na žiro račun Jugoslovskega društva gradjevinskih konstruktera br. 60803-678-6371 v Beogradu.

Vloga, ekonomski pomen in mesto našega gradbeništva v zadnjih letih

UDK 624:33

DESANKA SPASOJEVIĆ, DIPL. EK.

Da bi popolneje ocenili položaj v našem gradbeništvu, ki ga v zadnjih letih obremenjujejo težki problemi, predvsem slabo plačevanje, ki povzroča posebne napore, da se ohrani likvidnost v toku reprodukcije, smo v tej razpravi poskušali osvetliti nekatera vprašanja, ki se tičejo predvsem stanja in rezultatov zadnjih let.

Glede na to, da je bilo pri nas to gradivo malo obravnavano, zlasti z ekonomskega vidika, so vide ti stališča in mišljenja, kakor tudi ocene posameznih pojavov, morda nekoliko fragmentarne.

PODROČJE GRADBENIŠTVA

Gradbeništvo predstavlja obsežno področje zaposlitve človekove aktivnosti in to ne samo pri izgradnji raznih objektov, namenjenih gospodarstvu in družbenemu standardu, ampak tudi pri zaposlitvi in vključevanju mnogih drugih proizvodov in poklicev, ki jih vključuje v procesu proizvodnje in dovršitve objektov.

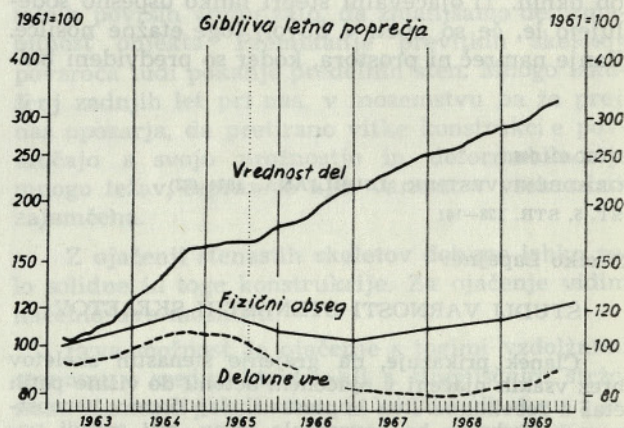
Obseg tega področja zajema celotne ali del surovinskih panog, (opečno industrijo, industrijo kamna in apna, industrijo mavca, industrijo cementa in cementnih proizvodov in dr.), večji del industrije, ki se ukvarja s predelavo polproizvodov (gradbeni polizdelki, bitumenska industrija, kovinska predelovalna industrija, industrija predelave lesa in pod.) kakor tudi mnogo drugih industrijskih panog, kot so: strojogradnja, kovinska industrija, ostale industrije nekovin, elektro industrija in druge, ki jih potegne s seboj. Področje vključuje med ostalim veliko angažiranje prometa (predvsem železniškega in cestnega) za dostavo in odpremo materiala na in z gradbišča, kakor tudi mehanizacije in opreme. Posebno gradbeništvo absorbira znanstveno raziskovalno delo, kakor tudi del načrtovalcev, projektantov, nadzornih organov in drugih poklicev, vključenih pred, v teku ali po izgradnji objektov.

Gradbeništvo nastopa kot nosilec mnogih različnih proizvodov in uslug, ki pa istočasno, vključeno v ostale proizvodnje, predstavlja osnovo in pogoj njihove aktivnosti. Ker zanje gradi, predstavlja temelj njihove proizvodnje.

Zaradi obsežnosti svojega področja je gradbeništvo barometer gospodarskih gibanj in z izredno natančnostjo odraža vse pojave, ki se dogajajo v življenju gospodarstva in družbe. Z ene strani »ko gradbeništvo gre, gre vse«, in z druge, je ono merilo sprememb odnosov v proizvodnji in družbi, posebno ekonomske politike.

V prehojeni poti našega gradbeništva je le-to zaznamovalo spremembe in gibanja, restrikcije in

napore, da se predvsem usmerijo investicije. Registriralo je sunkovite pritiske in njihova zaviranja. Tako npr., ako zasledujemo razvoj gradbeništva samo preko nekaterih kazalcev, ocenjujemo tudi spremembe v celotnem gospodarstvu. Na tem mestu dajemo kot primer grafikon gibanja gradbene proizvodnje po vrednosti in fizičnem obsegu kakor tudi izvršene učinkovite delovne ure v zadnjih osmih letih.



Sl. 1. Grafikon iz publikacije »Privreda u godinama reforme 1969« — ZZS 1969

Velike razlike, ki jih zapažamo med realnimi in nominalnimi spremembami (krivulja vrednosti izvršenih del in krivulja fizični obseg proizvodnje), so odraz v tem obdobju nastalih sprememb v cenah, posebno v spletu sprememb, ki so sledile po reformi. To kaže, da vrednost gradbene proizvodnje kondenzira nastale premike zaradi devalvacije dinarja, skoka cen materiala in storitev, sprememb osebnih dohodkov, instrumentov ipd.

Zmanjšanje fizičnega obsega proizvodnje, prikazano v krivulji »fizični obseg« v letih 1965 in 1966, je posledica odrejane ekonomske politike, ki se je po »boomu« gradbeništva v letu 1964 prizadevala, da se ta del investicijske potrošnje spravi v meje proglašene politike.

Očividno je, da gradbeništvo kot najpropulzivnejša panoga gospodarstva reliefno prikazuje gibanja na tržišču in ekonomsko politiko.

I. EKONOMSKI POMEN GRADBENIŠTVA

Že samo bežen pogled v statistične podatke kaže na visoko mesto, ki ga ima gradbena dejavnost v gospodarstvu naše dežele. Čeprav je gradbeništvo dejavnost, ki zelo intenzivno vključuje v svo-

je delo materiale in storitve drugih, prav posebno pa delovno silo, je v strukturi družbenega proizvoda — celotnega gospodarstva — udeležena s ca. 8 %, v ustvarjanju družbenega proizvoda tj. nove vrednosti, vključno z amortizacijo pa se je nahajalo med gospodarskimi panogami na četrtem mestu tj. za industrijo v celoti, kmetijstvom, trgovino in turizmom. Nadalje je treba posebej poudariti, da se razsežnost gradbene dejavnosti, ocenjene po izdatkih za objekte visokih gradenj, nizkih gradenj in ostalega (vzdrževanje, raziskovalna dela in pod.) lahko vidi šele takrat, ko se številčno prikaže v odnosu na celotno ustvarjene investicije v fiksne sklade.

Gradbeništvo je zajemalo takoj po vojni tri četrtine, kasneje pa polovico celotne investicijske potrebnosti.

Posebej je treba poudariti, da gradbeništvo s tem, da zajema množico proizvodov, ki jih troši, vpliva tudi na stopnjo zaposlenosti teh drugih dejavnosti, medtem ko v neposredni proizvodnji gradbeništvo zaposluje okoli 10 % delovne sile od celotno zaposlene v gospodarstvu in v drugih negospodarskih dejavnostih. S sodelujočimi sektorji gospodarstva in drugimi, ki posredno delajo tudi za gradbeništvo, gradbena dejavnost zagotavlja zaposlitev tudi veliko večjega procenta.

V letu 1969 npr. (po podatkih ZZS) je gradbeništvo razen okoli 300.000 delavcev, zaposlenih na področju gradbeništva, angažiralo tudi okoli 70.000 delavcev industrije gradbenega materiala. Okoli 28 odstotkov delavcev, ki so delali v lesni industriji

pri proizvodnji rezanega lesa, je praktično absorbiralo gradbeništvo, ali 6,4 % delavcev proizvajalcev črne metalurgije, oziroma 17 % delavcev, zaposlenih v prometu itd. Iz tega sledi, da predstavlja gradbeništvo eno od najbolj zaposlenih področij, katerih gibanja pritiskajo ali olajšujejo gospodarski razvoj.

1. Investicije v fiksne sklade in izdatki za graditve

Kot prvi faktor in povezava gospodarstva z gradbeništvom so investicije, preko katerih se ustvarja stalen dvig družbene proizvodnje in povprečje narodnega bogastva. Investicije v našem sistemu gospodarjenja usmerja določena ekonomska politika, kateri se mora gradbeništvo prilagajati. Glede obsega sredstev, ki so se odvajala za investicije iz narodnega dohodka, je treba predvsem poudariti naslednje:

— V večini zapadnih dežel se okoli 20 % bruto narodnega dohodka porabi za investicije vseh vrst. V povprečju od tega nekaj manj od polovice, ali med 7 in 10 odstotki od celotnega odpade na objekte visokogradenj in nizkogradenj. Pri tem se investicije za stanovanjske objekte sučejo od 3 do 6 odstotkov od celotnega.

— V vzhodno evropskih deželah znašajo investicije za gradbene objekte nekje od 20 % do 25 odstotkov od ustvarjenega narodnega dohodka.

Pri nas se je medtem za investicije v osnovne sklade porabilo nekaj več od navedenega procenta.

Tabela 1 Narodni dohodek, skupne investicije v osnovne sklade in stroški za gradbene objekte v odstotkih

	1966	1967	1968	1969	1970
Narodni dohodek družbenega sektorja	100,0	100,0	100,0	100,0	--
od tega:					
— porabljeno za investicije v osnovne sklade družbenega sektorja	30,0	27,8	31,6	30,9	--
— samo za gradbena dela skupaj	15,1	14,1	16,2	16,3	--
— samo za stanovanjske objekte	3,5	3,5	3,7	3,6	--
Od skupnih investicij družbenega sektorja za gradbena dela	49,5	50,9	51,2	52,8	54,6
— samo za stanovanjske objekte	15,1	16,7	14,7	14,7	12,2

V glavnem je to proces, ki se dogaja v vseh deželah v razvoju, ker smo imeli in še imamo zelo velike potrebe po vlaganju, posebno pa za izgradnjo objektov, ki jih gradbeništvo gradi za infrastrukturo tj. za ceste, prometne objekte in pod.

V obdobju okoli šestdesetih let se je iz narodnega dohodka odvajalo za investicije v osnovne sklade od 35 do 39 %. V zadnjih petih letih je odstotek nekoliko padel, vendar ne toliko, da bi zmanjšal in dosegel svojo udeležbo na ravni omejenih dežel.

Po podatkih iz statističnega letopisa Jugoslavije za leto 1971 je napravljena tabela 1, iz katere vidimo, da so dosegle investicije v osnovne sklade zelo visoko mesto, prav posebno investicije v grad-

bene objekte. Spremembe v povečanju investicij so očitne tudi v zadnjih letih, kar pomeni, da je naši družbi še vedno potrebna večja zadovoljitev investicijske potrebnosti.

V spletu nakazanih gibanj, ki jih še naprej označujejo velika investicijska vlaganja v gradbene objekte, je pomembno vprašanje, kje so se vršile naložbe oziroma kakšna so bila razmerja izgradnje v poedinih sektorjih graditve.

2. Razmerja investiranja v gradbene objekte

Približno iste tendence investiranja v gradbene objekte iz skupnih investicij, kot je bilo navedeno v prejšnjem poglavju, so se obdržale v dalj-

šem letnem obdobju. Vendar razmerja med investicijami v objekte nizkih gradenj in objekte visokih gradenj kakor tudi investicij za vzdrževanje objektov niso bila ista. Iz spodaj podane serije, na osnovi podatkov iz statističnega letopisa za leto 1971 o vrednosti posameznih vrst del in objektov v posameznih letih, opazamo, da se udeležba visokih gra-

denj zmanjšuje ali povečuje v vrednosti vseh gradbenih del na objektih z ali na račun vzdrževanja in drugih del. Medtem so objekti nizkih gradenj skoraj vedno zastopani z odstotkom, ki se giblje okoli 32 % udeležbe v vrednosti skupne gradbene proizvodnje družbenega sektorja. Razmerja v nekaj preteklih letih kaže naslednja tabela 2:

Tabela 2 Vrednost izvršenih del po vrstah objektov v odstotkih

	1966	1967	1968	1969	1970
Vrednost gradbenih objektov družbenega sektorja	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
od tega:					
— objekti nizkih gradenj	31,2	31,8	31,5	31,9	29,6
— objekti visokih gradenj	56,9	47,0	48,0	50,5	57,4
V tem:					
— objekti, namenjeni gospodarstvu	18,4	22,1	22,3	23,8	31,8
— stanovanjska izgradnja družbenega sektorja	25,7	21,5	22,2	21,6	18,8
— ostali objekti družbenega standarda	12,8	3,4	3,5	5,1	6,8

Ob tolmačenju teh podatkov je treba biti previden pri sprejemanju zaključkov glede razmerja vlaganj v objekte visokih gradenj in nizkih gradenj iz naslednjih razlogov: v tabeli so prikazane visokogradnje družbenega sektorja, ki vključujejo stanovanjsko gradnjo tega sektorja. Medtem pa se v privatni sektor vlagajo povprečno letno sredstva kot za stanovanjsko izgradnjo družbenega sektorja. Iz tega sledi, da visokogradnje v celoti (družbeni in privatni sektor) zajemajo nad 65 % od celokupnih investicij za graditev.

Posebej je treba omeniti, da se poleg porabe sredstev za objekte visokih gradenj kot za objekte nizkih gradenj v širšem pomenu prometni objekti, hidrogradnje in drugi) del narodnega dohodka porabi za vzdrževanje zgradb in objektov nizkih gradenj. Iz podatkov zveznega zavoda za statistiko sledi, da se gibljejo investicije za redno vzdrževanje od 5 do 7 % vseh izvršenih del na novogradnjah. Po merilih, ki jih poznamo po svetu, se običajno porabi za vzdrževanje znesek, ki znaša eno tretjino ali najmanj eno petino vrednosti del novogradenj. To pomeni, da se temu pomembnemu sektorju očitavanja osnovnih skladov pri nas ni posvečala izjem-

na pozornost, oziroma, da so bile potrebe po novogradnjah vedno večje.

3. Delovna sila, zaposlena v gradbeništvo in v ostalih gravitacijskih sektorjih

Drug važen kazalec za gradbeništvo, ki odreja velikost njegovega mesta v gospodarstvu in nasploh, se odraža v številu zaposlenih delavcev. S povečanjem obsega graditve ali pa z nihanji v investicijski potrošnji se giblje tudi delovna sila v gradbeništvo.

Kaže, da je postalo število zaposlenih najprimernejše merilo za povečevanje obsega graditve — ali zniževanja v letih restrikcij. Tako je neposredno v gradbeništvo leta 1955 delalo 281 tisoč delavcev, da bi naslednje leto število zaposlenih padlo na 202.000 in šele leta 1970 prešlo nivo v letu 1955. Potem nastane v letu 1962 zopet nihanje, da bi v letu 1964 število delavcev znašalo 348.000, a od takrat dalje se po padcu v letu 1965 postopoma večja, vendar niti v letu 1970 ni doseglo nivoja leta 1964.

Tabela 3 Skupno število zaposlenih v gospodarstvu in negospodarstvu — družbeni sektor — število zaposlenih v tisočih

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
skupaj:	3.743	3.690	3.646	3.606	3.666	3.806	3.957
od tega:							
gradbeništvo	381	331	328	323	340	360	371
%	10,18	8,97	9,00	8,96	9,28	9,46	9,38

Iz tabele 3 je razvidno gibanje zaposlene delovne sile. Številke v tej tabeli kažejo neposreden vpliv gradbeništva na zaposlitev. Medtem pa je znaten del delovne sile vključen v gradbene dejavnosti v negradbenih podjetjih oziroma v industrijskih vejah in dejavnostih, ki delajo tudi za gradbeništvo posredno in neposredno, o čemer je bilo prej govora.

nosti v negradbenih podjetjih oziroma v industrijskih vejah in dejavnostih, ki delajo tudi za gradbeništvo posredno in neposredno, o čemer je bilo prej govora.

Kljub nekaterim pomembnim podatkom ZZS pa celotnega deleža delovne sile, ki dela v in za gradbeništvo pri nas, ni mogoče zajeti. Del delovne sile, ki dela za gradbeništvo, je po svetu tolikšen kot tisti, ki je v gradbeništvo direktno vključen. Po izračunih, ki so napravljeni v nekaterih evropskih državah, potegne vsaka delovna ura delavca, ki dela neposredno na gradbišču, za seboj še eno uro tistega delavca, ki proizvaja za gradbeništvo ali dobavlja gradbeništvo.

Po teh merilih zaposluje pri nas kompleks gradbeništva praktično okoli 20 % celotne delovne sile, zaposlene v obeh sektorjih.

II. STRUKTURA KAPACITET, GRADBENI PROIZVODI IN PROIZVODNI PROCES

Za presojo realnega mesta gradbeništva kakor tudi tistega, kar je gradbeništvo »prejelo« v celotni dejavnosti, je bistveno, da v celoti zajamemo

strukturo kapacitet, posebno pa vsebino gradbenega proizvoda.

a) Struktura kapacitete

Vprašanje gradbene kapacitete je eno prvih vprašanj, za katera obstoje mnoge dileme in ki ni dovolj razčiščeno tudi v svetu. Ali je kapaciteta delovna sila in njena strokovnost, ali je kapaciteta samo oprema in mehanizacija, ali oboje skupaj? Ali je kapaciteta tudi organizacija?

Na tem mestu ocenjujemo sestavo naših gradbenih kapacitet po številu zaposlenih delavcev v podjetjih kakor tudi po razdelitvi osnovnih sredstev v teh podjetjih.

Iz statističnih podatkov, kakor iz podatkov SDK je razvidno, da je visokogradnja z izjemo nekoliko desetih velikih in večjih podjetij zelo razdrobljena. Nasprotno pa ima nizkogradnja drugačen sestav kapacitet, tj. veliko koncentracijo delovne sile in delovnih priprav.

Tabela 4 Skupna sestava gradbenih kapacitet v l. 1969 je bila naslednja:*

	Skupaj	Število zaposlenih						
		do 60	61—125	126—250	251—500	501—1000	1001—2000	nad 2000
Število gospodarskih organizacij	376	25	39	68	94	64	50	36
Struktura	100,0	6,7	10,4	18,1	25,0	17,0	13,2	9,6
Število zaposlenih	283.234	783	3.706	12.465	32.506	45.371	72.699	115.703
Struktura	100,0	0,3	1,3	4,4	11,5	16,0	25,7	40,8
Mil. din osnovnih sredstev	5.671,9	11,2	159,9	208,6	545,2	675,1	1.436,1	2.599,8
Struktura	100,0	0,2	3,0	3,8	9,7	12,0	25,3	46,0

* Vir podatkov: Statistički godišnjak Jugoslavije 1970

Po številu delovnih organizacij vidimo, da 49 % podjetij odpade na tista, kjer se zaposlenost giblje v mejah do 250 zaposlenih delavcev, 28 % podjetij zaposluje od 250—500 delavcev, in samo 23 % podjetij zaposluje preko 1000 delavcev.

Medtem pa koncentracija delovne sile v 23 % delovnih organizacijah predstavlja 66 % od skupno zaposlenih v gradbeništvo, oziroma 71 % vrednosti vseh osnovnih sredstev se nahaja pri njih.

