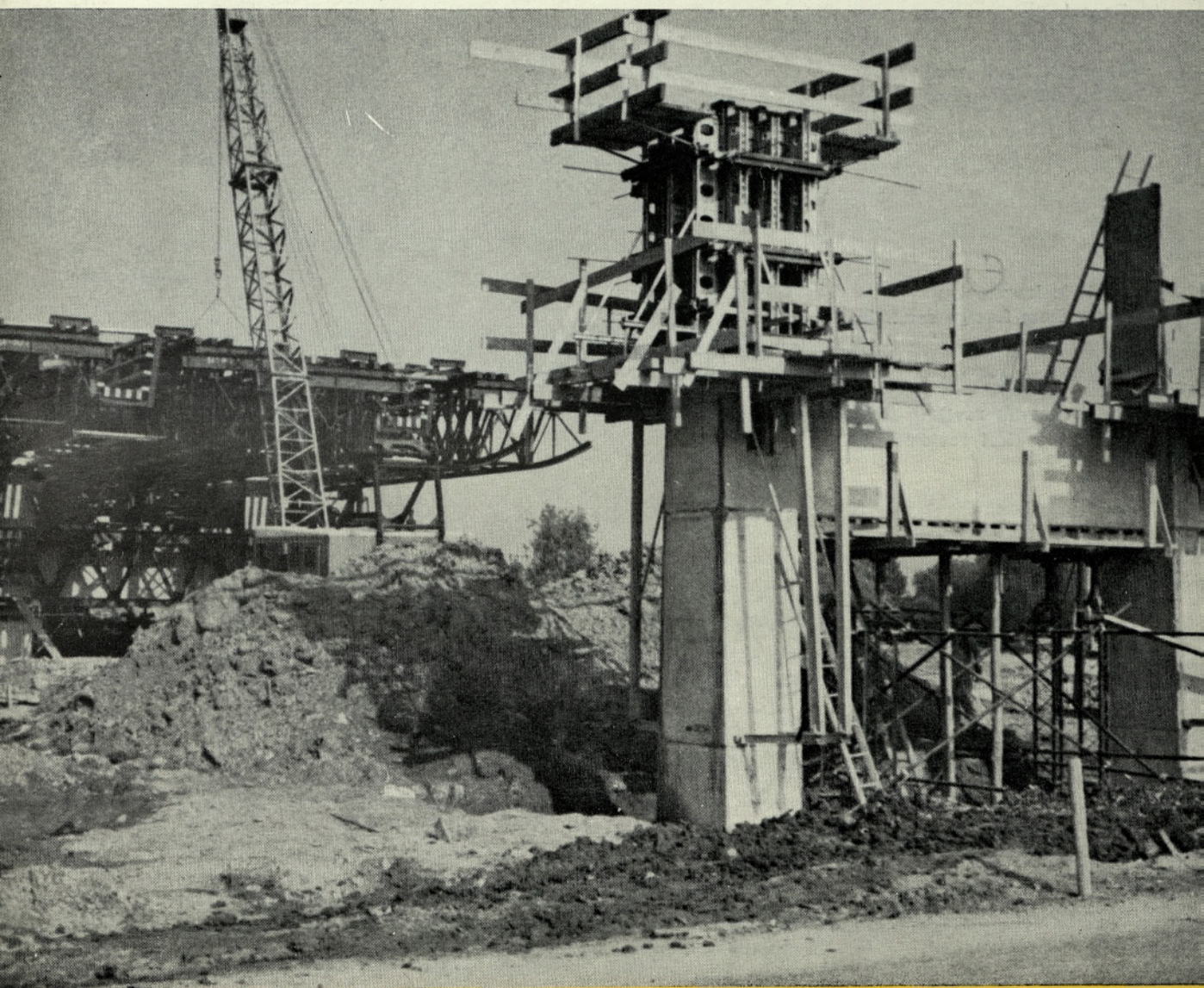


GRADBENI VESTNIK

LJUBLJANA, DECEMBER 1970
LETNIK 19, ŠT. 12, STR. 333—372

12



PZ GIPOSS:
Gradnja viadukta Verd na avto cesti Vrhnika—Postojna

VSEBINA - CONTENTS

Članki študije, razprave Articles, studies, proceedings

SERGEJ BUBNOV:
Gradbeni vestnik v letu 1970 339

SVETKO LAPAJNE:

Obnašanje torzijsko odporne nosilca pod vplivom posameznega vrtilnega momenta pri elastični kontinuirni opori proti iskanju . . 340
The behaviour of a torsionally resistant girder with a continuous elastical support against rotation under the influence of a single rotation moment

JOŽE STARIČ:

Akcija vode na rečne zgradbe 343
Action of water on the buildings

Poročila Reports

S. LAPAJNE:

Ekскурzija gradbenikov v München 346

Iz naših kolektivov From our enterprises

BOGDAN MELIHAR:

Gradnja stanovanj v Novih Jaršah 349
Novost pri zidanju s stojkami »RIGONE« 349
Dvajset let samoupravljanja 350
SGP »KONSTRUKTOR« na Korziki 350
In kaj pišejo iz ZR Nemčije 350
In še o delu v Avstriji 350
Tudi doma bomo dokončali in začeli več objektov 351
VIII. plenum soustanoviteljev Biroja gradbeništva 351

Vesti iz inozemstva News from foreign countries

ING. E. M.:

Uporaba aluminija v gradbeništvu ZDA 352
Kletna okna z opažem iz stiropora 352
Preflex — vezni nosilec 354

Iz strokovnih revij in časopisov From technical reviews and newspapers

ING. A. S.:

Anotacije iz jugoslovanskih revij 352

In memoriam

Karel Koželj 352

Vesti iz ZGIT News from ACE of Slovenia

Poročilo o VII. seji GO ZGIT 355
Redna skupščina Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije
Poročilo nadzornega odbora ZGIT Slovenije 361

Mnenja in kritika Opinions and positions

Zakon o tehničnih inšpekcijah na področju industrije in gradbeništva — Pripombe in ugovor 361

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

JOŠA MOLL:

Tesnjenje fug v gradbeništvu II 365

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

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

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

Gradbeni vestnik v letu 1970

V tem letu je Gradbeni vestnik izhajal redno, enako kot že vsch 7 let nazaj. Po obsegu je bil ta XIX. letnik s svojimi 372 stranmi večji kot XVIII. letnik (274 strani) in precej večji od normalnega letnega obsega (240 strani). To povečanje obsega priča o obširnejši in bogatejši vsebini »Gradbenega vestnika« v tem letu, kar je razvidno tudi iz vsebine priloženega letnega kazala. Imeli smo vrsto zanimivih in tehtnih strokovnih prispevkov številnih naših vidnih strokovnjakov in znanstvenikov. V letošnjem letu so vsebino Gradbenega vestnika zlasti obogatili pomembni članki s področja geometrike, ki sta jih prispevala akad. prof. dr. ing. Lujo Šuklje in prof. dr. ing. Ivan Sovinc.

Nekaterim aktualnim področjem našega družbenega in gospodarskega življenja smo posvetili cele številke revije. Tako je bila dvojna št. 6—7 posvečena razvoju naših železnic, s posebnim poudarkom na gradbeno-tehničnih problemih tega razvoja. Najvidnejši predstavniki naših železnic so v tej številki na jasen in učinkovit način predstavili problematiko železnic našim gradbenikom in tudi naši širši javnosti.

Št. 8—9 je bila posvečena pomembnim vprašanjem našega prostorskega planiranja, ki potrebujejo poglobljenega študija in široke družbene obravnave.

Številni pomembni članki so obravnavali teme, ki se nanašajo na elektronsko obdelavo podatkov. Zaenkrat so se ti prispevki ozirali v glavnem na

področje statike in dinamike konstrukcij, niso pa še zajeli širokega področja tehnično-komercialne dejavnosti v gradbeništvu, kjer elektronski računalniki lahko veliko prispevajo k racionalizaciji poslovanja v gradbenih in projektantskih podjetjih. Glede na pomembnost in aktualnost uvajanja elektronskih računalnikov v našo prakso, bomo tem problemom tudi v prihodnje posvečali čim več pozornosti.

Naše že ustaljene splošne rubrike: »Iz naših kolektivov«, »Vesti iz inozemstva«, »Iz strokovnih revij in časopisov« so deležne pozornosti in priznanja najširšega kroga naših gradbenikov. Zato se bomo trudili, da te rubrike obdržimo kot neločljivi sestavni del revije.

Problemi financiranja so bili v tem letu zadovoljivo rešeni. Posebna akcija za zbiranje dodatnih sredstev, ki je bila sprožena ob koncu leta 1969, je sicer le delno uspela, vendar ob precejšnjem povečanju števila oglasov so bila na ta način skupno zbrana sredstva zadostna za kritje stroškov izhajanja revije v tem letu.

Pričakujemo, da bodo naši gradbeniki in organizacije gradbeništvu tudi v letu 1971 pokazali razumevanje za financiranje Gradbenega vestnika in s tem omogočili redno izhajanje revije, ki se glede na obseg in naklado (2300 izvodov) uvršča na drugo mesto izmed vseh strokovnih gradbenih revij v Jugoslaviji.

Odgovorni urednik:
ing. Sergej Bubnov

Srečno 1971!

VSEM ČLANOM ZVEZE GRADBENIH INŽENIRJEV IN TEHNIKOV, NAROČNIKOM IN BRALCEM »GRADBENEGA VESTNIKA« ŽELIMO NADALJNJE STROKOVNE IN POSLOVNE USPEHE TER OSEBNO SREČO V LETU 1971!

Zveza gradbenih inženirjev
in tehnikov Slovenije
ter uredniški odbor
Gradbenega vestnika

Obnašanje torzijsko odpornega nosilca pod vplivom posameznega vrtilnega momenta pri elastični kontinuirni opori proti sukanju

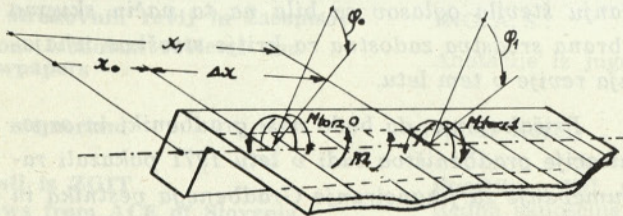
UDK 624.04

PROF. INZ. SVETKO LAPAJNE

Ta sorazmerno dolgi naslov predstavlja naslednji praktični problem: mostna plošča leži na dveh, torzijsko odpornih glavnih nosilcih ter ima na obe strani preko nosilcev konzolne plošče. Prečnikov med nosilci sploh ni, podporni stebri pa so toliko prožni ali pa toliko oddaljeni, da ne vplivajo na zasuk glavnega nosilca. Na nekem mestu, recimo v sredini razpona glavnega nosilca, obesimo na kraj konzole izredno veliko breme. Vprašanje se glasi: kako velik zasuk bo nastal pod vplivom tega vrtilnega momenta s konzole? Kako daleč bo vplival ta zasuk? In za statika najvažnejše: kako veliki negativni reakcijski momenti se bodo pojavljali v mostni plošči ter kakšna bo njih razdelitev po dolžini nosilca?

Problem podobne narave je bil rešen in objavljen v avtorjevem članku: »Studij upetostnih razmer mostne plošče brez prečnikov v dveh glavnih nosilcih na stebrih«, v G. V. št. 45-46 l. 1956-57 na straneh 123 do 127. Mislili bi, da predstavlja ta članek nadaljevanje prvotnega, pa bi bilo — po vsebini sodeč, raje obratno: splošni uvod v študij pod gornjim naslovom.

Ploščo si mislimo razdeljeno v zaporedje nevezanih pasov.



Slika 1

Iz skice izhajajo naslednji odnosi notranjih sil in deformacij:

Odpor plošče, izražen v vrtilnem momentu m , ki reagira nazaj na glavni nosilec na enoto dolžine, je premosorazmeren zasuku nosilca, in to v odvisnosti od togosti takega pasu. (Togost zavisi seveda od vpetosti nasprotnega kraja oziroma od zasuka nasprotnega kraja, morda je simetričen, ali celo antisimetričen). Odvod zasuka φ glavnega nosilca po dolžini pa je premosorazmeren torzijskemu momentu na nosilcu, pri čemer je vse pozitivno, če se držimo oznak po skici. Ostane še tretji, ravnotežni pogoj: prirastek torzijskega momenta po dolžini x je premosorazmeren reakcijskemu momentu m . Z oznakami dobimo naslednje matematične izraze:

$$m = E \cdot \varphi \cdot t_{pl}$$

$$\frac{d\varphi}{dx} = \frac{M_{torz}}{G \cdot W_{torz}}$$

$$\frac{dM_{torz}}{dx} = m$$

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} = \frac{dM_{torz}}{dx} = \frac{m}{G W_{torz}} = \frac{E t_{pl}}{G W_{torz}} \varphi$$

Diferencialna enačba se glasi:

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} = \frac{\varphi}{L^2}$$

pri čemer znaša

$$L = \sqrt{\frac{G W_{torz}}{E t_{pl}}}$$

$$t_{pl} = \text{togost plošče} \dots \frac{K d^3}{12 L}$$

- K .. 4 za polno vpetost
- 3 za tečajno ležišče
- 2 za simetrični zasuk
- 6 za antisimetrični zasuk
- d .. debelina plošče
- L .. razpon plošče

W_{torz} = torzijska togost glavnega nosilca
... $b^3 h \eta$ (po Föpplu)

b/h =	1'0	1'5	2'0	4'0	8'0	∞
η =	'140	'196	'229	'281	'307	'333

- E .. elastični modul
- G .. strižni modul

$$\frac{G}{E} = \frac{3}{8} \text{ ponavadi ali } 0'4$$

L .. karakteristična dolžina elastičnega sistema

Splošna rešitev diferencialne enačbe znaša:

$$\varphi = A e^{\frac{x}{L}} + B e^{-\frac{x}{L}}$$

$$M_{torz} = G W_{torz} \frac{d\varphi}{dx} = \frac{G W_{torz}}{L} \left[A e^{\frac{x}{L}} - B e^{-\frac{x}{L}} \right]$$

$$m = E t_{pl} \varphi = E t_{pl} \left[A e^{\frac{x}{L}} + B e^{-\frac{x}{L}} \right]$$

V konkretnem primeru bomo postavili točko $x = 0$ v prijemališče vrtilnega momenta $P \cdot p = M_0$. Jasno je, da v neskončni oddaljenosti vpliv tega momenta izgine, zato mora biti konstanta A enaka 0 ter ta člen odpasti. Konstanto B pa izračunamo iz velikosti torzijskega momenta ob prijemališču, ki mora biti enak polovičnemu vrtilnemu momentu. Če bi pa prijemal ta vrtilni moment na kraju mostu, popolnoma na robu, tedaj bi se ta vpliv prenašal le na eno stran in bi bil torzijski moment po velikosti enak vrtilnemu (torej dvojen od primera v sredini nosilca).

$$M_{\text{torz}} = -\frac{P p}{2} \cdot e^{-\frac{x}{L}}$$

$$\varphi = -\frac{P \cdot p \cdot L}{2 G W_{\text{torz}}} e^{-\frac{x}{L}}$$

$$m = \frac{-P p}{2 L} e^{-\frac{x}{L}}$$

koncentriranih momentov, delujočih v razdalji D, ki bi bila v konkretnem primeru enaka $D = 1,1 k$. Če se konzola proti zunanjemu robu tanjša, je naravno tudi D manjši od gornje vrednosti. Če seštejemo vpliva obeh polovičnih vrtilnih momentov v medsebojnem razstoju D dobimo naslednje reakcijske momente m:

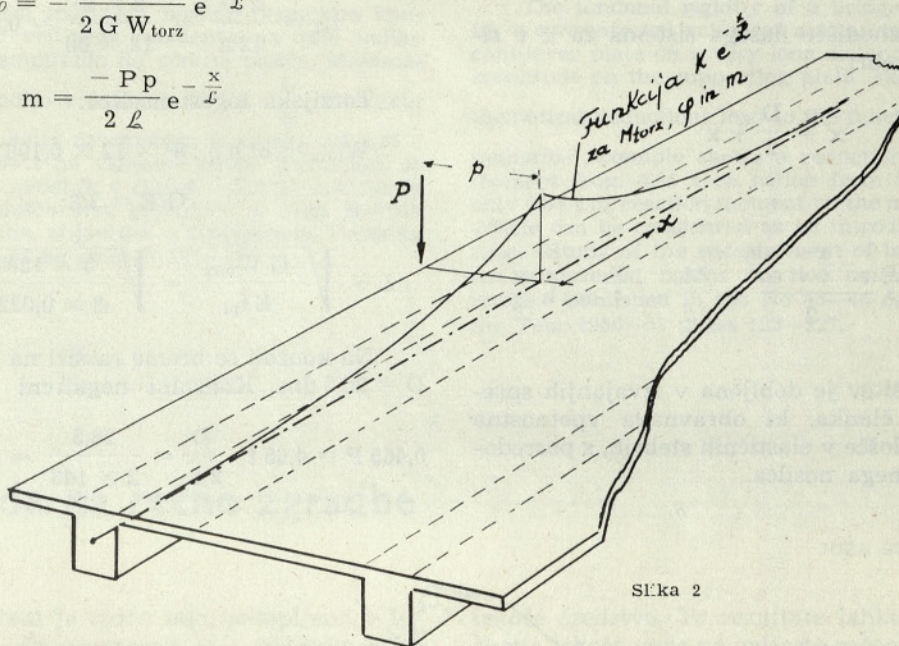
m v osti posameznega momenta:

$$\frac{P p}{2 L} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} e^{-\frac{D}{L}} \right)$$

m v sredini med momentoma: $\frac{P p}{2 L} e^{-\frac{D}{2L}}$

Za razmerja:

$$\frac{D}{2 L} = 0,05 \quad 0,1 \quad 0,2 \quad 0,4 \quad 0,8$$



Slika 2

Nadomestna širina razprostiranja znaša torej $2 L$.

V praktičnih primerah vrtilni moment ne more prijemati v enem samem prerezu — točki nosilca, temveč se razdeli na večjo dolžino. Če je konzolna plošča enako debela, dobimo pri Girkmanu nadomestno širino razširjanja: $\frac{1}{0,465} k$, pri čemer pomeni k dolžino konzole. Taka razširitev vrtilnega momenta se da nadomestiti s parom polovičnih

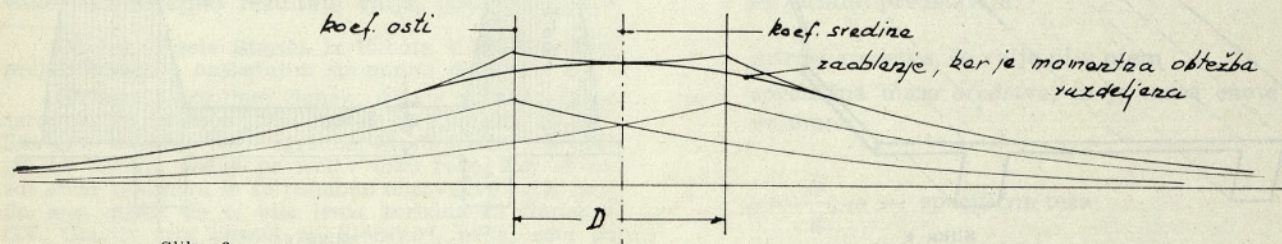
koef. osti:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} e^{-\frac{D}{L}} \quad '953 \quad '909 \quad '836 \quad '725 \quad '601$$

koef. sredine:

$$e^{-\frac{D}{2L}} \quad '952 \quad '906 \quad '819 \quad '671 \quad '450$$

Razume se, da koeficient osti ni merodajen, ker se dejansko zaradi razdelitve vrtilnih momentov po dolžini osti izgubi in jo odrežemo (glej skico).



Slika 3

Zanimiv je primer, da se prijemališči obeh momentov dejansko nahajata v večji razdalji, če bi na primer te vrtilni momenti izvirali iz vpetostnih momentov stebrov z enakomernimi razdaljami. Matematična izvajanja bi bila naslednja:

$$m = \frac{M_0}{2L} e^{-\frac{x'}{L}} + \frac{M_0}{2L} e^{-\frac{D-x'}{L}}$$

to je:

vpliv prvega momenta ← vpliv drugega momenta

$$\text{Skupno torej: } m = \frac{M_0}{2L} \left[e^{-\frac{x'}{L}} + e^{-\frac{x'-D}{L}} \right]$$

Če postavimo izhodišče našega sistema za x v simetralo med stebri:

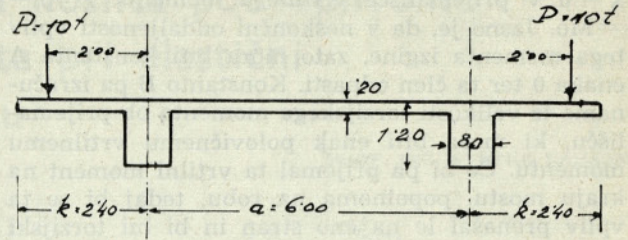
$$x' = \frac{D}{2} + x$$

dobimo:

$$m = \frac{M_0}{L} e^{-\frac{D}{2}} \frac{e^{-\frac{x}{L}} + e^{\frac{x}{L}}}{2} = \frac{M_0}{L} e^{-\frac{D}{2}} \cosh \frac{x}{L}$$

Načelno ista rešitev je dobljena v izvajanjih spredaj citiranega članka, ki obravnava vpetnostno stanje mostne plošče v elastičnih stebrih, s posredovanjem tordiranega nosilca.

Številčni primer



Slika 5

Ves račun v dm

$$M_0 = 20 \text{ tm} = 200 \text{ tdm}$$

Togost plošče (simetrična):

$$t_{pl} = \frac{2d^3}{12a} = \frac{2 \times 2^3}{12 \times 60} = 0,0222 \text{ dm}^2$$

Torzijska togost nosilca:

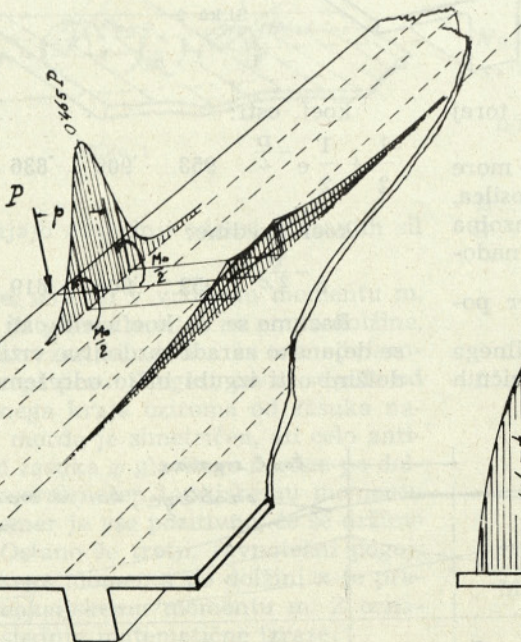
$$W_{torz} = b^3 h \eta : 8^3 \times 12 \times 0,196 = 1204 \text{ dm}^4$$

$$G/E = 3/8;$$

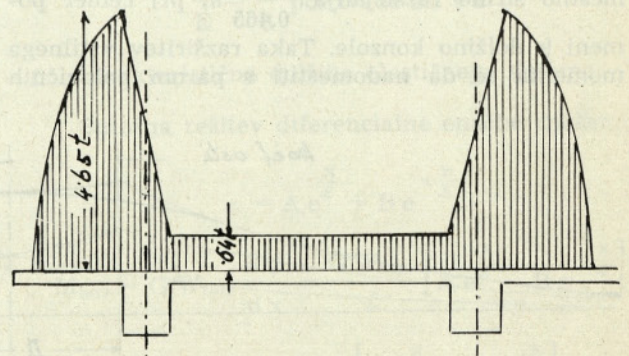
$$L = \sqrt{\frac{G W_{torz}}{E t_{pl}}} = \sqrt{\frac{3 \times 1204}{8 \times 0,0222}} = 143 \text{ dm}$$

Na konzoli se breme razširi na $2,2k = 5,30 \text{ dm}$; $D = 26,5 \text{ dm}$. Konzolni negativni upog. moment:

$$0,465 P = 4,65 \text{ t} \quad \frac{D}{2L} = \frac{26,5}{2 \times 143} = 0,093;$$



Slika 4



Slika 6

koef. osti: '915, koef. sredine: '912,

$$m = \frac{M_0}{2L} \times \text{koef.} = \frac{200}{2 \times 143} \times '915, '912 \cong 0,64 \text{ t}$$

UDK 624.04

GRADBENI VESTNIK LJUBLJANA, 1971 (19)

ST. 12, STR. 340-343

S. Lapajne

OBNAŠANJE TORZIJSKO ODPORNEGA NOSILCA POD VPLIVOM POSAMEZNEGA VRTILNEGA MOMENTA PRI ELASTIČNI KONTINUIRANI OPORI PROTI SUKANJU

Torzijska togost mostnega nosilca razprostre koncentrirano akcijo vrtilnega momenta na zelo veliko razdaljo z malo amplitudo na oporno ploščo. Matematična izvajanja vodijo v funkcijo $K e^{-\frac{L}{X}}$. Številčni primer kaže redukcijo upogibnega momenta od 4,65 t na konzoli na 0,64 t na vzmesni plošči. Ta članek se lahko smatra kot uvodnik v članek: »Študij upetostnih razmer mostne plošče brez prečnikov v dveh glavnih nosilcih na stebrih«, objavljen v Gradbenem Vestniku št. 54-46 l. 1956-57 na straneh 123-127.

