

MONTREUX 89

Televizija, radio, komunikacije

Nekako v senci vsega ostalega sejemskega vrveža, na katerem so se letos pojavljale različne IMP-jeve organizacije, je minil nastop Telekom...

IMP kot razstavljalac

Odločitev Telekom, da se samostojno pojavi na tem sejmu, ni bila naključna, nam je povedal direktor razvojnega sektorja...

s Siemensom, s katerim so razstavljali končne postaje oddajnikov...

Večjih tovrstnih izkušenj za tako zahteven sejmski nastop, pravijo v Telekomu, resda niso imeli, vendar so se na sejem pripravili...

valce. Zanimanje za opremo je bilo zelo veliko, ne samo s strani jugoslovanskih centrov, ampak tudi tujih. Poleg ugodnih ocen, ki so jih dobili od obiskovalcev...

Smeri razvoja

Kot smo že zapisali, je bil sejem poleg promocije oddajnika za Telekom pomemben tudi zaradi iskanja in potrjevanja razvojnih trendov v prihodnje. Pri oddajnikih se vse bolj uveljavlja tranzistorizacija le-teh...

Tranzistorski oddajnik je tako že ena od razvojnih usmeritev, kot pravijo, so že začeli razmišljati o najugodnejši varianti, navezali pa so tudi stike z nekaterimi proizvajalci...

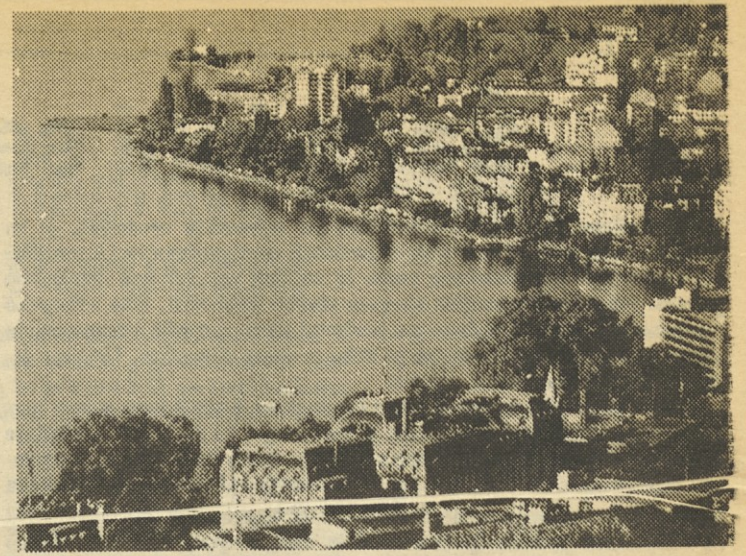
Nedvomno pa je v tem času pred njimi še en pomemben korak pri izpolnitvi obstoječega oddajnika. Vse bolj se namreč uveljavlja mikroprocesorska kontrola delovanja aparature...

Novost je tudi pri močnostnih ojačevalnikih, kjer se vse bolj uveljavljajo močnostni ojačevalniki z elektroniko...

CATV

Po svoje zanimiva je bila predstavitev kabelskih sistemov, ki jih seveda niso razstavljali, pomembna pa je bila razstava za nadaljnje usmeritve v njihovem lastnem razvoju...

Naslednja usmeritev je vse bolj množično pojavljanje opreme za dvosmerni kabelski razdelilni sistem, ki poleg prenosa signala omogoča prenos nekaterih informacij v obratni smeri...



Montreux

ljivo tržišče, saj pri nas še niso opazni trendi za vzpostavljanje tako velikih sistemov. Nedvomno pa sledijo vse večji profesionalizaciji opreme...

Na področju satelitske televizije, ki je sestavni del kabelske, je najbolj prisotna usmeritev po povečevanju števila kanalov...