Glavni nosilci koncentracije delovne sile kakor tudi osnovnih sredstev so v glavnem specializirana podjetja za gradnjo prometnih objektov in vcdogradbenih objektov, ki so po tehnično-tehnološki organizaciji, oziroma po družbeni delitvi usmerjena na tako izbiro.

Pri visokogradnjah ima relativno malo število podjetij take velikosti, ker po eni strani zložnost proizvodnje v visokogradnji, deloma tudi zaradi tehnične baze, ki jo osnuje, zahteva organizacija dela vključevanje podjetij, ki se na tržišču pojavljajo kot subakordanti, oziroma nosilci del, ki koordinirajo delo obrtnikov in instalaterjev. S tem,

da ta podjetja sklepajo pogodbe v njihovem imenu, polarizirajo delovno slo v dve skupini: visokostrokovne specialiste in pomožne oziroma polkvalificirane delavce.

Nizkogradnja, ki ustvarja svoje kapacitete ob veliki zaposlitvi delovnih priprav, zahteva tudi drugo organizacijo del in s tem tudi sestavo delovne sile. Medtem se od uvedbe sistema izgradnje stanovanj za tržišče tudi večje število podjetij visokogradenj koncentrira v pomembne kapacitete, ker so spoznala prednosti velikoserijske proizvodnje. Velikost pogodbenih del in kontinuiteta v proizvodnji podpira te tendence in tudi sistem financiranja je ustvaril pogoje, da se vedno večja pozornost posveča tudi uporabi novih sistemov grajenja. Tako se je tudi proces mehaniziranosti v visokogradnji občutno popravljal.

Razlike med visokogradnjo in nizkogradnjo so pa kljub temu bolj opazne, kadar so prikazane po velikosti opremljenosti dela, tj. po vrednosti delovnih priprav na delavca v posameznih cejah gradbeništva.

Tabela 5 Delovne priprave na zaposlenega (po podatkih SDK) v dinarjih

	Visokogradnja	Nizkogradnja specializirana podjetja	
		Za izgradnjo prometnih objektov	Za izgradnjo vodogr. objektov
1970	11.138	28.360	37.185
1971*	15.543	40.230	47.170

b) Gradbeni proizvod

Govori se, da je gradbeništvo kot dejavnost specifična. To je povsem točno že po predmetu, ki ga proizvaja.

Osnovno za gradbeni proizvod, in po tem se ta razlikuje od vseh proizvodov drugih sektorjev gospodarstva, je v tem, da je gradbeni proizvod vezan na zemljišče, na katerem se postavi. Iz tega sledi, da je zemljišče sestavni del gradbenega proizvoda. Zato se pri planiranju, projektiranju in izvajanju gradbenega objekta, posebno pa pri določitvi cen in končnem obračunu ta faktor obvezno vzame v poštev.

Dalje mora biti gradbeništvo zaradi povezave proizvoda z zemljiščem, tj. zaradi imobilnosti proizvoda vedno mobilno, ker se proizvod lahko dokonča samo na tistem mestu, na katerem bo ostal in se uporabljal.

Proizvod gradbeništva predstavlja dalje enkratno izvedbo. Vsako gradbišče, čeprav je v neposredni bližini, se med seboj razlikuje, posebno takrat, ko so proizvodi gradbeništva med seboj oddaljeni, delujejo vremenski in drugi pogoji kot faktor njihovih razlikovanj.

Pestrost povpraševanja po gradbenih proizvodih je skoraj neomejena, tudi kombinacije so vedno različne, tako da sta standardizacija in tipizacija za gradbene proizvode zelo relativna.

Da ne bi naštevali vseh karakteristik gradbenega proizvoda, katere ga razlikujejo od ostalih proizvodov človeškega dela, je potrebno poudariti naslednje:

Gradbeni proizvod je kompleks, ki izhaja iz množice velikega števila vrste proizvodov in sestavin, kvalitete in natančnosti kakor tudi stvarnih vrednosti, ki se proizvajajo; iz velikosti transporta, montaže, instalacij in drugega.

Gradbeni proizvod je poseben kompleks sodelovanja različnih količin in kvalitete človeškega dela, posebno pa ravni teh kvalitet.

Ta bežen pregled na predmet gradbene dejavnosti je izredno pomeben tudi za položaj gradbeništva, ker kot tak povlači za seboj manjše ali večje probleme v ovrednotenju vseh sestavin v procesu gradbene proizvodnje.

* Pri absolutnih vrednostih je treba vzeti v poštev, da je na znaten porast v letu 1971 v odnosu na l. 1970 vplivala izvršena revalorizacija osnovnih sredstev v letu 1971, ki je upoštevala dvig cen delovnih priprav za obdobje 1966—1970.

c) Proizvodni proces

Specifična narava gradbenega proizvoda kakor tudi veliko zanimanje družbe za gradbeno proizvodnjo sledi predvsem iz dejstva, da so gradbeni objekti namenjeni družbi in poedincem kot delu družbe, da so njegov sestavni del in da so to predvsem dragi proizvodi. Tako je npr. stanovanje najdražja potrošna dobrina, ki jo posameznik lahko ali ne more pridobiti v teku svojega življenja. Družba pri nas in tudi po svetu na različne načine intervenira pri nabavi stanovanj, bodisi z neposredno ali posredno pomočjo (prispevek za stanovanjsko izgradnjo, posojila, socialni primeri).

Proizvodni proces v gradbeništvu začne s fizičnim planiranjem, ki je v osnovi skupni družbeni interes, posebno pri delih nizkih gradenj, ki pretežno izvajajo objekte takozvane infrastrukture.

Skupni interes se odraža tudi v delu visokih gradenj, ki izvajajo objekte družbenega standarda, a neposredni interes in odgovornost za stanovanjsko izgradnjo leži bolj na družbenem kot na privatnem sektorju. Gradbeno dovoljenje kakor tudi uporabno dovoljenje se dobita v vsakem primeru od družbenih organov ter se pri tem gradbeni objekti prilagajajo določeni regulativi in standardom.

Na osnovi plana, ki ga pojmuje v širšem smislu, izdelamo program, ki podrobno kvantitativno ali kvalitativno specifikira gradnjo ob samobsebi umevni zagotovitvi finančnih sredstev. Naloga se postavlja v glavnem preko projektantov, ki ga predajo v izvajanje fazi gradbenega procesa, kolikor projektiranje ni vključeno v organizacijo grajenja.

Dobava materiala in ostalih komponent, kot je oprema in delovna sila odrejenih profilov je v glavnem naloga gradbenih podjetij, ki predajo družbi gradbeni proizvod.

Zato vsebuje proces graditve veliko različnih dejavnosti, a glavni koordinator v večji ali manjši meri je gradbena delovna organizacija, ki mora na koncu po vseh procesih in drugih vplivih doseči zadovoljive ekonomske rezultate. Vendar je prizadevanje gradbenikov k boljši organizaciji in doseganju ekonomske najugodnejših učinkov znatno otežkočeno zaradi tega, ker vsi poedini udeleženci v proizvodnem procesu preneso lastno odgovornost za kvaliteto, ceno, zamude in drugo in je gradbeno podjetje tisto, ki prevzema odgovornost in nastopa neposredno proti družbi v svojem imenu, vendar na račun vseh sodelavcev.

Zato daje tako grobo prikazan proizvodni proces fizionomijo gradbenega podjetja, ki je organizator proizvodnje s širokim spektrom odgovornosti za kvaliteto, kvantiteto, vrednost in roke za realizacijo gradbene proizvodnje.

Učinkovitost gospodarjenja, z ozirom na naravo gradbenega proizvoda kakor tudi na proizvodni proces, je povsem različna z ozirom na ostale industrije, in tudi celo med deli gradbeništva oziroma med poedinimi vrstami gradnje.

UDK 624:33

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1974 (23)

ST. 5, STR. 142—147

D. Spasojević:

NAŠE GRADBENIŠTVO V ZADNJIH LETIH, NJEGOVA VLOGA IN EKONOMSKI POMEN

V članku je obravnavana problematika našega gradbeništva v zadnjih letih pod vidikom njegovega mesta v ekonomskem sistemu naše družbe. Prikazan je obseg investicij in delež gradbeništva v narodnem dohodku naše države. Podan je celoten pogled na dejavnost gradbeništva v splošnem procesu produkcije. S podatki iz uradne statistike so analizirani dosežki v nizkogradnji in visokogradnji, zlasti še v stanovanjski gradnji.

iz naših kolektivov

NOVICE IZ SGP PRIMORJE

● V delovni skupnosti SGP PRIMORJE, Ajdovščina, so tokrat svečano proslavili že 28-letnico obstoja. Vsako leto prejmejo ob tej priliki posebna priznanja tisti delavci, ki dosežejo svoj 10., 15., 20. ali 25. letni delovni jubilej v podjetju. Letos je bilo takšnih jubilarov 118, in sicer 65 z desetimi, 28 s petnajstimi, 15 z dvajsetimi in 10 s petindvajsetimi leti dela v PRIMORJU.

● Celotni dohodek je bil dosežen v letu 1973 v vrednosti 323.9 mio dinarjev ali 60% več kot v letu 1972.

● V Anhovem so odprli nov samski dom. Dom je sodobno grajen in opremljen. V njem bodo dobili udobno stanovanje vsi delavci, ki delajo na tamkajšnjih deloviščih SGP PRIMORJE — TOZD ANHOVO.

● V zvezi z izgradnjo nove cementarne v Anhovem že lepo napreduje gradnja novega mostu čez Sočo.

● Separacija v Vrtojbi je bila predelana tako, da sedaj pere le okrogle, ne pa tudi drobljene frakcije. Tako je za potrebe asfaltov odpadel dosedanji nakup in dovoz najfinejših frakcij iz Lepoglave. Stroški predelave so bili minimalni.

DELO GIP »OBNOVA« V POREČU

Kakor izvemo iz 1. letošnje številke OBVESTILA delovnega kolektiva GIP OBNOVA, Ljubljana, so jim razni investitorji že v preteklih letih zaupali izgradnjo

Medtem ko je pri visokih gradnjah povezava proizvodnega procesa z drugimi izven gradbeništva mnogo večja, je nizkogradnja relativno bolj obrnjena k sebi, zato pa mnogo bolj zavisi od gibanja investicij in njihovih možnosti, ki so določene v politiki družbenega razvoja.

To ne pomeni, da ta zadnji problem ne zadeva tudi visokogradenj, vendar je v pogojih sedanjega načina ustvarjanja sredstev za izgradnjo določenih objektov relativno manjši.

(Nadaljevanje)

Prevod: inž. Vladimir Čadež

UDC 624:33

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1974 (23)

NR. 5, PP. 142—147

D. Spasojević:

OUR BUILDING INDUSTRY IN LAST YEARS, ITS IMPORTANCE AND ECONOMICAL MEANING

The paper treats the problems of our building industry during last years from the point of its position in the economical system of our society. The extent of investments and the part of building industry in the national income of our country are shown there as well as the survey of the building industry activities in the general production process. With data of official statistics there are analysed the results in low-building and in high-building, especially in housing building.

turističnih objektov v Primorju. Takole pišejo med drugim o tem:

»Pred dvema letoma smo začeli za hotelsko turistično podjetje Riviera iz Poreča graditi nudistični kamp »Solaris-Lanterna« pri Poreču. Investitor je bil tedaj zadovoljen, ker smo končali dela do pričetka turistične sezone. Zato nam je tudi sedaj zaupal razširitev tega naselja. Vrednost pogodbenih del je okrog 17.000.000.— din. Od objektov je 5 apartmajev, 6 paviljonov, 2 sanitarna vozla in en obalni paviljon — restavracija. Rok je bil izredno kratek. Kot običajno do pričetka turistične sezone oz. do 24. aprila 1974.

S pripravljalnimi deli smo pričeli 13. XI. 1973, obenem pa tudi z gradnjo objektov. Spočetka smo imeli dosti težav zaradi redukcije električne energije. Pomagali smo si z lastnim popravljenim agregatom. Delali smo po 12 ur, tesarji, betonerci in železokrivci pa tudi do 22. ure zvečer.

Na gradbišču je delalo skupaj okrog 180 ljudi. Posebnih težav razen pomanjkanja elektrike ni bilo.

Sedaj so objekti gotovi, vreme nam je zelo naklonjeno in nam je pripomoglo, da se dela niso prekinila zaradi dežja. Saj ves čas gradnje ni bilo deževnih ur. Organizacija je bila tokrat res na zavirljivi višini: Obrtniki niso delali problemov z začetkom svojih del; niti pri forsiranju, če je bilo to potrebno zaradi normalnega poteka del drugih obrtnikov. To so bistveni razlogi, ki so največ pripomogli, da so dela dovršena v roku.

Iz razgovora s predstavniki investitorja smo razvideli, da so zelo zadovoljni, kar nas posebno razveseljuje.

IN SE NEKAJ ŠTEVILK O GIP »OBNOVA«

(iz istega vira)

Naša organizacija združenega dela kot celota je v letu 1973 dosegla naslednje proizvodne rezultate:

— Vsa proizvodnja skupaj je znašala 222.920 mio din oz. 21% več kot v letu 1972. V domači proizvodnji je bilo povprečno 1.198 zaposlenih.

— V gornji vrednosti je upoštevana tudi realizacija v tujini s 33.836 mio, kar je za 30% več kot v letu 1972 in kjer je bilo 196 povprečno zaposlenih.

— Gradbenih del doma je bilo za 100.974 mio din, instal. ter zaključnih del za 84,177 mio din, skupaj za 185.151 mio din.

— Realizacija obratov je bila 49.617 mio din.

— Najmočnejše je bila udeležena graditev stanovanj in sicer 42,8% (48% v letu 1972). Sledijo gospodarski objekti z 31,2%, gostinski, rekreacijski in negospodarski objekti 15%, garaže 1%, šole in vrtci 7,7 odstotkov, bolnice 2% ter lastne investicije 0,3% (leto prej pa 0,6%).

— Poleg obsežne graditve stanovanj, so bili zgrajeni še naslednji najpomembnejši objekti: Klinične bolnice, Mestna porodnišnica, adaptacija »Centromer-kur«, Samski dom Škofja Loka, Sovenijsko vino — polnilnica, Samopostrežba »Trata«, Mladinska knjiga, adaptacija, »Javor« sklad. hala, »Transturist« Škofja Loka, mehanična delavnica, »Krka« adaptacija poslovnih prostorov, Osnovna šola Zalog, »Kroj« Škofja Loka, poslovni objekti »LUZ« in »Soseska«, TKG skladišče, Predavalnica VUŠ, kotlovnica »Slovin« polnilnica vina, Medicinska fakulteta, Šola Domžale, Mengeš, kotlarna Domžale, prizidek proizvodne hale »Tosama«, papirnica »Količevo«, »Tectum« proizvodna hala, VVU Radomlje, »Metalka« poslovna stavba, Hotel »Argonavti« Nova Gorica, ZZB poč. dom Banjole, adaptacija skladišča KTM »Solaris« Poreč in drugi objekti.

KOLIKO, KAJ IN KJE GRADI LETOS GP »TEHNIKA«

Kot je razvidno iz aprilske številke GLASNIKA, glasila delovne skupnosti GP TEHNIKA, Ljubljana, predvidevajo, da bodo letos dosegli realizacijo 422,9 mio dinarjev.

Pri tem je gradbenih del za 192,9 mio din, tujih storitev za 230,0 mio din.

Gradnja stanovanj obsega 72,5 mio ali 17% plana.

Ostala gradnja je planirana na 300,3 mio in to:

industrijske zgradbe	131,7 mio	44 %
poslovne zgradbe	81,9 mio	27 %
športne zgradbe	17,2 mio	6 %
družb. organizacije in reprezent. zgradbe	34,5 mio	11 %
zdravstveni objekti	27,2 mio	9 %
nizke gradnje	7,8 mio	3 %
ostale gradnje skupaj	303,3 mio	100 %

Dela izvajajo največ v Ljubljani in sicer za 315,5 mio. Izven Ljubljane grade še v Kranju, Mirni na Dolenjskem, Celju in Kočevju, skupaj izven Ljubljane v vrednosti 37,5 mio din. Prišteti je treba še dela v Kumrovcu ter v Zagrebu v vrednosti 19,9 mio. Vseh gradenj izven Ljubljane je le 15% oziroma za 57,3 mio din. Glede del v tujini domnevajo, da jih bodo izvršili za 30,6 mio dinarjev, kar pri celotnem letnem planu predstavlja 6,8%. Gradbišča so v Demokratični republiki Nemčiji, v Zvezni republiki Nemčiji in Luksemburgu.

KAJ JE NOVEGA PRI KONSTRUKTORJU
(povzeto iz Glasila Konstruktorja)

● Koliko nas je sedaj pri Konstruktorju? Po kadrovski evidenci vseh TOZD je štel kolektiv SGP Konstruktorja skupaj 3549 zaposlenih. Od tega števila jih

je evidencial Gradbenik 318, Granit 338, Maribor 2029 in Pomurje 836. V skupnih službah je zaposlenih 28 delavcev.

● Naša okna in vrata na celovškem velesejmu:

V dneh od 16. do 24. 3. 1974 je bil v Jelovcu sejem hotelske in turistične opreme. Na tem sejmu je naš avstrijski kupec razstavil v svojem paviljonu naša okna in vrata. Zanimanje obiskovalcev za naše izdelke je bilo precejšnje, zato lahko pričakujemo še večja naročila za izvoz, kot smo jih imeli v lanskem letu.

● Visoko priznanje: Zveza prijateljev mladine Slovenije je konec lanskega leta dodelila našemu podjetju visoko odlikovanje »Zlato značko« kot priznanje za požrtvovalno in vztrajno delo v dobro mladega rodu, kot to piše na diplomu.

● Obseg lanske proizvodnje: V letu 1973 smo dosegli celotni dohodek v vrednosti 377 mio dinarjev, z letnim indeksom 135, v primerjavi z letom 1972 pri 2856 povprečno zaposlenih. Če pa k temu prištejemo še dela, ki smo jih izvajali v tujini, je celotna proizvodnja 450 mio dinarjev pri povprečnem številu 3030 zaposlenih. Navedeni podatki vpoštevajo TOZD Maribor, TOZD Gradbenik Lendava in TOZD Pomurje Murska Sobota.

● Za leto 1974 visoko postavljen plan:

V poslovno leto 1974 stopa podjetje z visoko zastavljenimi proizvodnimi nalogami, izraženimi z vrednostnim obsegom proizvodnje v višini 627.775 tisoč dinarjev. Planirana proizvodnja je za 30% večja od dejansko dosežene vrednosti proizvodnje v preteklem letu. Iz podatkov v tabeli je razvidno, da so si vse štiri temeljne organizacije združenega dela, ki poslujejo v okviru podjetja, zadale visok plan. Podatki raziskave tržišča kažejo na to, da so zmogljivosti že precej zasedene z že prevzetimi deli ter s še pričakovanimi gradnjami. V strukturi gradenj je dan močan poudarek na stanovanjski gradnji, za katero se v letošnjem letu pričakuje velik razmah.