Torzijski nosilec posreduje razprostrtje vrtilnega momenta od širine 5,30 m na širino 28,6/'915 = = 31,3 m

UDC 624.04

GRADBENI VESTNIK LJUBLJANA, 1971 (19)

NR. 12, PP. 340-343

S. Lapajne

THE BEHAVIOUR OF A TORSIONALLY RESISTANT GIRDER WITH A CONTINUOUS ELASTICAL SUPPORT AGAINST ROTATION UNDER THE INFLUENCE OF A SINGLE ROTATION MOMENT

The torsional rigidity of a bridge girder distributes a concentrated action of a rotation moment from a cantilever plate on a very long distance with a smaller amplitude on the supporting plate (sketch 4). The mathematical deductions lead to the function $K e^{-\frac{L}{X}}$. The numerical example shows a reduction of the bending moment from 4,65 t on action from the cantilever to only 0,64 t of reaction moment on the median plate. This article can be considered as an introduction to the article: »Study of the encastrement of bridgeplates without transversal beams on two main girders on columns,« published in the No 45-46 of Gradbeni Vestnik Year 1956-57 pages 123-127.

Akcija vode na rečne zgradbe

UDK 626.02:627.1

JOZE STARIC, DIPL. INZ.

Zgradba v reki je trdno telo, potopljeno v tekočem sredstvu. Obremenjena je s hidrodinamičnimi silami. Te sile so slabo poznane, ker so smatrali, da se njihov vpliv lahko zanemari, in pa ker so fenomeni, ki povzročajo te sile, zelo kompleksni. Zavisijo od oblike zgradbe in rečnega dna, od hrupavosti sten, od hitrosti in od temperature vode. V praksi uporabljamo podatke, pridobljene iz poskusov, čeprav za take primere ne velja v celoti zakon hidravlične podobnosti.

a) Potopljeni valj, ki leži pravokotno na smer toka

Da bi prikazali vpliv hitrosti in temperature vode, rezimirajmo rezultate valja, potopljenega v

Od inž. Jožeta Stariča iz Rabata v Maroku smo prejeli članek z naslednjim spremnim dopisom:

»Priloženo pošiljam članek: Akcija vode na rečne zgradbe. Ta problem sem moral preštudirati ob priliki projektiranja neke zgradbe, ki stoji sicer na bregu, ob visokih vodah pa leži v toku reke. Ker se mi zdi stvar zanimiva in se podobno obravnavo težje najde, sem mislil, da bi bila tema koristna za članek v GV. Glavno sem posnel po literaturi, nekaj sem pa dodal po lastnem razglabljanju.«

tekoče sredstvo. Te rezultate lahko smatramo kot akcijo tekoče vode na valjaste rečne stebre.

Vzemimo neskončno dolg valj, potopljen v tekoče sredstvo, katerega hitrost bi bila v vsaki točki valja ista in paralelna neki določeni premici, normalni na os valja (če valja v tekočini ne bi bilo). Rezultanta pritiskov na valj je enakomerno razdeljena obtežba, ki gre skozi os valja in znaša na enoto dolžine valja:

$$R = CD \varrho \frac{v^2}{2}$$

V tej formuli predstavlja:

- v — hitrost sredstva, če valja ni v njem
- ϱ — specifična masa sredstva, to je masa enote volumna

$$\varrho = \frac{\bar{\omega}}{g}, \bar{\omega} — \text{specifična teža}$$

g — zemeljski pospešek

$$\text{Za vodo dobimo: } \rho = \frac{1000 \text{ kg/m}^3}{9,81 \text{ m/sek}^2} = 102 \text{ kgsec}^2/\text{m}^4$$

D — premer valja

C — koeficient brez dimenzij, ki zavisi od pretočnega režima in je funkcija Reynoldsovega števila

$$N = v \frac{d}{\nu}$$

(d — linearni parameter, ki karakterizira prerez in je enak štirikratnemu hidravličnemu polmeru

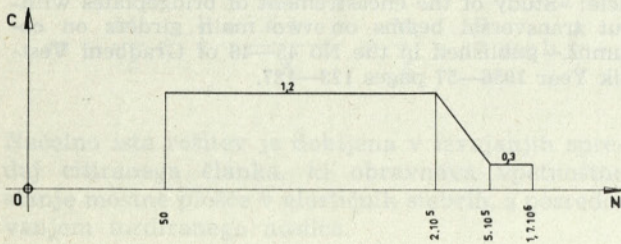
ν — koeficient kinematične viskoznosti (za vodo pri 10° C znaša $1,8 \cdot 10^{-6}$, pri 15° C ... $1,15 \times 10^{-6}$ in pri 20° C ... $1,0 \cdot 10^{-6}$)

V poštev pridejo le tisti pretočni režimi, kjer je

$$N \geq 50$$

(N = 50 ustreza skoraj stoječi vodi).

V naslednjem diagramu je prikazan koeficient C kot funkcija Reynoldsovega števila N.



Slika 1

Za $N > 1,7 \cdot 10^6$ ni eksperimentalnih podatkov.

Primer:

$$D = 0,50 \text{ m}$$

$$v = 2,00 \text{ m/sek}$$

$$t = 10^0 \text{ C}$$

$$\text{Hidravlični polmer } R = \frac{S}{P}$$

$$S = D \cdot 1,00 = 0,50 \text{ m}^2 \text{ (za enoto dolžine valja)}$$

$$P = 2 \cdot 1,00 = 2,00$$

$$R = 0,25 \text{ m}$$

$$d = 4 R = 1,00 \text{ m}$$

$$N = v \frac{d}{\nu} = 2,00 \frac{1,00}{1,15 \cdot 10^{-6}} = 1,74 \cdot 10^6$$

C je torej 0,3.

$$R = 0,3 \cdot 0,50 \cdot 102 \frac{2,00^2}{2} = 30,6 \text{ kg/m}^4$$

b) Praktične formule za rečni steber, paralelen s tokom

Rezultanta hidrodinamičnih vplivov je enaka

$$R = K S v^2$$

kjer je:

K — neki koeficient,

S — prerez rečnega stebra pravokotno na tok,

v — hitrost vode.

Že iz poglavja za potopljeni valj se vidi, da se koeficient K lahko določi le zelo približno. Gornjo mejo za rezultanto hidrodinamičnih vplivov dobimo z uporabo Bernoullijeve formule za udarec horizontalnega toka na normalno ravnino, katere prerez bi bil enak vertikalnemu prečnemu prerezu stebra

$$R = \rho S v^2 = 102 S v^2$$

kar je bilo potrjeno s poskusi s kvadratno ploščo, kjer so ugotovili, da je

$$R = 95 S v^2$$

Upoštevajoč znatno večjo turbulenco, ki jo povzroča plošča v primerjavi s turbulenco rečnega stebra, daje gornja formula previsoke vrednosti. Uporabljena je bila le za široke zagatne stene. Amerikanci uporabljajo za pravokotne rečne stebre

$$R = 80 S v^2$$

če pa je rečni steber na koncih zaokrožen

$$R = 40 S v^2$$

Za obtežbo $\frac{R}{S}$ se ne vzame manj kot 750 kg/m²

(pri visokih vodah), kar ustreza približni hitrosti 2,80 m/sek. Vpliv menjanja plime in oseke pri morskih zgradbah se naj bi upošteval z $\frac{R}{S} = 250 \text{ kg}$

na m², kar ustreza približni hitrosti 1,60 m/sek, kar pa bi bilo za naše morje očitno pretirano. Kadar so stebri na krajih zaokroženi oziroma imajo kako drugo hidravlično ugodno obliko, se vzamejo le polovične vrednosti od spredaj navedenih. Dalje se vzame glede na razporeditev hitrosti vode v odvisnosti od globine, da deluje rezultanta pritiskov v gornji tretjini.

c) Poševno ležeči rečni steber

V tem primeru moremo privzeti rezultate, poznane za avionska krila z uporabo zakona hidrodinamične podobnosti.

Pri majhnih poševninah variirajo komponente paralelno s tokom zelo malo. Za male poševnine

bi mogli izračunati to komponento po formulah iz poglavja b.

Komponenta reakcije na krilo, ki deluje pravokotno na smer zračnega toka, ki se imenuje tudi nosilnost, je skoraj proporcionalna kotu nagiba krila in jo lahko izračunamo za poševnine do 10° po formuli

$$P = 0,08a A \rho \frac{v^2}{2}$$

kjer je:

a — kot nagiba krila v stopinjah

A — površina krila

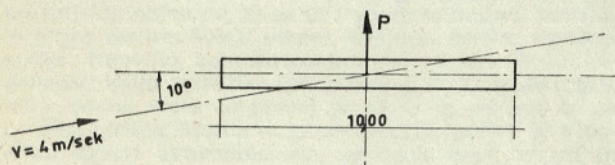
ρ — specifična masa zraka (ali drugega sredstva)

v — relativna hitrost zraka in krila

Za zračni steber lahko smatramo omenjeno nosilnost kot reakcijo na poševno ploskev stebra:

$$P = 0,08 \cdot a \cdot A \cdot 102 \frac{v^2}{2} = 4a A v^2$$

Primer:



Slika 2

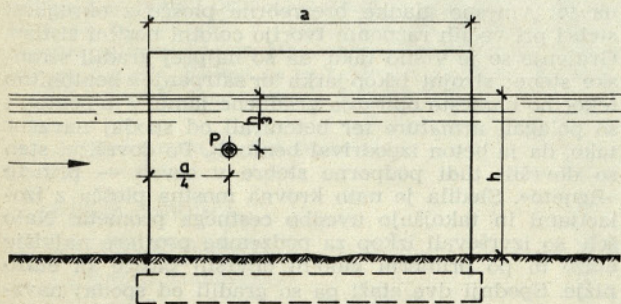
Pritisk za 1 m višine stebra znaša:

$$P = 4 \cdot 10^\circ \cdot 10,00 \cdot 1,00 \cdot 4,00^2 = 6400 \text{ kg}$$

in na enoto površine

$$\frac{P}{A} = \frac{6400}{10,00} = 640 \text{ kg/m}^2$$

Prijemališče p te sile vzamemo v gornji tretjini višine med dnom struge in gladino, ter v vzdolžni četrtini rečnega stebra (kar je privzeto od poskusov z avionskimi krili).



Slika 3

Pri poševninah, večjih od 10° nosilnosti raste le počasi in je največja pri vpadnem kotu 15° do 20° , kjer znaša

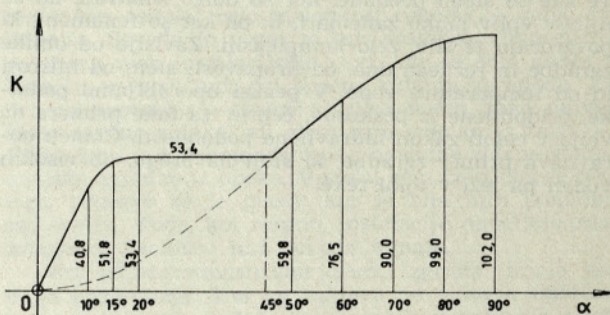
$$P = 50 A v^2$$

Veljavnost tega obrazca tudi za tekočine je bila potrjena s poskusi s potopljenimi kvadratnimi ploščami. To vrednost bi mogli prevzeti za vse večje poševnine do vpadnega kota ca. 45° , nakar pa daje komponenta hitrosti vode pravokotno na rečni steber večje vrednosti.

Če označimo velikost pritiska tekoče vode na enoto površine

$$r = k v^2$$

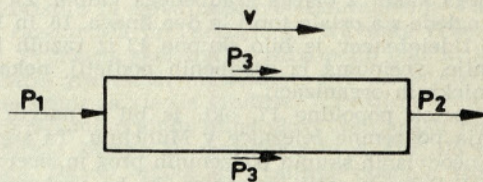
potem bi mogli vzeti za k vrednosti iz naslednjega diagrama (k je izražen v $\text{kg sek}^2/\text{m}^4$).



Slika 4

d) Votlo telo v strugi

Velikost izračunane rezultante po prednjih obrazcih predstavlja skupen vpliv motenja toka z vstavljanjem nekega telesa kot prepreko v tekočo vodo. Ta vpliv bi mogli pri telesu, ki leži vzporedno s tokom, razčleniti takole:



Slika 5

$$P_1 + P_2 + P_3 = R$$

Razčlenitev je brez pomena, kadar je telo masivno, polno, če je pa telo votlo, je potrebno določiti posamezne komponente.

Sili P_3 bosta v primerjavi s silama P_1 in P_2 gotovo zelo mali in jih lahko zanemarimo. Po analogiji iz obtežbe zaradi vetra pa bi mogli dalje vzeti:

$$P_1 = 0,8 R \text{ (tlačni učinek)}$$

$$P_2 = 0,4 R \text{ (sesalni učinek)}$$

Na podoben način bi ugotovili posamezne sile tudi pri poševno ležečem votlem telesu.

Jasno je, da bi morali pri votlem telesu, ki ni zapolnjeno z vodo, upoštevati še hidrostatični pritisk na posamezne stene.

UDK 626.02:627.1

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

ST. 12, STR. 343—346

Jože Starič

AKCIJA VODE NA REČNE ZGRADBE

Zgradba v vodi je trdo telo, potopljeno v tekočem sredstvu. Obremenjena je s hidrodinamičnimi silami. Te sile so slabo poznane, ker so dolgo smatrali, da se njihov vpliv lahko zanemari, in pa ker so fenomeni, ki povzročajo te sile, zelo kompleksni. Zavisijo od oblike zgradbe in rečnega dna, od hrupavosti sten, od hitrosti in od temperature vode. V praksi uporabljamo podatke, pridobljene iz poskusov, čeprav za take primere ne velja v celoti zakon hidravlične podobnosti. Članek obravnava primer zgradbe, ki stoji na bregu, ob visokih vodah pa leži v toku reke.

Ekskurzija gradbenikov v München od 15. do 18. oktobra 1970

V navedenem času je Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije organizirala poučno ekskurzijo v München na ogled velikih gradbišč. Prvi in zadnji dan sta bila pač žrtvi potovanja, vendar je mogoče tudi na tej dolgi poti videti mnogo zanimivega in lepega, s splošnega kakor z ožjega gradbenega vidika. Za intenzivne ogledne sta ostala torej le dva dneva, 16. in 17. oktober. Udeležencev je bilo skupno 42 iz raznih krajev Slovenije, večinoma iz gradbenih podjetij, nekaj tudi od projektnih organizacij.

V petek popoldne 17. okt. je bil v načrtu ogled grajenja podzemne železnice v Münchnu. Ta sestoji iz dveh, neodvisnih skupin podzemnih prog in sicer:

a) S-Bahn v režiji železnice, ki bo vsebovala vse zveze vzhod—zahod, z enotnim podhodom pod Isaro ter razcepnimi progami na obeh straneh. Profil in pogon je normalni železniški (izmenični tok, normalni profil vagonov).

b) U-Bahn v režiji mesta, ki bo vsebovala večje število zvez sever—jug z odcepi v obeh smereh. Te proge imajo ožji profil vagonov, vendar normalni tir in dovolj širine za premik tovornih vagonov, ki niso previsoko naloženi. Tok elektrike je enosmeren, odvzem toka pri tleh na posebni tirnici.

Pri tem nastane naravno izredno obremenjeno križišče pod sedanjim magistratom, in trgom Stachus, kjer se praktično križajo vse zveze.

Vse te proge bi zmogle v vsaki smeri prepeljati v eni uri na vsaki progi okrog 30.000 ljudi (40 vlakov po 800 oseb), kar bi zmoglo za recimo dovršenih 6 glavnih zvez 180.000 oseb. Sedanji projekti predvidevajo celotni dovoz in odvoz prebivalstva v mesto zjutraj in iz me-

Literatura:

J. R. Robinson: Piles, culées et cintres des ponts (Ed. Dunod).

A. Lencastre: Manuel d'hydraulique générale (Ed. Eyrolles).

UDC 626.02:627.1

GRADBENI VESTNIK, LJUBLJANA, 1970 (19)

NR. 12, PP. 343—346

Jože Starič

ACTION OF WATER ON THE BUILDINGS

The building in the water presents a solid body, sunk in the liquid medium. It is loaded by hydrodynamical forces. These forces are not known well because it was thought for a long time that their influence could be neglected, and because phenomena causing these forces, are very complex. They depend on the building form and the river bottom, on the roughness of walls, on the speed and temperature of water. In the practice there are applied the data acquired by experiment. Thought for such cases the principle of hydraulic analogy is not in complete force. The paper treats the case of the building which stands on the river bank, but at high waves it lies in the river current.

sta zvečer v številu 360.000 oseb, tako, da bi polovico krčila podzemna železnica, ostalo polovico pa ves drugi promet: nadzemna železnica, tramvaji (kolikor bi ostali), avtobusi, osebna vozila in kolesa. Trenutno je v gradnji najvažnejša zveza sever—jug z odcepom na olimpijski prostor, ter najvažnejša zveza zahod—vzhod.

V vseh delih podzemne proge je talna voda v globini okrog 5 do 6 m ter je v večini primerov bilo mogoče graditi v umetno osušeni vodi s pomočjo črpanja. Do globine 6 m je namreč gramoz, nato pa gostejši fini pesek in melj. Proga je seveda zelo globoka, saj mora potekati pod kletmi nekaterih hiš, pri križanjih pa ena proga pod drugo. Pod magistratom imajo na primer kar štiri podzemne etaže: vrhnjo za peš promet, pod njo S-progo, pod to eno smer U-proge in še globlje drugo smer U-proge. Vse to sešteto nam da takoj globino okrog 20,0 m. Debeli zunanji zidovi iz ojačanega betona ter vmesne gladke brezrebrne plošče z okroglimi stebri pri večjih razponih tvorijo celotni nosilni sistem. Grajenje se je vršilo tako, da so najprej gradili stranske stene: strojni izkop jarka ter zatiranje z bentonitno tekočino namesto opiranja gradbene jame. V ta bentonit so polagali armature ter betonirali od spodaj navzgor tako, da je beton izpodrival bentonit. Po dovršitvi sten so dovršili tudi podporne stebre v ceveh — princip »Benoto«. Sledila je nato krovna mostna plošča z izolacijami in takojšnjo uvedbo cestnega prometa. Nato šele so izvrševali izkop za podzemne prostore najvišje etaže in po primerni globini dovršili ploščo za etažo nižje. Spodnji dve etaži pa so gradili od spodaj navzgor, saj so bili stranski zidovi z dvema vrhnjima ploščama že zelo dobro razprtji proti stranskim pritiskom.

Predore za dvotirno podzemnico so gradili, če je le bilo mogoče, na podoben način v odprti jami: najprej stene, nato izkop in strop, ali najprej strop in nato izkop, če je bila zgoraj zelo prometna cesta. Pod stavbami so gradili s krti. Zato ima pod stavbami predor čisto krožno obliko, medtem ko ima na odprtem tunel obliko med četverokotnikom in krogom, torej zaobljeno okvirno obliko. Vsi objekti so zgoraj izolirani, kolikor je bilo mogoče izolaciji polagati od zunanje strani. Pri krožnih tunelih, grajenih s krtom, to ni bilo mogoče. Prvotno notranje izoliranje z dodatnim notranjim nosilnim obročem proti vodnim pritiskom so opustili. Pojavila so se namreč posamezna puščanja, pa niso mogli nikdar ugotoviti mesta napake, ker je bil izliv vode ponavadi na čisto drugem mestu, kot pa je bila napaka v izolaciji. Prešli so na uporabo vodotesnega betona — brez vsake izolacije. To pa se je obneslo dobro.

Večina stropov je iz ojačanega betona, le nekaj važnejših razponov je prednapetih. Na moje vprašanje, zakaj tako, so pojasnili, da je pač ojačani beton cenejši.

Člani ekskurzije smo imeli možnost ogledati si detajlne načrte izvedbe izolacij, priključkov, dilatacij. Na dovršenem delu proge so nas popeljali precej kilometrov tja in nazaj. Res mirna vožnja, znaten pospešek, največja hitrost 80 km/uro. Na robu zazidanega območja se proga dvigne na svetlo. Videli smo ogromna, že dovršena gradbena mostna dela na severni Münchenski detaljici avto cest.

V petek popoldne je bil v programu ogled novega satelitskega naselja Perlach (okrog dva kilometra od vasi Perlach, kjer še vedno obstoje velike aktivne kmetije). Generalni plan obsega poleg velikega števila stanovanjskih objektov, ki so šli v gradnjo naprej, še ostale nujne centre: šolski center, kulturni center, upravni center, trgovino, bolniški center. Stanovanja so v mnogonadstropnih zgradbah (povprečno 8 do 12 nadstropij), tako ostane vmes še precej prostora za zelenje in za otroška igrišča. Morda najpomembnejša poteza je v polni ločitvi avtomobilskega prometa (pod hišami in mostovi) od peš prometa, za etažo višjega. Tako na vsej površini otrok ne more priti pod avto. Razume se, da je ves vmesni prostor predviden za parke in otroška igrišča. Del je zazidan s stolpnimi objekti, del z vrstnimi objekti. Kaže, da je s prometnega gledišča sistem stolpnic daleč ugodnejši. Pri stolpnicah pa je nerodno to, da imajo ena stanovanja privilegirana, druga pa diskriminirana položaja, kakor pač leže z ozirom na strani neba, čeprav so popolnoma enaka. Po naselitvi prvih objektov se je pokazal tudi prvi problem: zgrajena trgovina (market) je imela monopol — in vse njegove slabše posledice v ceni, morda tudi v kvaliteti. Morali so nujno ustvariti konkurenco — navaden trg v barakah. To seveda zelo kazi celotno zasnovano, toda bilo je nujno! Tako nam je pojasnil arhitekt H. Bradl, ki nas je vse popoldne vodil po objektih in pojasnjeval naša vprašanja.

Vse naselje ima v rokah enotna družbena organizacija, ki dela načelno brez zaslужka. Posamezne objekte grade potem močni investitorji, sestavljeni iz bivših lastnikov zemljišča, bank, gradbenih podjetij itd. Stanovanja se potem prodajajo dalje individualnim lastnikom, ali pa oddajajo v najem, kakršni so pač finančni nameni investitorja oz. stanovalca. Razmerje bi znašalo kar pol na pol. Kolegi so se zanimali, kako se povprečno dele stroški stanovanja po svojem izviru.

Arhitekt nam je dal pojasnilo:

	%
odkup zemljišča	16
komunalne naprave	6
izgradnja stanovanja	65
ureditev okolice in opreme	3
razno: projekti, pogodbe, odbitki itd.	10

Te številke je treba vzeti le kot neko informativno povprečje, saj so pri vsakem objektu drugačne.