Studijska tehnika

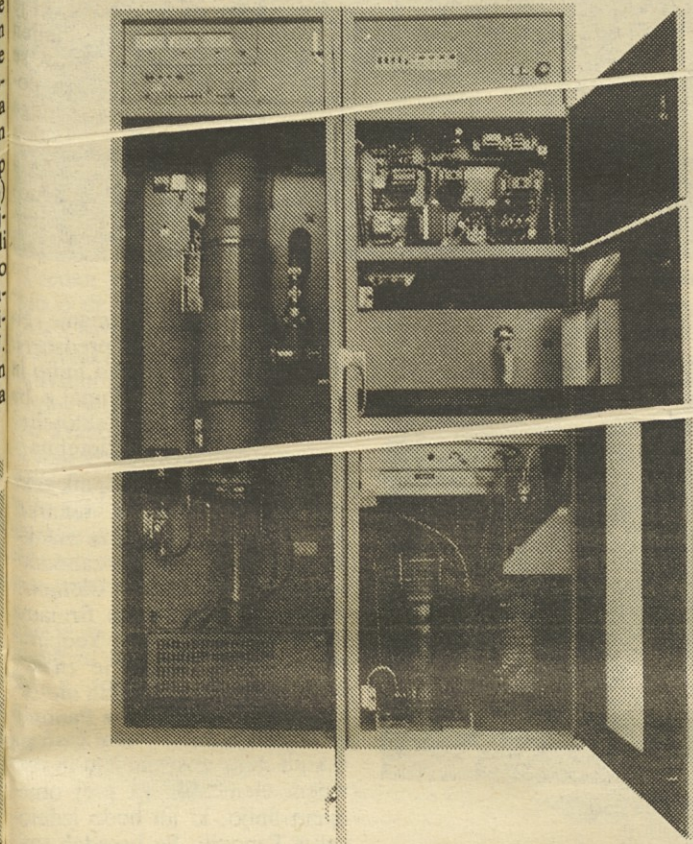
Kot svojevrstno zanimivost so mi sogovorniki na kratko predstavili dosežke sodobne tehnologije na ostalih področjih, ki se ne dotikajo neposredno njihove dejavnosti...

filme snemali na magnetoskopske trakove.

Evropa 92

Čeprav je bil sejem v Švici in bo še naprej ostal tam, nas je kljub vsemu zanimalo, kje je Telekom pred letom 92. Ivan Resnik pravi, da kot proizvajalci oddajniške opreme...

J. VOTEK



5k UHF ojačevalnik

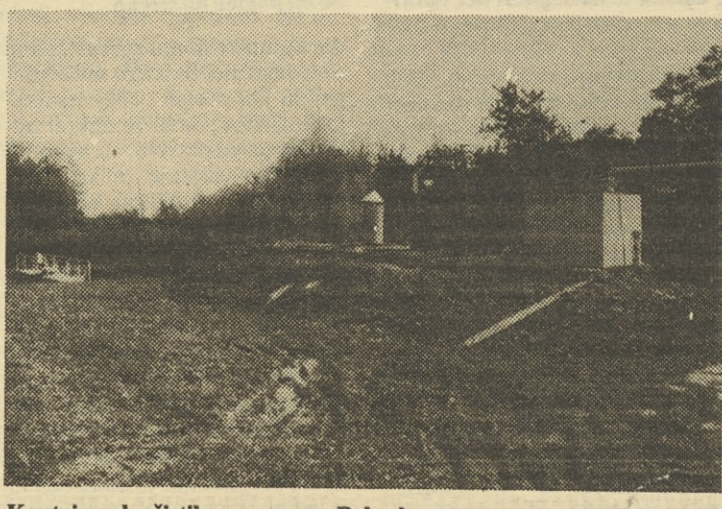
Table with columns: Letni, Izvrsitev, Indeks izvrsitve. Rows include various companies like PROMONT, MK, EKO, EM, etc., with their respective financial and performance data.

EKO

Kontejnerska biološka čistilna naprava

Zaradi vse izrazitejše ekološke krize postaja problem onesaženih voda vse bolj pereč. Na področju čiščenja odpadk se torej odpirajo široke razvojne perspektive.

Pri čiščenju odpadnih voda danes uporabljamo več različnih postopkov biološkega čiščenja: lagune, rotacijski in drugi biodiskski, aktivno blato... Čiščenje v naši napravi poteka v celoti biološko brez dodatkov kemikalij s pomočjo aktivnega blata.



Kontejnerska čistilna naprava v Pekrah

vode. Ta element je najpomembnejši del naprave, saj tu poteka biološko čiščenje in se ustvarja občutljivo ravnotežje med rasto mikroorganizmov in sestavo odpadne vode.