TOZD	Plan proizv. v mio din	indeks povečanja	plan št. povpr. zap.	indeks povečanja
1 GRADBENIK	38.120	144	350	113
2 GRANIT	41.415	139	331	122
3 MARIBOR	419.950	128	2046	104
4 POMURJE	123.290	131	862	113
SGP KONSTRUKTOR	627.775	130	3589	109

Op.: Indeks povečanja se nanaša na leto 1973.

● Dokončujemo bolnico v Mariboru: Dokončujemo največji objekt v Mariboru. Poleg tega, da je objekt bolnice najvišji, pa je prav gotovo objekt, katerega dograditev Mariborčani najtežje pričakujemo.

● Nova dela v Mariboru: V prvih mesecih letošnjega leta smo uspeli pridobiti nekaj zanimivih del. Gotovo najzanimivejša in tudi največja po vrednosti je nova Mesna industrija za KIK Pomurka v Murski Soboti. Na novi lokaciji bomo do konca septembra 1975 leta zgradili I. fazo, ki obsega klavnico s hladilnico kot glavnim objektom ter še celo vrsto spremljajočih objektov. V sklopu teh objektov bo tudi »staja za živino«, ki bo naša tipska betonska montažna hala ločne izvedbe. Pogodbena vrednost gradbenih del je 36,2 mio., predvidena vrednost obrtniških in instalacijskih del pa znaša 19 mio din. Istočasno pa so predstavniki Komunalnega podjetja iz Murske Sobote podpisali pogodbo za napravo cest in zunanje kanalizacije na kompleksu nove Mesne industrije v vrednosti 8 mio dinarjev.

Iz referendumskega programa za gradnjo šol smo uspeli pridobiti dva objekta, in sicer novo šolo v Kamnici in dozidavo šole Rade Robiča v Limbušu.

Za Karoserista pa smo pričeli graditi betonsko montažno ločno halo 25 x 110 m t. j.

Trgovsko-stanovanjski objekt v Apačah

V Apačah smo pričeli z gradnjo trgovsko-stanovanjskega objekta. Objekt ima ca. 500 m² površine, katero zavzema trgovina, ki je v Apačah nujno potrebna. V nadstropnem delu bodo še štiri sodobna stanovanja. Investicijska vrednost objekta je 3,5 mio dinarjev.

Zaradi mile zime bomo verjetno do konca maja pod streho, kar nam daje realne možnosti za predajo objekta do konca septembra 1974.

● **Koliko nas je v DIT?**

Po seznamu vseh inženirjev in tehnikov nas je skupno s projektivo kar lepo število in sicer 104..

● V Radgoni gradimo eno največjih osemletk v Sloveniji.

Minilo je leto dni, odkar smo zakoličili objekt osnovne šole v Gornji Radgoni. Sedaj se komaj vidi njena prava velikost. Izkopali smo 8500 m³ zemlje, napravili 30.000 m² opažev, vgradili 4550 m³ betona, 140.000 kg armature, 55.000 kg armaturnih mrež ter položili 500 metrov betonskih cevi za kanalizacijo.

V preostalih mesecih do predaje objekta nas čakajo še dela na fasadi, tlakih in ureditvi okolja ter seveda precejšnje sodelovanje s kooperanti.

Upamo, da bomo konec avgusta predali Radgonačanom težko pričakovano šolo, katere sedaj pravzaprav nimajo, saj se učijo v starem gradu v slabih pogojih.

● **Nova železokrivnica**

Pričeli smo graditi novo železokrivnico zmogljivosti 6000 ton letne proizvodnje v prvi fazi in v končni fazi 10.000 ton. Zaradi skupnih interesov PVG STAVBAR in SGP KONSTRUKTOR TOZD Maribor je sklenjena pogodba o dolgoročnem poslovno-tehničnem sodelovanju in kot rezultat tega so skupna investicijska vlaganja v železokrivnico, separacijo in betonarno.

Sprejeli smo obvezo, da pričnemo s 1. 7. 1974 dobavo armature obema partnerjema in ostalim odjemalcem.

Skupna investicija za zemljišče, objekte in opremo je preko 11 mio dinarjev. Obrat bo imel kvaliteten uvoženo strojno opremo za prenos, ravnanje, upogibanje, krivljenje, štetje in varenje armature. V tehnološko proizvodni zasnovi je upoštevana velika pestrost uporabe armature. Tako ima proizvodni proces glavne linije za obdelavo posameznih vrst betonskega železa: BI, CO 200, CBR-40 in CBM-50. Že to nam pove, da projektant ni imel lahkega dela pri sami zasnovi tehnološko proizvodnega procesa, niti ne pri sami izbiri posameznih strojev.

● **Objekti v gradnji v TOZD Pomurje**

TOZD Pomurje je v prvem tromesečju sklenila pogodbe za nove objekte v skupni vrednosti 9.613.728 din in sicer:

1. Poslovno obrtniški dom s 24 stanovanji v Murski Soboti v vrednosti 5.703.905 din. Rok dovršitve je december 1974.

2. Podzemnih 40 garaž pri objektu Schopping v Murski Soboti v vrednosti 2.101.404 din. Rok dovršitve je 15. junij 1974.

3. Stanovanjska osemnadstropna stolpnica s 46 stanovanji v Murski Soboti v skupni vrednosti 7.946.913 din. Rok dovršitve je maj 1975.

4. Ostala manjša dela kot trafo postaja v Trstenjakovi ulici, adaptacija Petrola v Radgoni in privatna gradnja v vrednosti 303.000 din.

Naša TOZD je v tem obdobju predala:

1. Stanovanjski blok s 23 stanovanji v Murski Soboti v vrednosti 7.292.198 din.

2. Stanovanjski blok s 40 stanovanji v Murski Soboti v vrednosti 7.876.150 din.

3. Valilnica v Puconcih v vrednosti 506.279,85 din.

4. Objekti Avtoradgona v Radgoni v vrednosti 7.113.781,85 din.

Vsi zgoraj navedeni objekti so predani investitorju v pogodbenem roku.

PROIZVODNJA V IDRJI

(Iz IMP GLASNIKA št. 6)

Ena izmed proizvodnih TOZD v okviru IMP je tudi Tovarna instalacijske opreme v Idriji. Proizvodnja je usmerjena predvsem v izdelavo elementov raznih instalacij. Največji del proizvodnje je zaseden z izdelavo posebnih tipov stanovanjske kanalizacije — sanitarnih vozlov, sistemov stanovanjske ventilacije, delov nizkotlačne klimatizacije in elementov centralnega ogrevanja.

Če gledamo proizvodnjo sanitarnih naprav, kamor spadajo tudi sanitarni vozli, se srečujemo tudi s problemom, kako prilagoditi raven proizvodnje teh elementov ravni proizvodnje ostalih industrij. Največji problem je, kako iz velikega števila tipov vozlov raznih oblik in velikosti preiti na proizvodnjo tipiziranih izdelkov. Da bi ta problem delno rešili vsaj na območju SR Slovenije, je bil na našo pobudo februarja 1973 sklican sestanek, katerega so se udeležili predstavniki gradbenih podjetij naše republike. Zaključek tega sestanka je bil, da mora podjetje IMP razvijati sanitarne vozle v smeri tipizacije in standardizacije njihovih elementov in da mora pri tem doseči tudi določeno kvaliteto proizvodnje in dobave. Gradbeno podjetja pa naj bi v okviru Biroja za gradbeništvo SR Slovenije uskladila in prilagodila velikosti in oblike sanitarnih prostorov našim izdelkom. S temi ukrepi bi pri nas lahko proizvodnjo dobro uredili, zmanjšali stroške in povečali proizvodnjo.

Pri izdelavi elementov nizkotlačne klimatizacije in prezračevanja se srečujemo še z drugimi težavami.

Ker vemo, da bomo tržišče lahko osvajali le s široko izbiro izdelkov, razvijamo v zadnjem času lepo število novih elementov. Tako smo od jeklenih rešetk v eni velikosti prešli na izdelavo rešetk z več velikostmi. Vendar nas to ni zadovoljilo. Rešetkam smo spremenili tudi obliko pri nekaterih sestavnih delih, od jekla pa smo prešli tudi na material, ki se danes vedno bolj uveljavlja, to je aluminij.

Razvijamo še razne oblike stropnih defuzorjev (anemostatov in stropnih rešetk) in še drugih elementov za vpihovanje in odsesovanje zraka (ventilov, žaluzij), lovilcev maščobe itd).

Ker smo pri sistemih stanovanjske ventilacije videli zopet novo področje za uporabo naših elementov za vpihovanje in odsesavanje zraka, smo pričeli še z razvojem teh sistemov. Sam razvoj smo razdelili v dve glavni fazi, po zaključku katerih naj bi imeli izdelano dokumentacijo za standardizirane sisteme in posamezne elemente sistemov stanovanjske ventilacije (kanaile, priključke, strešne kape itd.). V prvi fazi bomo obdelali sisteme naravnega in umetnega prezračevanja s kontroliranim odvodom zraka, v drugi fazi pa bomo razvili sisteme umetnega prezračevanja s kontroliranim dovodom in odvodom zraka. Pri svojem delu na tem področju smo sedaj na koncu prve faze, saj bosta propekt in tehnična dokumentacija za sisteme, ki jih obdelujemo v prvi fazi, izdelana v kratkem. Istočasno pa že zbiramo potrebne tehnične informacije za drugo fazo dela na sistemih stanovanjske ventilacije.

REALIZACIJA LANI V PODJETJU CEVOVOD

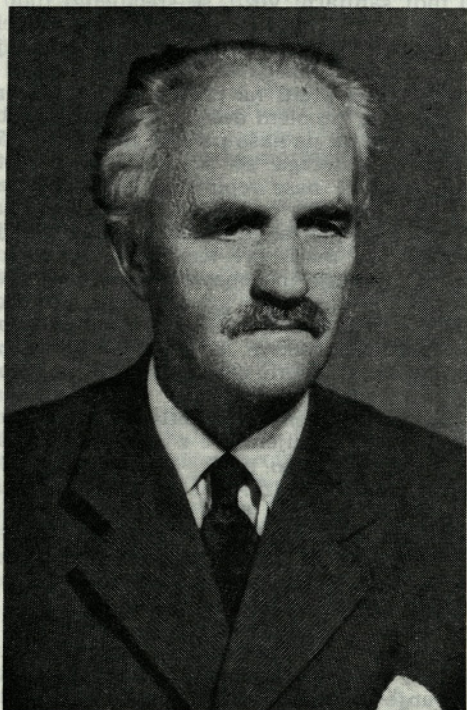
Kot je objavljeno v zadnji številki MONTER, glasilu montažno instalacijskega podjetja CEVOVOD, Maribor, so lani dosegli naslednjo realizacijo:

	din
Instalacijska dela	44.468.000
Serijska in individualna proizvodnja	20.129.000
Hlevska oprema	17.636.000
SKUPAJ	82.233.000

Bogdan Melihar

jubilej

CIRIL STANIČ — SEDEMESELETNIK



Teško je verjeti, a je le res. Naš neumorno delavni, dolgoletni, še vedno aktivni strokovni in družbeni sodelavec v. g. t. CIRIL STANIČ, je dopolnil štiriinčvasetega julija letos 70 let svojega plodnega, le delu posebnega življenja.

Svoja otroška leta je preživel na sončnem Goriškem, v rojstnem kraju Kanalu ob Soči od 1904 do končane svetovne vojne, v kateri je izgubil svojega očeta, znanega naprednega tržaškega čitalničarja. Za tem je prišel v Ljubljano, kjer je njegova pokojna mati, zavedna slovenska žena, z velikim garanjem spravila h kruhu svoje otroke in jih vzgojila v trdni zavednosti in nepopustljivi poštenosti.

Sadovi trdih preizkušenj in takšne vzgoje so že v rani mladosti odločilno vplivali na vse nadaljnje oblikovanje značaja in osebnosti našega sedanjega slavljence CIRILA na vsej njegovi življenjski poti, od mladega gradbenega tehnika dalje, do današnjega zrelega, vsestransko razgledanega gradbenega strokovnjaka.

Tehnično srednjo šolo je dovršil 1925 v Ljubljani, da bi čim preje prišel do poklica, zaradi težkih razmer, v katerih je tedaj živel. Takoj po končanem študiju se je z vso vnemo spustil v strokovno delo. Že pred drugo svetovno vojno se je vključil tudi v organizirano strokovno dejavnost in postal član odbora Društva tehničarja Jugoslavije. Vsa leta po vojni do danes je član in aktivno delaven funkcionar Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, več let prej pa je bil tudi predsednik cestne sekcije osrednje zveze GIT v Beogradu in član skretariata ZIT Slovenije.

CIRILA STANIČA tako že desetletja dolgo srečujemo na najrazličnejših področjih javne dejavnosti, ne samo v njegovi matični gradbeni stroki. Dolga leta se je in se še udeležuje v družbenopolitičnih organizacijah in forumih kot zelo delavni odbornik, član komisij in forumov od mestnega do republiškega. Poznamo ga tudi kot aktivnega spremljevalca vseh pomembnih dogajanj v mestu Ljubljani, predvsem pri vprašanih cestne mreže, ki je njegov vodilni, strokovni »konjiček«, kjer še vedno sodeluje pri posvetih, simpozijih, strokovnih predavanjih in podobnih dejavnostih. Iz strokovnega področja je znan kot pisec številnih aktualnih člankov tako v gradbenem in drugem strokovnem tisku, posebno pa še v dnevnem časopisju, kjer se polemično ukvarja s problematiko cest in komunalnega urejanja našega mesta, ki ga šteje za svoj drugi rojstni kraj. Raznovrstna je tudi njegova dejavnost na ostalih področjih, od krajevne skupnosti in občine Vič, na katere področju živi že dolga leta, še prav posebno pa je vidno njegovo sedaj že 55-letno sodelovanje na telesno vzgojnem področju, od aktivne vadbe in tekmovanj v predvojnem Sokolu v Trnovem do sedanjega Partizana, kjer je od vsega začetka delovni član v gradbenem in drugih odborih.

Slavljenec CIRIL STANIČ pa je ob vsem tem še prostovoljno sodeloval dve leti pri obnovi Črne gore, doma pa pri številnih terenskih obnovitvenih akcijah takoj po vojni in posebej še pri gradnji avtoceste Ljubljana—Zagreb. Njegovo ime je zapisano tudi pri obnovi številnih športnih, telovadnih objektov in planskih postojank po vsej Sloveniji.

Za nepretrgano delo na področju svoje stroke je prejel številna zaslužna priznanja, predvsem zaslužno članstvo v ZIT Slovenije, SIT Jugoslavije in Jugoslovanskem društvu za ceste.

Našemu dragemu tovarišu CIRILU STANIČU ob njegovem delovnem življenjskem jubileju vsi njegovi sodelavci v gradbeništvu od srca želimo še dolgo vrsto enako plodnih let življenja, trdnega zdravja in zadovoljstva v krogu njegove številne družine in vseh njegovih sodelavcev na področjih, kjer je še danes tako vitalno aktiven.

M. M.

vesti iz ZGIT

PLENUM GLAVNEGA ODBORA ZGIT JUGOSLAVIJE

Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Jugoslavije že od nekdanj posveča posebno pozornost gradbeni regulativi, ker smatra, da so gradbeni inženirji in tehniki kvalificirani, da aktivno sodelujejo pri reševanju vseh vprašanj, ki se nanašajo na urejevanje gradbeno-tehnične zakonodaje.

Zadnji plenum glavnega odbora ZGITJ, ki je bil dne 30. marca 1974 v Beogradu, je razpravljal v osrednji točki dnevnega reda o bodočih nalogah pri sprejemanju novih in usklajevanju obstoječih predpisov.

Zaradi aktualnosti navajamo zaključke k tej točki, ki so bili sprejeti na osnovi pismenih referatov in temeljite razprave gradbenih strokovnjakov.

Zaključki plenuma

glavnega odbora Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Jugoslavije, ki je bil dne 30. III. 1974 v Beogradu, o bodočih nalogah pri sprejemanju novih in usklajevanju obstoječih predpisov.

I

1. Resolucija pete skupščine o vlogi in mestu Zveze GIT Jugoslavije v procesu sprejemanja zakonskih predpisov s področja gradbeništva je:

— poudarila družbenopolitično vlogo ZGITJ in republiških zvez pri planu sprejemanja republiških zakonov o graditvi v celoti,

— natančneje je določila in poudarila mesto in vlogo naše organizacije v družbenopolitičnem sistemu, in

— prispevala, da se izdelajo teze o stališčih ZGITJ do posameznih važnih vprašanj, ki so bila v veliki meri upoštevana v že sprejetih novih republiških zakonih, kakor tudi v osnutkih zakonov, ki še niso bili sprejeti.

Na osnovi že sprejetih republiških zakonov, ne oziraje se na heterogenost v zakonski materiji, na medsebojno usklajenost republiških zakonov in na težave, ki bodo iz tega za gradbeništvo sledile, glavni odbor ugotavlja, da je resolucija pete skupščine važen dokument in usmerjevalni akt tudi za bodoče obdobje dejavnosti Zveze. Prav tako glavni odbor ocenjuje, da so bile akcije in dejavnost republiških zvez uspešno koordinirane in pozitivno usmerjene, kar se je odražalo v pozitivnih zakonskih določilih posameznih republiških zakonov.

2. Glavni odbor tudi ugotavlja, da bodo medsebojne neusklajenosti republiških zakonov in nezadostna enotnost zakonov v bistvenih vprašanjih grajenja predstavljale težave za zagotovitev enotnega gradbenega tržišča na področju Jugoslavije in enotnega pristopa k bistvenim vprašanjem gradbeništva. Posebno se to nanaša na neusklajenosti v vprašanjih kvalifikacijske strukture kadrov v projektiranju in graditvi gradbenih objektov, na vlogo consulting in inženiring organizacij, s čimer je ustvarjen prostor za krepitev negativnih tehnomenedžerskih tendenc.

3. Glavni odbor ocenjuje, da je bilo delo republiških zvez pri realizaciji nalog resolucije uspešno v tolikšni meri, kolikor so pristojni republiški organi pokazali razumevanje za regulacijo problemov gradbeništva in kolikor so republiške zveze uspele izboriti se za sprejem dogovorjenih stališč. V splošnem se to delo in napor ocenjujejo kot pozitivni in uspešni.

II

Analiza sedanjega stanja po sprejetih republiških zakonih o graditvi, ki je bila predmet obravnave glav-

nega odbora glede na podane referate, koreferate in razprave, je pokazala, da stoje pred Zvezo gradbenih inženirjev in tehnikov naslednje naloge:

1. Prizadevati si je treba, da se ZGITJ s specializiranimi društvi vključi v delovna telesa zveznih organov, ki pripravljajo osnutke zakonov o urejanju materije tehničnih predpisov in da se skupaj z republiški zvezami aktivno vključijo v postopek sprejemanja teh zakonov.