Kot tipe izgradnje smo videli tri vrste netradicionalnega grajenja in en klasičen — opečno — zidani stanovanjski tip. Tekmovala sta v bistvu dva montažna tipa: en nemški in en francoski (Hintereck in Camus, če se ne motim). Oba sta v načelu enaka: montirajo se popolnoma dovršene stene z okni in vrati, te stene istočasno nosijo in izolirajo. Razlika med prvim in drugim sistemom je le v zunanji izolaciji: eden ima stiropor, drugi neko drugo lahko snov. Pri obeh so se pokazali isti problemi: problem zatesnitve stikov in problem kondenzacije znotraj vodotesne zunanje plasti. Za oboje sistema so našli isto rešitev: uvedbo posebne zračne plasti med zunanjo površino, ki drži vodo in notranjo nosilno in toplotno izolacijsko plastjo. Tak zračni sloj omogoča ugodno prekritje stikov, izhlapevanje eventualno pronicajoče vode ali vlage ter odtok kondenza. — Tretji tip tradicionalne gradnje je švedski stenastokeletni tip s polnili. Znano je, da je s premišljenim mehničnim opažanjem in odrajanjem mogoče doseči monolitno železobetonsko konstrukcijo, ki ni dražja od montažne, temveč celo malenkost cenejša, a daleč solidnejša. Seveda je pogoj za tak postopek vnaprejšnja položitev vseh instalacijskih cevi, kar se dela danes v Nemčiji povsod, tudi pri opečno zidanih zgradbah. Za polnila uporabljajo potem klasični način, toda največ lepe mavčne zidake, ali siporexne izdelke (Ytong). — Videli smo tudi osemnadstropne navadne zidane stanovanjske zgradbe iz opeke. Vprašal sem, iz kakšnega razloga, odgovor se je glasil: ker je bila njih ponudba najcenejša. Toda, kot rečeno, instalacije napeljejo pred zidanjem. Potresov tam seveda nimajo.

Pri tej osemnadstropni opečni zgradbi imajo vse etaže enak tloris. Ker se zahteva od zidovja različna trdnost v raznih etažah, so uporabili v spodnjih dveh etažah ojačani beton, nato klinkersko opeko, višje opeko odlične kvalitete, še višje navadno opeko in najvišje votličasto opeko.

Pod posebno napihnjeno opno je bila razstavna dvorana projektov satelitskega naselja Perlach. V njej smo si ob zaključku obiska ogledali maketo naselja ter načrte objektov.

Za soboto, 17. okt. dopoldne, je prvotni načrt predvideval ogled tehniškega muzeja: Deutsches Museum. Ta program ni vzbudil navdušenja pri inženirjih, tako da je sobota dopoldne ostala na razpologo za svobodni ogled mesta ali umetniških galerij. Nekaj nas je ta čas izkoristilo za ogled razstave »Bauzentrum« na južni strani razstavišča in Terezijinega travnika (Theresienwiese). Primerna skeletna zgradba petih etaž krije stalno izložbo gradbenih materialov, pri čemer prevladujejo materiali za visoke gradnje. V pritličju smo videli lepo zbirko mineralnih mineralov: italijanska podjetja reklamirajo kamne in marmorje vseh vrst do našega repenja. Razne oblike in kvalitete opečnih izdelkov, krasne keramične plošče. Ytong je njihov siporex. Ogromno število raznih vrst lahkih sten izolacij, sodobnih variant stiropora, prelepljenih z aluminijastimi folijami. Presek kompletne izolacije ravne strehe z detajlom izlivka. V kletnih prostorih so instalacijski predmeti: krasne kopalnice, kadi, pipe vseh vrst. Razume se, da so postavljeni obenem tudi tlaki kopalnic in obloge sten. V prvem nadstropju so razstavljene električne instalacije, peči, kuhinje, naprave za mehčanje vode, in slično.

V drugem nadstropju smo videli zaporedje različnih obloženih plošč iz umetnih materialov (kartoni, razni polistrolji, laki, lepila). S temi so obloženi stropi, pa tudi ostenja. Iz umetnega gradiva so markirani stari prepereli tramovi, manjkajo le še umetni črvi. Nadalje: prava šola za poznavalce lesa: od poljskega bora, hrasta, jesena, hruške, bresta, eksotičnih lesov: okuume, mahagonija, ameriških jelk. Razume se, da je bil lep oddelek namenjen oknom in vratom, žaluzijam. V

skromnih dveh urah smo komaj mogli dobiti informacijo, kaj vse je razstavljeno. Vsak interesent lahko dobi ob pulstu zaželeno prospekto in cenike, seveda mora zanje izpolniti majhen formularček. Jaz sem prinesel prospekto za PVC — izdelke robnih letvic, pokrovk za ograjni rob in — to mi je bilo najvažnejše — zbirko profilov za dilatacijske rege.

Razstava se nadaljuje izven objekta: postavljenih je kar kakih 10 montažnih hišic, ena med njimi dvoransko za šolo, delavnico ali kaj podobnega. Te so izdelane kompletno, prodajalec tipa ima v njej kar svojo pisarno.

Sobotni popoldanski program je vseobalno ogled olimpijskega naselja. Glavni del prostora treh kvadratnih kilometrov je zavzet s prostori za igre: velikim stadionom za 80.000 gledalcev ter dvema manjšima stadionoma, eden za splošne igre (košarka, tenis, itd.) in drugim za vodne tekme: plavalne in skakalne. Obstojče zelo veliko pokrito drsališče predstavlja četrti tako imenovani »mali« stadion. Izven teh, celotno ali delno pokritih objektov, so še odprta tekmovališča za kolešarje, jahače, volleyball, hokej ter še t. im. »ogrevališča« in »vežbališča« za pripravljanje tekmovalcev. Med temi objekti so nujno predvideni dovolj široki razstoji za promet množic, kakor za promet tekmovalcev. Ob zahodni strani je postaja S-proge, na vzhodni strani postaja U-proge. Zelo velik del na zahodni strani je rezerviran za parkiranje avtomobilov vseh vrst. Na južni strani vseh teh tekmovalnih prostorov so do 50 m visoke gomile, ki so nastale od odlaganja ruševin bombardiranja v tej vojni. Po njih so izpeljane poti in ceste, skoro bi tekmovalce ljubljanskemu Gradu. Na severni strani prečka vse to območje tranzitna cesta, katere priključki so seveda konstruirani kot deteljica. Nadvozi preko te ceste vežejo vsa ta tekmovališča z naseljem za bivanje olimpijskih tekmovalcev in drugimi objekti, namenjenimi žurnalistiki in radioteleviziji, upravnim organizacijam, in slično.

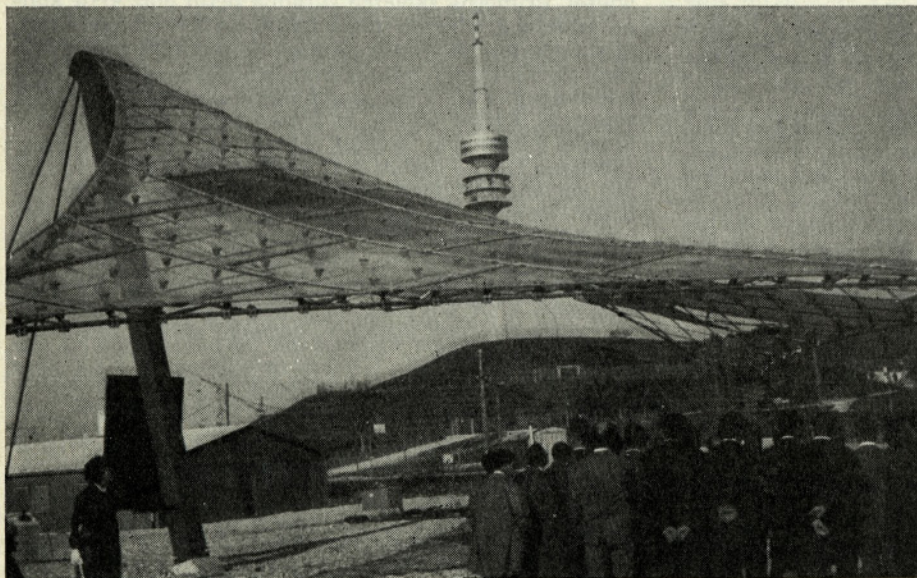
Čisto v sredini olimpijskega prostora stoji 300 m visoki televizijski stolp, na katerem so v višini 140 do 150 m nameščeni obratni prostori radiotelevizije, v višini 160 do 175 m pa prostori za obiskovalce s kavarno, ki se počasi vrtili okrog vertikalne osi stolpa. Sedeč pri skodelici kave, torej sedeč na enem mestu vidi človek v primernem času ves München, saj se restavracija zavrti za 360°. Ta stolp je bil zgrajen pred nekaj leti, ko sploh še niso mislili na olimpijado ter je čisto slučajno, a izredno uspešno padel v osrčje tega olimpijskega prostora. Z njega se nudi čudovit pregled preko celotnega

olimpijskega prostora. Mesto München je dalj, videli so se le obrisi stolpov cerkva, nebotičnikov in višjih industrijskih objektov.

Na severni strani prečne tranzitne ceste smo s stolpa opazili gradnjo stolpnih objektov višine 10 do 20 etaž. Te stolpi so deloma nanizani v cele pasove. Tam bodo stanovanja za 12.000 tekmovalcev, predvidoma na eni strani za moške, na drugi za ženske. Vmes so velike zgradbe za upravne namene, za kuhinje, preskrbo, trgovine. Nekoliko oddaljen je center za radiofuzijo, še bolj oddaljeno pa posebno naselje za 4000 novinarjev. Vsaka teh zgradb bo — po dovršitvi olimpijade — služila nekemu drugemu namenu, na primer: naselje za tekmovalce bo preurejeno v stanovanja. Naselje za novinarje postane v bodoče športna visoka šola. Kakršna naglica vlada pri izgradnji teh objektov, tembolj moramo spoštovati smisel za gospodarnost: kljub naglici se že zdaj vgrajujejo v objekte vse potrebne instalacije za namen, kateremu naj objekt služi šele po zaključku olimpijade.

V detajlu smo si ogledali le veliki stadion. Zahodna stran je grajena na železobetonskem skeletu, vzhodna na nasipu. Zahodni del bo pokrit z obešeno streho, podobno kot so obešene cirkuške plahte. Popolnoma na isti način bosta pokriti tudi obe drugi športni hali (za razne namene in za plavalne tekme). Detajl te obešene strehe je bil temeljito študiran, za mali izsek je napravljen celo model, v naravnem merilu smo tako konstrukcijo videli od blizu: v nadstropjih po ca. 70 cm v kvadrat so napeti pari pletilnih vrvi (ϕ ca. 10 mm) v obeh pravokotnih smereh. Na križiščih so križajoči se pari speti s svorniško sponko, na kateri je obenem montirana polivinilska okrogla podložka za strešne plošče. Strešne plošče imajo mere $2,0 \times 2,0$ m ter so iz močno prosojnega pleksi stekla. Pritrditev na te čepe je izvedena s svorniki, ki prebijajo pleksi plošče, vendar imajo na obeh straneh elastične podložke. Robovi pleksi steklenih plošč so speti med seboj s posebnimi polivinilskimi utorno konstruiranimi profili ali iz podobne umetne snovi. Zasnova je zelo komplicirana in tudi zelo težka. Zato so na robovih potrebni silno masivni robni kabli, pa tudi stebri, ki nosijo te kable, so izredno masivni — v jeklu. Res, nas vse zelo zanima, ali se bo ta izredno draga in komplicirana konstrukcija, dobro obnesla pod vplivom vremenskih razmer.

Sama vožnja iz Ljubljane v München je nudila udeležencem priložnost spoznati nekaj avstrijskih cest, pri čemer je bil zanimiv predor Felbertauern dolžine ok-



Slika poskusnega vzorca viseče šotorne strehe za veliko halo v naravni velikosti. Vzorec napravljen v malem izrezu na drugem kraju

rog 6 km. Mimogrede smo opazili lok izrednih dimenzij iz ojačanega betona, v gradnji, preko stranske doline med Spittalom in Obervellachom. Kaže, da gre za rekonstrukcijo turske železniške proge, vsaj po lokaciji so-deč. Nazaj grede preko Salzburga smo mogli videti lep kontinuirni mostič preko 7 železniških tirov v Halleinu: most je bil v dveh delih konstruiran na krajeh, ter je bil s stebri vred prepeljan na mesto preko elektrificirane železniške proge. Tako železniški promet menda sploh ni bil prekinjen. Videli smo tudi rekonstruirano cesto med Gollingom in Werfenom, s predorom, mostiščem in zavarovanjem pobočij s sidri. Pot nas je nato

vodila v najlepšem vremenu preko Grossglocknerskega sedla Hochtor, tako da smo bili deležni čudovitih panoram na razgledišču Franz-Josefshöhe.

Organizacija ekskurzije je bila vzorna, posebno je treba vse vodstvo pohvaliti za sijajno tolmačenje strokovnih ogledov in tolmačenja splošnega značaja. Standardne zamude niti niso bile pretirane, pač pa se je pojavil nov problem avtobusa: ločitev kadilcev o nekadilcev ter primerno zračenje prostora. Zaradi zadimljenja smo se samo jokali, namesto da bi uživali pogled na ledenik Pasterzo z Grossglocknerjem, iz voza pa se zaradi gostega dima skoraj ni videlo ven.

S. Lapajna

iz naših kolektivov

GRADNJA STANOVANJ V NOVIH JARŠAH

Na največjem Gradisovem gradbišču stanovanjskih objektov v Novih Jaršah v Ljubljani potekajo dela po predvidenem planu.

Stolpnici S-1 in S-2 sta bili vseljeni v maju letošnjega leta. Vsaka od njih ima po 88 stanovanj. Vseljeni bi bili lahko že prej, pa so bile težave s centralnim gretjem, ker vod iz toplarne še ni bil priključen.

V gradnji sta bili stolpnici S-3 in S-4, ki tvorita skupaj 176 stanovanj. Rok dokončanja stolpnice S-3 je konec januarja 1971, rok za stolpnico S-4 pa konec marca 1971. Vsa stanovanja so že prodana.

Vse stolpnice imajo pohodne terase s tuši, kar bo posebno prijetno v poletni vročini, ko se človeku ne ljubi iskati prostor med gnečo na kopaljščih.

Vsak kupec dobi že opremljeno kuhinjo in kopalnico, v sedaj zgrajenih stolpnica pa bo oprema kuhinj še izboljšana, ker bodo prevlečene z ultrapasom.

Letos v septembru so pričeli z gradnjo 90-stanovanjskega bloka z oznako J-18, J19 in J-20. Ta orjak bo dokončan do konca leta 1971.

V prihodnjem letu je v načrtu izgradnja petih stolpnic z oznako J-12 do J-16. Predvidena je tudi gradnja otroškega vrtca, ki pa bo verjetno za potrebe že obstoječih in planiranih objektov premajhen.

Letos ob koncu oktobra so pričeli tudi z izgradnjo lastnega samskega doma s 110 ležišči, ki bo z vsem komfortom pripravljen za vselitev delavcev ob koncu 1971.

V letu 1972 bo prišla na vrsto druga in tretja faza soseske, za katero je že rezervirano zemljišče.

Po celi soseski bo potegnen toplovodni kanal iz toplarne, tako da bodo tudi obstoječi bloki priključeni na toplovodno omrežje mesta.

Hkrati z gradnjo stanovanj je predvidena tudi gradnja garažnih hiš triplex, ki bodo v neposredni bližini blokov in stolpnic. Ena taka garažna hiša s 114 boksi je že v uporabi.

Zunanja ureditev poteka zadovoljivo, saj Soseska v rekordnem času asfaltira cesto ter ureja poti in zele-nice.

Prav tako imamo dobre odnose z našimi znanimi podjetji, ki opravljajo obrtniške storitve, kot so: Elektro Polje, Klima Celje, Hoja in Jelovica, Final Gorica in Slikoplesk Koper.

NOVOST PRI ZIDANJU S STOJKAMI »RIGONE«

Iz »Gradisovega vestnika« št. 152-153 povzema-mo nekaj zanimivih podatkov o stojkah »RIGONE«, ki so odlične pripomoček pri zidanju raznih vrst zidov in predstavljajo novost v gradbeništvu.

— stojke »RIGONE« so konstruirane v Italiji, uporabljajo jih pa s pridom že tudi v Franciji, Svici, Avstriji.

— Pri nas jih je začel uporabljati Zvezni center za izobraževanje gradbenih inštruktorjev, uvozila pa jih je »Metalka«.

— Stojka »RIGONE« je izdelana iz lahke kovine, je raztegljiva, tako da služi za razne etažne višine. Na gornji strani ima gumijasto glavo, ki omogoča dobro prileganje na strop, nosilec, itd. ter preprečuje drsenje po gornji opori. V spodnjem delu je vdolbena posebna vzmet, ki stojko zapira med strop in pod. Na straneh stojke so pritrjeni obročki za namestitev tanke žice, ki kasneje služi za napenjanje žice, ob kateri zidamo. Žica se po vertikalni nategne s premičnim okvirčkom na gornji strani stojke.

— Pri delu s stojkami »RIGONE« nastopajo naslednje faze dela:

— zarisovanje zidu, odprtine, itd., postavljanje stojke na obeležena mesta, grezenje stojke, nameščanje žice in vrvice, zidane med stojkami ob vrvice.

Vse prve štiri faze dela lahko opravi poprečen KV zidar v pičlih petih minutah, računano na eno stojko. Pri nadaljnjem zidanju pa odpade vsako grezenje, ravnanje z letvo in navezovanje vrvice. Vrvice se samo pomika po žicah navzgor in služi hkrati za ravnanje vertikalne in horizontalne smeri zidu.

— Po italijanskih normativih je računano, da je na enega zidarja potrebno 4—5 stojk (odvisno od razčlenjenosti zidu).

— Pri poskusnem delu s stojkami »RIGONE« na gradbišču Jesenice v Portorožu smo dobili presenetljive rezultate, o katerih se spleča razmišljati.

Zidali smo s tečajniki siporex zidove z bloketo ter normirali količine pri zidanju s stojkami in pri zidanju brez stojk. Dobili smo rezultat, da so s stojkami napravili za 30% več zidu, kvaliteta dela pa je bila 100%. Torej res vabljive številke.

— Okvirna cena ene stojke je 160 N din. Če upoštevamo samo 30% prihranka na delu in ne upoštevamo kvalitete, momenta, da lahko zidajo slabše kvalificirani ljudje, prihranka na lesu, če bi postavljali lesene morale za vodilo kot običajno zidarji delajo, dobimo izračun, da se ene stojka amortizira pri 33 m³ siporex zidu.

To je presenetljivo hitro. Njena življenjska doba je prav gotovo več let.

— Splošna ocena za stojke »RIGONE« s strani zidarjev, ki so delali, je »odlično«. Norma je namreč z uporabo stojk postala lahko dosegljiva in presegljiva.

— Omenjene države, ki stojke že dalj časa uporabljajo, so baje svoje normative priredile stojkam.

Vredno je razmisлити, ali te stojke kupiti ali ne.

DVAJSET LET SAMOUPRAVLJANJA

Gradbenim podjetjem, ki so že praznovala dvajsetletnico samoupravljanja sta se v zadnjem obdobju pridružila še:

SGP »KONSTRUKTOR« MARIBOR in
SGP »SLOVENIJA CESTE« LJUBLJANA.

Vsem članom obeh kolektivov, ki so opravili pomembno pionirsko delo v slovenskem gradbeništvu in dosegli tako velike uspehe, ob tem jubileju iskreno čestitamo!

SGP »KONSTRUKTOR« NA KORZIKI

»Glasilo KONSTRUKTORJA« piše v svoji novemberski jubilejni številki med drugim tudi o tem, kako žive in delajo njihovi delavci na Korziki in sicer:

Mineva prvo leto našega nastopa v Franciji. Pionirji, ki so prišli pred letom v Ajaccio in ki so tam tudi vzdržali, se danes ponosno spominjajo na minulo leto. Ni jih malo, ki jim je bila Korzika samo kratkotrajna avantura. Tisti, ki so ostali in so se z ljubeznijo oprijeli dela, so danes priče prvih uspehov.

Iz skromnih pričetkov, ko pravzaprav ni bilo kaj vzeti v roke, smo danes sicer še razmeroma mlada delovna organizacija, ki pa že uživa pri domačinih lep ugled.

V svojem nedavnem razgovoru, ki ga je imel župan mesta Ajaccio s predstavniki slovenske televizije, je le-ta izjavil, da so Francozi spoznali naše proizvajalce, da jih cenijo ter da smo postali prijatelji.

Kmalu po prihodu delavcev se je na mestni hiši v Ajacciu pojavila med drugimi tudi jugoslovanska zastava. Naša zastava plapolala visoko nad Ajacciom skozi vse leto.

Povezanost Francozov z našimi delavci smo videli tudi pri drugih prilikah. Ob »likofu« pri gradnji vile za G. Bouttauda je le-ta izobesil na gradbišču lepo jugoslovansko zastavo ter se zahvalil delavcem in vodstvu za hitro in kvalitetno delo.

Ob priliki proslave v čast dvajseti obletnici delavskega samoupravljanja je prisostvovalo poleg naših in francoskih delavcev slovesnosti tudi nekaj francoskih gostov. Francozi so okrasili jedilnico v našem naselju s prelepimi šopki ter z napisom: »Ob dvajsetem rojstnem dnevu samoupravljanja — iskrene čestitke«.

V dneh 28. septembra do 3. oktobra je bila gost našega podjetja v Ajacciu skupina mariborskih snemalcev. V režiji Frančka Jauka so snemali posneli za radio in televizijo naša gradbišča, delavsko naselje in druge znamenitosti mesta Ajaccia. Z materialom, ki so ga posneli, bodo predstavniki televizije pripravili več televizijskih in radijskih prispevkov.

Med osebnostmi, ki so jih posneli na filmski in magnetofonski trak, so bili med drugim tudi župan mesta Ajaccia, nekateri naši investitorji ter meščani, ki spremljajo delo in razvoj našega podjetja v Ajacciu.

Naš sodelavec na Korziki g. Sarkazin je dal predstavniku naše televizije naslednjo izjavo:

Korzika, otok lepote, je zaradi svoje zemljepisne lege, zaradi svoje nespodbitne posebnosti, zaradi zdravilnega podnebja ter zaradi svojih zgodovinskih in turističnih odlik v polnem razmahu ter kaže upoštevanja vreden razvoj na področju splošnega gradbeništva in gradnje stanovanj za vse socialne sloje.

S. I. C. (Société insulaire de Construction) se zaveda svoje tehnične sposobnosti, ki se ji pridružujeta vzorna delovna disciplina in pogum lotiti se vsakega dela, predvsem pa ji daje oporo matično podjetje Konstruktor, in tako se S. I. C. na tem otoku lepote uveljavlja z vso svojo diplomatsko spretnostjo.

Zahvaljujoč tej diplomaciji, je S. I. C. oralna ledino in uspela tudi tam, kjer so druga podjetja iste stroke propadla.

S. I. C. je uspešno izvrševala svoje načrte, vzela si je Napoleonovo epopejo kot vzor. Zahvaljujoč primeren prilagojeni gradbeni opremini in izbranemu osebju, ki ga vodi vzorna vnema za skupinsko delo, je zadovoljivo opravila zahtevne naloge, ki so ji bile zastavljene na vseh področjih.

Župan mesta Ajaccio g. P. Rossini pa je med drugim dejal:

Pozdravljam prihod vašega podjetja na Korziko v prepričanju, da predstavlja vaš nastop pri nas povečanje naših kapitalnih zmogljivosti. Ker se vaš nastop nanaša prav na vlaganje v gradnje, ga prav toplo pozdravljamo. Zato smo pripravljene pomagati vam pri vašem nastopu.

IN KAJ PIŠEJO IZ ZR NEMČIJE

»Letošnji proizvodni plan podjetja smo si zastavili zelo visoko. V njem so bile postavljene obsežne naloge našim enotam v tujini. Zlasti visoko nalogo je plan odmeril našim enotam v Nemčiji. Konstruktor Bau München in naše skupine, ki delajo v subakordu, naj bi v letošnjem letu realizirale obseg proizvodnje v skupni vrednosti 3.723.200.000 S din.

Zaradi pozne odločitve investitorja o gradnji šestega objekta v Bad Godesbergu se je gradnja tega objekta pričela leto pozneje, kot je bilo predvideno po prvotnem planu. Kljub temu poteka gradnja stanovanjskega naselja v Metzenthal v Bad Godesbergu v zadovoljstvo investitorja.