Sistematika

Naprave različnih velikosti sestavljamo iz tipiziranih enot, ki jih spajamo v funkcionalno celoto. Možne so velikosti v razponu od 500-1000E. S pomočjo računalnika smo izračunali vse velikosti KBCN...

Kontejnerske biološke čistilne naprave lahko uporabljamo za čiščenje komunalnih odpadnih voda in odpadk iz različnih vej industrije: živilska industrija, živilske farne, papirna in celulozna industrija, usnjarska, tekstilna, petrokemična industrija...

Aljaž Sancin

MONTAŽA MARIBOR

Monterji sredi Zagreba

Naslov monterji sredi Zagreba zveni na prvi pogled morda malo prepotentno ali celo pompozno. Vendar je v njem kar nekaj resnice, če se ne kaže prikrivati. Če se povrnem dobro leto nazaj in se spomnim na pogovor s šefico IMP-jevega predstavništva v Zagrebu, višjo Manestar, potem lahko ugotovim, da je prodor monterjev na zagrebški trg svojevrsten poslovni podvig. Takrat me je sogovornica opozorila, da se na Hrvaškem ne pojavlja problem plasmaja opreme, da pa je ta trg zelo zaprt za montažno dejavnost, zaradi močno razvite domače montažne dejavnosti. Vendar mariborski Montaži se je uspelo prebiti tudi po zaslugi predstavništva.

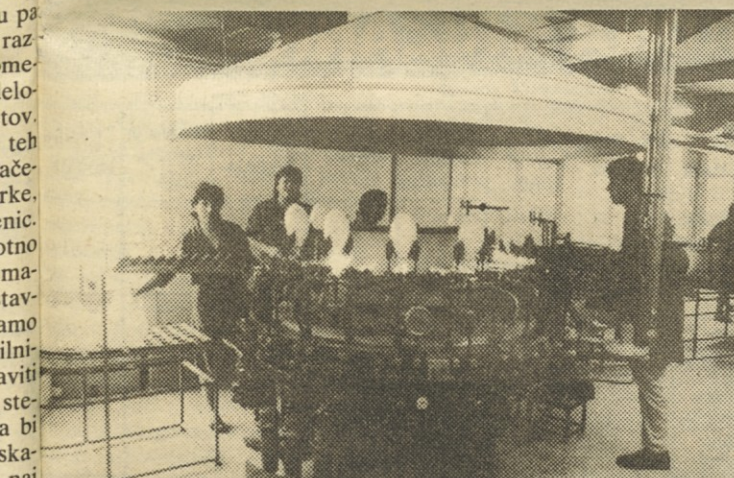
Za opremo še montaža

Po besedah Marjana Plešivčnika Montaža že nekaj časa prodaja preko predstavništva svojo opremo na hrvaškem tržišču.

Vsekakor pa so bili zainteresirani pridobiti čim več dela tudi za montažno dejavnost. Tako so na pobudo predstavništva ponudili v TEŽ-u (Tovarna elektronskih žarnic) ob opremi tudi storitve montažne dejavnosti. Najprej so pridobili dela na t. i. prvi fazi, v kateri je TEŽ obnavljal proizvodne hale in selil proizvodnjo. Vzporedno s tem so že podpisali pogodbo za drugo fazo in sicer za izvedbo strojnih instalacij in klime v novi proizvodni hali, ki jo je TEŽ začel graditi.

Ponudili več od konkurence

Preden podrobneje spregovorimo o delih še nekaj o samem postopu. Kot je poudaril Marjan Plešivčnik, so posel pridobili predvsem zaradi tega, ker so izpolnili vlagateljeve zahteve po zelo kratkih rokih, v katere jih ni vključil sam tehnološki proces. Proizvodnja svetlobnih teles je po svoje zelo zapletena, saj poteka v treh fazah: v prvi fazi se prekinjeno v treh izmenah vse to, le v mesecu avgustu ne, ko so v tovarni kolektivni dopusti. Tako je na razpolago komaj mesec dni za večje obnovitvene posle v tehnološkem procesu.