2. Priporoča se republiškim zvezam, da se pri sprejemanju spremljajočih predpisov zakonov o graditvi vključijo v delo s ciljem, da se zagotove dogovorjena skupna stališča. Pri tem je treba ustvariti ozko sodelovanje z republiški gospodarski zbornicami.

3. Priporoča se republiškim zvezam, da aktivno sodelujejo pri pripravah in sprejemanju drugih zakonov, ki urejajo specifična gradbena področja (kot npr. o javnih cestah, o vodah, o prometu, o geološkem raziskovanju), vse v cilju ustvaritve dogovorjenih skupnih stališč v teh področjih.

4. S tem v zvezi se nalaga izvršnemu odboru, da materije in materiale, obravnavane na plenumu glavnega odbora, dopolni z vsemi sprejetimi zakoni, referati, koreferati in razpravo in jo v ustreznem številu dostavi republiškim zvezam in specializiranim društvom z namenom, da ta material služi kot osnova za delo republiških zvez in specializiranih društev. Te materiale naj izvršni odbor predloži tudi pristojnim organom družbenopolitičnih skupnosti in institucijam na nivoju federacije, ki so pristojne za sprejemanje regulativnih aktov, a republiške zveze naj jih predložijo ustreznim organom na nivoju republik.

III

Glavni odbor vidi kot možno ugodno rešitev problema programiranja, zasledovanja izdelave in zasledovanja uporabe tehničnih predpisov v gradbeništvu v naslednjem:

1. Programiranje, zasledovanje izdelave in uporabe, kakor tudi oceno stanja tehničnih predpisov v gradbeništvu mora vršiti v sodelovanju z ustreznimi organi ZIS, strokovna družbena organizacija širokega obsega v vseh socialističnih republikah in avtonomnih pokrajinah. Delo te družbene organizacije je treba institucionalizirati in ji dati stalne organizacijske oblike. Po svojem pomenu in moči je taka strokovna organizacija ZGITJ (kakor tudi druge strokovne zveze v okviru ZITJ) odnosno ZITJ izven gradbeništva.

Izdelavo tehničnih predpisov je treba oddajati z javnimi natečaji ob realni presoji sposobnosti posameznih ponudnikov, a ne po principu najnižje cene izdelave. To delo lahko vrše ustrezna specializirana društva ZGITJ.

2. V postopku izdelave tehničnih predpisov je treba na enoten način zagotoviti strokovno presojo predloženih rešitev.

V procesu usklajevanja zakonskih predpisov z ustavo, ki se nanašajo na to problematiko, je treba prej navedeno vlogo ZGITJ in ZITJ za nadaljnjo obdelavo metod programiranja, zasledovanja izdelave in uporabe tehničnih predpisov v gradbeništvu institucionalizirati in organizacijsko izoblikovati. Prav tako bi bilo koristno z ustreznimi spremljajočimi predpisi ZIS (pravilnik ali podobno) regulirati postopek razpisa natečaja, dajanja tehničnih predpisov v izdelavo, vrstnega reda in postopka presoje ponudnih rešitev in načina najsposobnejšega obdelovalca.

V tem smislu je treba ustanoviti odbor za tehnično regulativo ZGITJ in njemu poveriti delo za neposredno realizacijo danih predlogov.

ZGITJ in ZITJ mora v sodelovanju z ustreznimi organi ZIS zagotoviti sprejem predlagane rešitve in iniciranje sprejema ustreznih zakonskih in spremeljajočih predpisov s tega področja.

IV

Iz teh razlogov glavni odbor opozarja pristojne organe, da je treba posvetiti posebno pozornost, da se s predpisi prepreči ustanavljanje nekvadratnih organizacij, ki se pogosto krijejo pod zvenečimi nazivi inženiring organizacije, in bi bilo treba predložiti pogoje, pod katerimi TOZD lahko prevzemajo posle inženiringa.

Izvršiti je treba celotno programiranje, izdelavo nasledovanja in izboljšanje tehnične regulative s področja gradbeništva. Prikazati je treba problematiko, določiti naloge in definirati področja, pri čemer je treba razlikovati področja, ki so lahko in morajo biti tretirana na enoten način. Precizirati je treba postopek izdelave in način sprejemanja določenih regulativnih aktov.

Določiti je treba nosilca del in pri tem odrediti vlogo ZGITJ. Predvideti in zagotoviti je treba potrebne pogoje za učinkovito in dolgoročno izvršitev postavljenih ciljev.

Naloga vseh naših organizacij je, da se izbore za preciznejše definiranje našega mesta, vloge in obvez v družbi, posebno pa na oživljanju tistih ustavnih določil, ki omogočajo, da se naše organizacije po strukturi in organizacijsko vključijo v družbenopolitične organe.

Na področju gradbene regulative je treba naše akcije posebno okrepiti v skladu z našimi problemi in skladno s funkcijo strokovnih družbenih organizacij, ki je definirana v ustavi.

V duhu razglašanih principov splošnega ljudskega odpora je treba aktivirati naše akcije v pojasnjevanju tehnične regulative s področja smernic in normativov za izgradnjo zaklonišč.

V informacijo navajamo, da je zvezni izvršni svet sklenil, da se v izdelavo dolgoročnega delovnega programa za inovacijo veljavnih in za sprejem novih tehničnih predpisov in standardov s področja gradbeništva vključijo tudi ustrezna društva inženirjev in tehnikov.

Dani so torej pogoji za sodelovanje pri oblikovanju tehničnih predpisov in standardov, ki tudi po novi ustavi spadajo v zvezno pristojnost.

Inž. Vladimir Čadež

POVZETEK ZAPISNIKA

5. seje glavnega odbora Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, ki se je vršila 16. aprila 1974 v prostorih Zveze IT v Ljubljani — Erjavčeva 15.

Seja se je pričela ob 17. uri in jo je vodil v. d. predsednika Zveze GIT ing. Vladimir Čadež.

Po sprejemu dnevega reda je glavni odbor obravnaval:

1. Poročilo o delu Zveze GIT Slovenije v zadnjem obdobju.

Ing. Vladimir Čadež je poročal o delu Zveze GIT, ki jo zaradi obolelosti ing. Levstika vodi od 24. 9. 1973 dalje. Iz koledarja aktivnosti Zveze GIT Jugoslavije za leto 1973 in 1974 je razvidno, da spada ZGIT Slovenije med najdelavnejše gradbene strokovne organizacije v državi. Doslej izvršene naloge:

- posvetovanje o razvojno-raziskovalni dejavnosti v gradbeništvu
- posvetovanje o stanovanjski gradnji in
- posvetovanje o ljubljanski prometni študiji;

— sodelovanje pri oblikovanju republiške in zvezne zakonodaje;

— založniška dejavnost z izdajanjem raznih publikacij, predvsem Gradbenega vestnika;

— prispevek naše Zveze pri oblikovanju stališč do gradbene regulative v merilu federacije, republik in pokrajin na sestankih I. O. in glavnega odbora ZGITJ v Ljubljani, Skopju in Beogradu;

— organizacija seminarjev za strokovne izpite;

— sodelovanje pri oblikovanju družbenega dogovora o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov;

— sodelovanje z drugimi institucijami gradbeništva. I. S. skupščino SRS, pristojnimi sekretariati — predstavljajo aktivnost naše Zveze pri reševanju pomembnejših vprašanj v gradbeništvu in s tem afirmacijo za vse člane naše Zveze.

Ing. Čadež je informiral Glavni odbor o načelnih pripombah, ki jih je sestavila komisija za regulativo ZGIT na delovni osnutek zakona o javnih cestah in jih posredovala 20. marca t. l. republiškemu sekretariatu za gospodarstvo, da jih upošteva pri sestavi osnutka tega zakona.

Materiali, ki smo jih pripravili v naših akcijah v obliki referatov ali pripomb v pisni obliki, kot poseben dopis ali pa v obliki brošure, so na vpogled pri naši Zvezi.

V tem okviru posebej omenjamo publikaciji SGITJ Stanje gradjevinskih zakonov i regulative — osvrtili Gradjevska regulativa (avtorja ing. Čadež, ing. Simić), ki sta bili obravnavani na seji Glavnega odbora SGITJ 30. marca t. l. v Beogradu.

Za afirmacijo naše Zveze je pomembna tudi publikacija Zbirka predpisov o graditvi objektov, ki jo je izdal Ur. list SRS, kjer je sodelovala tudi naša Zveza, ki je sodelovala pri oblikovanju tega zakona in pri oblikovanju te zbirke.

Pregled strokovnih ogledov doma in v inozemstvu ter predavanj je razviden iz gradiva za sejo Glavnega odbora.

Ostaja pa vrsta vprašanj, ki jih je treba še proučiti, predvsem vključevanje mlajših pri reševanju problemov, ki jih tarejo. Pri razgovoru ing. Čadeža na srečanju s študenti IV. letnika gradbenega oddelka FAGG je bil vzpostavljen nov kontakt in bodo odslej predstavniki študentov sodelovali z našo Zvezo. Tako bodo med drugim prikazali svojo problematiko ZGIT npr. štipendiranje, zaposlitev in odhajanje v inozemstvo.

To problematiko bomo posredovali Svetu za gradbeništvo Gospodarske zbornice Slovenije, ki je pripravljena neposredno reševati ta vprašanja po dogovoru s predsednikom Sveta ing. M. Škerljem.

Po razpravi je glavni odbor soglasno sprejel poročilo in predloge za naslednje delo.

2. in 3. Poročilo nadzornega odbora o zaključnem računu Zveze ZGIT Slovenije za leto 1973 in delovni in finančni načrt Zveze GIT Slovenije za leto 1974.

Ing. Maks Megušar je podal poročilo nadzornega odbora o zaključnem računu ZGIT in Gradbenega vestnika za leto 1973.

Po razpravi o poročilu in predlogu proračuna za leto 1974 so bili soglasno sprejeti naslednji sklepi:

— potrdi se zaključni račun ZGIT in Gradbenega vestnika za leto 1973; v višini 1.107.641.— din

— za vestno opravljeno delo se odobri računovodski službi priznanje v višini 2.000.00 din;

— na prihodnjem občnem zboru naj se določi realna višina članarine in naročnine Gradbenega vestnika;

— pospešiti je treba izterjatev zaostankov članarine in zaustaviti pošiljanje Gradbenega vestnika tistim članom, ki kljub opozorilom ne plačajo članarine;

— odobri se predlog predračuna ZGIT v višini 728.000.— din, Gradbenega vestnika pa 508.560.— din za leto 1974. Skupaj: 1.236.560.— din.

— V zvezi s pripravo in financiranjem pomožnega materiala za seminarske priprave na strokovne izpite se zadalži založniški svet, da skupaj z izpitno komisijo prouči to vprašanje in da svoj predlog I. O. ZGIT, ki bo po sklenitvi družbenega dogovora o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov dokončno uredil to vprašanje;

— ponovno je treba vzpostaviti mrežo poverjeništev pri večjih organizacijah in središčih, za kar se zadalži tovariš Marinko, ker se je pokazalo, da je svoječasa ukinitve poverjenikov glavni razlog za neopravnanje članarine;

— zaradi obolevnosti tovariša Pečana se začasno kooptira v nadzorni odbor ing. Vitek Josip.

4. Udeležba Zveze GIT Slovenije pri družbenem dogovoru za strokovne izpite.

Ing. Vasle je poročal o stanju priprav družbenega dogovora o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov, kot to določa 16. člen zakona o graditvi objektov. Predlog družbenega dogovora, ki ga je pripravila izpitna komisija Gospodarske zbornice, je v načelu sprejemljiv za našo ZGIT, medtem ko želi protipredlog ZIT vključevati v ta dogovor strokovnjake tudi z drugih področij s širšim programom, kar ni v skladu z zakonom o graditvi objektov.

Po razpravi je bil sprejet sklep, da se skuša doseči pri ostalih strokovnih zvezah, da v načelu osvoje predlog sedanje izpitne komisije, ki je tudi predlog ZGIT, in da ing. Vasle poroča na prhodnji seji I. O. o poteku naslednje akcije glede družbenega dogovora.

Ing. Vasle bo kot predstavnik ZGIT tudi v bodoče sodeloval z obstoječo izpitno komisijo pri oblikovanju družbenega dogovora.

5. Sprejem uskladitvenega akta Gradbenega vestnika glede na določila zakona o javnem obveščanju.

Ing. Bubnov je pripravil predlog uskladitvenega akta revije Gradbeni vestnik glede na določila zakona o javnem obveščanju in predlog poslovnika založniške dejavnosti pri ZGIT Slovenije.

Oba predloga sta bila izdelana analogno kot za založniško dejavnost pri ZGIT Slovenije ter prilagojena naši dejavnosti.

Sprememba po novem zakonu je predvsem v tem, da se formira družbeni organ opravljanja celotne založniške dejavnosti, ki jo izdaja ZGIT, to je založniški svet.

Po razpravi so bili soglasno sprejeti naslednji sklepi:

— v delegacijo širše skupnosti se izvolijo delegati iz: SFDL, Zveze sindikatov Slovenije, —ospodarske zbornice, Terminološke sekcije pri SAZU in FAGG univerze v Ljubljani;

— delegati ustanovitelja tj. ZGIT so: ing. Vasle, ing. Čadež, ing. Martinc, ing. Vučajnk, ing. Turnšek;

— glavni urednik ostane še naprej ing. Sergej Bubnov, tehnični urednik prof. Bogo Fatur;

— prečiščeno besedilo uskladitvenega akta in poslovnika ter ves nadaljnji postopek dopolniti in pripraviti tajnik Stanič in glavni urednik ing. Bubnov;

— prizadevati si je treba, da se bodo v bodoče preko založniške dejavnosti deloma pokrivali tudi stroški uprave ZGIT, kar bo treba doseči med drugim tudi s povišanjem članarine in naročnine za Gradbeni

vestnik, kot bo sprejeto na prihodnjem občnem zboru. S tem v zvezi naj I. O. prouči možnost dodatnih virov za založniško dejavnost s strani gradbenih podjetij.

6. Priprave na občni zbor ZGIT Slovenije.

Ing. Čadež je seznanil Glavni odbor, da je treba čimprej izvesti občni zbor ZGIT, za kar so potrebne skrbne priprave glede organizacije. Na njem bi bil izvoljen nov odbor, pomlajen tudi s predstavniki študentov.

Po razpravi so bili soglasno sprejeti sklepi:

— občni zbor naj bo letošnje jesen;

— za organizacijo, program občnega zbora in za sestavo predloga kandidatov za novi odbor se imenuje delovna skupina v sestavi: ing. Vučajnk, ing. Vasle, ing. Martinc, ing. Marusig in tajnik Stanič. Prvi sestanek skliče Ciril Stanič, na njem bo delovna skupina določila vodjo skupine;

— ta skupina naj tudi pripravi predlog za družbeno priznanje preko SZDL tistim starejšim članom naše Zveze, ki že 20 let aktivno sodelujejo v naši strokovni Zvezi in s svojim delom prispevali k razvoju naše stroke in s tem k napredku celotne naše družbe.

Ing. Vladimir Čadež je zaključil sejo ob 19. uri.

OBCNI ZBOR DRUŠTVA GRADBENIH INŽENIRJEV IN TEHNIKOV V MARIBORU

Društvo gradbenih inženirjev in tehnikov Maribor je na občnem zboru dne 22. 5. 1974 pregledalo svoje delo. S strani Zveze GIT Slovenije so občnemu zboru prisostvovali: v. d. predsednika Vladimir Čadež, dipl. gr. ing., Ciril Stanič in sekretar Valentin Marinko.

Iz poročila dosedanjega predsednika, ki ga je podal Drago Mišič, dipl. gr. ing., je ugotovljeno, da je bila dejavnost društva v obdobju zadnjih dveh let zelo živahna. Priprave na povečano stanovanjsko izgradnjo, gradnja avto ceste Hoče—Levec, hidrocentrala SD II na Dravi, rekonstrukcija železniške proge skozi Maribor ter druga obsežna dela na vodotokih in melioracijah zemljišč so dala posebno obeležje, ne samo delu gradbenih kolektivov in drugih posameznih strokovnih skupin, temveč tudi delu mariborskega društva GIT, ker so se marsikatero rešitve usklajevale prav v društvu. Tako so bila organizirana posvetovanja o gradnji htre ceste skozi mesto Maribor in o gradnji obvoznega dela ceste Šentilj—Hoče na odseku Maribor—ra, razgovori v zvezi z visokim šolstvom v Mariboru, posvetovanja o gradbeni regulativi in več drugih razgovorov, za katere je dalo društvo iniciativo.

V interesu dviga strokovne ravni članstva je društvo organiziralo deset predavanj, in sicer:

- Uporaba umetnih smol za izdelavo podov
- Novi predpisi o betonu in armiranem betonu
- Modelne preiskave z izotopi v gradbeništvu
- Kvaliteta in uporaba »BI« jekla
- Stabilizacija tal
- Dimenzioniranje voziščnih konstrukcij
- Injektiranje in sidranje zemljin
- Sanacija gradbenih konstrukcij
- Uporaba umetnih gradbenih materialov (plastika)
- Problematika ravnih streh.

Veliko pomoč pri organiziranju predavanj je društvu nudil ZRMK Ljubljana, ekspozitura Maribor.

V okviru ekskurzij je društvo organiziralo v inozemstvu ogled gradnje avto ceste Graz—Beljak ter

ogled stanovanjske in industrijske gradnje v županiji Zala na Madžarskem. Tudi ekskurzije po domovini so pritegnile članstvo. Z društvi inženirjev in tehnikov v Novem mestu, Kranju in Zagrebu so bili organizirani ogledi več pomembnejših objektov. Ekskurzije na avto cesto Hoče—Levec se je udeležilo kar 130 članov.

Pri predavanjih in ekskurzijah je bilo društvo deležno uspešne pomoči kolektivov, kjer so njihovi člani zaposleni, to pa iz razloga, ker so bile teme izbrane po predhodnem dogovoru s predstavniki podjetij.

Če upoštevamo, da je v društvu včlanjenih 496 članov, in pa udeležbo članov pri seminarjih in ekskurzijah, je bil vsak član v poprečju dvakrat udeležen v tej dejavnosti društva.

Tudi za družabnost je bilo poskrbljeno. Odboru je uspelo organizirati gradbeniški ples leta 1973 in 1974.

Upravni odbor je svojo problematiko obravnaval na 15 rednih sejah.

Predsednik društva v svojem poročilu ni mogel prikazati vsega uspešnega dela društva, vendar gre tako

njemu osebno, kot tudi ostalim članom upravnega odbora, vse priznanje. Priznanje društvu je izrekel tudi Vladimir Čadež, ki je v svojem izčrpnem govoru poudaril prizadevnost društva GIT Maribor in navzoče seznanil z delom ZGIT Slovenije.