Gradbišče hodijo obiskovat strokovnjaki iz Nemčije in iz sosednjih držav. Ugodno ocenjujejo kvaliteto del, tehnologijo delovnega postopka, posebej pa še brzino, s katero se gradnja odvija. Ker je v gradnji le še zadnji od šestih stanovanjskih objektov, je zazidava v glavnem že končana. Urejeno je okolje, zgrajene so podzemeljske garaže in celota daje zelo lepo sliko. Ljudje, ki se radi sprehajajo po urejeni in prijetni okolici, z zanimanjem ogledujejo novo naselje, ki je v okras mesta Bad Godesberg — predmestja Bonna.

Tudi gradnje na področju olimpijskega naselja v Münchenu so pričele s precejšnjo zamudo. Investitor se dolgo ni mogel odločiti za izvajalca, ko pa se je odločil, smo morali čakati na načrte.

Poleg problemov, ki so nastali pod vplivom zunanjih dejavnikov, smo imeli v Nemčiji tudi nekaj težav, s katerimi moramo sami poračunati. Te težave so delno v delovni disciplini nekaterih naših delavcev, delno pa tudi v pomanjkanju ustrežajočih kadrov. Morali jih bomo učinkovito rešiti, če bomo hoteli še vnaprej razvijati naše nastopanje na nemškem tržišču.

Po sedanjih predvidevanjih bomo lahko tudi v prihodnjem letu delali v ZR Nemčiji s kapacitetami, ki smo jih razvili v dveletni življenjski dobi našega nemškega podjetja Konstruktor Bau.«

IN ŠE O DELU V AVSTRIJI

»Zahvaljujoč konjunkturi, ki že več let vlada v gradbeništvu Zahodne Evrope, se je SGP Konstruktor poskušal uveljaviti tudi zunaj naših meja. Kot prvo zunanje pa tudi najbližje gradbeno tržišče, kamor smo se odpravili, je bila Avstrija. Tako je leta 1965 Konstruktor sklenil prve pogodbe za izvajanje objektov in s tem pričel sodelovati pri gradnji neštetihih velikih in majhnih objektov. Vsekakor start ni bil lahek — in potrebno je bilo vložiti veliko truda, dokler nismo dosegli zaupanja pri naših partnerjih.

Specifičnost okoliščin v Avstriji nam je skozi ta leta omogočala le udejstvovanje v subakordu in le redkoma v samostojnem izvajanju kompletnega objekta. Preteklo je le nekaj časa in naše podjetje si je priborilo renome, kar je imelo za rezultat, da smo sklepali

pogodbe in prevzemali delo za delom in vsako končali z zadovoljstvom partnerjev in njihovih investitorjev.

Znano je, da so naši delavci cenjeni zunaj domovine, toda njihova vključitev ali boljše priučitev na tamkajšnje pogoje je bila v zvezi z neštetimi težavami. Težave se pričnejo pri neznanju tujega jezika — gredo čez prilagoditev k novi tehnologiji in končajo pri dovršitvi objekta. Vsekakor imajo tukaj znanje, marljivost in disciplina poglavitno vlogo.

Verjetno bi bilo težko naštetiti vse objekte, pri katerih so konstruktorjevci sodelovali, toda poskušali bomo naštetiti vsaj večja dela. Ta so: gradnja elektrarn v Walseeju, Mayerhofnu in Rožni dolini, gradnja mostov na brenerski avtomobilski cesti, na južni avtomobilski cesti, po en most v Salzburgu, Linzu in v Mečku, gradnja industrijskih objektov, in sicer skladišč v Innsbrucku in Solbad Hallu, silosov v Korneuburgu in Gmundu, tovarno papirja v Steyermühlu, proizvodnih hal na Dunaju, v Linzu in Riedu, družbenih objektov na Dunaju in v Linzu.

Ko se tako ozremo nazaj, smo z rezultati lahko zadovoljni. Ko gledamo naprej, je še veliko storiti! Treba si bo prizadevati, da bomo odpravili nekatere lastne slabosti in si obdržali ugled, katerega smo si z leti priborili. Naša želja je, da tudi v bodoče žanjemo še večje uspehe tako v domovini, kakor tudi v tujini.

TUDI DOMA SMO DOKONČALI IN ZAČELI VEČ OBJEKTOV

Maribor je postal zopet bogatejši za eno trgovsko hišo. Dne 19. oktobra 1970 je bila na Glavnem trgu otvoritev ene izmed najmodernejših trgovskih hiš v Mariboru. Gradnjo je investiralo trgovsko podjetje Zarja, gradilo pa podjetje Konstruktor s svojimi kooperanti. Trgovina posluje pod imenom KVIK (Kar vidiš, izberi, kupi).

Prostori so najmoderneje opremljeni s sodobnimi klimatskimi napravami in premičnimi stopnicami, ki so tudi prve v Mariboru. Opremo so v pretežni meri dobavila inozemska podjetja iz Avstrije in Italije. Vmesni strop je izdelan po sistemu RICHTER iz Zah. Nemčije, samo montažo pa je opravilo podjetje „Djuro Salaj“ iz Niša.

Objekt je naše podjetje začelo graditi pred dobrim letom in smo ga dokončali le z nekajdnevno zamudo zaradi nepravočasne dobave klimatskih naprav, premičnih stopnic ter dvigala.

3. oktobra 1970 je bila v Limbušu slovesna otvoritev novega otroškega vrtca, ki ga je zgradilo naše podjetje.

25. septembra 1970 so se ob 16. uri pred na novo zgrajeno sadno hladilnico na Tezmem zbrali predstavniki Agrokombinata Maribor, skupščine občine Maribor, SGP Konstruktor, številni predstavniki kmetijskih podjetij in gostje od blizu in daleč. Prišli so na otvoritev I. etape nove sadne hladilnice.

Po uvodnih besedah predsednice DS dipl. inž. Cilke Rok je generalni direktor Agrokombinata dipl. inž. Živko orisal namen in pomen nove hladilnice za mariborsko področje. Izrekel je tudi zahvalo vsem, ki so na kakršenkoli način sodelovali pri izgradnji prepotrebne objekta.

Pred kratkim smo pričeli z gradnjo nove devetrazredne osnovne šole v Gradu na Goričkem. Šola mora

biti gotova do naslednjega šolskega leta. Trenutno urejamo dovozno cesto, ki gre prek močvirnega podvoza. Ker ni vodovoda, vodnjak pa je precej daleč od gradbišča, še nimamo vode. Šele ko bomo dobili električni tok, bo gradbišče prav zaživelo.

Konec maja smo pričeli v Murski Soboti graditi kegljišče in avtobusno postajo pri hotelu Diana. V sklopu te naloge moramo zgraditi tudi avtobusni peron in rekonstruirati Kidričevo ulico. Dovršitveni rok je dan republike, vrednost del pa je okrog 7.000.000 dinarjev. Naloga je zahtevna in terja od članov kolektiva, ki tukaj delajo, veliko naporov ob slabših pogojih, kot so sicer na mariborskih gradbiščih.

Od domačih podjetij sodelujeta pri gradnji podjetje Blisk, ki je prevzelo instalacijska dela in komunalno podjetje, ki preureja Kidričevo ulico.

V Gornji Radgoni smo pred dvema mesecema pričeli gradnjo nove Kreditne banke. Investicijska vsota je 2.100.000 dinarjev. Pred dnevi je bil objekt že pod streho in investitor z veseljem ugotavlja, da bo to najlepša stavba v Radgoni. Rok dograditve je 1. junij 1971 in se nam torej z gradnjo ne mudi, ker bomo z lahkoto končali dela kakšen mesec prej.

V Vidmu ob Ščavnici smo pred mesecem dni pričeli gradnjo osnovne šole. Moderna osemletka z osmimi učilnicami je za ta kraj nujno potrebna, ker je stara šola že zdaleč premala. Rok dograditve je 1. avgust 1971 in jim žal predčasna predaja šola ne bo dosti koristila, ker so ravno takrat počitnice. Investicijska vsota znaša 2.200.000 dinarjev. Šolo bomo predali »na ključ«.

VIII. PLENUM SOUSTANOVITELJEV BIROJA GRADBENIŠTVA

V Kranju je 23. in 24. novembra 1970 zasedal plenum soustanoviteljev Biroja gradbeništva Slovenije. Zbralo se je več kot 150 udeležencev, zastopnikov v delovnih organizacij gradbeništva in gostov.

Prvi dan je bilo podano poročilo predsednika sveta Biroja direktorja Dušana Ribnikarja o stanju gradbeništva in industrije gradbenega materiala, problematiki ter nalogah, dalje referati:

— Stanje in naloge raziskovalnega dela za potrebe gradbeništva in IGM.

— Finančno ekonomske karakteristike poslovanja organizacij gradbeništva in IGM.

— Kadri v gradbeništvu in IGM.

O vseh naštetih, zelo aktualnih poročilih in referatih se je nato razvila zelo konkretna in temeljita razprava, ki se je nadaljevala tudi še drugi dan plenuma:

Drugi dan je bil obravnavan tudi delovni program in finančni plan Biroja, nakar je sledil izvolitev članov sveta Biroja. Pred dopoldanskim nadaljevanjem dela je bil predvajan zanimiv film iz naših gradbišč v Libiji ter o gradnji avto ceste odsek Vrhnika—Postojna.

Delo letošnjega plenuma je bilo zelo uspešno in bodo podane ugotovitve in sprejete smernice dobra podlaga pri nadaljnjem razreševanju številnih odprtih vprašanj gradbeništva in industrije gradbenega materiala.

Bogdan Melihar

vesti iz inozemstva

UPORABA ALUMINIJA V GRADBENIŠTVU ZDA

Aluminij vedno bolj uporabljajo kot važen gradbeni material pri izdelavi nebotičnikov, tovarn, luksuznih motelov, hiš z apartmaji in stanovanjskih hiš.

Newyorški arhitekti in gradbeniki uporabljajo aluminij kot samo po sebi umevno gradivo, nepoznano še pred dvema desetletjema. Nova Skyline je čisto drugačna od prejšnje. Aluminij in steklo sta prevladujoča materiala.

Pri tem se vedno bolj izogibajo monotoni sivini kot osnovni barvi. Vedno bolj pogosti barvni toni v stavbah iz aluminija narede sliko mesta bolj pisano in bolj prijazno. Zlasti priljubljeni so barvasti toni zlate bronce, srebrni in črni.

»Anodized« aluminijasta obloga za hiše omogoča posebne barvne efekte. »Anodiziny« je bilo prej le v tem, da so dali aluminijem delom z elektrolitsko kopeljo neko prevleko, ki je v glavnem ščitila pred oksidiranjem. Danes so ti postopki komplicirani, kot javlja Al-Company of America (ALCOF). Novejša tehnika pri uporabi zlitin dopušča, da se izdelajo z »Anodiziny« zelo trde, odporne prevleke za Al-dele, pri čemer dobe tudi zaželeno barvo. Primer obsežne uporabe Al sta dvojčka-nebotičnika na United-Nations Place v New Yorku. Oba imata po 38 nadstropij in sta obložena z Al. Skoro enako količino Al so porabili pri gradnji John Hancock Centra v Chicagu. S svojimi 100 nadstropji je 870 m visoka stavba nekaj nižja od Empire State Buildinga v New Yorku. Za njeno zunanjo oblogo so izbrali črni in bronasto obarvani »had-coated« aluminij. Novi stanovanjski nebotičniki ob Georg-Washingtonovem mostu v New Yorku, imajo stene iz aluminija. Izdelava tabel iz velikih plošč v poljubni velikosti in montaži je dosti hitrejša kot pri normalni gradnji. Posamezne aluminijaste table so po postavitvi medsebojno povezali z navpičnimi trakovi.

Aluminij zadnja leta uporabljajo dosti tudi za gradnjo pisarniških objektov. Pozornost vzbujata 39 nadstropij visoki Skyscraper podjetja Tishman Deolty and Construction Comp. v New Yorku, pri katerem so porabili okoli 3000 velikih Al plošč s težo okoli 200 poundov.

Nekatere tvrdke nudijo družinske hiše iz prefabriciranih Al sten. Tudi na letališčih in pristaniščih uporabljajo vedno več aluminija, ki je zelo odporen proti rji in ima vedno čist videz. Tudi v novih stavbah newyorškega Lincoln Centra (Philharmony Hall itd.) so tako za notranjost kot za zunanost bogato uporabljali aluminij.

Der Bauingenieur 1970/6

KLETNA OKNA Z OPAŽEM IZ STIROPORA

Da bi prištedili dolgotrajno opaženje okenskih odprtín v kletih, je tvrdka Schöck (ZRN) izdelala vrsto kletnih oken z opažem iz stiropora. Takšno jekleno okno (lakirano, pocinkano ali zavarovano z umetno maso) zavarujejo pred onesnaženjem s folijo iz umetne mase in ga dobavljajo v opažu iz stiropora. Pri vgraditvi se samo pritrdi letva na steno opaža in vtisne opaž iz stiropora skupno z okvirjem nanjo — nakar se betonira. Opaž iz stiropora lahko ostane v okenski odprtini do izgotovitve stavbe in varuje okno pred mrazom in mehanskimi okvarami.

Kletna okna z opažem iz stiropora dobavljajo v normalnih velikostih za debeline sten 25,30 in 35 cm.

Die Bautechnik 1970/10

PREFLEX — VEZNI NOSILEC Z RAZPETINO 26 m

Preflex nosilec je zvezni nosilec iz visoko kvalitetnega jekla St 53-3, ki ima natisnjeno betonsko natezno prirobnico. Ta kombinacija ima različne prednosti: prepreči se deformacije golega jeklenega nosilca in nastajanje razpok v natezni coni obdajajočega betona; dalje enostavna montaža in priključitev na druge gradbene elemente iz jekla in betona; nizka višina konstrukcije, prihranek na teži.

Jekleni nosilec se oplašči z betonom v dveh fazah. Prva faza, ki je omejena na vlečno prirobnico, se izvede v tovarni, ko je nosilec obremenjen po velikosti in smeri podobno, kot bo pri bodoči maksimalni obremenitvi. Po strditvi tega betona se odstrani začasna obremenitev. Ta razbremenitev ima za posledico potisnjenje betona naprej. Druga faza betonskega oplaščanja se izvrši na gradbišču. Beton istočasno predstavlja prekrivno plast.

Preflex nosilec lahko uspešno uporabljamo v vseh primerih, kjer je razmerje med razponom in višino konstrukcije ali pa razmerje med lastno težo nosilca in dejansko obtežbo zelo visoko, to se pravi: pogoj za ekonomično uporabo je ali visoka obremenitev ali velik razpon ali pa nizka višina konstrukcije.

Takšni pogoji so nastopili pri rekonstrukciji oz. novi gradnji v Hannoveru. Bilo je treba premostiti 26 metrov razpona pri visoki dejanski obtežitvi. Tu so se pokazali Preflex vezni nosilci kot zelo primeren konstrukcijski element.

Do danes najdaljši Preflex nosilci izdelani v Nemčiji so nosilci za most nad železnico v Kirnu, ki so dolgi 28,80 in prevozno težo 25 t.

V Belgiji in Angliji so uporabili pri gradnji mostov Preflex nosilce dolžine 60 m.

Die Bautechnik 1970/10

Ing. E. M.

iz strokovnih revij in časopisov

NAŠE GRADJEVINARSTVO — Beograd, 1970. Št. 10

Ing. V. Turnšek, direktor Zav. za ispit. mater. i konstr., Ljubljana, ing. F. Čačović, naučni saradnik: Teoretska i eksperimentalna istraživanja nosivosti zidova od opeke. Str. 217—223, 16 sl., 2 tab.

Mgr. ing. S. Ranković, asist. univ.: Analogija ravnog problema teorije elastičnosti sa nesimetričnim tenzorom napona sa problemom savijanja u svojoj ravni rešetke krutih čvorova. Str. 223—231

Ing. M. Ferjan, tehn. direktor Zav. za ispitiv. mater. i konstr., Ljubljana: Patologija konstrukcija — metode sanacije. Str. 231—235, 8 sl., 1 tab.

Ing. S. Droljc, šef odd. za cement Zav. za ispitiv. mater. i konstrukcija, Ljubljana: Podesnost prirodnih pucolana kao dodatak cementu. Str. 236—240, 4 sl., 10 tab.

Dr. N. H.: Stručne knjige i časopisi. Str. 240.

NAŠE GRADJEVINARSTVO — Beograd, 1971. Št. 11.

Ing. S. Savić: Montažni rashladni tornjevi. Str. 241 do 244, 10 sl.

Ing. Ž. Zečević: Modernizacija gornjeg stroja tramvajskih pruga. Str. 245—255, 15 sl.

Ing. A. Ridžević: Mogućnost primene eksploziva u zagrejanim materialima. Str. 255—263, 14 sl., 3 tab.

Ing. A. Holelajtner: Kvalitete betona definisan probnim telima i sigurnost konstrukcija od betona. Str. 264—264 b.

2. Kongres Međunarodnog društva za mehaniku stana od 21. do 26. 9. 1970. g. u Beogradu. Str. 264 c.

8. kongres Jugosl. društva za visoke brane u aprilu 1970. u Ohridu. Str. 264 c—264 d.

GRADJEVINAR — Zagreb, 1970. Št. 8

Ing. arh. V. Faltus: Parne brane i slojevi opuštanja. Ravni krovovi. Str. 269—279, 2 sl.

Dipl. ek. I. Jakšić: Stanovi i stambena izgradnja na području grada Zagreba. Str. 279—284, 11 tab.

Ing. P. Šandori: Evolucija američkog nebodera. Str. 284—289, 7 sl.

Kratke vijesti. Str. 289—290.

Kongresi i sastanci. Str. 291—292.

Iz inozemnih časopisa. Str. 293—296, 5 sl.

Obavijesti: III savetovanje o betonu od 22. do 24. 10. 1970 u Kluju, Rumunija. Str. 296.

GRADJEVINAR — Zagreb, 1970. Št. 9

Mgr. Ing. I. Tomičić: Proračun kontinuirane bačvastе ljske. Str. 297—303, 10 sl.

Ing. M. Kružičević: Iskustva u izradi s glatkim površinama. Str. 303—305.

Ing. R. Radovanović: Organizacija i rad instituta za vodoprivredu — Vituki u Mađarskoj. Str. 306—307.

Ing. N. Čulinović: Lučna brana Letaj. Str. 306—313, 10 sl.

Kratke vijesti. Str. 313—315.

Iz inozemnih časopisa. Str. 316—317, 2 sl.

Kongresi i sastanci. Str. 317—318.

Iz instituta gradjevinarstva Hrvatske. Str. 319.

Vijesti s Gradj. fakulteta u Zagrebu. Str. 320

Obavest gradj. inspektorata Hrvatske. Str. 320.

IZGRADNJA — Beograd, 1970. Št. 10

Prof. dr. ing. S. Gavrilović: Savremena zaštita puteva i železničkih pruga od bujičnih tokova i erozionih procesa. Str. 1—12, 12 sl., 1 tab.

Dr. ing. K. Aramović-Miskarov: Neki od načina odredjivanja obima zemljanih radova. Str. 11—19, 6 sl., 7 tab.

Ing. M. Dančević: Primena armaturnih konstrukcija na H. E. Džerdap. Str. 20—25, 6 sl.

Ing. arh. V. Kamenarović: Sintetički podovi, III. Str. 25—35, 11 sl., tabele

Mgr. ing. P. Stanković: Interijeri stambenih prostorija. Str. 36—39, 6 sl.

Dr. M. Jovanović, dipl. ek.: Mehanizacija i kompleksna mehanizacija — jedan od osnovnih preduslova ekonomski efektivne industrializacije gradjevinarstva. Str. 40—45, 1 sl., tabele.

Iz inostranih časopisa. Str. 45—46, 4 sl.

Vesti i saopštenja. Str. 47—50.

Pregled mesečne periodike i knjiga. Str. 50—51.

IZGRADNJA — Beograd, 1970. Št. 11

Ing. S. Stevanović: Vertikalni kejski zid beogradskog dunavskog teretnog pristaništa. Str. 1—6, 5 sl., tab.

Ing. M. Džaković: Industrijska proizvodnja stanova primenom sistema IMS. Str. 6—22, 12 sl., 20 tab.

Mgr. Ing. P. Stanković: Dnevni boravak. Str. 23—26, 6 sl.

Ing. V. Dučić, Ing. M. Krastavčević: Oštećenja betonskih kolovoznih konstrukcija pri zimskom održavanju puteva uslug posipanja soli za rastapanje leda. Str. 27—31.

Dr. Ing. K. A. Miskarov: Mogućnosti primene diskontinualnog betona dobijenog razdeobnim postupkom po novoj tehnologiji (osnovni podaci i rezultati istraživanja). Str. 31—33, 4 sl.

Iz inostranih časopisa. Str. 33.

Vesti i saopštenja. Str. 34—35.

Pregled mesečne periodike i knjiga. Str. 35.

STANDARDIZACIJA — Beograd, 1970. Št. 9

Predlozi standarda za javnu diskusiju. Str. 173—182.

Anotacija predloga standarda. Str. 183—185.

Međunarodna standardizacija.

Primljena dokumentacija. Str. 186—187.

Kalendar zasedanja organa ISO. Str. 188—189.

Novi objavljeni Jugosl. standardi. Str. 190—192.

Profili i žica od aluminijuma. Str. 192.

Limovi i trake od aluminijuma. Str. 192.

Limovi i trake od aluminijeve legure. Str. 192.

Šuplji blokovi od gline za međjuspratne konstrukcije. Str. 192.

STANDARDIZACIJA — Beograd, 1970. Št. 10.

Današnje stanje nacionalnih i međunarodnih aktivnosti na polju standardizacije. Str. 195—200.

Institucionalni aspekti razvojnog programa standardizacije. Str. 201—203.

Standardizacija je most preko tehnološkog jaza. Str. 204—313.

Standardizacija je pokazatelj razvijenosti proizvodnje. Str. 214—216.

Standardizacija i kvalitet domaćih elektronskih delova. Str. 217—218.

Predlozi i anotacije standarda za javnu diskusiju. Str. 218—224.

Međunarodna standardizacija.

Primljena dokumentacija. Str. 225—226.

Informacije Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO. Str. 227—230.

Novi objavljeni JUS standardi. Str. 231—233.

Novi standardi o ispitivanju ploča. Str. 231.

Novi standardi o atmosferi za klimatizaciju. Str. 231.

Novi standardi o ispitivanju drveta. Str. 231.

Novi standardi o ispitivanju šperpoča. Str. 231.

Novi standardi o dekorativnim pločama. Str. 231—232.

Novi standardi o ispitivanju vode. Str. 232.

Novi standardi o vijcima i navrtcima. Str. 232—233.

STANDARDIZACIJA — Beograd, 1970. Št. 11

- Poruka predsednika Medjunarodne organizacije za standardizaciju ISO. Str. 237—238.
 Poruka predsednika Medjunar. elektrotehn. komisije. Str. 239—240.
 Novi predsednik ISO. Str. 241.
 Predlozi i anotacije standarda za javnu diskusiju. Str. 242—250.
 Dopune i izmene standarda. Str. 251.
 Medjunarodna standardizacija.
 Priljena dokumentacija. Str. 252—253.
 Kalendar zasedanja organa ISO. Str. 253.
 Informacije ISO. Str. 254.
 Novi objavljeni JUS standardi. Str. 255—256.

DOKUMENTACIJA ZA GRADJEVINARSTVO I ARHITEKTURU — Beograd, 1970. Št. 206

- ILG — 433. Informacije XXXVII o radu Saveta za gradjevinarstvo Savezne privredne komore. 10 str.
 DGA — 1104. Opšti uslovi za ugovaranje i gradjenje gradjevinskih objekata. 14 str.
 DGA — 1105. Pravila za proračun potrebnih termičkih karakteristika zidova i osnovnih gubitaka toplote u zgradama. 60 str.
 KIG — 104. Klasifikovani indikatori za gradjevinarstvo. 26 str.

DOKUMENTACIJA ZA GRADJEVINARSTVO I ARHITEKTURU Z Beograd, 1970. Št. 207

- ILG — 434. Proizvodnja u gradjevinarstvu do kraja jula 1970. g. 4 str., 3 tab.
 ILG — 435. Lični dohoci u gradjevinarstvu i ostalim oblastima privrede u junu 1970. g. 2 str.
 DGA — 1106. Razvoj gradjevinarstva Jugoslavije od 1952. do 1969. g. Bazični podaci za dinamičku analizu strukturnih promena. 48 str.
 KIG — 105. Klasifikovani indikatori za gradjevinarstvo. 12 str.