Odsesovalne nape nad gorilci

V prvi fazi so se v TEŽ-u odločili za prenos enega dela proizvodnje iz ene hale v drugo. Vendar je bila pred selitvijo proizvodnje ključna tehnološka obnova obstoječe hale. Ob tem je bilo nujno smiselno rešiti problem olj, hlajenja in prahu srebrovih oksidov, katere je proizvodnja VTF proizvodnih teles, ki so jo presejalnici, zelo občutljiva.

Sicer je proizvodnja žarnic po sebi zanimiva, vendar zelo težka. Delavci za stroji, bolje rečeno delavke so izpostavljene visokim temperaturam, saj so ob vsaki stroji od 12 do 18 minut delali pri visokih temperaturah, ki segrejejo gorilnike, ki segrejejo koraj tekočo za žarnice skorajda do tistega stopnja, da se steklo zavari oziroma zlomi. V že omenjeni hali so monterji montirali sistem klimatizacije brez hladilnega sistema.

Preprav je tudi to možno, vendar je bil vlagatelj finančno prekrasnajšek. »V tej fazi smo montirali dva centrala z roter ventilatorjem, ki daje možnost izkoriščanja odpadne toplote. Bolje rečeno montirali smo eno od prvih naših toplotnih central SRKC iz leta 1900. Ta ima vgrajen osnovni ventilator, rekuperativni izmenjevalec toplote, tlačni ventilator, pelec za dogrevanje in hladilnik eliminiratorjem ter avtomatsko. Poleg tega smo v hali za proizvodnjo VTF žarnic, kjer proizvodnja že teče, vgradili odsesovalne nape, ki odvajajo vroč

zrak in prej omenjene pline. Moram reči, da smo zahtevane parametre, ki jih je predvidel pro-



Proizvodnja brez odsesovalnih nap

jektant, dosegli. Morda bi bili rezultati lahko boljši, če bi se vlagatelj odločil tudi za sistem hlajenja in dovod svežega zraka.

Kljub temu pa so se razmere bistveno popravile, saj so se delovni pogoji izboljšali že z vpihovanjem zunanjega zraka in z odvajanjem toplote zraka preko odsesovalnih nap. Ko ste prišli, ste videli, da so ravno opravljali meritve. Zunanja temperatura zraka, kot sva lahko videla, je bila 30 stopinj Celzija, izpihovali pa smo toplel zrak (60 stopinj Celzija). To že dovolj zgovorno pričča, da so se s sistemom pre-

zračevanja razmere bistveno izboljšale. No, pri odsesovalnih napah so nastopile manjše težave, pa ne zaradi nas, ampak zato, ker so bile projektirane nape prevelike in so zračni tokovi vplivali na počutje delavk ob strojih, saj so bile izpostavljene prepihu. Zatem smo nape odrezali in jih zmanjšali, tako da sedaj bistveno ne vpliva odsesavanje zraka na počutje delavk. Pravi vodja montaže Marjan Plešivčnik. Podobne nape so monti-