V razpravi o poročilih na občnem zboru so bili na-kazani predlogi za nadaljnje delo društva. Podan je bil tudi predlog, da ZGIT Slovenije kooptira v izdaja-teljski svet Gradbenega vestnika delegata iz maribor-skega društva in da to revijo popestri za večjo uporab-nost članstva. Potrebno bi bilo, da dá Gradbeni vest-nik več poudarka predpisom in standardom. Sprejet je bil tudi predlog, da bo letošnji občni zbor Zveze grad-benih inženirjev in tehnikov v Mariboru. Občni zbor je sprejel tudi nova pravila društva.

Za novega predsednika društva GIT Maribor je bil izvoljen Stanko Tominc, dipl. gr. ing., zaposlen pri Ce-stnem podjetju v Mariboru.

Občni zbor je bil zaključen z družabnim večerom vseh udeležencev občnega zbora v prostorih doma in-ženirjev in tehnikov.

Anka Oblak-Rosina

iz strokovnih revij in časopisov

NAŠE GRADJEVINARSTVO — Beograd 1974, Št. 2

- Dr. ing. I. S o v i n c, prof. univ.: Uticaj gipkog vertikalnog opterećenja na horizontalne pritiske u tlu. str. 1—4, 7 sl., 1 tab.
- Ing. Ž. K a p e t a n o v i ć: Organizacija gazdovanja vodom i zakonski propisi. Str. 4—8.
- Dr. J. Č o m a : i J. S i l a d i, Budimpešta: Razmatranje tekućih i budućih mogućnosti plovidbe na madžarskom sektoru Dunava. Str. 8—19, 14. sl., 5 tab.
- Ing. J. T u c a k o v: Zaključci XI. medjunarodnog kongresa za visoke brane (u junu 1973. godine u Madridu). Str. 20—21.
- M. L. S e d n i c a izvršnog odbora SGITJ u Ljubljani 20. 10. 1973. godine. Str. 21—22.

V isti številki Tehnike:

- Akademik Dr. D. Č a l i ć, prof. univ.: Interakcija tehnološkog i društveno-ekonomskog razvoja u samoupravnom socijalizmu (referat na medjunarodnoj konferenciji »Nauka i društvo« u Dubrovniku u julu 1973. g.). Tehnika 2/1974, str. 10—12.
- Dr. Ing. V. B u l a t, prof. univ.: Tehnološki aspekt ekološke problematike (referat na 1. kongresu ekologa Jugoslavije u Beogradu u 1973. g.). Tehnika 2/1974, str. 13—15.
- Utisci sa sednice Komisije za zaštitu čovekove okolice u oktobru 1973. g. u Moskvi (intervju sa akademikom J. Fjodorovim). Tehnika 2/1974, str. 24—25.
- Knjige i časopisi. Tehnika 2/1974, str. 25—26.
- Prof. univ. Dž. M i l a n o i prof. univ. F. G r u b, U. S. A.: Svetski upravljajući informacijski sistemi za multinacionalne kompanije. Organizacija rada 2/1974, str. 1—7.
- Prof. B. K n e ž e v i ć: Marksistička procjena ličnosti kao preduslov dobrih međuljudskih odnosa u organizacijama udruženog rada. Organizacija rada 2/1974, str. 17—18.
- Prikazi, knjige, časopisi, stručna periodika. Organizacija rada 2/1974, str. 18—20.

IZGRADNJA — Beograd 1974, Št. 3

- Dr. Ing. D. M i l o v i ć: Naponi i pomeranja proizvedeni temeljem u obliku prstena. Str. 1—8, 19 sl., 8 tab.
- Ing. M. M i h a j l o v i ć: Sistem sastavnih elemenata u gradjevinarstvu. Str. 9—19, 9. sl.
- Ing. V. G l a v a š: Proizvodnja gas-betona u Jugoslaviji. Str. 20—22, 4. sl.
- Ing. J. M l a d j e n o v i ć: Od ideje do racionalnog stanja (II). Str. 23—25, 3 sl.
- Dipl. pravnik V. L a z a r e v i ć: Neka pitanja konstituisanja OOUR zajedničkih službi u radnim organizacijama gradnjevinarstva. Str. 26—29.
- Samoupravni sporazum u UORUR u radnoj organizaciji GP »Autoput«, Beograd. Str. 30—43.
- Projektiranje — Gradjenje — Objekti. Str. 44—46.
- Vesti i saopštenja. Str. 47—48.
- Pregled periodike i knjiga. Str. 49—51.

GRADJEVINAR — Zagreb, 1974, Št. 1

- Prof. Ing. K. T o n k o v i ć: Podzemlje kod glavnog kolodvora u Zagrebu. Str. 1—17, 18 sl.
- Dr. Ing. V. J o v i ć: Nešto o problemima zraka u vodovima. Str. 17—27, 11 sl.
- Prof. M. J a n i č k o v i ć: Antička i savremena Grčka i njene gradjevine. Str. 28—32, 19 sl.
- Kratke vijesti. Str. 33—35.
- Gradjevinski materijali. Str. 35—36.
- Bibliografija. Str. 36.

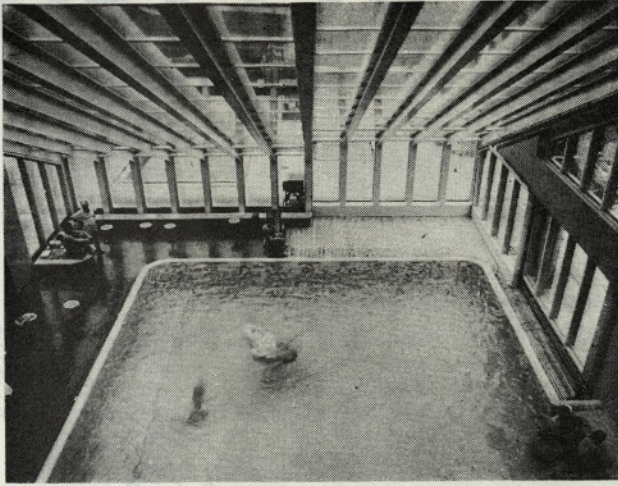
Ing. A. S.

POPRAVEK

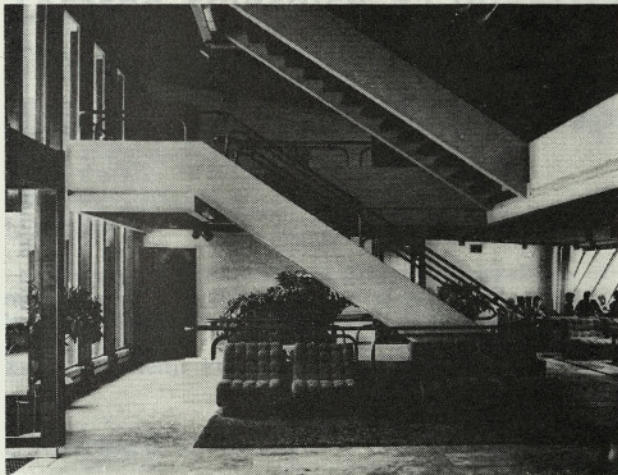
Prosimo bralce, da pri članku prof. dr. ing. Miloša Marinčeka »Varnost konstrukcij« v Gradb. vestniku št. 4/1974 upoštevajo naslednje popravke:

- str. 106 drugi stolpec 2. vrsta spodaj: **simuliranje** namesto **stimuliranje**
- str. 107 prvi stolpec 25. vrsta zgoraj: **morejo** namesto **morajo**
- str. 108 drugi stolpec 7. vrsta zgoraj: **uporabnosti** namesto **upornosti**.

K NASLOVNI SLIKI

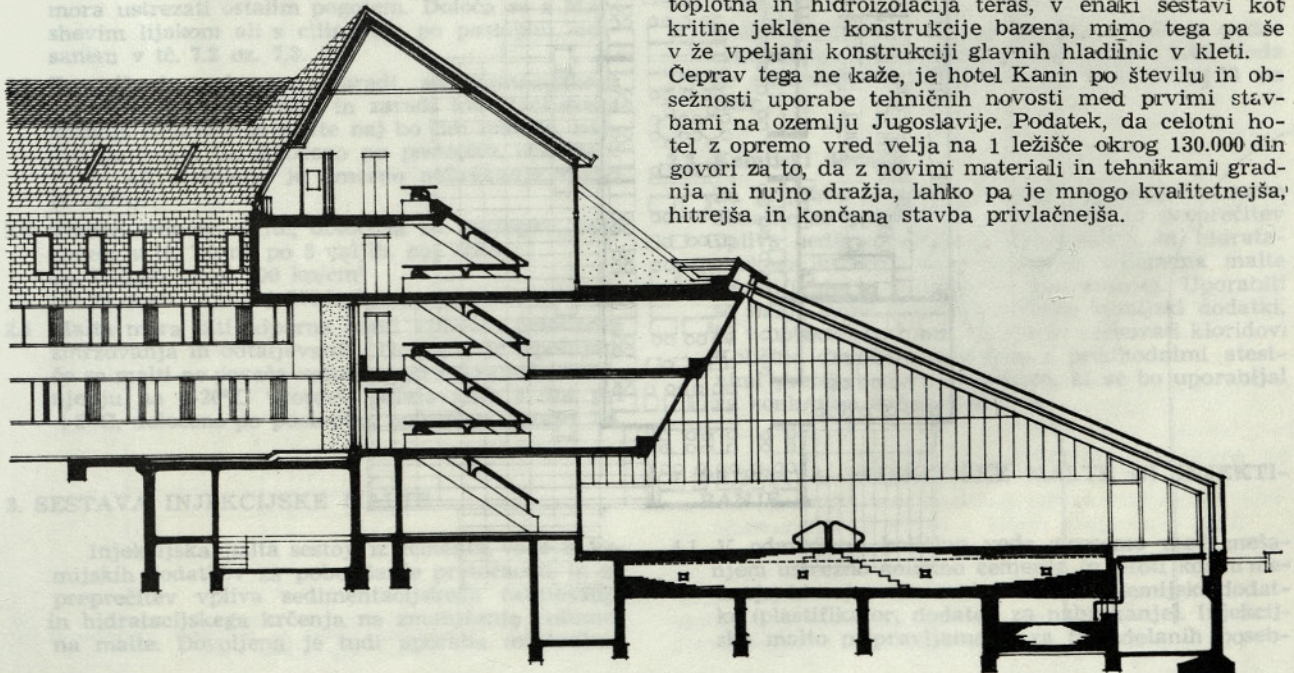


Pogled v bazen



Notranjščina osrednjega hotelskega prostora

Prerez skozi vhodno vežo in bazen

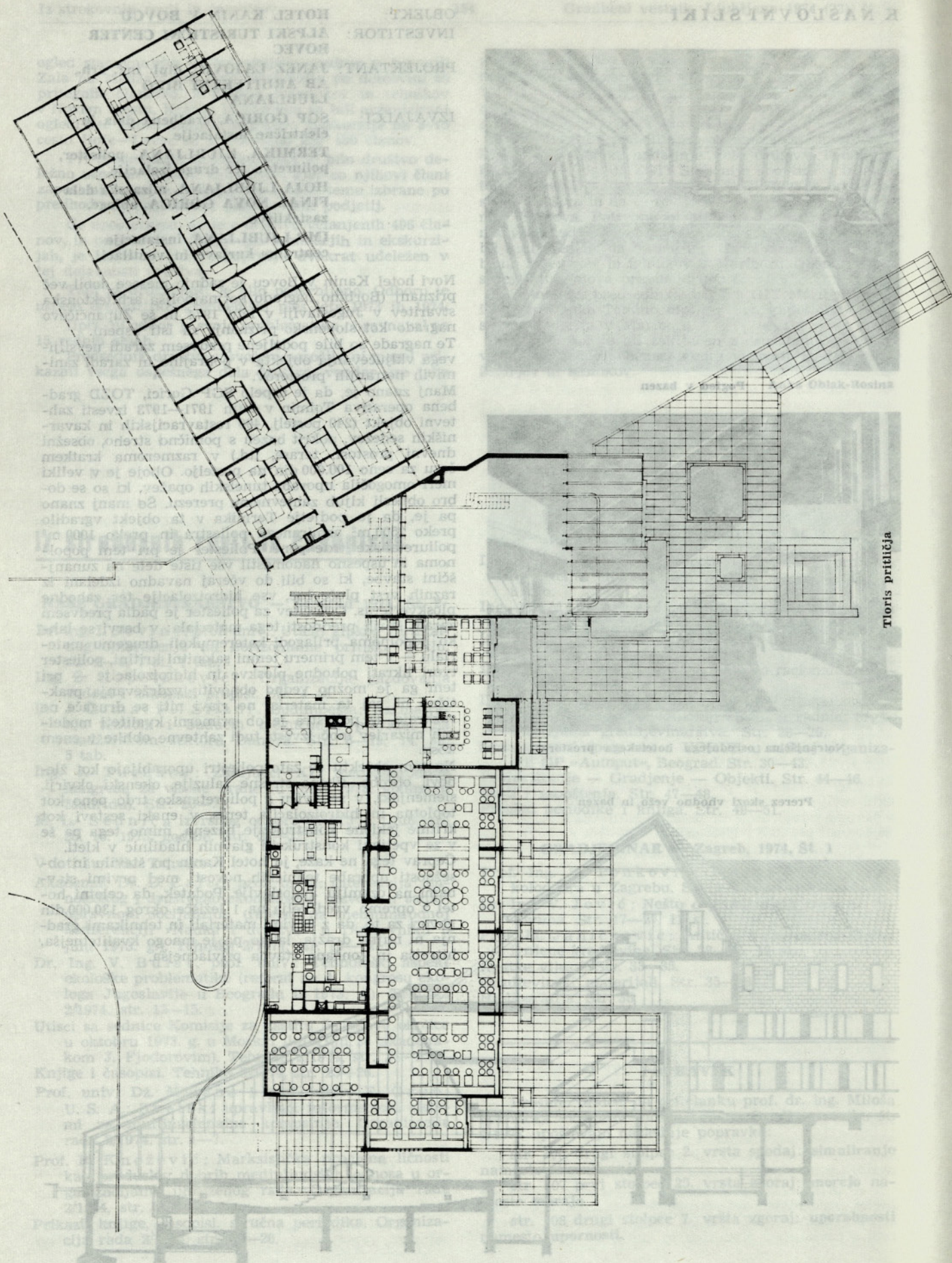


OBJEKT: HOTEL KANIN V BOVCU
INVESTITOR: ALPSKI TURISTIČNI CENTER BOVEC
PROJEKTANT: JANEZ LAJOVIC, dipl. ing. arh., AB ARHITEKTNI BIRO LJUBLJANA
IZVAJALCI: SGP GORICA, gradbena dela in električne instalacije
 TERMIKA, LJUBLJANA, poliester, poliuretan ter druge izolacije
 HOJA LJUBLJANA, mizarska dela
 FINAL NOVA GORICA, obloge, zasteklitve
 IMP LJUBLJANA, instalacije centralne kurjave in ventilacij

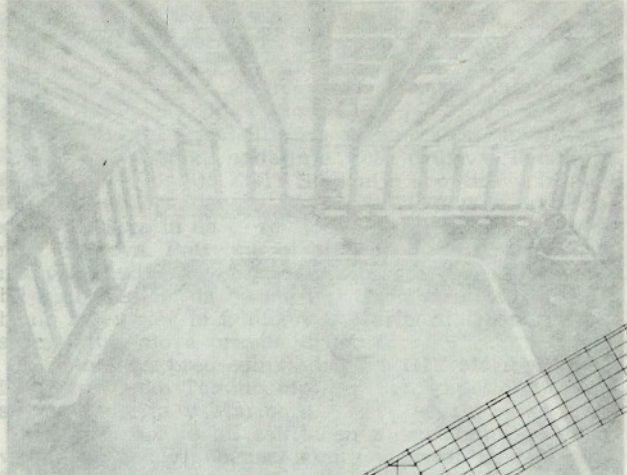
Novi hotel Kanin v Bovcu je zadnje mesece dobil več priznanj (Borbino nagrado kot najboljša arhitektonska stvaritev v Jugoslaviji v letu 1974 in še Župančičevo nagrado kot slovensko priznanje za isti uspeh). Te nagrade so bile podeljene predvsem zaradi nevsiljivega vključevanja objekta v pokrajino in zaradi zanimivih notranjih prostorov.

Manj znano je, da je uspelo SGP Gorici, TOZD gradbena operativa Tolmin v letih 1971—1973 izvesti zahtevni objekt (240 postelj, 400 restavracijskih in kavarniških sedežev, pokrit bazen s pomično streho, obsežni dnevni prostori, terase, itd.) v razmeroma kratkem času za ceno 100.000 din na posteljo. Oboje je v veliki meri omogočila uporaba tunelskih opažev, ki so se dobro obnesli kljub zahtevnemu prerezu. Še manj znano pa je, da je podjetje Termika v ta objekt vgradilo preko 2500 m² armiranega poliestra in preko 1000 m³ poliuretanske trde pene. Poliester je pri tem popolnoma in uspešno nadomestil vse tiste dele na zunanjsčini stavbe, ki so bili do včeraj navadno izdelani iz raznih vrst pločevine, vse hidroizolacije ter zahodne ploskve teras. Odločitev za poliester je padla predvsem zaradi štirih prednosti tega materiala: v barvi se lahko popolnoma prilagodi kateremukoli drugemu materialu — v tem primeru temni salonitni kritini, poliester tvori hkrati pohodne ploskve in hidroizolacije — pri tem ga je možno vedno obnoviti, vzdrževanja praktično ni, saj ta material ne rjavi niti se drugače ne razkrajja, iz poliestra je ob primerni kvaliteti modelnih mizarjev moč izvesti tudi zahtevne oblike v enem kosu.

Na tem objektu se zato poliestri uporabljajo kot žlebovi, obrobe, fiksne strešne žaluzije, okenski okvirji, slemenjaki, v sendviču s poliuretansko trdo peno kot toplotna in hidroizolacija teras, v enaki sestavi kot kritine jeklene konstrukcije bazena, mimo tega pa še v že vpeljani konstrukciji glavnih hladilnic v kleti. Čeprav tega ne kaže, je hotel Kanin po številu in obsežnosti uporabe tehničnih novosti med prvimi stavbami na ozemlju Jugoslavije. Podatek, da celotni hotel z opremo vred velja na 1 ležišče okrog 130.000 din govori za to, da z novimi materiali in tehnikami gradnja ni nujno dražja, lahko pa je mnogo kvalitetnejša, hitrejša in končana stavba privlačnejša.



Tloris prítulčja



OBJEKT: NOVÝ HOTEL KANAL BOVOV
INVESTOR: ALPSKI TURISTIČKI CENTER BOVOV
PROJEKTANT: JANEZ FLEK, ARH. ZB. ARH. LUBILJA, SOT. GORNI
KVALIFIKACIJA: ARH. PROJEKT
TERMIN: 1971-1973
HOLA: 1971-1973
FIN: 1971-1973
Novi hotel Kanal Bovo (Bovlje) zgradjen v letih 1971-1973. Projektiral ga je Janez Flek, arhitekt. Hotel je zgradjen v obliki velikega, pravokotnega bloka, ki je razdeljen na več delov. Vsebuje 1000 sob, restorano, bar, bazen in druge objekte. Hotel je zgradjen v obliki velikega, pravokotnega bloka, ki je razdeljen na več delov. Vsebuje 1000 sob, restorano, bar, bazen in druge objekte.