DOKUMENTACIJA ZA GRADJEVINARSTVO I ARHITEKTURU — Beograd, 1970. Št. 208

- ILG — 436. Lični dohoci u gradjevinarstvu i ostalim oblastima privrede u julu 1970. g. 2 str.
 DGA — 1107. Izučavanje pomena nosivnosti sitnozrnastih kohezivnih materijala u posteljici kolovoznih konstrukcija na putevima. 7 str.
 DGA — 1108. Primer praktične primene mrežne tehnike u gradjevinarstvu. Kritički osvrt na tradicionalne metode. 28 str.
 KIG — 106. Klasifikovani indikatori za gradjevinarstvo. Članki u stranim i našim časopisima, propisi, standardi (od broja 613 do broja 750). 26 str.

Ing. A. S.

in memoriam**Karel Koželj**

Dne 19. oktobra 1970 so se mariborski gradbeniki in slovenski hidrotehniki za vedno poslovili od svojega kolega Karla KOŽELJA, ki je v prometni nesreči pri elektrarni Fala izgubil življenje.

Rojen leta 1928 v Slovenskih Konjicah je že s 16. leti zaznal klic domovine ter stopil v partizanske vrste, kjer so ga okupatorji zajeli, nakar je preživljal težke dneve in mučne mesece trpečega interniranja. Po osvoboditvi in po diplomii na srednji gradbeni šoli v Zagrebu so ga zamikale vode in objekti, s pomočjo katerih naj postane voda čim večji prijatelj človeku.

Po nekaj letih trdega dela pri urejanju voda v Pelagoniji se je vrnil v domače kraje, kjer se je zaposlil pri Vodni skupnosti v Novem mestu, nato pa v Mariboru, kjer se vijugajo in žuborijo vode njegovega rojstnega kraja.

Kot priznani strokovnjak se je tu poglobil v dosedaj v Sloveniji največjo hidromelioracijsko investicijo izgradnje hidrosistema Pesnica, kjer je kot odgovorni vodja del uspešno zaključil regulacijsko etapo tega sistema, s tem da je s sodobno mehanizacijo mehaniziral prek 90% vseh del. Po dograditvi HMS Pesnica je z bogatimi izkušnjami in izredno delovno zavzetostjo aktivno deloval pri regulacijskih delih v Zagrebu in Istri kot tudi v Avstriji, kjer je v imenu vodne skupnosti Drava-Mura Maribor uspešno izpeljal prevzete naloge.

Preveč bi bilo naštevati vsa ustvarjena dela pokojnega Karla, katerega je usmerjala neutrudna taktirka, ki je bila izraz njegovega duha in moči Karlove osebnosti.

Zaradi takih kvalitiet in ustvarjalne razsežnosti ni bil Karlo samo cenjen v delovnem kolektivu, temveč je njegovim nasvetom in stališčem dal priznanja večkrat ves strokovni vodnogospodarski krog Slovenije, za posamezna dela pa marsikje tudi v Jugoslaviji, za kar mu je družba izročila tudi tri visoka odlikovanja.

In prav v takem njegovem delovnem elanu, ko je na poti z enega gradbišča na drugega hotel svojim sodelavcem dati potrebne delovne napotke, je bila usoda neusmiljena in je pretrgala njegovo delo, da je odšel od nas prav tako tiho in skromno, kot je bil vedno.

Branko Rosina

vesti iz ZGIT

POROČILO O VII. SEJI GO ZGIT SLOVENIJE DNE 26. 10. 1970

Glavni točki sejnega dnevnega reda sta bili:

1) Priprave na skupščino Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije dne 5. novembra 1970 v Novi Gorici.

2) Razprava o poročilu predsednika Zveze in N. O.

Ad-1

Predsednik Zveze ing. Vladimir Čadež je poročal, da priprave za skupščino potekajo normalno. Navezani so tesnejši stiki z Novo Gorico, kjer sta imela razgovore ing. Bubnov in V. Marinko.

Skupščina ne bo v prostorih občinske skupščine Nova Gorica, temveč v 50 m oddaljeni zgradbi sodišča (gledališčna dvorana). Zagotovljenih je nad 70 sedežev — torej dovolj za predvideno udeležbo.

Posebna vabila so bila že razposlana — tako društvom in podjetjem, kakor tudi gostom. Organizacijo ogleda ceste Villese-Gorica, ki bo po skupščini ob 15.00 uri, bo pripravil direktor GO SGP Gorica tov. Narcis Fabricio. Avtobus je zagotovljen.

Podjetja, ki bodo določila delegate, da se udeležijo skupščine, bo Zveza zaprosila, da jim odobrijo prost dan in povračilo potnih stroškov. Člani glavnega odbora bodo obračunali potne stroške naknadno na sedežu Zveze.

Glavni odbor je razpravljal o predlogu kandidatne liste, ki jo pripravlja posebna komisija. Kandidatna lista pa ni bila zaključena, zato se bo o predlogu še razpravljalo. Za novega predsednika je bil soglasno predlagan ing. Ljubo Levstik kot ugleden strokovni in družbeni delavec.

Za udeležbo na skupščini so zadolženi predsedniki društev. Predsednik je zaprosil, da vsa društva sodelujejo pri izvedbi naše skupščine.

Skupščina naj bo ob zaključku triinpolletne poslovne dobe dostojna manifestacija strokovnosti in aktivnosti naših gradbenih inženirjev in tehnikov.

V strokovnem delu skupščine bodo naslednji referati:

dipl. ing. Viktor Turnšek — Doseženo stanje tehničnega razvoja v gradbeništvu in njegove perspektive;

dipl. ing. Sergej Bubnov — Raziskovalna dejavnost v gradbeništvu;

dipl. ing. Maks Megušar — Program dolgoročnega razvoja v gradbeništvu.

Ad-2

Predsednik ing. Vladimir Čadež je navzočim prebral svoje poročilo o delu Zveze GIT Slovenije v preteklem mandatnem obdobju, ki ga je pripravil za skupščino v Novi Gorici.

Poročilo so člani glavnega odbora ugodno sprejeli ter predlagali nekaj manjših pripomb. Poročilo vsebuje tudi predlog izhodišč za bodoče delo naše Zveze.

Predsednik N. O. tov. Pečan je seznanil navzoče s poročilom o pregledu 9-mesečnega poslovanja v 1970 ter poslovanja Zveze v preteklih treh letih.

Poročilu je dodati ugotovitev, da nekatera društva slabo izpolnjujejo obveze do poravnave članarine. Zato kaže na ta problem opozoriti, da bi tako tovrstne dolgove še letos poravnali.

Glede članarine in naročnine za individualne člane je glavni odbor pripravil predlog za skupščino, da se poveča članarina od sedanjih 36.00 na 48.00 (40.00 din za Gradbeni vestnik in 8.00 din za članarino).

Predsednik komisije za odlikovanja tov. Stanič je dal poročilo o predlogih komisije. Glavni odbor je sprejel predloge komisije, ki bodo posredovani v odobritev redni skupščini v Novi Gorici.



Glavni odbor ZGIT po končani zadnji seji

Za častne člane Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Jugoslavije

1. ing. Marjan Ferjan
2. v. g. t. Ernest Bergant
3. ing. Marjan Prezelj
4. v. g. t. Ciril Stanič

Za častne člane Zveze IT Slovenije za leto 1970

1. ing. Franc Čepon
2. ing. Milivoj Raič
3. dr. ing. Branko Žnidaršič
4. ing. Henrik Čmak
5. dr. ing. Miloš Marinček
6. ing. Borut Majster

Za častne člane Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije

1. ing. Marjan Prezelj
2. dr. ing. Ivan Sovinc
3. ing. Franc Čepon
4. ing. Vladimir Čadež
5. v. g. t. Bogdan Melihar
6. ing. Milivoj Raič
7. dr. ing. Branko Žnidaršič
8. ing. Marjan Ferjan
9. ing. Henrik Čmak
10. dr. ing. Miloš Marinček
11. prof. ing. Svetko Lapajne
12. ing. Viktor Turnšek

Za zaslužne člane Zveze I. T. Slovenije

1. ing. Maks Megušar
2. v. g. t. Bogo Pečan
3. ing. Gorazd Berce
4. v. g. t. Bogdan Melihar
5. ing. Miloš Kraigher

Za zaslužne člane Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije

1. ing. Lojze Blenkuš
2. v. g. t. Pavla Radetič
3. ing. Srečko Cerar
4. ing. Gorazd Berce
5. ing. Branko Vasle
6. ing. Miloš Kraigher
7. v. g. t. Ivan Kočevar
8. ing. Vinko Kregar
9. v. g. t. Avgust Okroglič
10. v. g. t. Zvone Gosar
11. ing. Roman Stepančič
12. v. g. t. Ivan Ambrož
13. v. g. t. Herman Slamič
14. v. g. t. Anka Rozina
15. v. g. t. Slavko Kukovec

REDNA SKUPŠČINA ZVEZE GRADBENIH INŽENIRJEV IN TEHNIKOV SLOVENIJE

Dne 5. novembra 1970 je bila v razpravni dvorani občinskega sodišča v Novi Gorici redna skupščina Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije.

Navzočih je bilo nad 80 delegatov in gostov iz vseh krajev Slovenije.

Dnevni red:

1. Otvoritev in izvolitev delovnega predsedstva ter ostalih organov skupščine.
2. Aktualni strokovni ekspoziji:
— dipl. ing. Viktor Turnšek:

Doseženo stanje tehničnega razvoja v gradbeništvu in njegove perspektive

- dipl. ing. Sergej Bubnov:
Raziskovalna dejavnost v gradbeništvu
- dipl. ing. Maks Megušar:
Program dolgoročnega razvoja gradbeništv

O d m o r

3. Poročilo o delu Zveze ter bodočih nalogah
4. Poročilo o strokovni reviji »Gradbeni vestnik«
5. Poročilo nadzornega odbora Zveze
6. Razprava, smernice za bodoče delo ter zaključki
7. Volitve predsednika in članov izvršnega odbora in nadzornega odbora ter glavnega urednika strokovne revije »Gradbeni vestnik«.

O d m o r

S. Strokovni ogled gradnje avto ceste Villesse — Gorica in sprejem na Gospodarski zbornici v Gorici.

Ing. Vladimir Čadež je otvoril skupščino Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije ter je pozdravil vse navzoče delegate in goste: posebno je pozdravil predsednika občinske skupščine Nova Gorica tovariša Rudija Šimca, zastopnika republiške konference SZDL tovariša Franca Kimovca-Žigo, predsednika sindikata gradbenih delavcev Slovenije tov. Lojzeta Capudra, zastopnika Gospodarske zbornice SRS ing. Maksa Megušarja.

Predsednik zveze je v imenu skupščine izrazil tudi zadovoljstvo, da se bo skupščine udeležil predsednik Zveze GIT Jugoslavije ing. Anton Djerki, ki je bil ta čas na poti v Novo Gorico.

Od vseh delegatov je bilo na skupščini navzočih nad 96 % delegatov, zato je bila skupščina sklepčna.

Izvoljeno je bilo delovno predsedstvo v sestavi:

Uršič Bruno, ing. Vinko Brežnik, ing. Maks Megušar, Anka Rozina in ing. Jože Slokar.

Predsednik delovnega predsedstva Uršič je predlagal predloženi dnevni red, ki ga je skupščina v celoti sprejela. Skupščino Zveze je pozdravil predsednik občinske skupščine Nova Gorica tovariš Rudi Šimac, ki je med drugim dejal: »Imam izredno in prijetno dolžnost, da vas lahko pozdravim v naši občini. Prijeten dogodek je za nas, da ste izbrali prav Novo Gorico za pomembno srečanje gradbenih inženirjev in tehnikov na svoji skupščini. Ravno vam Nova Gorica mnogo dolguje, saj smo bili vedno deležni objektivnih strokovnih presoj in vsestranskih podpor pri naših prizadevanjih za gradnjo nove hitre ceste. Prav gradbeniki ste bili prvi, ki ste nas pri tem podprli, dali ste dragoceno strokovno podporo pri tako pomembni odločitvi, kakor je cestna povezava.

Ko si boste popoldne ogledovali gradnjo hitre avto ceste Villesse—Gorica, boste lahko ugotovili, da so naši sosede pred nami.

Zelim vam veliko uspeha, polno ustvarjalnih misli in konstruktivnih napotkov z iskreno željo, da bi se v našem mladem mestu čim lepše počutili, pa čeprav za malo časa.«

Delovni predsednik se je zahvalil za pozdravne besede predsednika občinske skupščine, istočasno pa je pozdravil predsednika Zveze GIT Jugoslavije iz Beograda ing. Antona Djerkija.

Po otvoritvi skupščine so bili podani naslednji aktualni strokovni ekspoziji, ki so bili objavljeni v št. 11 »Gradbenega vestnika«:

Doseženo stanje tehničnega razvoja v gradbeništvu in njegove perspektive — dipl. ing. Viktor Turnšek.
Raziskovalna dejavnost v gradbeništvu — dipl. ing. Sergej Bubnov.

Program dolgoročnega razvoja gradbeništv — dipl. gr. Maks Megušar.

Delovni predsednik se je zahvalil referentom za strokovne ekspozije ter skladno z dnevnim redom odredil polurni odmor.



Delovno predsedstvo skupščine. Predsednik ing. Vladimir Čadež podaja poročilo

Po odmoru je podal poročilo o delu Zveze in bodočih nalogah predsednik Zveze ing. Vladimir Čadež (objavljeno v številki 11. G. V.)

Poročilo o strokovni reviji »Gradbeni vestnik« je podalo glavni urednik ing. Sergej Bubnov (poročilo je objavljeno v uvodu te številke).

Poročilo nadzornega odbora je podal član nadzornega odbora ing. Maks Megušar. Poročilo se je nanašalo na pregled poslovanja tri in polletnega obdobja. Poročilo vsebuje tudi predlog za razrešnico izvršnega in nadzornega odbora Zveze.

Skupščino je pozdravil predsednik Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Jugoslavije tovariš ing. Anton Djerki, ki je med drugim dejal: »Dovolite mi, da v imenu izvršnega odbora Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Jugoslavije pozdravim vašo skupščino in vam zaželimo uspešno in plodno delo. Ob tej priložnosti se želim zahvaliti predsedniku Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije Vladimiru Čadežu, dipl. ing. gr. za njegova osebna velika prizadevanja za uspeh in napredek vaše Zveze.

Prijetna je ugotovitev o lepem napredku in razmahu v zadnjih 20 letih, ko sem zadnjič še kot študent obiskal Novo Gorico in si ogledal gradnjo poslopja občinske skupščine. Zelo mi je prijetno udeležiti se skupščine v tem mladem mestu Goriške, ki združuje Vipavsko in Soško dolino.

Strokovna avtoriteta Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije je v zadnjih letih občutno napredovala. Strokovni potencial se iz leta v leto povečuje, pa tudi aktivnost in konstruktivno delo gradbenih inženirjev in tehnikov prispeva k hitrejšemu razvoju naše družbe in bogatenju naših potencialov gradbeništva.

Prisotnost predsednika občinske skupščine Rudija Šimca, tovariša Kimovca-Žige, akademika dr. ing. Šuklja, ing. Ljuba Levstika, ing. V. Turniška, tovariša L. Capudra in ing. M. Megušarja in drugih, dovolj zgovorno potrjuje pomembnost te skupščine in zato lahko rečem, da predstavlja ZGIT Slovenije močno organizacijo med drugimi strokovnimi organizacijami. Ko ocenjujemo aktivnost raznih naših strokovnih društev in organizacij, lahko rečemo, da je Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije naša najboljša organizacija v okviru naših strokovnih društev, saj je dosegla izredne uspehe v zadnjem obdobju.

Novemu izvršnemu odboru želim, da nadaljuje svojo odgovorno delo enako prizadevno in da aktivno izpolnjuje svoje naloge v korist in za hitrejši napredek našega gradbeništva in naše celotne družbe.

Delovni predsednik se je predsedniku ing. Djerkiju zahvalil za izrečen pozdrav in izraženo željo za uspešno delo Zveze v prihodnje.

Delovni predsednik je nato zaprosil za razpravo, v kateri so sodelovali:

ing. Henrik Čmak: »Znano je veliko zanimanje Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov, ki so ga izpričali že na simpoziju v Mariboru, za gradnjo hitre avto ceste skozi Slovenijo. Še posebej je veliko zanimanje za načrtno gradnjo cestnega odseka Levec—Maribor, ki je menda že v pripravi, z gradnjo pa naj bi pričeli prihodnje leto. V programu te ceste preseneča rešitev z eno samo pasovnico. Kolikor je ta podatek, ki izhaja iz celjske občinske skupščine, resničen, to zares preseneča. Prav tako ni dovolj jasna gradnja hitre avto ceste od Levca preko Savinjske doline in do priključka na Vrhniki. V »Delu« dne 30. 10. 1970 sem bral članek z naslovom: »Hitra cesta v Savinjski dolini« v katerem piše, da izbirajo traso za gradnjo te ceste. Trasa naj bi potekala tudi po zelo rodovitnih področjih te doline, kar bi močneje prizadelo kmetijstvo. Predsedniki delovnih skupnosti so na sestanku v Žalcu 29. oktobra javno ugotovili, da je gradnja te ceste neobhodna, da pa bodo kmetje prizadeti zaradi izgube lepega dela zemljišč. Glede na to, da se bo ta gradnja razvijala 10 ali 15 let, se lahko medtem poskuša najti druge možne rešitve za odvzem zemlje.«

V zvezi z ekspozejem ing. Megušarja o programu dolgoročne razvoja gradbeništva, je ing. Čmak pripomnil: »Pred 5 leti, ko smo stopili v reformo, smo veliko govorili o tehnični dokumentaciji z željo, da bo ta le popolnoma tehnično urejena. Priča smo, da od takrat pa do danes zaradi nepopolne tehnične dokumentacije delamo in gradimo naprej ter smo zato sookrivni pri naraščanju in nezadržnem divjanju cen. Upamo, da se bo uresničilo, kar bi to preprečilo in da bodo novi ukrepi pozitivno delovali tudi na našem področju.«

ing. Emil Pavlin — predsednik Cestnega sklada SRS: »Tema, ki jo je načel ing. Čmak, je zelo zanimiva. Povedati moram, da je Cestni sklad podvzel vse potrebno, da ta problem čimprej in ugodno rešimo, četudi vemo, da ni dovolj finančnih sredstev na razpolago. Cestni sklad SRS je prepričan, da bi dotok novih sredstev za gradnjo novih cest dosegli s podražitvijo goriva. Znano je, da razprave o tem tečejo na vseh nivojih, kakšne rezultate bodo dale, pa še ne vemo. Nič manjši problem, ob katerega zadevamo, pa je pri Mednarodni banki. Ta je namreč udeležena z nad 40% vloženih investicij v gradnjo avto ceste. Mednarodna banka, katere vloga nam je znana, pa se odloča, da bi cesta preko Štajerske ne bila štiripasovnica. V zadnjem času nam je le uspelo, da smo se pri tej banki dogovorili za gradnjo avto ceste po tako imenovanem madžarskem profilu, ki se v praksi kaže takole.

Spodnji ustroj je štiripasovnica, zgornji pa dvopasovnica. Cesta z dvema pasovoma naj bi se gradila 2

leti, naslednji 2 leti pa bi dokončali še ostala 2 pasova. Cesta bi bila predana prometu leta 1981. Zgraditev te ceste pred tem letom ne zavisi od Cestnega sklada, ki je to sposoben realizirati, temveč od stališč Mednarodne banke.

Glede vprašanja za cesto od Celja do Ljubljane, naj povem, da je program že napravljen, vendar je vse še tako daleč, da ne morem dati podrobnejših informacij.

Kar zadeva izjave v časopisih, so te često potvorjene in ne izhajajo od nas, ampak so viri teh informacij povsem drugačiji.

Delovni predsednik se je zahvalil ing. Pavlinu za odgovore na vprašanja, ki jih je postavil ing. Henrik Čmak.

Tovariš Branko Rosina — iz Maribora je prečital referat na ugotovitve, ki so jih sprejeli na izvršnem odboru društva GIT v Mariboru (referat objavljamo v tej številki na posebnem mestu).

Ing. Vladimir Rot — republiški gradbeni inšpektor: »Zadeva, o kateri je razpravljala tovariš Rosina, je bila obravnavana tudi na sestanku občinskih inšpektorjev. Vsa vprašanja, ki zadevajo inšpektorje varnosti pri delu in so v nasprotju s sedaj veljavnim zakonom, naj se podrobno proučijo ob upoštevanju situacije, ki jo pogojuje sedanjost. K rešitvi te zadeve bo lahko tudi pripomogel predlog, ki naj bi ga izdelala tu imenovana komisija.«

Delovni predsednik je predlagal skupščini, da ta potrdi komisijo za izdelavo predloga, ki zadeva zakon o inšpektorjih varnosti pri delu. Skupščina je določila naslednjo komisijo:

1. Capuder Alojz
2. Melihar Bogdan
3. Jež Alojz
4. Stanič Ciril in
5. ing. Rot Vladimir.

Ing. Sergej Bubnov: Naš izvršni odbor je sprejel sklep, da ustanovimo nagrado ing. Slavka Pukla, ki je bil aktivni član naše Zveze.

Bil je izredni profesor Univerze in strokovnjak za dinamiko konstrukcij.

Na tem področju je veliko prispeval tudi v prizadevanjih, da smo na naši Univerzi zbrali ustrezni kader in da bi ga dalje strokovno izpopolnjevali. Že leta nismo imeli tako nadarjenega človeka, kot je bil ing. Slavko Pukl. Poleg strokovnih kvalitiet pa tudi ne smemo pozabiti njegovega lika. On je bil eden redkih ljudi, ki je združeval izredno etiko in visok moralni odnos nasproti svoji stroki in svojim sodelavcem. Zato se je Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije odločila, da se nagrada Slavka Pukla podeljuje vsako leto najboljšemu diplomantu na fakulteti v konstrukcijskem oddelku. S tako nagrado bi počastili spomin na človeka in strokovnjaka iz naših vrst in s tem tudi vzpostavili vez med nami in prihajajočo generacijo bodočih strokovnjakov.

Akademik dr. Lujo Šuklje — podpira predlog za ustanovitev nagrade Slavka Pukla, vendar postavlja vprašanje, če naj ta nagrada velja samo edinole za konstrukcijski odsek.

ing. Sergej Bubnov — je pojasnil prvotno namero, da bi se nagrada omejila še na ožji krog in sicer za dinamiko konstrukcij. Pozneje pa je bil predlog razširjen na celoten konstrukcijski odsek.

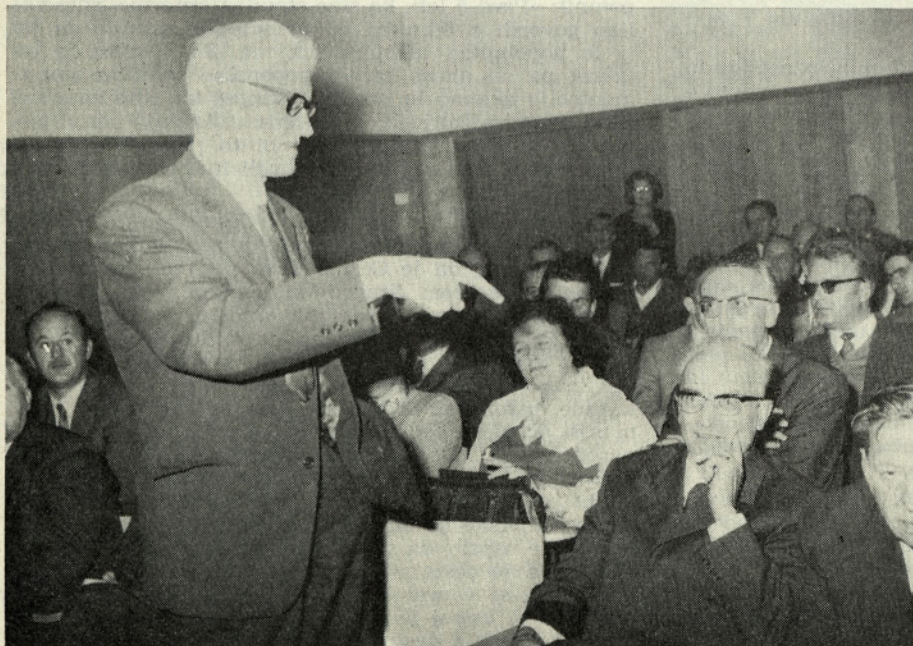
Predlog za ustanovitev nagrade ing. Slavka Pukla je skupščina soglasno potrdila.