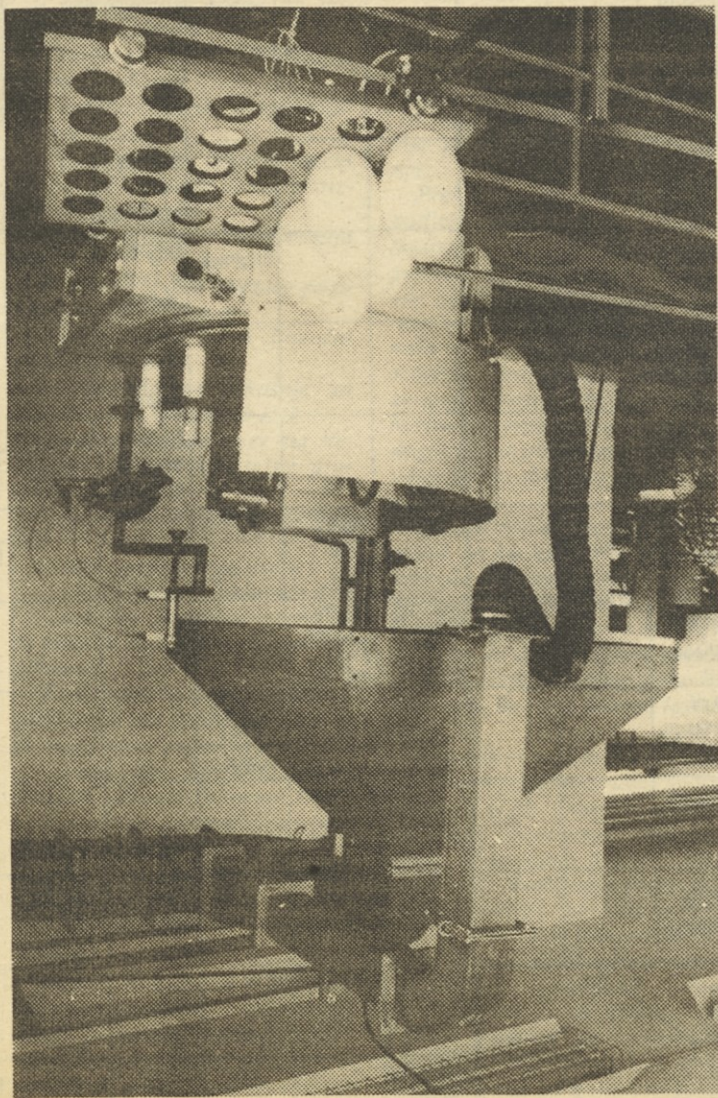
rali že v enem delu proizvodnje navadnih žarnic v tri metre visoki hali. Oprema je v glavnem vsa Montažina. Za konec je Marjan Plešivčnik dodal, da so za uspešno opravljenega dela v predvidenem roku najbolj zaslужni prav gotovo monterji, ki so premoščali vse težave, ki so nastajale iz takšnih ali drugačnih razlogov.

Druga faza

Mariborčani so že podpisali pogodbo za dobavo opreme in montaže v drugi fazi naložbe v TEŽ-u. TEŽ gradi novo proizvodno halo, ki je podaljšek proizvodnje fluorescentnih svetil.

Tu bodo montirali vse strojne instalacije s prezračevanjem. Vgradili bodo klima omaro s 400 tisoč kubičnimi metri pretoka zraka na sekundo, 4 centrale, kotlovnico, strešne ventilatorje.

V kotlovnici so predvideni ventilatorji za hitro proizvodnjo pare za tehnološke potrebe, spiralni izmenjevalci toplote in razvod tehnoloških plinov. Parni vlažilci so vgrajeni že v prvi fazi. Sicer pa bomo več o teh delih pisali v eni od naslednjih števil Glasnika, ko bodo dela v »špiči«. jv



Odsesovalna napa

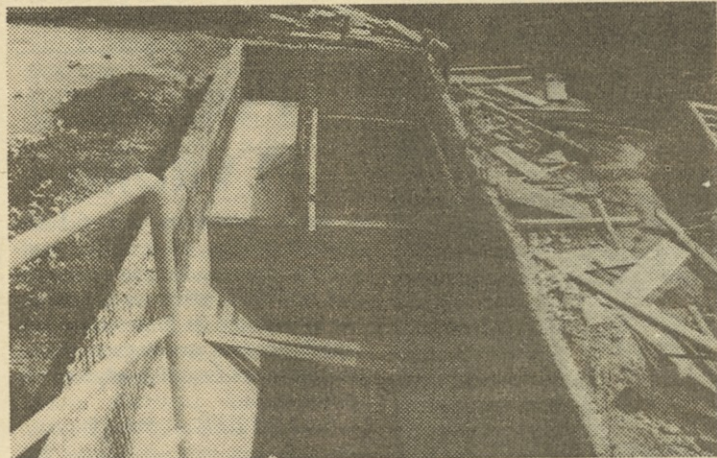
PROMONT

Čistilna naprava v ptujski Perutnini

Perutnina Ptuj je nedvomno gigant med piščančjimi klavnici in predelovalci tega mesa v slovenskem in celo jugoslovanskem prostoru. Nedvomno gre za »tovarno«, ki jo kriza bolj po strani udarja. To si je moč razlagati na osnovi stalnih naložb, ki so jih začeli in jih zaključujejo.