Začasne smernice za injektiranje cevi napetih kablov s cementno malto (Injekcijska malta za prednapeti beton)

1. PREDMET

Te smernice obravnavajo pripravo in kvaliteto cementne malte za injektiranje ter pogoje injektiranja kanalov in/ali cevi napetih kablov zaradi zaščite le-teh pred korozijo ter za doseganje dobre povezave med kablji in ostenji kanalov in/ali cevi.

2. KRITERIJI KVALITETE

Cementna malta za injektiranje mora ustrezati naslednjim kriterijem kvalitete:

- 2.1 Pretočnost sveže malte naj bo taka, da zagotovi nemoteno delo do konca injektiranja, pri tem pa mora ustrezati ostalim pogojem. Določa se z Marshovim lijakom ali s cilindrom po postopku, opisanem v tč. 7.2 oz. 7.3.
- 2.2 Zmanjšanje volumena zaradi sedimentacijskega razmešanja sveže malte in zaradi hidratijskega krčenja strjujoče se malte naj bo čim manjše, največ pa 2 vol. %, določeno po postopku, opisanem v tč. 7.4. Zaželeno je zmerno nabrekanje malte (2—4 %).
- 2.3 Tlačna trdnost malte, določena po postopku, opisanem v tč. 7.5 na po 3 valjih, naj znaša: po 7 dneh okoli 200 kp/cm² po 28 dneh najmanj 270 kp/cm²
- 2.4 Malta mora biti odporna proti vplivom delovanja zmrzovanja in odtaljevanja. Ta pogoj je izpolnjen, če se malta ne poveča volumen po enkratnem zmrzovanju na -20°C vzorcev, odležanih 3 dni pri +5°C, določeno po postopku, opisanem v točki 7.6.

3. SESTAVA INJEKCIJSKE MALTE

Injekcijska malta sestoji iz cementa, vode in kemijskih dodatkov za poboljšanje pretočnosti in za preprečitev vpliva sedimentacijskega razmešanja in hidratijskega krčenja na zmanjšanje volumena malte. Dovoljena je tudi uporaba mineralnih

datkov, kot so pucolani, kremenova moka, apnenčeva moka ali pesek, vendar mora biti primernost njihove uporabe s predhodnimi atestnimi preiskavami dokazana.

3.1. Vezivo

Uporabljamo samo čiste portlandske cimente, predhodno obvezno preiskane vsaj na volumensko obstojnost, čas vezanja, vodno potrebo in vodovpojnost. Cement ne sme vsebovati kloridov in mora ustrezati predpisu JUS B.Cl.011; uporabljamo samo cement, pakiran v vrečah in ne starejši od 4 tednov.

3.2. Voda

Količina vode naj bo čim manjša, vrednost vodocementnega faktorja sme znašati največ 0,45. Voda ne sme vsebovati kloridov več kot 100 mg Cl na liter.

3.3. Kemijski dodatki

Za pripravo injekcijskih malt uporabljamo samo dodatke za poboljšanje pretočnosti in preprečitev vpliva sedimentacijskega razmešanja in hidratijskega krčenja na zmanjšanje volumena malte (plastifikatorji, dodatki za nabrekanje). Uporabiti se smejo samo uradno atestirani kemijski dodatki, ki v nobenem primeru ne smejo vsebovati kloridov. Količino dodatkov določimo s predhodnimi atestnimi preiskavami s cementom, ki se bo uporabljal za konkretno injektiranje.

4. PRIPRAVA INJEKCIJSKE MALTE IN INJEKTIRANJE

4.1 V odmerjeno količino vode stresemo med mešanjem ustrezno količino cementa in proti koncu mešanja, ki naj znaša ca. 4 minute, še kemijske dodatke (plastifikator, dodatek za nabrekanje). Injekcijsko malto pripravljamo v za to izdelanih poseb-

nih mešalcih, v katerih je malto mogoče med injektiranjem od priprave do uporabe ves čas rahlo mešati. Med pripravo mešamo malto močneje, med porabo počasneje.

- 4.2 Za injektiranje uporabljamo črpalko, s katero lahko z zmernim pritiskom (okoli 5—8 atm) enakomerno vbrizgamo malto v kanal in/ali cev. Ročno mešanje ali vbrizgavanje pod visokim pritiskom ni dovoljeno, uporabljati moramo za to delo prirejene stroje.
- 4.3 Pred injektiranjem kanal in/ali cevi izperemo s curkom vode, izpiramo tako dolgo, da na drugem koncu voda v curku izteka. S tem preverimo prehodnost kanala oz. cevi in istočasno omočimo stene, da ne odvzamejo malte vode in tako ne more priti do začepljenja. Po izpiranju z vodo kanale in/ali cevi izpihamo še z zrakom, da izženemo zaostalo vodo v delih, ki eventualno leže nižje od vstopnega mesta injektiranja. Kolikor v kabelskih kanalih ni cevi, moramo kanale pred injektiranjem še posebej nekaj ur namakati, zato da beton injekcijski malto ne odvzame preveč vode. Po namakanju kanale izpihamo z zrakom.
- 4.4 Vsak kanal in/ali cev injektiramo kontinuirno brez prekinitve, zato moramo biti pri dolgih kanalih in/ali ceveh posebej pazljivi. Injektiramo vedno od nižje ležečega konca proti višje ležečemu. Injektiranje je končano takrat, kadar ima malta na izstopni odprtini enako konsistenco oziroma enako pretočnost, kot malta na vstopni odprtini.
- 4.5 V primeru, da zaradi geometrije presekov kanalov in/ali cevi nastopi nevarnost vpliva sedimentacijskega razmešanja, moramo po fazi zaključka sedimentacijskega procesa kanal in/ali cev ponovno injektirati (poinjektirati).

5. PREHODNA ZAŠČITA KABLOV PRED KOROZIJO IN ZMRZALJO

Takoj po betoniranju moramo iz kanalov in/ali cevi z zrakom izpihati vso v le-teh nahajajočo se vodo. Do injektiranja moramo kanale in/ali cevi zaščititi pred dostopom vode in preprečiti cirkulacijo zraka po kanalih in/ali ceveh.

6. VARNOSTNI UKREPI IN INJEKTIRANJE PRI NIZKIH TEMPERATURAH

- 6.1 Injektiramo le pri temperaturah nad +5° C. Če po opravljenem injektiranju nastopi zmrzal, moramo poskrbeti, da temperatura v okolici kablov vsaj 5 dni ne pade pod +5° C. Malto po možnosti pripravljamo toplejšo.
- 6.2 Kolikor smo prisiljeni injektirati tudi pri temperaturah pod +5° C, moramo temperaturo v okolici kablov vzdrževati vsaj 5 dni nad +5° C. Malto pripravljamo obvezno toplejšo od +5° C.

7. PREISKAVE

7.1 Predhodne atestne preiskave

Pred pričetkom del moramo pridobiti atest o kvaliteti injekcijske malte z definirano sestavo in izhodnimi materiali. Preiskave morajo biti opravljene z materiali, ki se bodo uporabljali tudi pri injektiranju, in sicer toliko prej, da so pred pričetkom del pridobljeni vsi za definiranje kvalitete malte potrebni rezultati (najmanj 1 mesec prej).

Po možnosti te preiskave opravimo pri približno taki temperaturi, kot se predvideva v času injektiranja.

7.2 Predhodne gradbiščne preiskave

Vsaj 1 dan pred pričetkom del moramo obvezno opraviti preiskavo volumenskih sprememb ter pretočnosti malte z materiali, s katerimi bomo injektirali in pri temperaturi, kot jo pričakujemo, v času injektiranja. Sestava te malte naj bo taka, kot je bila določena s predhodnimi atestnimi preiskavami.

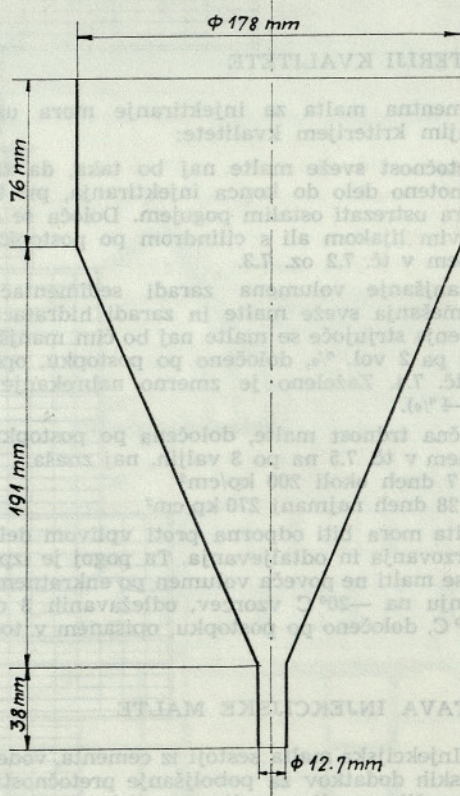
7.3 Tekoče gradbiščne preiskave

7.3.1 Vsako pošiljko cementa moramo pred uporabo obvezno preiskati vsaj na obstojnost, čas vezanja, vodno potrebo in vodopojnost. Za eventualno po-znejšo kontrolo odvajamo od vsake pošiljke 20 kilogramov cementa, ki ga hranimo v posodah, ki zaščitijo cement pred dostopom zraka in vlage, ter ca. 500 g vsakega od uporabljanih kemijskih dodatkov. Vzorce hranimo do pridobitve končnih atestov o kvaliteti injekcijske malte.

7.3.2 Vsak dan, kadar injektiramo, pripravimo po najmanj 3 vzorce za preiskavo volumenskih sprememb in določitev tlačnih trdnosti. Vsakodnevno opravimo tudi preiskavo pretočnosti malte.

Za preiskavo trdnosti in volumenskih sprememb odvajamo vzorec malte ob izstopu skozi kanal in/ali cev pri končanem injektiranju, medtem ko pretočnost merimo na vzorcu, vzetem iz mešalca in lahko tudi na vzorcu vzetem ob izstopnem koncu kanala in/ali cevi.

Doze za določitev trdnosti malte pošljemo v preiskavo vsaj 2 dni pred iztekom roka v pooblaščenno institucijo.

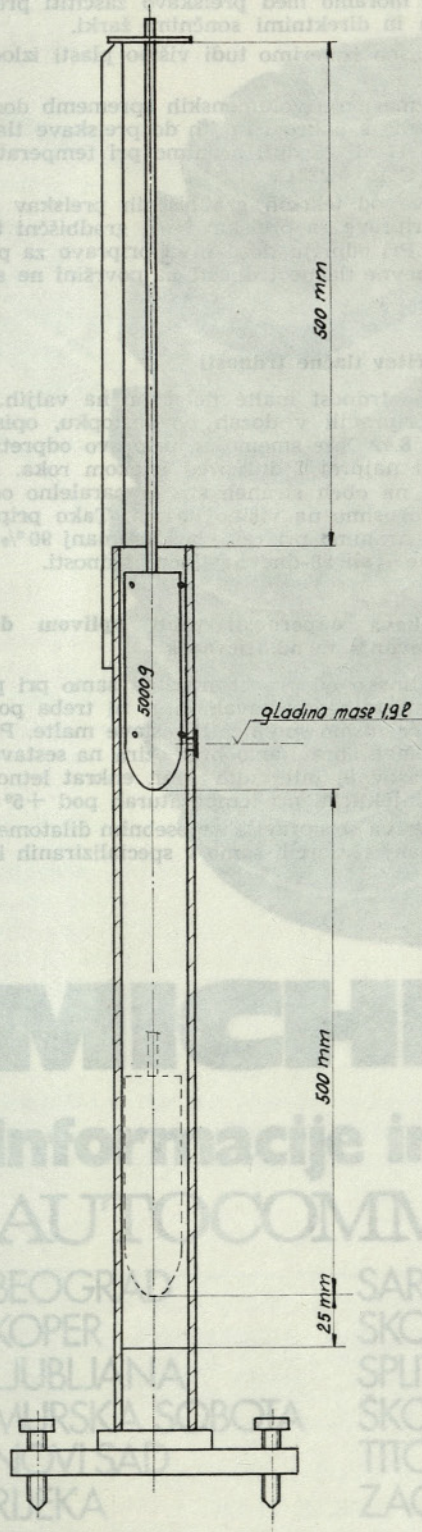


Sl. 1. Skica Marshevega lijaka za merjenje pretočnosti cementne injekcijske malte

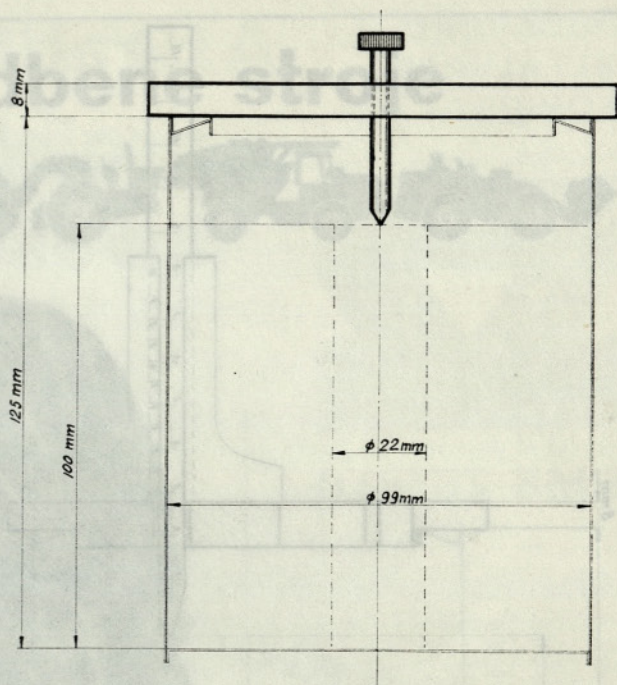
8. POSTOPKI PREISKAV

8.1 Priprava cementne malte

Za predhodne atestne preiskave pripravimo cementno malto v laboratorijskem mešalcu, ki je prirejen tako, da se po načinu mešanja čim bolj približa pogojem prakse.



Sl. 2. Cilinder za merjenje pretočnosti cementne injekcijske malte po »O.-Graff Institutu«



Sl. 3. Naprava za polnjenje doz

Vse ostale preiskave opravimo na malti, izmešani v mešalcu na gradbišču. Vzorec malte odvezemamo ali neposredno iz mešalca ali pa na koncu kabelske cevi, potem ko malta izteka iz cevi in je injektiranje končano.

8.2 Pretočnost malte z Marshevim lijakom

Za merjenje pretočnosti malte na gradbišču in v laboratoriju uporabljamo tako imenovani Marshev lijak (slika 1), v katerega nalijemo ca. 1500 cm³ cementne malte, nato pa merimo čas iztoka 1000 cm³ malte. Praksa je pokazala, da je za dobro delo primerna pretočnost, ki ustreza času iztoka malte 17–23 sekund.

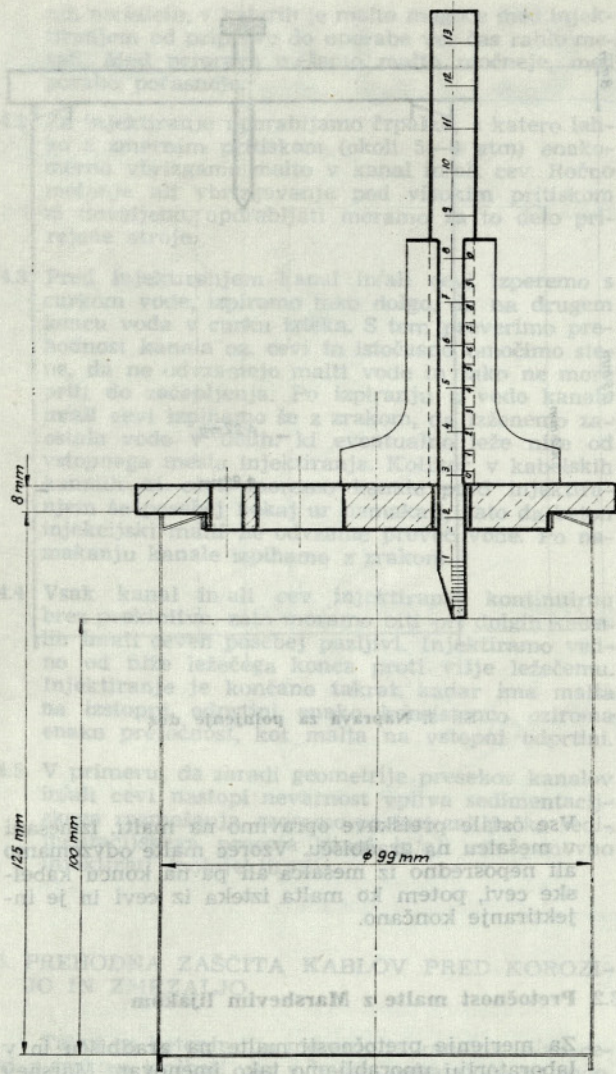
8.3 Pretočnost malte s cilindrom

V laboratoriju pretočnost malte obvezno določimo tudi s cilindrom. V cilinder, izbrisan z vlažno krpo, nalijemo ca. 1.9 l malte do marke. Z distančnikom naravnamo izhodiščno pozicijo bata. distančnik odstranimo in bat spustimo, da pada oz. da se potaplja. Merimo čas padanja oziroma potapljanja bata od trenutka, ko smo odstranili distančnik, pa do trenutka, ko se naslonka na osi bata dotakne gornjega roba cilindra. Ta postopek ponovimo na isti polnitvi 3×, za merilo pretočnosti vzamemo povprečje 2. in 3. meritve.

Pretočnost malte, določeno po zgornjem postopku, ponovno izmerimo tudi po 30 minutah po pripravi malte. Do te preiskave malto ves čas z leseno palico počasi mešamo. Pri projektiranju sestave injekcijske malte upoštevamo pogoj, naj bo pretočnost malte izmerjena s cilindrom v okviru naslednjih vrednosti:

takoj po pripravi: ≥ 30 sekund, po možnosti daljši časi (40–45 sekund)

30 minut po pripravi: ≤ 80 sekund



Sl. 4. Naprava za merjenje volumenskih sprememb

8.4 Določitev volumenskih sprememb

Z malto napolnimo 3 pločevinaste doze ($\varnothing \sim 99$ mm, $h \sim 130$ mm) v višini 100 mm s pomočjo naprave za polnjenje doz (slika 3). Ti vzorci služijo potem tudi za določitev trdnosti.

Nato s posebno napravo za merjenje posedanja oz. nabrekanja (slika 4) na več mestih izmerimo ničelno vrednost. Doze zapremo s pokrovi in to merjenje ponovimo zopet po 34 urah.

Doze moramo med preiskavo zaščititi pred tresenjem in direktnimi sončnimi žarki.

Istočasno izmerimo tudi višino plasti izločene vode.