Ciril Stanič — tajnik Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije:

»Dovolite mi, da kot dolgoletni tajnik naše Zveze spregovorim nekaj o našem strokovnem glasilu Gradbenem vestniku. Gradbeni vestnik je naša publikacija ki nas predstavlja kot mali narod, ki živi na eksplicitni točki naše Jugoslavije in celotne Evrope. To naše strokovno glasilo nas enakovredno predstavlja med ostalimi narodi.

Pozivam vse, ki ste naročniki in bralci našega glasila, da mu dajete vso pomoč, ki jo zasluži. Ne more biti namreč dovolj, da za sredstva skrbi tajnik Zveze, namesto da bi celotni organizem Zveze skrbel za to.

V razmerju dejanskih finančnih stroškov je prispevek Zveze dotiran iz drugih sredstev razmeroma zelo



Tov. Franc Kimovec-Ziga, predstavnik Rep. konference SZDL, med razpravo



Univ. prof. dr. ing. Lujo Suklje v diskusiji

visok, saj znaša 2/3 porabljenih sredstev, vendar tu ne gre samo za finančna sredstva, gre za objavo kvalitetnih člankov in materialov, ki nas enako vrednotijo z drugimi evropskimi narodi. Zato se moramo vedno zavzemati, da je Gradbeni vestnik deležen največje pozornosti.

Smatram, da uredniški odbor zasluži vso zahvalo za plodno delo in trud, vložen za to, da nas Gradbeni vestnik s stališča gradbenega napredka častno predstavlja.

Ing. Turnšek je v svojem referatu poudaril, kako hitro se razvija tehnika. Kdor ne sledi temu razvoju, je v zaostanku in v razkoraku z znanostjo, ki ji še vedno dajemo premalo poudarka. Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij je institucija, zaenkrat edina, ki nam pomaga s strokovnimi predavanji bogatiti znanje naših članov.

Če računamo npr. da diplomira na leto 600 strokovnih kadrov gradbene smeri, bi bilo primerno, da gre skozi predavanja v smislu dopolnilnega podiplomskega študija najmanj polovico teh tovarišev.

Podan je bil predlog, da uskladimo višino članarine. Predlog določa višino 50 dinarjev letno in zdi se mi, da ta članarina ni previsoka in je sprejemljiva.

Tovariš Stanič se je zavzel za večjo disciplino pri izvajanju nalog Zveze in pri vseh društvih in vseh, ki imajo vpliv na okolico, da so zavzeti pri našem skupnem delu. V programu naše Zveze imamo tudi veliko število strokovnih ekskurzij. Za prihodnje leto predlagam strokovno ekskurzijo v Kosovo in ogled proge Beograd—Bar. Gradbeno tehnične konstrukcije so tako popolne, da je to vredno videti.

V zadnjem času je aktualno vprašanje gradnje Doma inženirjev in tehnikov, ki ga v večini republik že imajo. Potrebno nam je novo poslopje, ker se sedanje poslopje, v katere mje nastanjen Dom inženirjev in tehnikov poruši predvidoma v juniju 1971. leta. Kam se bodo zveze preselile, še ni znano. Ob tej priložnosti pozivam vse naše člane, zlasti pa društva, da se zavzamejo za zbiranje sredstev za gradnjo novega doma IT.

Zato predlagam skupščini, da zavezuje izvršni odbor, naj ta po svojih močeh sodeluje v akciji, da se zgradi nov dom inženirjev in tehnikov Slovenije. Zato

bomo morali uporabiti tudi publikacije, v katerih se bomo resno zavzeli za izvedbo te naše velike naloge.

Tovariš Stanič se je na koncu zavzel, da bi naši strokovni ljudje v delovnih organizacijah poskrbeli za čim boljše delovne in stanovanjske razmere nekvalificiranih delavcev.

Delovni predsednik je prečital telegram, naslovljen na Zvezo GIT Slovenije, ki glasi:

»Vaši redni skupščini želimo uspešno delo. Zveza IT Slovenije«.

Akademik dr. Lujo Suklje — »Strinjam se s pripombami referenta ing. S. Bubnova na račun Fakultete, če jih tolmačim tako, da je raziskovalno delo na Fakulteti premalo razvito in da se vloga Fakultete v našem gradbeništvu premalo čuti. Na nekaterih področjih pa je Fakulteta tista, ki daje dolžni prispevek tako osnovnim raziskavam, kot napredku stroke v praksi. Da stvari ne stoje bolje, temu je deloma res kriva Fakulteta sama, deloma pa družba, ki je do nedavnega dajala Fakulteti premalo materialne podpore, zlasti pa premalo moralne opore tistim pedagoškim delavcem na Fakulteti, ki so se zavzemali za uveljavitev kvalitete, za razvoj raziskovalnega dela in za sistemizacijo študija.

Pri tem imam v mislih tako zastopnika družbe v samoupravnih organih Fakultete, kakor tudi strokovnjake v raziskovalnih zavodih, ustanovah, v projektanskih in operativnih podjetjih.

Na Fakulteti si želimo pri urejanju študija in raziskovanja zlasti sodelovanja zunanjih vrhunskih strokovnjakov, njihove strokovne pravične kritike in tehtnih, smotrnih razprav z njimi. Želimo si, da bi v odgovornem sodelovanju s celoto našega gradbenišтва uveljavili našelo neprekinjenega izobraževanja, omogočili najposobnejšim popoln študij v podiplomski ali specialistični stopnji, vsem pa od časa do časa izpopolnitve znanja v krajših podiplomskih tečajih. Želimo si tudi, da bi na način ostali pogoji, ko bi imeli za univerzo dovolj kvalitetnih strokovnjakov, ki bi lahko konkurirali za redna mesta učiteljev na univerzi, ali predavali honorarno v podiplomskih tečajih.

In želimo si podpore pri takšnem razvoju fakultetnih in univerzitetnih inštitutov, da bi delo teh inštitu-

tov koristno prispevalo k reševanju aktualnih problemov v našem vsakdanjem gradbeništvu, opirajoč se na temeljno proučevanje in raziskovanje osnovnih odvisnosti. Zveza GIT Slovenije lahko takšni boljši vključitvi fakultete v razvoj našega gradbeništva mnogo prispeva.«

Delovni predsednik se je zahvalil profesorju Šukljetu za njegov prispevek.

Tovarišica Pavla Radetič — je predlagala naj bi bila letna članarina Zveze GIT Slovenije od 1971 dalje 50 dinarjev in ne 48 kot je bilo predlagano. Medtem pa je umestno, da se naročnina na gospodarske naročnike poveča od 250 na 300 dinarjev letno. Predlog o novi članarini je skupščina sprejela.

Sledile so volitve predsednika in članov izvršnega odbora in nadzornega odbora ter glavnega urednika strokovne revije Gradbeni vestnik.

Ko je bila prečitana razrešnica dosedanjemu odboru, katero je predlagal nadzorni odbor, podal pa član nadzornega odbora ing. Maks Megušar, je skupščina sprejela razrešnico brez posebnih pripomb.

Tajnik Zveze tovariš Ciril Stanič — Za boljšo delovno ekspanzivnost naše skupščine smo predhodno pripravili kandidatno listo, ki jo prosim proučite.

V nov izvršni odbor predlagamo: za predsednika Zveze tovariša ing. Ljuba Levstika, člani pa so bili:

Sergej Bubnov, dipl. ing. gr. — glavni urednik Gradbenega vestnika, Vladimir Čadež, dipl. ing. gr., Zvone Gosar, vgt., Rudolf Jenko, dipl. ing. gr., Edvard Mali, dipl. ing. gr., Vladimir Rot, dipl. ing. gr., Ciril Stanič, vgt., Peter Strnad, vgt., Branko Vasle, dipl. ing. gr. in Jože Vučajnik, dipl. ing. gr.

Za nadzorni odbor: Maks Megušar, dipl. ing. gr., Bogdan Melihar, vgt. in Bogo Pečan, vgt.

Delovni predsednik je vprašal delegate skupščine za mnenje o tajnih ali javnih volitvah. Zatem je bil sprejet predlog za javne volitve. Kandidatna lista, ki je bila ponovno prečitana, je bila dana na glasovanje.

Kandidatna lista je bila soglasno sprejeta v sestavi kakor je bila prečitana.

Ing. Sergej Bubnov — je predlagal, da skupščina potrdi dosedanji uredniški odbor, namesto Dragana Račiča, dipl. prav. pa vključi tovariša Podgorška Antona.

Predlog za sestavo uredniškega odbora je skupščina v celoti sprejela.

Tovariš Ciril Stanič — Kakor je znano naša Zveza podeljuje odličja oz. razglašča svoje člane za častne in zaslužne, na tem področju je naša Zveza v veliki zamudi. Taka priznanja podeljujejo vse republiške zveze in tudi naša zveza GIT Jugoslavije je tako priznanja podelila v lanskem letu.

Posebna komisija, ki jo je imenoval izvršni odbor Zveze GIT, je pripravila predlog za imenovanje častnih in zaslužnih članov Zveze, ki ga je obravnaval izvršni odbor Zveze (Glej poročilo o seji).

Na zadnji seji glavnega odbora, ki je bila 26. oktobra 1970, je bilo dogovorjeno, da bodo vsi prisotni predsedniki oz. predstavniki društev proučili primerčnost imenovanja zaslužnih ali častnih članov z njihovega območja. Povedati moram, da Zveza ni prejela nobenih novih predlogov razen predvidenih.

Ing. Milko Janežič — ZGIT Maribor je dodatno predlagal še tovarišico Rozino Anko, ki se je udeleževala aktivno pri delu Zveze, tako na ljubljanskem kakor zadnja leta na mariborskem območju.

Delovni predsednik je dal na glasovanje skupščini celotno listo imen častnih članov. Skupščina je predlog izvršnega odbora ZGIT za imenovanje častnih in zaslužnih članov v celoti potrdila.

Delovni predsednik — »Mislim, da je moja dolžnost, da izrazim mnenje vseh članov Zveze, da dolgujemo zahvalo dosedanjemu vodstvu, ki nas je uspešno peljalo skozi številne težave in problematiko, ki je spremljala našo stvarnost. Novemu odboru pa želimo, da bi enako uspešno nadaljeval z delom za razvoj in ugled naše strokovne organizacije.« Zaposil je novega predsednika ing. Ljuba Levstika, ki je zaključil skupščino z besedami: »V imenu novega odbora, kot telesa ZGIT Slovenije, se za vaše zaupanje zahvaljujem in računam na vašo pomoč, ker brez skupnega sodelovanja ne bi mogli uresničiti nobenega našega cilja.«



Delegati in gosti na skupščini

POROČILO NADZORNEGA ODBORA ZGIT SLOVENIJE

za občni zbor v Novi Gorici, dne 5. novembra 1970

Skladno z 38. členom pravil Zveze ZGIT Slovenije predlaga nadzorni odbor današnji skupščini naslednje poročilo:

Na zadnjem zasedanju redne skupščine ZGIT Slovenije dne 25. maja 1967 v Ljubljani je bil izvoljen nadzorni odbor v sestavi:

Maks Megušar, dipl. inž., Lojze Blenkuš, dipl. inž. in Bogo Pečan, vgt. Blagajniške posle je v zadnjem mandatnem obdobju kot voljeni blagajnik vodila vgt. Pavla Radetič.

Nadzorni odbor je vsako leto dajal izčrpno pismena poročila glavnemu odboru Zveze na osnovi pregleda zaključnih računov za leta 1967, 1968 in 1969. Za 9-mesečno obdobje letošnjega leta 1970 je NO prav tako pregledal finančno poslovanje Zveze in je že podal poročilo glavnemu odboru na zadnji seji pred to skupščino.

NO je poleg tega sodeloval tudi pri pripravah in usklajitvah letnih proračunov Zveze kot celote ter posebnih proračunov za redno dejavnost in za strokovno revijo »Gradbeni vestnik«. Za učinkovitejšo spremljanje finančne situacije je bilo potrebno imeti oba proračuna. Teža proračuna Zveze je slonela na rednem izhajanju strokovne revije, posebej še, ker so bili v vseh zadnjih letih stroški tiska v stalnem porastu.

Ti stroški so znašali po letih takole: 1967 — 127.000 din, 1968 — 154.000 din, 1969 — 157.000 din in v 9 mesecih 1970 pa že 146.000 din. Izdajanje naše strokovne revije je predstavljalo največjo finančno nalogo in tudi odgovornost do članstva. Zato, da je Zveza lahko glede na sprejete naloge redno poslovala in da je strokovno glasilo redno izhajalo na dostojni ravni, je treba dati vse priznanje članom glavnega odbora, uredništvu »Gradbenega vestnika«, posebno glavnemu uredniku inž. Bubnovu in ostalim sodelavcem, posebej pa še osebju uprave Zveze. Dosedanja članarina je znašala letno skupaj 36 din, od česar je šlo za redno poslovanje 6.—din, za »Gradbeni vestnik« pa 30.—din, kar zanesljivo predstavlja za današnje razmere sorazmerno zelo skromen znesek. Kolektivna članarina pa je bila 250.—din.

NO predlaga za naprej, da bi se članarina za člane-posameznike dvignila od 36.—din na 50.—din, kolektivna pa od 250.—din na 3.00.—din. Zavedamo se, da bo kljub temu tudi vnaprej še potrebno vlagati veliko naporov za zbiranje ostalih dosegljivih finančnih virov. Le če bodo vsi ti viri pridobljeni in pod nadaljnjimi pogoji enakega dela kot doslej, lahko računamo, da bo Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov ostala na doseženi ravni.

Dohodki zveze so se zbirali iz članarine članov-posameznikov, iz kolektivne članarine, dohodkov od stro-

kovnih seminarjev, strokovnih ekskurzij, oglasov, prodaje tekstualnega gradiva za seminarje in raznih pomoči gospodarskih gradbenih organizacij. Bruto promet Zveze je v zadnjih treh letih dosegal naslednje zneske: 1967 — 2.500.000 din, 1968 — 3.010.000 din, 1969 — 3.470.000 din. Po prvih 9 mesecih lahko ocenjujemo dohodek za letošnje leto 1970 na okroglo 4.000.000 din. Tako naraščajoči promet predstavlja na drugi strani tudi ugodno sliko naporov celotne Zveze in njenih organov.

Na podlagi doseženih rezultatov ugotavlja NO, da je pri aktivnem delu članstva še možno brez izrednih dotacij računati na razvoj društvene dejavnosti seveda ob pogoju, da bo tudi vnaprej med nami ostala tolikšna društvena zavest kot do sedaj, ki bo lahko tudi v prihodnje pomenila osnovno oporo bodočemu razvoju naše organizacije v najširšem smislu.

Finančni uspeh, dosežen v zadnjih treh letih je bil naslednji: 1967 — 16.500 din, 1968 — 32.228 din, 1969 — 50.114 din, ocena za leto 1970 pa naj bi bila 60.000 dinarjev.

Ostale najpomembnejše ugotovitve o finančnem in ostalem poslovanju Zveze v preteklem mandatnem obdobju so naslednje:

- a) knjigovodsko poslovanje je bilo ves čas vedno vzorno in ažurno,
- b) knjigovodska dokumentacija, ki je sestavni del celotne knjigovodske službe, je pregledana in je v redu ter opremljena v vsem skladno s finančnimi predpisi,
- c) blagajniški posli so bili stalno in tekoče v redu opravljani,
- č) vse datjave so bile tekoče odvedene,
- d) zaključne bilance so bile vsako leto izdelane in opremljene v predpisanem roku.

N. O. se zahvaljuje za uspešno in kvalitetno delo dosedanjemu predsedniku ing. Vladimirju Čadežu in vsem njegovim ožjim sodelavcem, od aparata pa posebej sekretarju Zveze tovarišu Valentinu Marinku in knjigovodkinji tovarišici Mili Bajec, ter vršilcu blagajniških poslov tovarišici Pavli Radetič.

Na podlagi te ocene dela I. O. ZGIT Slovenije predlaga Nadzorni odbor celotnemu I. O. in predsedniku Zveze ing. Čadežu razrešnico s priznanjem za dosedanje delo v preteklem delovnem obdobju.

Nadzorni odbor predlaga:

1. sprejem in eventualno dopolnitev poročila N. O.
2. sprejem predloga za povečanje članarine od 36 na 50 dinarjev in kolektivne od 250 na 350 dinarjev.

V Ljubljani, 26. oktobra 1970

Nadzorni odbor

v. g. t. Bogo Pečan — predsednik I. r.
dipl. ing. Maks Megušar — član I. r.
dipl. ing. Lojze Blenkuš — član I. r.

mnenje in kritika

ZAKON O TEHNIČNIH INŠPEKCIJAH NA PODROČJU INDUSTRIJE IN GRADBENIŠTVA — PRIPOMBE IN UGOVOR

Komisija občinskih gradbenih inšpektorjev v SRS, imenovana na sestanku gradb. inšpektorjev dne 23. 4. 1970 v Domžalah, je predložila skupščini ZGIT v Novi Gorici dne 5. 11. 1970 pripombe, ki jih v naslednjem objavljamo.

Zakon o tehničnih inšpekcijah na področju industrije in gradbeništva (Ur. l. SRS, št. 12/1970) je glede končnih določb v čl. 15 in 17, nanašajočih se na predpisano šolsko izobrazbo in navedbo delovnih mest tehničnih inšpektorjev, vnesel v vrste gradbenih tehnikov nezadovoljstvo in dvome glede pravne varnosti v naši socialistični družbi, na drugi strani pa dvom v poznavanje gradbene stroke s strani odgovornih, ki so citirani zakon pripravljali in ga sprejeli.

S sprejetjem tega zakona je storjena velika krivica vsem gradbenim tehnikom, ki so po letu 1945 kljub vsej povojni teži graditve skupaj z vsemi gradbeniki v naši republici nesebično vztrajali v interesu pravilne gradnje ob pomanjkanju še do danes neizdanega gradbenega zakona, ter gre tudi tem članom naše družbe zahvala, da ni prišlo v naši republici v tej panogi do večjih katastrof in nesreč. In prav za 25. obletnico osvoboditve je bil s strani našega zakonodajnega organa tej službi in vsem občinskim gradbenim inšpektorjem zadan udarec, ki mu ni primere v nobenem drugem zakonu, kateri ureja delovanje inšpekcijskih organov v naši družbi.

V podkrepitve te naše trditve si dovoljujemo navesti naslednja dejstva:

1. Določbe zakona, ki urejajo zasedbo delovnih mest gradbenih inšpektorjev, so v celoti pozabile na višjega gradbenega tehnika, za katerega je bilo to zvanje ugotovljeno že v pravilniku o pripravniški službi in strokovnih izpitih za gradbeno stroko (Ur. l. SFRJ 19/51), dopolnjeno pa v 3. tč. pravilnika o strokovni izobrazbi inženirjev in tehnikov kot odgovornih vodij za gradnjo gradbenih objektov in del (Ur. list SFRJ št. 36/54 in 15/55). S to določbo je bilo gradbenemu tehniku s položenim strokovnim izpitom za višjega tehnika z 10-letno prakso pri gradnji objektov omogočeno vodstvo vseh gradbenih objektov in del pri nizkogradnji in visokogradnji objektov.

Zvanje »višji gradbeni tehnik« je bilo tudi uzakonjeno v osnovni uredbi o gradbeni stroki (Ur. l. SFRJ, št. 64/47) in navodilih takratnega državnega sekretariata za gospodarstvo SFRJ, št. 62410/1 z dne 21. 12. 1953 in državnega sekretariata za industrijo ZIS pod št. 383 z dne 23. 7. 1956. Z odlokom (št. SG 1730 z dne 20. 3. 1951) je takratni minister in predsednik sveta za gradbeništvo in industrijo gradbenega materiala predpisal izpitne programe za polaganje strokovnih izpitov za zvanja mlajši gradbeni tehnik, višji gradbeni tehnik, mlajši gradbeni inženir in gradbeni inženir.

Glede na to in s tozadevnim poznejšim navodilom je bil za izpitni program za višje gradbene tehnike določen tudi ostrejši kriterij napram izpitnim programom za že navedene nižje gradbene tehnike.

Analogna določila so bila uzakonjena tudi za gradbeno projektiranje, kjer je dobil višji gradbeni tehnik pravice, ki mu v naši socialistični družbi tudi pripadajo.

Tak status gradbenega tehnika je v skladu s pravilnicami gradbenih tehnikov pretežno v vseh evropskih državah kot tudi v določbah 37. čl. sicer danes že neveljavnega zakona o obrtih (Ur. list št. 572/76 z dne 5. XI. 1963 in predaprilske Jugoslavije).

2. Predlagatelj zakona o tehničnih inšpekcijah je v obrazložitvi navedel, da je trenutno v občinskih organih zaposlenih kar 87 % občinskih inšpektorjev, ki imajo višjo ali srednjo izobrazbo ter da poleg tega manjka v SR Sloveniji še 24 inšpektorjev, pri čemer pa hkrati opozarja na pomanjkanje strokovnjakov. Pri tem pa ni bilo pojasnjeno, v čem sedanji inšpektorji (verjetno naj bi šlo v večini primerov za gradbene tehnike) niso ustrezni, konkretno torej: v čem se kaže njihova nesposobnost za opravljanje dela in kakšno škodo so doslej s svojim delom v inšpekciji napravili naši družbeni skupnosti. Dovolimo si trditi, ni nikdo izmed naših kolegov tozadevno ni bil doslej kaznovan, nasprotno v naših vrstah so celo inšpektorji, ki so prejeli za uspešno delo pohvale in priznanja zveznih gradbenih forumov.

Pri tem se postavi vprašanje, ali je v interesu družbe in ali ima naša socialistična družba sploh pravico, da prepreči sposobnim opravljanje dela, za katero so bili usposobljeni ne samo s formalno šolsko izobrazbo, temveč tudi z dolgoletno prakso (saj so med nami inšpektorji s 25 in več letno prakso na tem delovnem mestu) kjer so se usposobili predvsem z lastnim prizadeva-

njem, poleg tega pa tudi na raznih seminarjih, ki jih je bilo od leta 1952 dalje do danes skupaj kar 180 z najrazličnejšimi temami iz gradbene in upravne stroke. Tu naj navedemo, da so dosednji gradbeni inšpektorji tako postali uslužbenci s kombinirano tj. tehnično upravno usmeritvijo, saj so se v teku svojega dela dnevno srečevali z vsemi problemi upravnega prava s področja gradbeništva in končno tudi morali opraviti poseben strokovni izpit po zakonu o splošnem upravnem postopku (Ur. list SFRJ, št. 18/65).

3. Priznati je treba, da vsaka služba v inšpekcijskem aparatu, gledana tako s strani občana in pravnih oseb kot tudi s strani inšpektorja, kjer imajo intervencije inšpekcijskih organov v pretežni meri za občane in pravne osebe določene posledice glede izdanih ukrepov (mandatne kazni, prijave prekrškov in gospodarskih postopkov, odločitev porušitve objektov itd), kompromitirana in s strani navedenih nezaželjena, z drugo besedo povedano, da je inšpektor nazaželen, pa če navedene naloge še tako humano opravlja.

Prej ali slej je postavljen pred dejstvo, da mora odrediti enega izmed navedenih ukrepov, ker mu to tudi zakonska določila nalagajo.

Glede na to se postavi vprašanje, kje si bo po letu 1975 inšpektor, ki nima formalne visokošolske izobrazbe, iskal zaposlitev ali morda pri projektni organizaciji ali gradbenem podjetju, zoper katerega je uvajal postopke v času svojega delovanja kot gradbeni inšpektor spriču ugotovljenih nepravilnosti; in ali ima zanj do leta 1975 še sploh smisel, da se v tej smeri z doslednim izpolnjevanjem inšpekcijske službe, na kateri je prav pri investicijskih graditvah v zadnjem času glavni poudarek, še sploh angažira, potem pa skesano in ponižno prosí za delo.