Nedvomno je največja nova klavnica, ki je že v obratovanju. V tem času pa se zaključujejo na videz povsem obrobna opravila, ki so za normalno delovanje takega objekta nujna ali pa tudi ne, odvisno od tej naši družbeni ohlapnosti bolj od dobre volje vlagatelja in njegove osveščenosti, kot pa od same nuje. V mislih imam varovanje okolja. No, da ne bo pomote, tudi v Perutnini pri tej naložbi ne igra ravno pomembne karte osveščenost, ali pa?! Čistilna naprava poleg

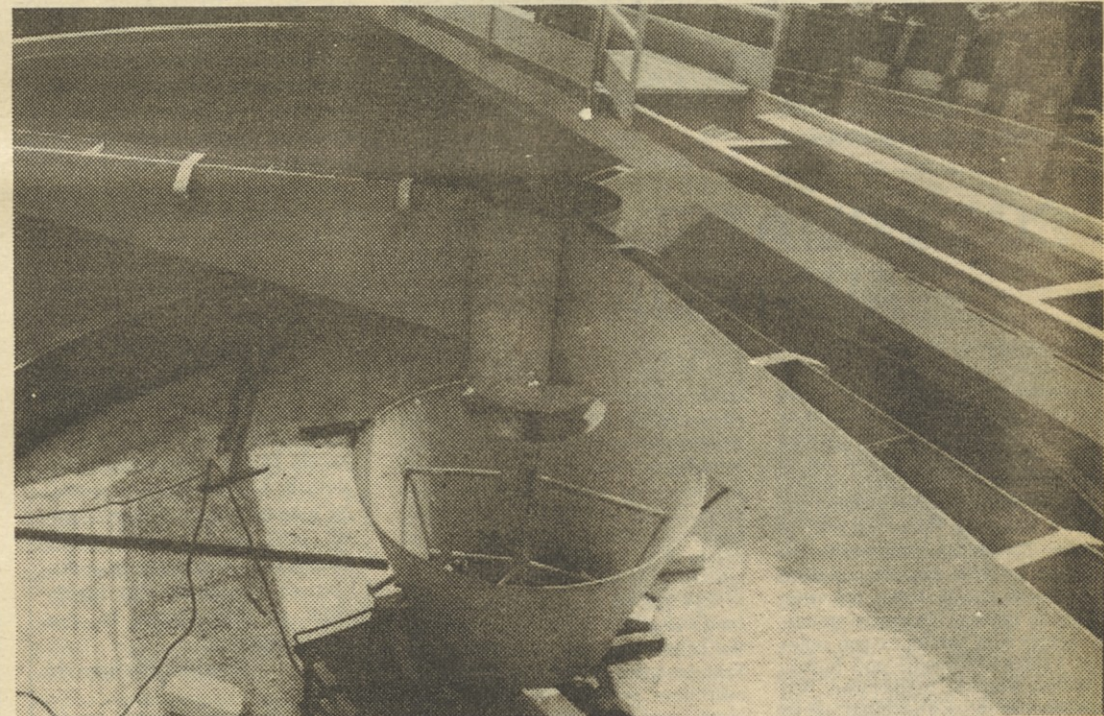
pri montaži in od kakovosti izdelane opreme, ki je prav tako domača – bolje rečeno izdelana v Promontovih delavnicah. Ob tem moram še povedati, da smo z montažo čistilnih naprav šele dobro začeli, saj je to nov program, s katerim smo se začeli ukvarjati. No, da ne bo nesporazuma, naj pojasnim, da so čistilne naprave oziroma njihova montaža nekaj povsem specifičnega, saj je vsaka naprava prilagojena potrebam vlagatelja – bolje uporabnika, tako da se pri teh



Bazeni

varovanja okolja pomeni tudi nekaj koristnega. Namreč vse odpadke, očiščene iz tehnološke

večjih objektih skoraj nikjer ne srečujemo s standardnimi rešitvami. No, kljub vsemu pa dela



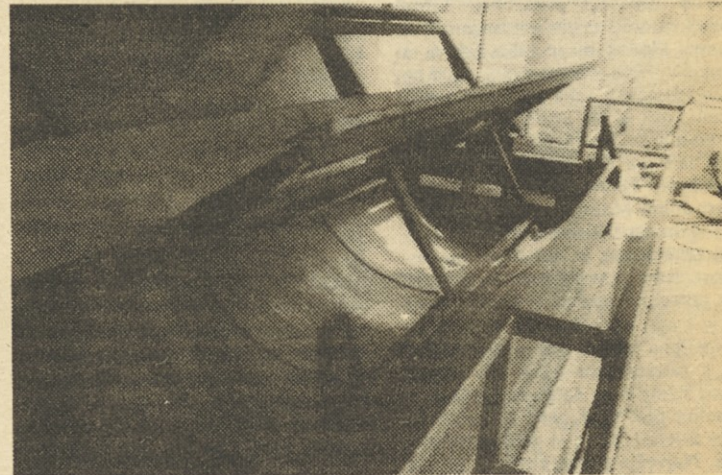
Montaža flutorja

vode naprej koristno uporabljajo.