Po izmerjenju volumenskih sprememb doze dobro zapremo s pokrovi in jih do preiskave tlačne trdnosti (7 ali 23 dni) hranimo pri temperaturi med $+15^{\circ}\text{C}$ in $+22^{\circ}\text{C}$.

Vzorci od tekočih gradbiščnih preiskav hranimo do priprave za preiskavo pri gradbiščni temperaturi. Pri odprtju doze pred pripravo za preiskavo 28-dnevne tlačne trdnosti na površini ne sme stati voda.

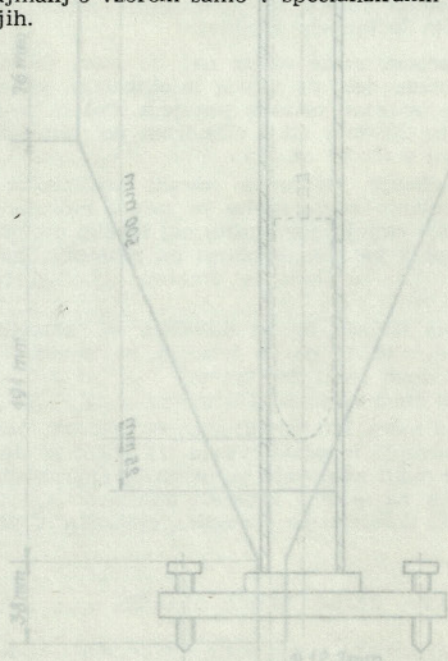
8.5 Določitev tlačne trdnosti

Tlačno trdnost malte določimo na valjih, ki smo jih pripravili v dozah po postopku, opisanem v točki 8.4. Doze smemo za pripravo odpreti in razrezati najprej 2 dni pred iztekom roka. Površine valja na obeh straneh strogo paralelno odžagamo in izbrusimo na višino 80 mm. Tako pripravljene valje hranimo pri rel. vlagi najmanj 90% do preiskave 7 ali 28-dnevne tlačne trdnosti.

8.6 Preiskava odpornosti proti vplivom delovanja zmrzovanja in odtaljevanja

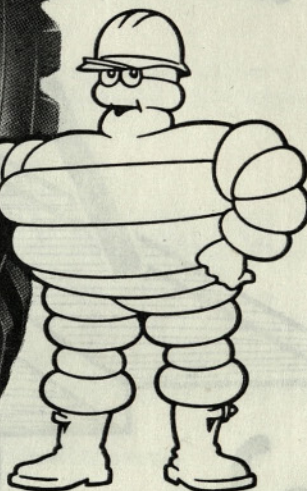
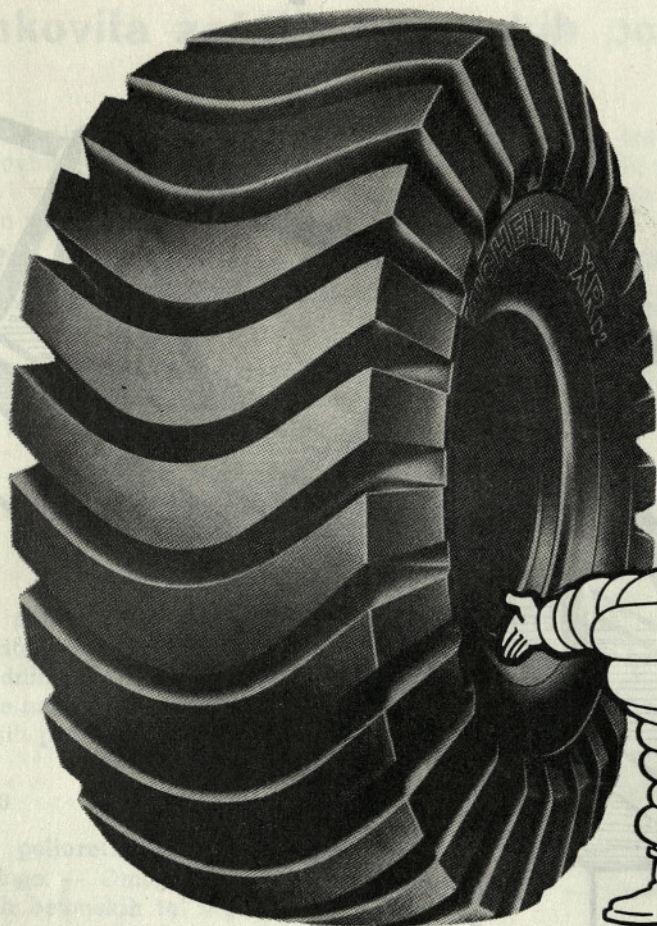
Zmrzlinško odpornost merimo samo pri predhodnih atestnih preiskavah in je nj treba ponavljati, kolikor nismo spremenili sestave malte. Ponovitev preiskave opravljamo brez ozira na sestavo v večjih časovnih intervalih (npr. enkrat letno) ali če smo injektirali pri temperaturah pod $+5^{\circ}\text{C}$.

Preiskava se opravlja s posebnim dilatometrom na najmanj 3 vzorcih samo v specializiranih laboratorijih.



Sl. 5. Cilinder za merjenje preložitvene cementne malte

Za vaše gradbene stroje



MICHELIN radial

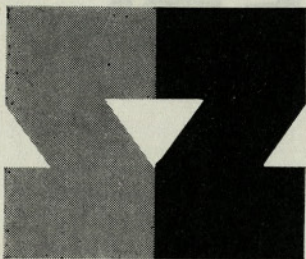
Informacije in prodaja:
AUTOCOMMERCE

BEOGRAD
KOPER
LJUBLJANA
MURSKA SOBOTA
NOVI SAD
RIJEKA

SARAJEVO
SKOPJE
SPLIT
ŠKOFJA LOKA
TITOGRAĐ
ZAGREB

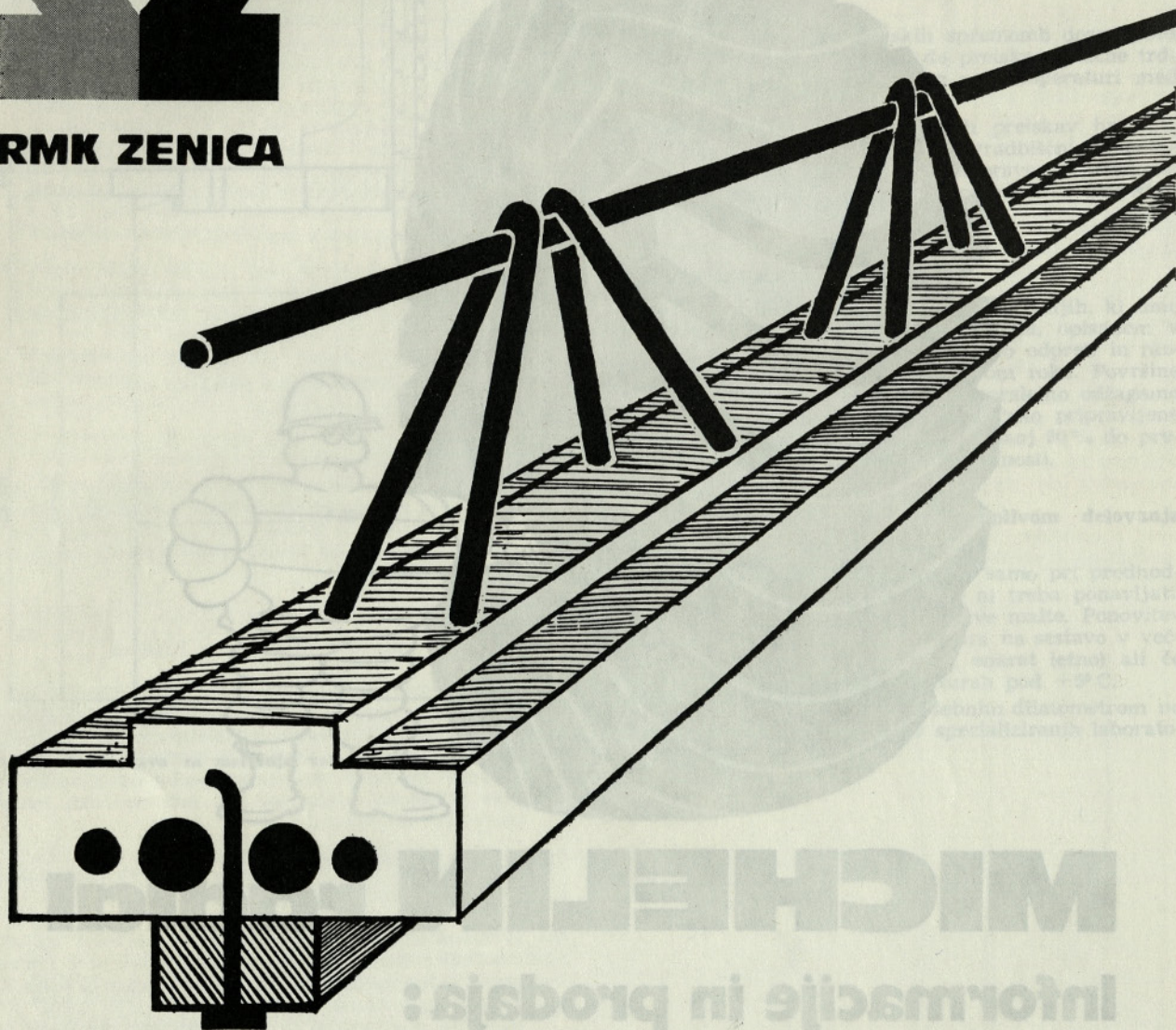


RUDARSKO
METALURŠKI
KOMBINAT



RMK ZENICA

Gradbeniki, projektanti, investitorji!



Medstropne konstrukcije s polnilom iz votlih betonskih elementov so izdelane iz armaturnih nosilcev »Bihać I in II«. Nosilci so izdelani iz hladnovlečene žice ČBM 50 in se montirajo z že vgrajeno stopnjo na spodnjem pasu.

Te medstropne konstrukcije imajo veliko montažno togost, montaža je lahka in jih je možno izdelati kot gredne in rebraste.

Ne pozabite — vedno in ob vsaki priliki samo rešetkasti armaturni nosilec »Bihać I in II« v medstropni konstrukciji.

Proizvajalec: Rudarsko-metalurški kombinat
»RMK-Zenica« — Zenica, Tvornica za prerađu žice
»Bihać« — Bihać.

Centrale: 072/21-244, 077/22-226;

Telex: YU RMKZE 43-129;

Poštni predal: 141

TEKOČA PLASTIKA DONILIT

Učinkovita zaščita betonskih površin

DONILIT — tekoča plastika je namenjena za zaščito betonskih, kovinskih in lesenih površin pred škodljivimi vplivi vode, atmosferilij, kemikalij, kislin, lugov, olj in maščob.

DONILIT — tekoča plastika tudi uspešno ščiti beton pred mehanskimi poškodbami in mu daje dekorativni videz.

Proizvodi programa DONILIT — tekoča plastika omogočajo kompleksno rešitev tlakov, stenskih oblog in posebnih izvedb v modernem gradbeništvu.

PROIZVODI IN IZVEDBE:

DONILIT P

enokomponentni poliuretanski premazni sistemi za dekorativno zaščito betonskih površin v skladiščih, garažah, proizvodnih halah in podobnih prostorih. Posebni sistem je namenjen zaščiti teras, balkonov in drugih zunanjih površin.

DONILIT P-2000

enokomponentni poliuretan za reparaturno maso in sanacijske obloge. — Omogoča hitro reparaturo in sanacijo starih betonskih tal v različnih pokritih prostorih, reparaturo stopnic in izravnavanje neravnih površin.

DONIZOL KS

dvokomponentni epoksidni premaz za zaščito nevtralizacijskih bazenov, kanalov, kadi, rezervoarjev, cistern, jaškov in za protiprašno zaščito betona.

DONILIT KS-S

dvokomponentna epoksidna samorazlivna masa za dekorativne obloge tal v proizvodnih halah, hodnikih, sanitarijah, laboratorijih, šolah, otroških vrtec, bolnicah in drugih frekventiranih prostorih. Namenjena je tudi za visoko mehanske obloge industrijskih površin v mokrih prostorih.

DONIPOX RM

dvokomponentni epoksidni sistem za industrijske talne obloge v proizvodnih halah kovinske, tekstilne, kemijske, farmacevtske in prehrabene indu-

strije. Poleg tega še za obloge v skladiščih, garažah, galvanizacijah, vinskih kletih, pivovarnah in transportnih rampah.

DONILIT KS-SP

dvokomponentna epoksidna plastika za dekorativne zaščitne premaze in prevleke vertikalnih in horizontalnih površin v proizvodnih halah, bazenih, silosih in sanitarijah.

DONILIT KST

trokomponentni epoksidni sistem za reševanje posebne zaščite v industrijskih objektih.

DONIPOX RP

dvokomponentno epoksidno lepilo za lepljenje svežega betona na stare betonske podlage.

DONIPUR FM

dvokomponentna trajno elastična masa za fugiranje pri izvajanju horizontalnih dilatacijskih fug.

DONIT — tehnični servis

Uspeh lepljenja je zelo odvisen od pravilne izbire lepila za določen namen in material.

Izbira in uporaba tekoče plastike je popolnoma odvisna od podlage in namena zaščite.

O možnosti in načinu uporabe vas izčrpno informirajo naši prospekti za posamezne izdelke.

Za pravilno odločitev pri izbiri izdelka vam lahko pomaga naš tehnični servis.

KEMIČNA INDUSTRIJA

DONIT

M E D V O D E

TELEFON 71106

TELEX 31365

**proizvodno
prodajni
program**

azbestcementne valovite in ravne strešne plošče
za pokrivanje streh

azbestcementne valovite in ravne gradbene plošče
za oblaganje fasad, sten, stropov, montažne
elemente

azbestcementne kanalizacijske cevi za hišno
kanalizacijo

azbestcementne ventilacijske cevi za instalacije po
sistemu posameznih in zbirnih jaškov

azbestcementni jaški za odmetavanje smeti

avtoklavirane azbestcementne tlačne cevi za vodo-
vode in namakalne sisteme

avtoklavirane azbestcementne cevi in filtri Bistral^R
za vodnjake

avtoklavirane azbestcementne cevi za cestno in
podvodno kanalizacijo

avtoklavirane azbestcementne cevi za kabelsko
kanalizacijo

keramična glina Gkp in plastična ognjestalna glina
Gpp za keramično industrijo

kremenovi peski G-10, G-20 in G-30 za gradbeništvo
in livarstvo

cementi PC 25 z 450, PC 550, M 80 z 350



**SALONIT
ANHOVO**

industrija gradbenega materiala, anhovo n. sol. o.

sedež podjetja

65210 Anhovo, Jugoslavija
poštni predal: 21
telefon: (065) 78 030
telegram: salonit anhovo
telex: 34 329 yu anhovo

predstavništva

Beograd, Generala Ždanova 33
Sarajevo, Ulica JNA 47
Skopje, Ivo Lola-Ribar 4/III
Titograd, Južni bulevar 10
Zagreb, Trpimirova 25/1

SIKAFLEX-1a

Edinstven na svetovnem in jugoslovanskem tržišču

SIKAFLEX je trajno elastičen, lahko vgradljiv enokomponentni kit na bazi poliuretana.

Idealen material za reševanje delovnih in dilatacijskih stikov. Majhna prostorninska teža — 1,2 kg/l (tiotikol-polisulfid 1,5 kg/l). Enokomponenten, pripravljen za vgraditev, kar izključuje eventualno možnost napake pri mešanju komponent (tiotikol-polisulfid).

Izredno dobre lastnosti: prijemljivost na betonu, umetnem kamnu, eternitu, železu, barvnih metalih, keramiki, steklu, sintetičnih materialih itd., odpornost proti staranju in vremenskim razmeram odpirajo temu materialu široko polje uporabe:

- visoke in nizke gradnje
- dela s predfabriciranimi elementi
- zasteklitev
- ravne strehe
- rezervoarji
- sanitarni vozli
- vodnoinstalaterska dela, itd.

Dobavlja se v paketih po 3 kg in v patronah po 440 g, za vgrajevanje z ročno pištolo po sistemu »naredi sam« — »do it yourself«.

Dobavlja se za dinarska plačilna sredstva iz skladišča v Zagrebu po zelo dostopnih cenah.

Za pomembne gradbene objekte prosimo konzultirati našo tehnično službo.

Sika AG

vorm. Kaspar Winkler + Co.

FABRIK FÜR CHEMISCHE BAUSTOFFE
ZÜRICH 8048 — SCHWEIZ

Geerenweg 9 Tüffenwies 1622 — B. P./P. O. B.
136 — Telefon 051/62 40 40 — Telex 53 071

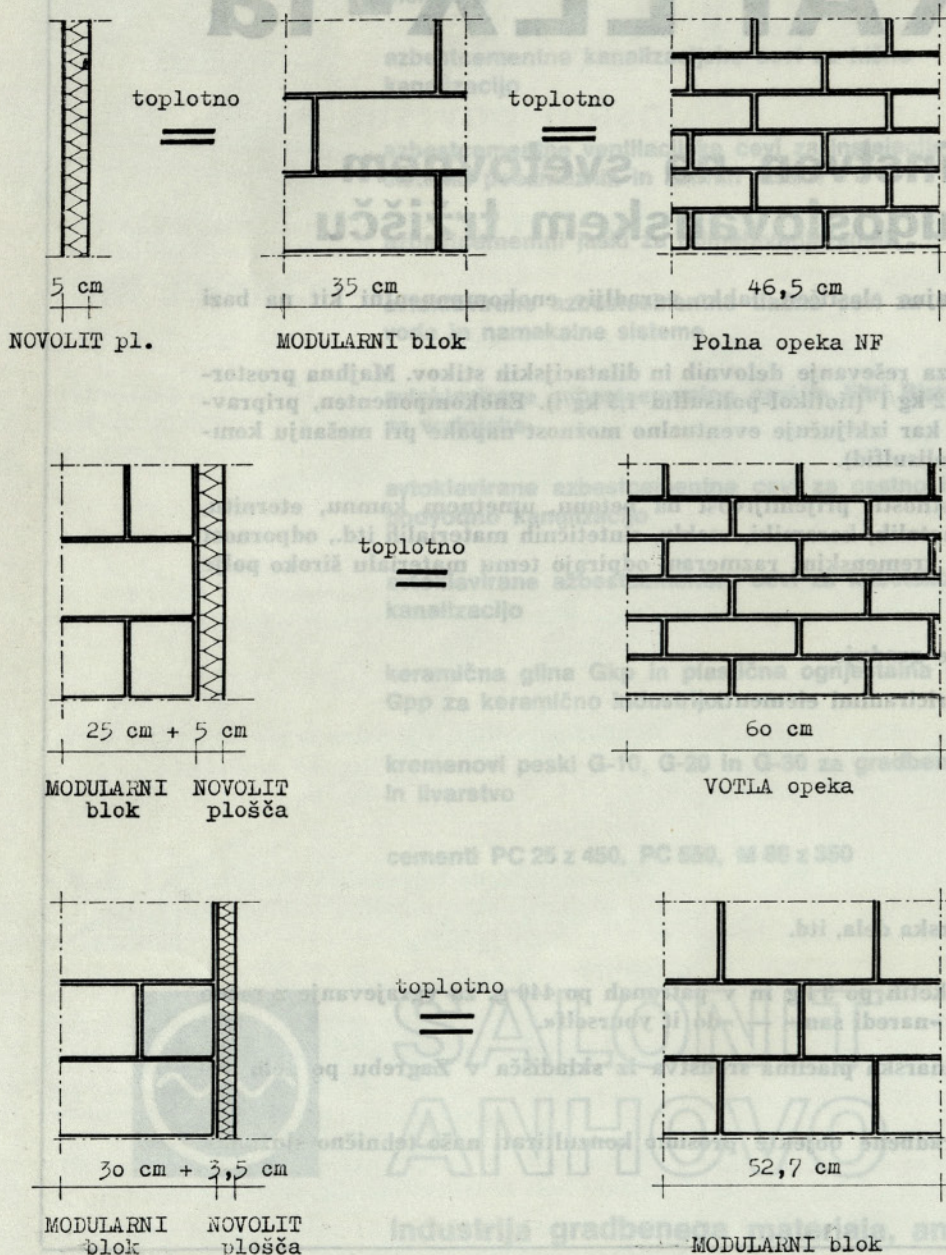


Proizvaja dodatke betonu, vodnonepropustne omete, kite, epoksi smole
plastične folije, PVC dilatacijske trakove.