V gradbeno inšpekcijski službi so od gradbenih tehnikov na položajih gradbenih inšpektorjev pretežno starejši gradbeni tehniki z družinami in jim je na stara leta s takimi zakoni in ob razmišljanju o prej navedenem le še odprta pot za zaposlitev v tujini, kjer je splošno znano, da je starost 45 let gornja meja možne zaposlitve, pri čemer je potrebno opozoriti na žalostno resnico, da smo prišli končno do spoznanja, da zaradi odliva strokovnih kadrov vlaga ravno sedaj naša družba vse sile v to, da se strokovni kadri vrnejo iz tujine in zaposlijo doma.

V vseh teh problemih in iz njih porajajočih se vprašanjih bi moral zakonodajni organ pri obravnavanju te problematike razmišljati, saj smo člani družbene skupnosti, ki si je med mnogimi drugimi socialnimi načeli zadala tudi načelo humanosti.

Kako pa zna naša družba praviloma reševati taka vprašanja, naj navedemo le nekaj primerov:

a) pri sodnikih za prekrške, kjer lahko med drugim tudi govorimo o nepriljubljenosti, je temeljni zakon o prekrških (Ur. l. SFRJ, št. 26/65) v 147. čl. določila, da »sodnik za prekrške, ki na dan uveljavitve tega zakona izpolnjuje pogoje po dosedanjih predpisih, ostane na mestu sodnika za prekrške. V rep. zakonu o organih za kaznovanje prekrškov (Ur. l. SRS, 13/66) pa je prej navedena določba še takole opredeljena: »sodniki za prekrške, izvoljeni do uveljavitve tega zakona, so lahko izvoljeni na volitvah po določilih 1. odst., čeprav ne izpolnjujejo pogojev glede šolske izobrazbe ...«.

Enak ali podoben primer je zakonska ureditev pri vseh drugih inšpekcijah in sicer za:

— sanitarno inšpekcijo po določbah republiškega zakona o sanitarni inšpekciji (Ur. list SFRJ 10/65) in SRS, kjer je 95 % inšpektorjev z zvanjem sanitarnega tehnika ter sta v tej službi le 2 zdravnika z visokošolsko izobrazbo in je po določbah 10. čl. tega zakona za sanitarnega inšpektorja zahtevana izobrazba višjega sanitarnega tehnika;

— delovno inšpekcijo, kjer je po 27. čl. zakona o varstvu pri delu (Ur. list SRS, št. 22/66) inšpektor tudi lahko oseba, ki do uveljavitve zakona več kot 10 let

opravlja naloge občinskega inšpektorja dela in ima strokovni izpit po dosedanjih predpisih ne glede na šolsko izobrazbo;

— tržno inšpekcijo, za katero je celo zakon objavljen v istem Uradnem listu kot za tehnične inšpekcije, kjer je za občinske inšpektorje predpisana najmanj srednješolska izobrazba, strokovni izpit in 10 let dela v tržni inšpekciji.

Vsi navedeni zakoni imajo enako določilo, da je delo posameznih inšpekcij splošnega pomena za republiko, postavi se torej vprašanje, kakšen poseben splošni pomen pa ima gradbena inšpekcija, kjer se inšpektorji obravnavajo kot smo navedli.

Delo vseh prej navedenih inšpekcij vključno s tehničnimi inšpekcijami se namreč prepleta in se posamezni inšpektorji soočajo z različnimi problemi od objektov za preskrbo s pitno vodo, za odpadke, odrov, kvalitete materialov itd., vendar je le za eno inšpekcijo določen že navedeni kriterij.

Po sedanjem stanju (mesec maj 1970) je pri občinskih gradbenih inšpekcijah v SR Sloveniji od 40 občinskih in medobčinskih gradbenih inšpektorjev le 10 z visokošolsko izobrazbo. Od 30 gradbenih tehnikov na položaju gradbenih inšpektorjev jih 5 dela manj kot dve leti, 4 od dveh do štirih let, 3 pet let ter 18 več od 5 do 25 let.

Težko je torej pričakovati, da si bo ostalih 30 gradbenih inšpektorjev do konca leta 1975 pridobilo visokošolsko izobrazbo; ker bi morali praktično gledano glede na naravo študija ali opustiti službo, da bi se posvetili intenzivnejšemu študiranju, ali bi skušali združiti obe obremenitvi.

V obeh primerih bi to zanje predstavljalo velik napor, pri čemer je potrebno opozoriti, da bi to povzročilo občutno neučinkovitost gradbeno inšpekcijske službe na območju SR Slovenije.

Nadalje je potrebno pripomniti, da se doslej in verjetno tudi v bodoče delovna mesta gradbenih inšpektorjev ne bodo vrednotila dovolj stimulatивно tako, da bi se že sedaj po uveljavitvi zakona o tehničnih inšpekcijah na področju industrije in gradbeništva na ta mesta prijavilo zadostno število kandidatov z visokošolsko izobrazbo; kolikor pa bi se tudi prijavili, bi le-ti do konca leta 1975 imeli manj kot 5 let delovnih izkušenj kot gradbeni inšpektorji, medtem ko bi sedanjí gradbeni inšpektorji v teh letih k svojim dosedanjim izkušnjam dodali še nove, brez posebnega stimulansa.

V polemiko o statusu gradbenega tehnika se je leta 1968 tudi že aktivno vključila Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, katera je problematiko obravnavala s pretežno vsemi občinskimi društvi gradbenih inženirjev in tehnikov ter pristojnim organom že 21. 10. 1968 pod št. 374/68 posredovala svoja stališča glede odgovornih vodij gradbenih del in projektantih za pomembnejše objekte, določene v zakonu, o ureditvi določenih vprašanj s področja graditve investicijskih objektov (Ur. l. SRS, št. 10/1968).

Tako je naša strokovna organizacija gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, vključena v Zvezo gradbenih inženirjev in tehnikov Jugoslavije, zakonodajnim organom v SRS posredovala predlog slovenskih grad-

benikov, da se dopolni 14. čl. prej citiranega zakona z naslednjim odstavkom:

»V primerih, ko ima gospodarska organizacija, ki izvaja gradbena dela na objektih, navedenih v 2. čl. tega zakona, izdelan elaborat priprave dela in organizacijo poteka dela, lahko izvajajo ta dela poleg v prvem odstavku navedenih oseb tudi osebe s srednjo in višjo strokovno izobrazbo, ki imajo na podobnih objektih 10 let operativne prakse«.

Ni nam znano, zakaj citiranega predloga zakonodajni organi niso obravnavali, ter zakaj uvodoma navedeni zakon do danes še ni bil dopolnjen, jasno pa je, da predlog izraža stališče Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, s tem pa tudi stališče slovenskih gradbenikov, izsolanih na vseh nivojih od dipl. gradbenih inženirjev prek gradbenih tehnikov in prvostopenjskih gradbenih inženirjev, katerih omenjena zakonodaja, dasiravno se tak profil šola že nekaj let in dobiva določen naziv, sploh nikjer ne omenja.

Tudi osnutek republiškega zakona o inšpekcijah, ki je pri zakonodajnih organih točasno v obravnavi, v 32. čl., povzema glede strokovne izobrazbe analogna določila kot že uvodoma navedeni zakon. Vprašanje je, če je bil osnutek tega zakona dostavljen naši organizaciji in kakšna stališča je k osnutku zakona naša organizacija zavzela, saj tudi ta zakon ureja materijo, s katero se gradbeniki dnevno srečujejo tako v projektivi, operativni, inštitutih in v industriji gradbenega materiala.

S tem prispevkom se gradbeni tehniki, zaposleni v inšpekcijskih službah, ne zavzemajo za neke privilegije, temveč iščemo le svoje pravice, ki naj bi nam jih zagotovila naša družbena skupnost. Tudi ne želimo tu polemizirati o pretekli stanovski borbi gradbenih tehnikov v predaprilski Jugoslaviji, kjer študij na fakultetah gradbenim tehnikom ni bil dovoljen in so morali naši kolegi študirati v tujini, želimo le zaščito doslej pridobljenih pravic. S tem pa le to, da se naša organizacija gradbenih inženirjev in tehnikov zavzame za to, da se z ustreznim zakonskim dopolnilom popravi k. i. v. i. c. a, storjena gradbenim tehnikom v podporo naprednejšemu razvoju gradbeništva v Sloveniji in zaščito stavovskih pravic s prakso obogatene srednjestrokovnega kadra.

Glede gradbenih inšpektorjev se predlaga, da se ohrani »status quo« (kot je že uzakonjeno za druge inšpektorje) za vse gradbene inšpektorje, ki jih je zakon o tehničnih inšpekcijah na področju industrije in gradbeništva (Ur. list SRS, št. 12/1970) dobil na delovnih mestih gradbenih inšpektorjev na dan uveljavitve citiranega zakona, če so doslej najmanj 10 let nepretrgano opravljali naloge občinskega gradbenega inšpektorja.

S tem se gradbeni tehniki priključujejo tozadevnim naporom Zveze gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, da se ta vprašanja že enkrat dokončno uredijo. Smatramo za potrebno, da nakazano problematiko nujno obravnava današnja skupščina in zavzame ali na tem mestu ali pa po posebni komisiji, imenovani s strani naše današnje skupščine čimprej posreduje ustreznim zakonodajnim organom ustrezna stališča.

Za vaše poslušanje in sodelovanje najlepša hvala.

Poročilo na skupščini prebral:
Branko Rosina, vgt.

razpisi

RAZPIS

ZA SPREJEMANJE NOVIH ČLANOV V ZVEZO GRADBENIH INŽENIRJEV IN TEHNIKOV SLOVENIJE, Z VPISOM 1. I. 1971

V Zvezo se lahko vpišejo vsi še nečlanjeni tehniki, višji gradbeni tehniki, gradb. inženirji (gradbeni, komunalni), inženirji arhitekti, diplomirani gradbeni inženirji in diplomirani inženirji arhitekti. V članski prijavnici (dopisu) je vpisati naslednje podatke:

Ime in priimek, leto rojstva, naslov bivališča (stanovanje), strokovni naslov (gr. tehnik, gr. inženir itd.) ter zaposlitev. Podpis pod klavzulo: Pristopam kot redni član v Zvezo gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije. Kraj, datum.

Vse do 31. januarja 1971 prispele prijavnice bomo registrirali z obvezo prejemanja vseh Gradbenih vestnikov za leto 1971.

Članarina je 12.00, naročnina na Gradbeni vestnik, ki je obvezna, pa 38.00 dinarjev. Legitimacija 1.00 din.

Študenti imajo dodatni popust in plačajo le 20.00 dinarjev.

Zveza gradbenih inženirjev
in tehnikov Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15

RAZPIS

Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije razpisuje

14. informativno-pripravljalni seminar za strokovne izpite

gradbenih tehnikov, gradbenih in komunalnih inženirjev, inženirjev arhitektov, diplomiranih inženirjev in diplomiranih inženirjev arhitektov.

Seminar bo v učilnici Doma pod Planino v Trebju (Poljanska dolina) v času od 15.—19. februarja 1971.

Prijave sprejema in daje informacije Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov, Ljubljana, telefon 23-158.

RAZPIS

Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov bo priredila 2. strokovni ogled olimpijskih objektov v Münchnu — prizorišče XX. olimpijskih iger 1972, predvidoma z enakim programom, od 4.—7. marca 1971. Poleg ogleda olimpijskih objektov (stadioni, olimpijska vas, primestno naselje Perlach, olimpijski stolp, podzemna železnica) bo po dogovoru mogoč ogled 16. mednarodnega sejma gradbenih strojev »BAUMA« v dneh 5. in 6. marca 1971.

Tretji strokovni ogled olimpijskih objektov po programu bo od 1.—4. aprila 1971.

Cena:

N din 800,00

Z ogledom BAUME

N din 840,00

Podjetja prosimo, da sporočijo prijave

za 2. strokovni ogled do 15. februarja,

za 3. strokovni ogled do 15. marca.

RAZPIS

Zveza bo tudi v letu 1971 priredila 1 pomladanski in 1 jesenski strokovni ogled gradbišč HC Djerdap na naši in na romunski strani.

24. strokovni ogled HC Djerdap bo od 25.—28. marca 1971

Odhod v četrtek z nočnim vlakom, naslednji dan ogled objektov na naši strani — transfer v Turnu Severin (Romunija), prenočitev v Park hotelu — ogled romunskih objektov v soboto dopoldne.

Prihod v Beograd ob 18. uri, vlak za povratek ob 22.00 uri.

Ob prijetni vožnji s hidrogliserjem po Donavi boste поблиže spoznali bogastvo zgodovinskih objektov, ki se vrstijo ob poti. Posebno zanimiv je Lepenski vir, kjer so odkrili naselbino, staro nad 6000 let. Ta obsežni objekt davne preteklosti si bomo поблиže ogledali.

Stroški aranžmaja (s polnimi obroki, ležalniki, prevozi — vlak, avtobus, hidrogliser) je 520.00 dinarjev

Prijave sprejema Zveza do 10. marca 1971. Če bo prijav več, bo naslednji — 25. strokovni ogled od 15.—18. aprila 1971.

RAZPIS

Ogled gradnje nove avto ceste Vrhnika—Postojna bo v sporazumu s Cestnim skladom, ki bo zagotovil strokovno vodstvo, vsako prvo sredo v mesecu (kolikor bo to dopuščalo vreme).

Ogled bomo po dogovoru opravili z avtobusom (za ceno 45.00 dln).

Strokovni ogled bo trajal od 12.—19. ure.

Informacije dobite na ZGIT Slovenije po telefonu 23-158.

ORIENTACIJSKI RAZPIS

Glede na zanimanje naših članov za tehniko in tehnologijo gradbeništva, ki so jo dosegli v skandinavskih deželah — Švedska, Norveška in Danska, Zveza organizira 10 dnevno strokovno potovanje po programu, ki je v fazi priprave.

Ker bo na potovanju zagotovljeno lokalno strokovno spremstvo, o katerem tečejo dogovori, priporočamo, da se orientacijsko prijavit s pogojem, da vam med tem predložimo konkretni program izvedbe.

Orientacijske prijave sprejema Zveza do 28. februarja 1971.

OBVESTILO ČLANOM

Skupščina Zveze GIT Slovenije, ki je bila v Novi Gorici 5. novembra 1970, se je odločila, da člani tudi v bodoče prispevajo za Gradbeni vestnik le 30% stroškov, kar v izračunu pomeni 38.00 din, in za članarino 12.—din. Nova članarina in naročnina na Gradbeni vestnik je po odločitvi Skupščine Zveze za leto 1971 — 50.—din.

Današnji številki prilagamo položnice s prošnjo, da poravnate svoje obveznosti — članarino 50.—din za leto 1971.

Sicer redke člane, ki niso poravnali skromnih obveznosti članarine za 1970 v znesku 36.00 din, pa prosimo, da poravnajo tudi to.

Člane, ki svojih materialnih obveznosti do Zveze ne bodo izvršili, bomo morali črtati iz članstva Zveze. Upamo in želimo, da do tega ne bo prišlo.

Tesnjenje fug v gradbeništvu II

3. Oljni kiti

Ti so sestavljeni iz sušičih olj (npr. laneno olje) z dodatkom polnil. Na zraku oksidirajo in otrdijo. Kožica, ki se napravi na površini, razpoka in se lahko odlušči. Tako se material v razmeroma kratkem času popolnoma posuši in ne ustreza več zahtevam. Sem spada klasični okenski kit.

4. Izboljšani oljni kiti

Ti so izdelani z dodatkom nizko in srednje molekularnih poliizobutilenov, poliviniletra, raznih olj ter drugih snovi v najrazličnejših kombinacijah. S tem se proces staranja nekoliko zavre; največja nevarnost pa obstoji še vedno v izhajanju tekočih komponent, ki lahko tudi pronicajo v stene in jih zamažejo. Te mase so uporabne samo za razne nezahtevne priključne in okenske fuge ter predstavljajo pravzaprav le razvojno stopnjo k plastičnim mastiksom.

5. Mastiksi in paste na bazi poliizobutilena

Višje molekularni poliizobutileni kažejo pri normalni temperaturi sicer elastične lastnosti, vendar spadajo k termoplastom (pri ogrevanju se zmečajo). V nasprotju z drugimi pastami, ki tudi vsebujejo vodo, so paste na bazi poliizobutilena precej boljše, ker jih sveže nanesene ne more

izprati nenaden dež in ker so tudi zelo obstojne na razne vremenske vplive. Pri masah, ki vsebujejo malo vode, je velika nevarnost, da zaradi izhlapevanja te vode že v skladišču koagulirajo in se strdijo. Površina je nekoliko lepljiva. Koristni raztezki znašajo največ 10 %. Slaba lastnost teh mas pa je, da v širokih vertikalnih fugah začno teči tudi v hladnem stanju.

Mastiksi na bazi srednje in nižje molekularnih poliizobutilena z dodatkom polnil (kreda, azbestna vlakna, smukec itd.) ter nekaj mineralnega olja ali alkidne smole so prav tako zelo obstojni. Odlikujejo jih še dobra sprejemnost, kohezija in gostota (difuzijska tesnost). Uporabljajo naj se le temnejše barve, kajti sicer se zaradi rahle lepljivosti površin zelo rade zamažejo. Uporabni raztezek: 4—8 %. Najčešče se uporabljajo kot dodatki drugim masam.

Paste na bazi butilkavčuka pa imajo že elastične lastnosti.

6. Disperzijske paste

Te so sestavljene iz vodne disperzije delcev umetnih smol (akrilati, polivinil-acetati) z dodatkom emulgatorjev in stabilizatorjev ter anorganskih polnil. Vsebujejo 15—18 % vode in se lahko uporabljajo tudi na vlažnih površinah. Te mase imajo zaradi tega nekatere zelo slabe lastnosti: lahko jih izpere nenaden dež takoj po fugiranju,

prehitra osušitev povzroči razpoke, uniči jih tudi zmrzal. Zaradi alkalnosti okolja in prisotnosti vode se nekatere teh mas »umilijo« — kemično razpadajo. Njihova nizka cena je vzrok, da se takšne mase včasih še pojavljajo in povzročajo težave.

7. Polivinilesterske paste

Narejene iz višje molekularnih polivinil-esterskih disperzij so zelo uporabne in niso predrage. Odlikujeta jih dobra adhezija in kohezija, uporabnost tudi na vlažni osnovi ter uporabna razteznost 15 % širine fuge. Slabe strani pa so: tvorjenje majhnih razpok v površini zaradi hitrega sušenja v vročini in nevarnost izpiranja sveže mase.

8. Mastiksi iz raztopljenih akrilnih smol

Če je odstotek topil visok (do 30 %), so takšne mase precej neuporabne. Pri sušenju se močno skrčijo (dobijo konkavno obliko), razpokajo in fuga v razmeroma kratkem času propade. Druga slaba lastnost pa je ta, da zaradi navlaženja lahko nabreknejo.

Če pa je odstotek topil nižji (5 %), so takšne mase uporabnejše. V zadnjem času so razvili vrsto mas z različnimi lastnostmi. Pri določanju uporabnosti teh mas je treba upoštevati njihove karakteristike: slabo obstojnost v mrazu (-10°C), vlagi, dobri lastnosti pa sta: lepljivost tudi na mokro podlago in odpornost na UV-žarke. Precej se uporabljajo v ZDA, v zadnjem času tudi v Evropi.

9. Silikonske mase

Te so v prodaji kot enokomponentne elastične mase, ki pa so v bistvu dvokomponentne, vendar prično reagirati šele pod vplivom zračne vlage. Pri tem se sproščajo različne snovi (odvisno od kemične sestave mase), katere zaznamo tudi z vonjem. Zaradi izhlapevanja se masa skrči od 2—4 %, kar je treba upoštevati pri dimenzioniranju fuge. Z dodajanjem mehčalcev lahko reguliramo trdoto, ki naj bo med 10 in 22° »Shore« — skale. Pri mehkejših masah je nevarnost odtrga od sten fuge manjša. Posebna prednost teh mas je odlična obstojnost in konstantnost mehanskih in kemičnih lastnosti pod različnimi temperaturnimi in vremenskimi vplivi. Površina ostane gladka in čista, zato se te mase lahko uporabljajo tudi pri silosih

in bazenih za pitno vodo. Uporabna razteznost: 10—20 %. Posebne odlike so še: izredno dobra temperaturna odpornost (-60 do $+300^{\circ}\text{C}$), dobra sprijemnost z metalom in steklom, različne barve. Slaba stran pa je nizka mehanska odpornost.

10. Polisulfidne mase

To so dvokomponentne elastične mase (možna je tudi »enokomponentna« izvedba s prikrito drugo komponento). Te mase imajo za seboj že približno dvajsetleten razvoj in široko uporabnost. Pri prirešanju trdilca osnovni masi se strjevanje konča v 1—2 dneh (v normalnih pogojih: $+20^{\circ}\text{C}$ in 65 % rel. vlažnosti). Mešanje se lahko izvrši strojno ali ročno — potrebno pa je pri tem upoštevati navodila proizvajalca, kajti od mešanja je tudi odvisna kvaliteta končne mase. Često je potreben tudi predhodni namaz — posebno pri poroznih materialih. Ti namazi, ki so izdelani na osnovi klor-kavčuka, izocianatov, epoksidnih smol itd., imajo sicer dobro sprijemnost — vendar so lahko včasih tudi problematični, ker pravzaprav uvajajo v sestavo še en dodaten sloj. S predhodnim namažom samim še nismo izključili nevarnosti odlepljenja, če nismo prej tudi očistili fuge prahu in jo posušili. Nesmiselno pa bi bilo sušiti betonsko fugo z gorilnikom, ker bi posušena površina takoj zopet načrpala vodo iz mokrih globljih slojev. S primenjanjem različnih dodatkov lahko spreminjamo lastnosti teh mas. Praktično uporaben — koristen raztezek naj se računa največ 20 %, čeprav prospekti včasih navajajo višje vrednosti. Znane so tudi kombinacije polisulfidnih mas k epoksidnimi, fenolnimi itd.

Kakor pri vseh masah, se tudi pri teh lahko zelo razlikujejo njihove lastnosti, čeprav spadajo v isto grupo. Zaradi tega je potrebno dobro preučiti ateste vsake posamezne mase, preden se odločimo za uporabo. Treba pa je tudi poznati zahteve, ki so različne pri vertikalnih, kot pri horizontalnih fugah.

11. Poliuretanske mase

To so tudi elastične mase, ki pa so še malo razvite in se le redko uporabljajo. Zahtevajo popolnoma suho osnovo, kar pa je v praksi težko doseči. Uporabne bi bile »trdo-elastične« mase npr. tesnjenje pohodnih površin — pri tem pa ne sme-

mo pozabiti, da takšno zelo elastično maso lahko obremenimo s trajnim raztegovanjem le do 5 ‰. Vremenska obstojnost poliuretanskih mas je zelo dobra, zarezna trdnost pa slaba.

D. Dimenzioniranje in izvedba fug

Za dimenzioniranje so nam potrebni naslednji podatki:

1. letna temperaturna diferenca materialov glede na položaj, lego, barvo, strukturo in maso;

2. dolžina in pritrditev elementov na obeh straneh fuge (če so elementi na koncih vpeti, se raztezki povečajo);

3. nabrekanje in krčenje materiala zaradi vpijanja in oddajanja vode;

4. praktični koristni raztezek mase.

Primer: Če vzamemo južno fasadno oblogo iz 10 cm debelih in 2,00 m širokih betonskih plošč, lahko pričakujemo, da se bo ogrela na 50–60° C (če je plošča masivnejša, z zadnje strani prezračevana, ali če je na severni fasadi, je temperatura seveda nižja — vendar se dimenzionira vedno na največjo obremenitev). Pozimi pa se bo ohladila na – 15 do – 20° C. Maksimalna temperaturna diferenca znaša 80° C. Za fugo med dvema prosto obešenima ploščama bi znašal:

termični pomik: $80^{\circ} \times 2,00 \text{ m} \times$	
$\times 0,012 \text{ mm}^*/\text{m}^{\circ} \text{ C}$	$= 1,92 \text{ mm}$
nabrekanje/krčenje: $2,00 \text{ m} \times$	
$\times 0,15 \text{ mm}/\text{m}$	$= 0,30 \text{ mm}$
skupaj	$= 2,22 \text{ mm}$

Če uporabimo maso s koristnim raztezkom 15 ‰, potem je 2,22 mm 15 ‰ od širine fuge 14,8 milimetra;

pri vpetih končnih ploščah: + 30 ‰ : 19,2 mm.