Ob že postavljeni prvi fazi še druga

V Perutnini smo se lahko prepričali, da je ene vrste čistilna naprava do sedaj že obratovala. Monterji Promonta pa v tem času zaključujejo z deli na drugi fazi, ki je plod lastnega znanja. Kot nam je povedal Janez Rozman, vodja montaže, je bila naprava razvita v Promontovem razvoju. Tisti, ki imajo dober spomin, vedo, da smo razvojne dosežke Promontove skupine in sam princip delovanja čistilnih naprav v našem mediju že predstavili. Ob tem zapišimo, da je čistilna naprava v Perutnini projektiral inž. Florjančič. Sicer pa bomo o napravi še kaj več zapisali tudi po tehnološki plati, ko bo začela poskusno obratovati.

Tokrat nas je bolj zanimalo samo delo monterjev na gradbišču, kajti gre za povsem specifično montažo, rečemo lahko prototipne opreme. Temu je pritril tudi vodja montaže Janez Rozman. »Nedvomno gre za zelo zahtevno montažo, ki sicer navidezno ne izgleda tako. Kljub vsemu pa je potrebna natančnost, saj le gre za zelo zahteven tehnološki proces. Normalno delovanje tega občutljivega sistema pa je poleg dobrih projektantskih rešitev nedvomno v veliki meri tudi odvisno od natančnosti



Sito za odstranjevanje trdih delcev

dobro napredujejo. Res je, da bi moral biti objekt v zagonu že v prvi polovici avgusta, toda gradbinci so z deli zavlekli in računamo, da bo objekt predan v poskusno obratovanje okoli druge polovice septembra. No, Janez Rozman je bil odkrit in nam je priznal, da je zamuda gradbenika tudi njim odgovarjala, saj se jim je izdelava velikega flutorja nekoliko zavlekla.

Oprema postavljena

Ne glede na vse peripetije okoli rokov, ki za nas niso toliko bistveni, pa je bilo gradbišče v fazi montaže, ko smo ga obiskali, prav zanimivo. Zanimivo zaradi tega, ker pri takem odpr-

tem objektu človek dobi občutek, kako pravzaprav tak sistem deluje, in kateri so tisti vitalni deli, ki v sistemu nekaj pomenijo. In če hočete, le na ta način dobi laik pravi občutek za to, kaj je potrebno, da ohrani »naravno ravnovesje«. No, s tem pa ne izpodbijam boljšega občutka izvajalca, če predstavi že zaključen objekt v obratovanju. Nova čistilna naprava, ki jo je izdelal in jo montira Promont, je povezana s prvo fazo, ki je bila že prej v obratovanju. Toda tudi na tej obstoječi čistilni napravi so bili opravljeni določeni rekonstrukcijski posegi. Ravno v času našega obiska so monterji zmontirali dve polžni črpalki, katerih montaža je bila po besedah Janeza Rozmana zelo zahtevna. Pomembno je bilo predvsem zalivanje korit s posebnim betonom, saj za normalno in pravilno delovanje črpalke potrebujejo korita z zelo natančnim razmakom med koritom in polžem med približno dvema in tremi milimetri. Ti dve polžni transportni črpalke črpata tehnološko vodo na mehansko sito, ki je bilo prav tako že postavljeno. V tistih dneh so pa črpalke in sito pripravljali za poskusni zagon. Tu se, kot je povedal Janez Rozman, odstranjuje perje in trde delce. Ostala voda se zatem odteka v bazen z maščobnim verižnim posnemalcem, kjer se posname maščobe, ki se odteka v plavajočo posodo, ki je bila dodatno zgrajena. Prav tako je nov tudi verižni maščobni posne-