Zastopstvo za SFR Jugoslavijo:

VELEBIT — inozemna zastupstva, vanjska i unutrašnja trgovina
Zagreb, Martićeva 51, tel. 419 250, 447 404
Ljubljana, Vegova 5 A, tel. 22 445

Oblaganje zidov z **NOVOLIT** ploščami



NOVOLIT plošča je lahka gradbena plošča iz lesne volne in cementa. Pod različnimi imeni je poznana že 70 let in je zaradi vsestranske uporabnosti in odličnih lastnosti cenjena v gradbeništvu. NOVOLIT plošča ima dobre toplotno-izolacijske lastnosti ($= 0,07 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$ za 5 cm debelo), je lahka ($= 300$ do 400 kp/m^3), je odličen nosilec ometa, ne gori, ne gnije, dobro vpija zvok itd. Od številnih možnosti uporabe vam predstavljamo oblaganje zidov z NOVOLITOM, z namenom izboljšati toplotno izolacijsko kvaliteto zidu. Pozidan zid naknadno obložimo z NOVOLIT ploščami. Kot vezivo uporabimo podaljšano cementno malto. Vsako ploščo sproti pribijemo še s tremi žebli s podložko, da se plošča ne bi odmaknila, dokler malta ne zatrdi. Plošče postavljamo vodoravno z daljšo stranico, naslednjo vrsto plošč pa postavimo z zamikom, tako da ne nastanejo zvezni vertikalni stiki.

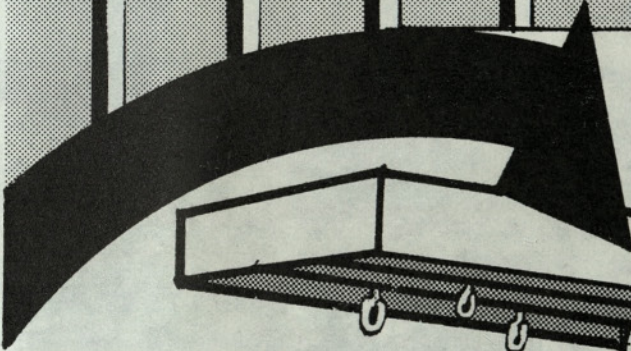
Vse stike pred ometavanjem armiramo s protikorozijsko zaščitno mrežico RIFUSI, ki ima 33 prečnih vezi na dolžinski meter. Tako pripravljen zid omečemo z ometi. Točnejša navodila, mrežica RIFUSI in NOVOLIT PLOŠČE so na voljo pri: **GRAMEX LJUBLJANA**

gramex

Ljubljana, kurilniška 10

telefon 310 144


MATERIAL PRIHODNOSTI




ENTERPLAST — trajna, sodobna in higienska obloga notranjih in zunanjih zidov, stropov in nadstreškov v vseh javnih in stanovanjskih objektih.

ENTERPLAST — odporen na udarce in temperaturne spremembe.

ENTERPLAST — v več niansah imitacije lesa in drugih pastelnih barvah.



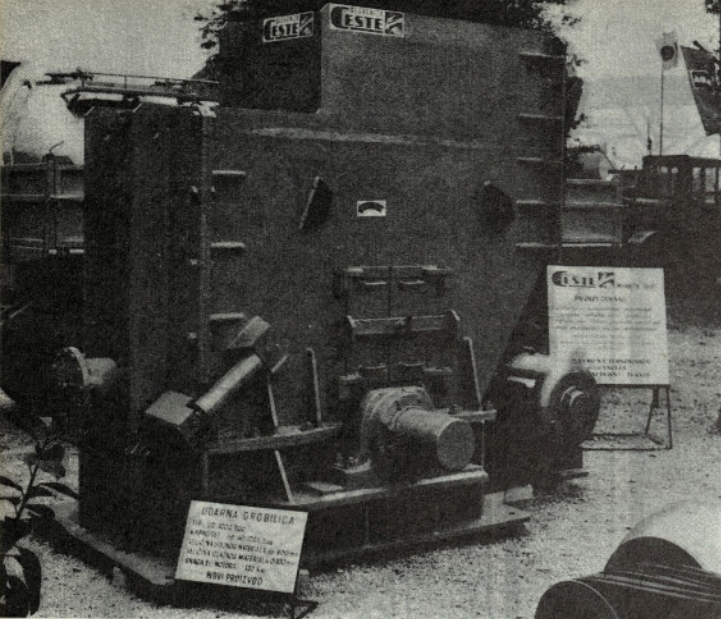
KARNISE ZA ZAVESE — »Panorama« — plafonska in »Luna« — viseča z enim ali dvema kanaloma in z masko, ki je lahko postavljena z obeh strani, v različnih niansah imitacije lesa za vse vrste sodobnih interierov. Kljukice iz specialne plastične mase omogočajo pranje skupaj z zaveso v neomejenem številu.



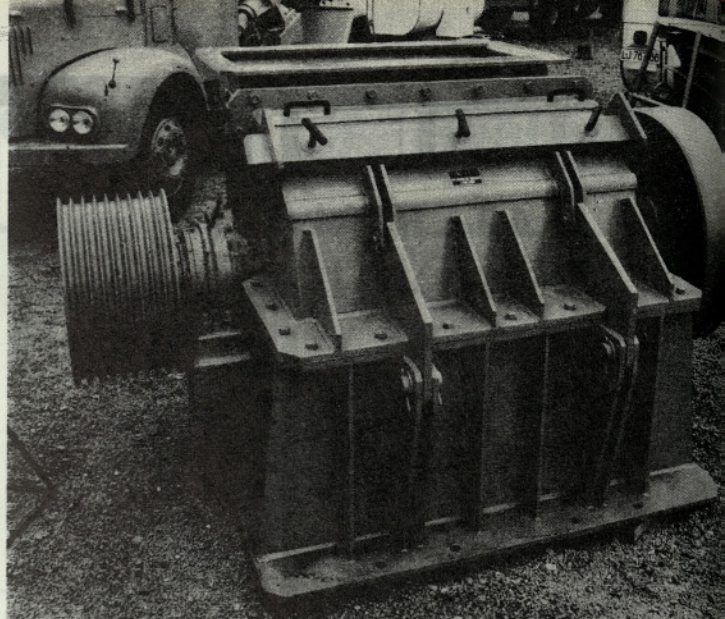
KANALNA SKATLA ZA ELEKTROINSTALACIJE — sodobni način izvajanja električnih in telefonskih instalacij. Dobra preglednost omogoča lahko montiranje in zamenjavo voda v primeru okvare.


GALENIKA
BEGRAD

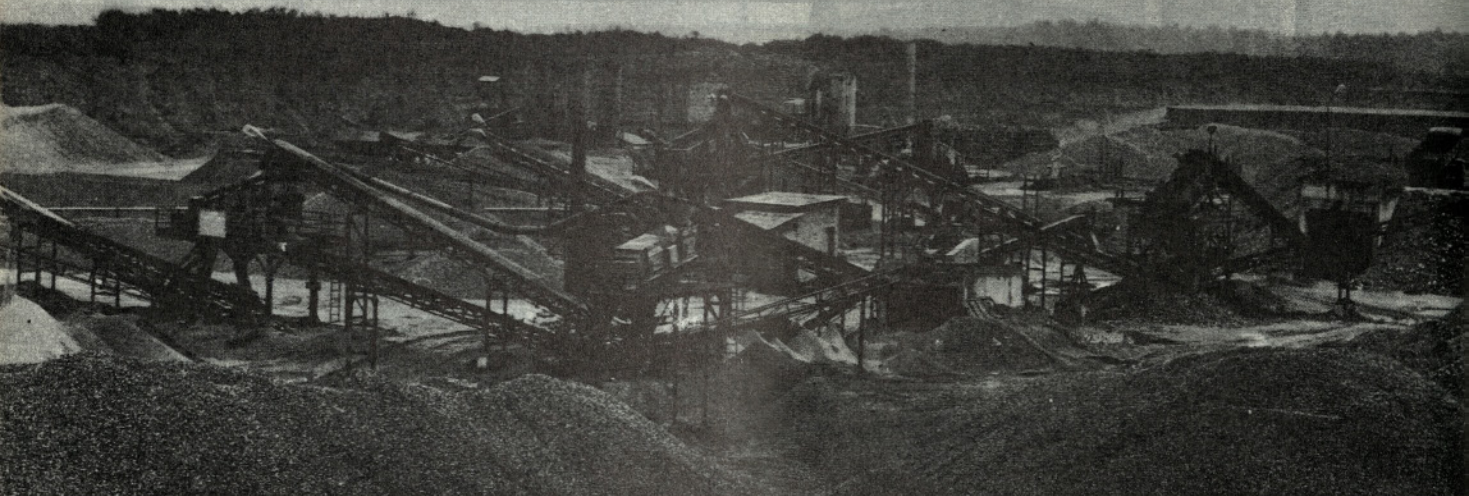
**GALENIKA, OOUR FABRIKA ZA PROIZVODNJU I PRERADU
PLASTIČNIH MASA I GUME — ZEMUN, Senski trg 7**



Udarni drobilnik 1000 × 900, kapaciteta 80—120 t/h, velikost vstopnega materiala do 600 mm. Primeren za primarno drobljenje mehkih in srednje trdih materialov.



Kladivni mlin BL-6 kapaciteta do 120 t/h, velikost vstopnega materiala do 300 mm — prirejen za sekundarno drobljenje trdih mineralov.



Separacija Rače. Kapaciteta 100 m³/h. Namenjena je za proizvodnjo betonskih ali asfaltnih agregatov. Projektirana je tako, da dopušča velike spremembe v tehnološkem pogledu, kar povečuje njeno funkcionalnost.



TOZD MEHANIČNI OBRATI
P R A V N A O S E B A
 Ljubljana, Kavčičeva 66, tel.: 321 666, 322 793

Proizvodni program:

kladivni mlini / udarni drobilniki / vibracijska sita / vibracijske rešetke / elektromagnetna sita / dozirne naprave / vibracijski dodajalci, elektromagnetni dodajalci in druge naprave / transporterji / odpraševalne naprave za drobilnice in asfaltna baze / elektro oprema / separacije in naprave za kamnolome

SPLOŠNO O SEPARACIJAH

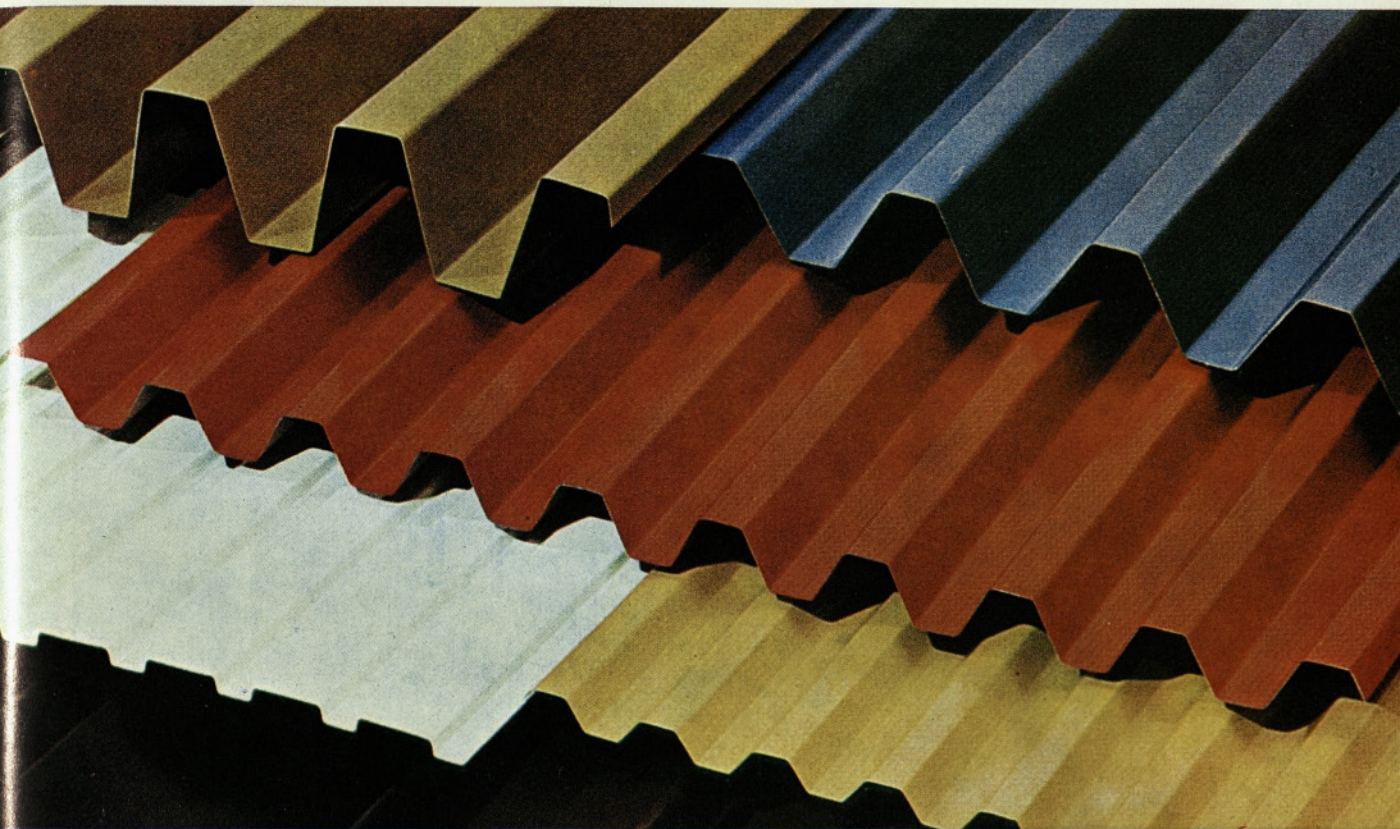
Dosedanjo razvojno stopnjo v mehanizaciji priprave gradbenega materiala je TOZD »Mehanični obrati« dosegel na osnovi bogatih izkušenj, ki jih je pridobil pri izdelavi separacij in naprav za kamnolome. S tega področja imamo veliko izbiro strojev in naprav, s katerimi rešujemo najzahtevnejše tehnologije.

Naši strokovnjaki vam svetujejo pri izbiri strojev in naprav. Glede na to, da so vsi stroji v ozki medsebojni odvisnosti, smo vam pripravljene svetovati najprimernejšo kombinacijo z upoštevanjem vrste materiala in podatkov oziroma zahtev, ki nam jih boste posredovali.

Previzujemo kompletna dela: projektiranje strojno tehnološkega dela, projektiranje odpraševanja, projektiranje elektroinstalacijskih del in izdelavo ter dobavo celotne opreme. Nadziramo in montiramo strojno opremo. Nadziramo tudi poskusno obratovanje zaradi morebitnih izpopolnitev tehnoloških jamstev.

Za vse informacije vam je na voljo naša strokovna služba.

ALUMINIJ V GRADBENIŠTVU ...



... se vse bolj uporablja v visoko razvitih deželah za izgradnjo stanovanjskih stavb, industrijskih, poljedelskih in javnih objektov, ter na ta način izpodriva klasične gradbene materiale in klasične metode grajenja. Spremljajoč to izrazito tendenco v svetovni proizvodnji in

uporabi gradbenega materiala, je Valjaonica bakra i aluminijuma »Slobodan Penezić Krcun«, Titovo Užice, v svoji novi valjalnici aluminija proizvedla v začetku leta 1974 večje količine barvanih in nebarvanih Al pločevin in trakov za gradbeništvo in arhitekturo.

▶ TRAK, BARVANI

0,25—1,5 × 30—1650 × L mm

▶ RAVNA PLOČEVINA, BARVANA

0,25—1,5 × 800—1650 × 1000—5000 mm

▶ PROFILIRANA PLOČEVINA, SINUSOIDNE IN TRAPEZNE OBLIKE, NEBARVANA IN BARVANA

0,5—1,5 × 800—1200 × 3000 × 12000

Najsodobnejši tehnološki postopek COIL COATING, vrste barv na bazi organskih polimerov in laki z metalnimi pigmenti, stopnja sijaja površine: motna, polmotna, visoko sijajna, najraznovrstnejši toni omogočajo:

- antikorozijsko zaščito, odpornost proti obrabi in praskam,
- obstojnost proti zunanjim vplivom in visokim temperaturam,
- izredne arhitektonske efekte.

UPORABA PROFILIRANIH AL PLOČEVIN

- eksterieri (fasadne in krovne pločevine)
- interieri (vrtani plafonski elementi, dekorativni detajli)
- ohišja naprav za gospodinjstvo, hladilne skrinje in vitrine...



VALJAONICA BAKRA I ALUMINIJA

»SLOBODAN PENEZIĆ KRCUN« — TITOVO UŽICE

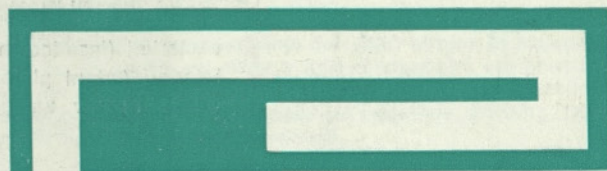
Telefon 21 055 Telex 13611 YU VB Telegram Valjaonica Titovo Užice



Zunanji bazen Dolenjske Toplice

SPLOŠNO GRADBENO PODJETJE

PIONIR



NOVO MESTO

68000 NOVO MESTO, Kettejev drevored 37, telefon: (068) 21 826 telex: 33 710