Z dodatkom zaradi varnosti dobimo širino fuge: 20 mm.

Pri določanju dejansko uporabljenega raztezka mase je treba vedeti, da so pogoji na zgradbi neprimerno ostrejši kakor na vzorcu. Pri nizkih temperaturah se fuge najbolj širijo in so mase najbolj krhke. Vsi premiki se izvršijo sunkovito. Dodatno obremenitev predstavlja ukrivljanje plošč pri površinskem ogrevanju. Slabo sprijemnost lahko

povzroči vlaga ali izsedanje raznih snovi iz materialov. Pri računanju raztezkov je treba še posebej dodati skrčke zaradi sušenja nekaterih mas.

Za določanje kvalitete mas so potrebni atesti, iz katerih so razvidne lastnosti. Najvažnejši kriteriji so:

1. vodna obstojnost,
2. uravnoteženje elastičnih in plastičnih lastnosti,
3. sprijemnost s stranicami fuge (adhezija) in kohezija,
4. obstojnost — staranje.

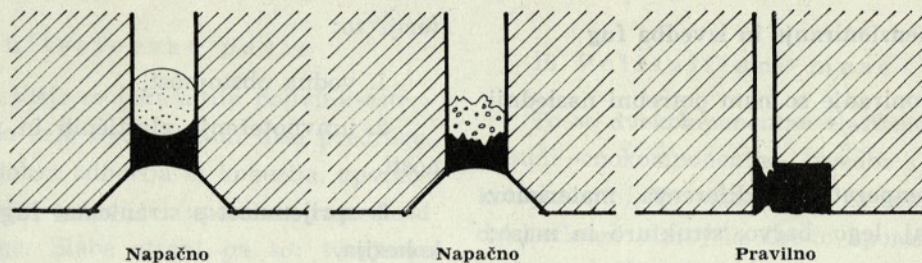
Ko se odločamo za izbiro mase, upoštevamo poleg teh kriterijev še: trdoto, barvo, material (sprimnost na steklo, beton, jeklo itd.) pričakovano obremenitev ter namen (tesnenje fasadnih elementov, oken, strešnih zaključkov, kopalnic itd.), kakor tudi: najnižjo dovoljeno temperaturo za izvajanje tesnjenja, uporabno temperaturno območje, temperaturo strjevanja, čas in način mešanja pri dvokomponentnih masah, tiksotropijo, lepljivost površine, lepljenje na suho ali mokro podlago, naknadna sprimnost mase same, natezno, tlačno in zarezno trdnost ter možnost naknadnega popravljanja. Vse naštetе karakteristike le redko najdemo v prospektih, zato je treba zahtevati tudi ustrezne ateste.

Pri izvajanju naj se upošteva pravilo, da je treba tesniti pri srednjih in nižjih temperaturah, ne pa pri največji vročini — sicer bo masa maksimalno obremenjena na nateg. Tesnenje naj izvajajo le za to posebej usposobljeni delavci.

Važna je tudi oblika fuge. Kot je bilo že opisano, mora imeti masa zaradi enakomerne porazdelitve napetosti rahlo bikonkavno obliko. Razen tega mora biti omogočen raztezek mase po celi širini fuge. Ne smemo je torej lepiti na trdo podlago — raztegoval bi se samo ozek pas tik nad razpoko. Tudi ne smemo podlagati raznih materialov nepravilnih oblik in takšnih, ki vpijajo vodo. Da pa dobimo vseeno dovolj trdo podlago, da lahko maso dovolj močno vtisnemo in dosežemo s tem zadostno sprimnost s stenami, uporabimo okrogle podložne trakove iz penaste mase — npr. moltopren. Treba je tudi paziti, da se materiali »kemično prenesejo« (polisulfidni kiti npr. ne smejo priti v stik z bitumenom, sicer se prično razkra-

jati. Za takšne primere obstajajo specialne mase). Po vtiskanju je treba maso zgladiti in ji dati primerno obliko — kar lahko napravimo z mokrim prstom ali primernim orodjem.

Ta sestavek je bil napisan tudi na osnovi praktičnih izkušenj Zavoda za raziskavo materiala, ki s svojo operativno ekipo izvaja med drugim tudi tesnjenje fug.



Slika 7

Fuga mora biti pred tesnjenjem suha in očiščena, robovi eventualno popravljeni. Robove lahko tudi zaščitimo pred zamazanejm tako, da jih prelepimo s papirnatim lepilnim trakom, katerega po tesnjenju zopet odstranimo. Za boljšo sprijemnost je včasih potreben tudi predhodni namaz (npr. na beton). V popisu del je treba zahtevati poleg naštetih kvalitet in zahtev še odstotek čiste mase ter garancijsko dobo — običajno dve leti. (Metode za kontrolo kvalitete izvedenih fug so opisane v priročniku Pankratova »Hermetizacija fuga montažnih zgrad« — str. 125..

Literatura

V. T. Pankratov: »Hermetizacija fuga montažnih zgrada«

Edvard B. Grunau: »Fugen im Hochbau«

Edvard B. Grunau: »Fassade und Wasserhaushalt der Wand«

Dr. Wolfgang Holzapfel: »Zur genormten Kennzeichnung von Dichtungsmassen«

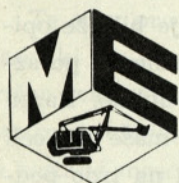
W. Meng in B. Schweigert: »Fugen und Fugenkonstruktionen im Beton- und Stahlbau.«

* Op.: (Tabele z linearnimi razteznostnimi koeficienti materialov najdemo v vseh knjigah o gradbeni fiziki.)

Joša Moll, dipl. inž. arh.

ROMUNSKE KADI IN RADIATORJI

NI SODOBNIH HIŠ BREZ KVALITETNIH IN ELEGANTNIH KADI IN RADIATORJEV



Izključni izvoznik

MECANOEXPORT

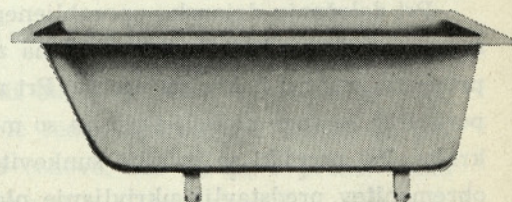
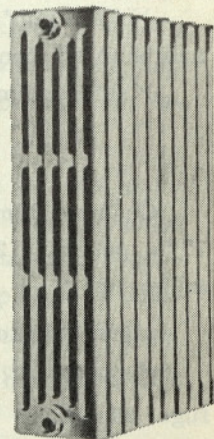
državno podjetje za zunanjo trgovino
IZVOZ — UVOZ

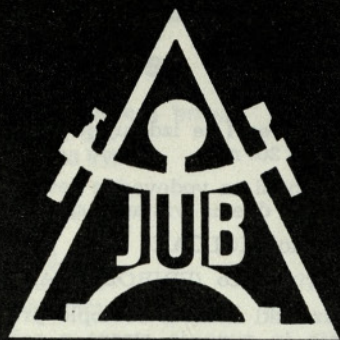
BUCUREST — ROMUNIJA

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

NA ZAHTEVO DOSTAVLJAMO KOMPLETNE
PONUDBE

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





vam
svetuje

8.

»JUB« KEMIČNA INDUSTRIJA, DOL
PRI LJUBLJANI

EGO - DUR 30 KIT ZA TESNENJE

Problemi tesnjenja pri modernih gradnjah so mnogovrstni: npr. tesnjenje priključnih fug med opečnim zidom in elementi oknov, tesnjenje pri gradnjah z montažnimi elementi itd.

EGO - DUR 30 je bil pri visokih gradnjah uveden že pred leti. Material je primeren zaradi visoke trajnosti in dobre veznosti za široke fuge. Ego-Dur se lahko uporablja za fuge široke do 30 m, toda ne ožje od 10 mm in za minimalne globine 10 mm.

Podrobne informacije vam posreduje naša tehnično informativna služba:

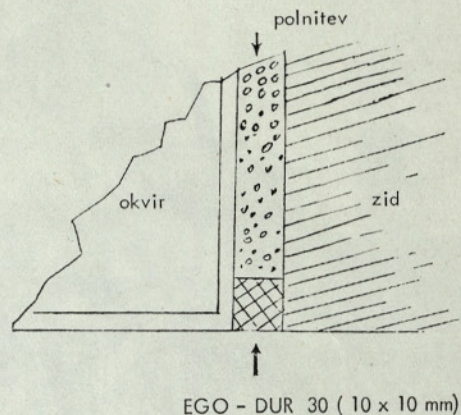
»JUB« kemična industrija
Dol pri Ljubljani
Telefon: 061/76 512, 76 513
Telegram: »JUB« DOL PRI LJUBLJANI
Žel. postaja: Ljubljana-Moste

EGO - DUR 30 je betonsko sive barve. Material se lahko po 14 dneh prekrije z disperzijsko barvo.

EGO - DUR 30 se pakira v 20 kg sodih ali črevesu. 20 kg hoboki se uporabljajo za brizganje kita z Egofixomat in Ego-quick polnilno napravo tipa 111. Črevo z vsebino 2 kg se lahko uporablja direktno z Egofix pištolo.

Navodilo za delo:

EGO - DUR 30 se nanaša samo na suho in brezprašno podlago. Predobdelava ni potrebna. EGO - DUR se mora nanesti v fugo tako, da jo povsem zapolni, ker se s tem doseže dobra plastična vez kita s ploščami fuge. Fuga se lahko v globino zapre s stekleno volno, trakovi penastega materiala, ne sme pa se uporabiti material, ki vpija bitumen.



EGOMER

EGOMER je kit izdelan na bazi polimeriziranih umetnih smol za izolacijsko in enostavno zasteklitev.

EGOMER kit za zastekljevanje, ki ga po zasteklitvi ni potrebno prebarvati.

EGOMER se uporablja za enostavne in izolacijske zasteklitve lesenih in metalnih profilov.

Paziti je treba na naslednje:

Kita se lahko samo na suhe, čiste podloge. Debelina plasti kita najmanj 3 mm. Utore je treba kompaktno zakitati. Po končani zasteklitvi je treba zunanjo plast kita še naknadno dokitati. Proste površine kita je treba popolnoma zgladiti in poševno oblikovati, da lahko odteka voda. Stekla morajo biti mehansko pravilno in zadosti učvrščena.

Pri labilnih okvirih, velikih površinah stekla ali če je predvidena zaščita z elastičnimi kiti, priporočamo uporabo EGOJUBOSIT kita z dodatno zaščito s tiokoli ali silikoni.

Pri zasteklitvah lesenih oken je treba paziti, da so profili oken pred zasteklitvijo prebarvani s premazom, ki zadržuje vlago.

EGOMER je treba uporabljati originalen, drugi dodatki razgradijo kit.

JUB — KEMIČNA INDUSTRIJA
DOL PRI LJUBLJANI

Lite vodovodne in kanalizacijske cevi

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

Vodovodne cevi se proizvajajo z dvema vrstama spojev:

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

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

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

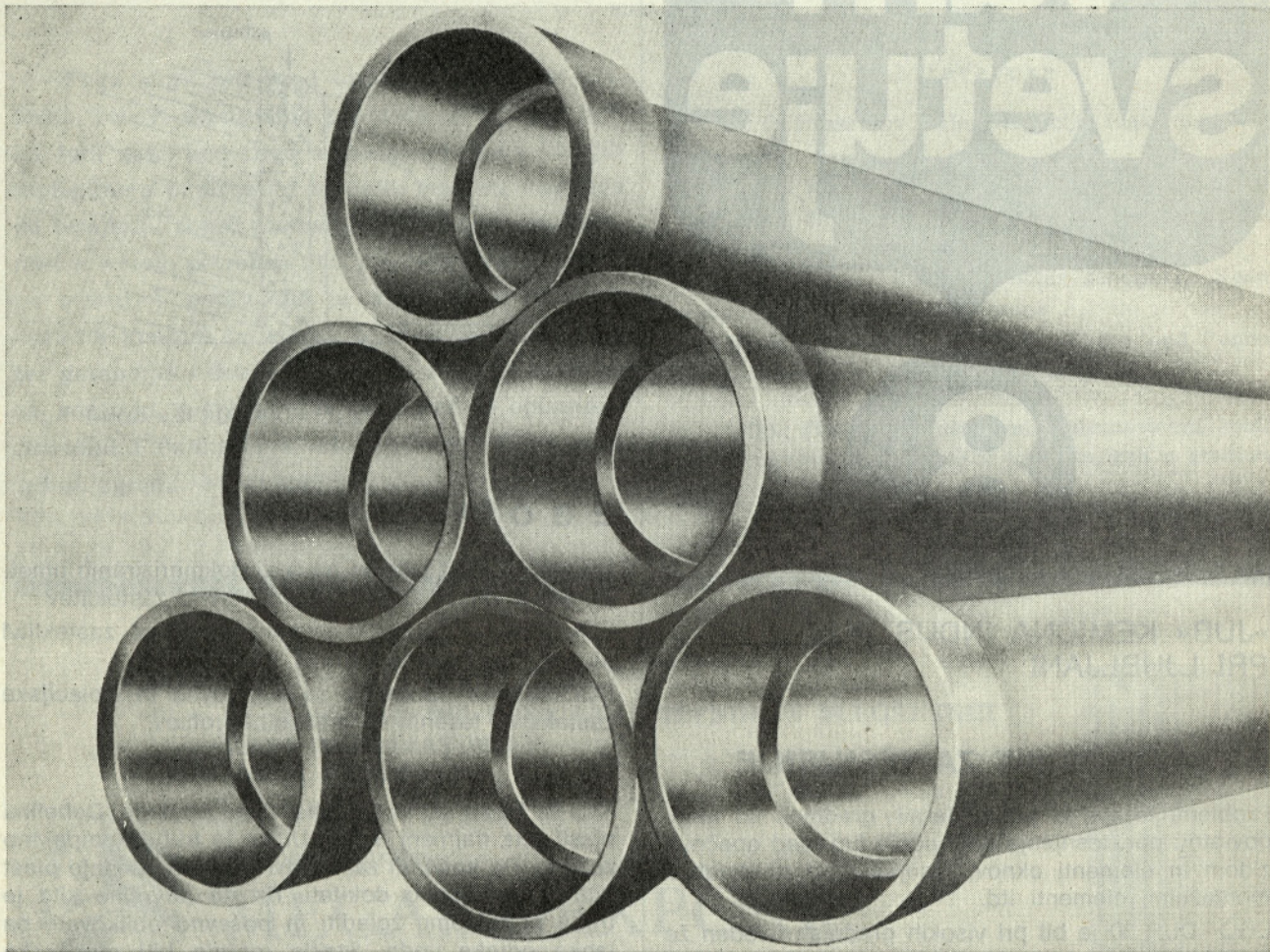
Kanalizacijske cevi se izdelujejo v dimenzijah od ϕ 50 do ϕ 200 mm.

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

1. spoj z mufo (KOLČAK),

2. spoj s prirobnico (PRIROBNICA).

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



Proizvajalec:



RUDARSKO-METALURŠKI KOMBINAT
ZENICA - Zenica

Telefon 21 244, lokal 224 — Telex 42121

• Predstavništvo: Beograd, Topličin venac 3/1

Prevozna betonarna TIP PM 250

Tehnični podatki:

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

MERE:

med prevozom:

dolžina 6500 mm
višina 3800 mm
širina 2500 mm

med obratovanjem:

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

višina izpusta min. 2100; maks. 2500 mm

teža med prevozom: 8300 kp

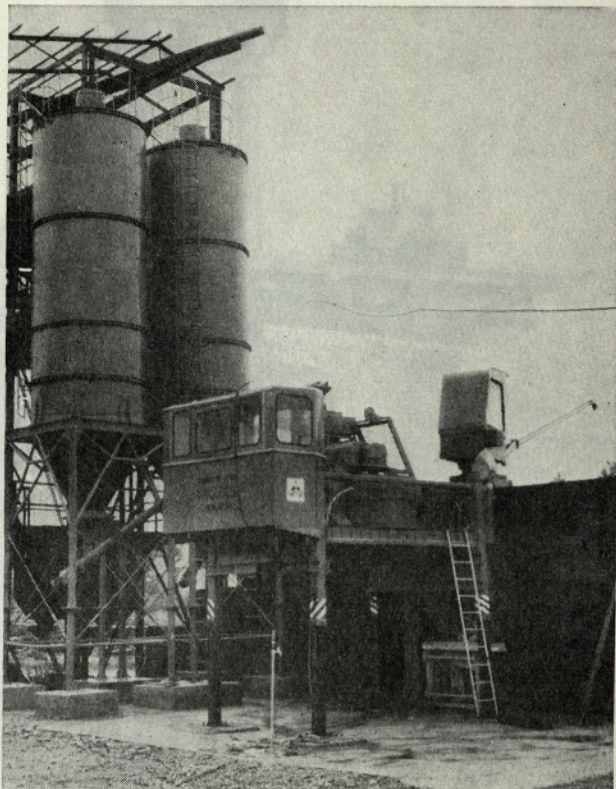
polovalna hitrost: 40 km/h

Oprema:

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

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

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



Asfaltna baza GRADIS AB 2-15

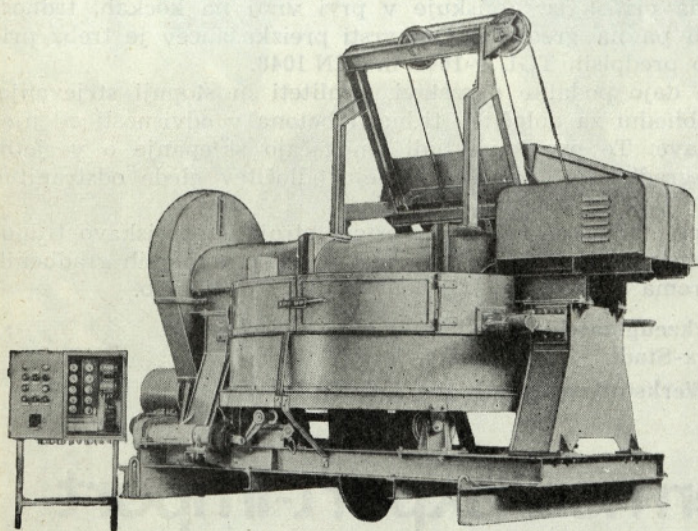
Uporabljamo jo za proizvodnjo asfalta pri gradnji in popravilu manjših in srednjih cest.

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

Tehnični podatki:

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

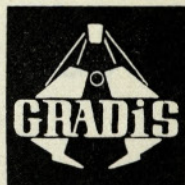
priključna moč instaliranih elektromotorjev ca. 40 kW



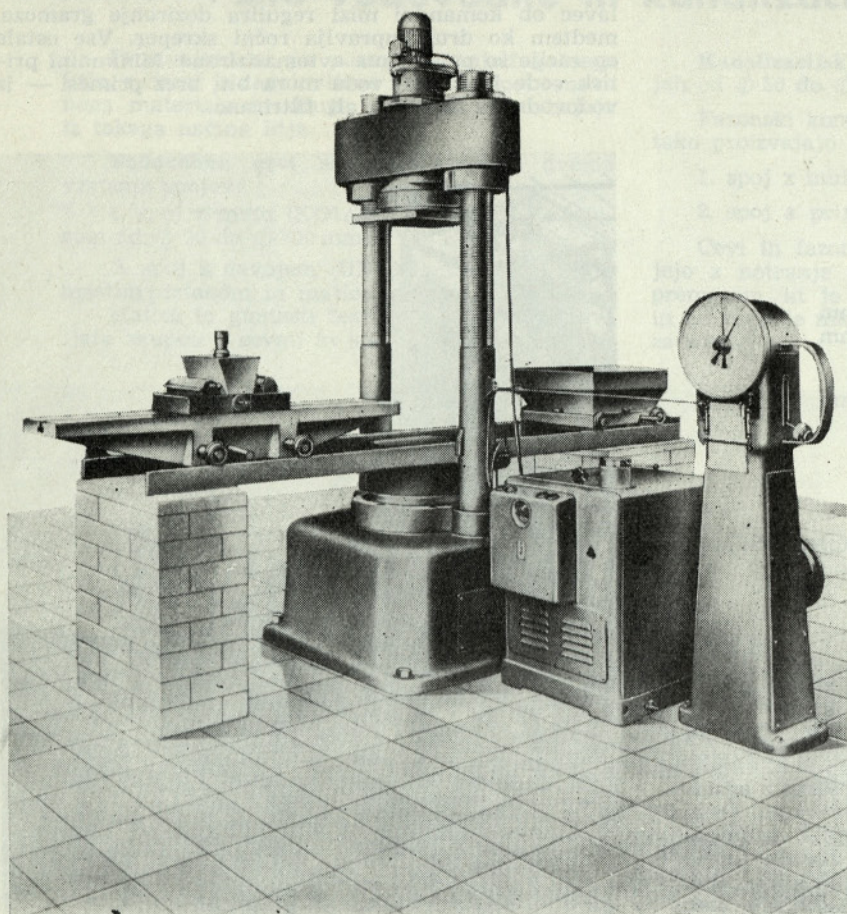
Za gradbeno operativno izdelujemo v Kovinskih obratih Ljubljana in Maribor stroje in opremo: Iglasta dvigala — Ročne skreperje — Mehanične dozatorje 18 m³/h in 30 m³/h — Pralne valje 12 m³/h in 20 m³/h — Dehidratorje 7 m³/h in 12 m³/h — Nakladalne naprave za beton 4,5 m³ — Stabilne in prevozne betonarne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

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

KOVINSKI OBRATI LJUBLJANA IN MARIBOR



Stroj za preiskavo trdnosti na pritisk DrMB 300



Stroj za določanje trdnosti
na pritisk in upogib
gradbenih materialov
in konstrukcijskih delov
s preizkuševalno močjo
do 30 Mp

Trdnost na pritisk se preiskuje v prvi vrsti na kockah, trdnost na upogib pa na gredicah. Obe vrsti preizkušancev je treba pripraviti po predpisih TGL 0-1048 in DIN 1048.

Preiskave dajo podatke o sestavi, kvaliteti in stopnji strjevanja, ki so neobhodni za določitev trdnosti betona v odvisnosti od njegove sestave. Te preiskave tudi omogočajo sklepanje o verjetni trdnosti zgradbe ter hkrati olajšujejo odločitev glede odstranitve opaža.

Konstrukcija preizkuševalnega prostora stroja za preiskavo trdnosti na pritisk DrMB 300 omogoča tudi preiskavo gotovih gradbenih delov oziroma konstrukcijskih deliv na tlak in upogib.

VEB Werkzeugmaschinenkombinat »Fritz Heckert«
Karl-Marx-Stadt
Betrieb Werkstoffprüfmaschinen Leipzig

Izvoznik:

intermed-export-import

**VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK**

DDR 102 BERLIN, SCHICKLERSTRASSE 5/7, P.O.B. 17

Nemška demokratična republika

Informacije nudi:

TEHNOSERVIS BEOGRAD, Brankova 13-15

Avtoklavirane azbestcementne cevi za cestno kanalizacijo-KC

 **SALONIT
ANHOVO**

1921
50
1971



Proizvodni program za leto 1971
obsega:

avtoklavirane azbestcementne cevi
za cestno kanalizacijo v dolžinah
3, 4 in 5 m in premerih 100 do
1300 mm;

avtoklavirane azbestcementne
fasonske kose za cestno kanali-
zacijo v popolnem asortimentu za
vse premere cevi in hišnih pri-
ključkov;

avtoklavirane azbestcementne
montažne jaške za cestno
kanalizacijo.

Zahtevajte prospekte in informacije!

**popolna nepropustnost;
odpornost na abrazijo
in korozijska obstojnost;
visoka temenska nosilnost;
hitra in ekonomična montaža**

Ž E L I M O VAM SREČNO
NOVO LETO
SALONIT ANHOVO

industrija cementa in azbest-
cimenta, Anhovo



S. G. P. » P I O N I R « N O V O M E S T O



KETTEJEV DREVORED 37, TELEFON 21826, TELEX 33710
TEKOČI RAČUN PRI SDK 521-1-29 NOVO MESTO