

hoja

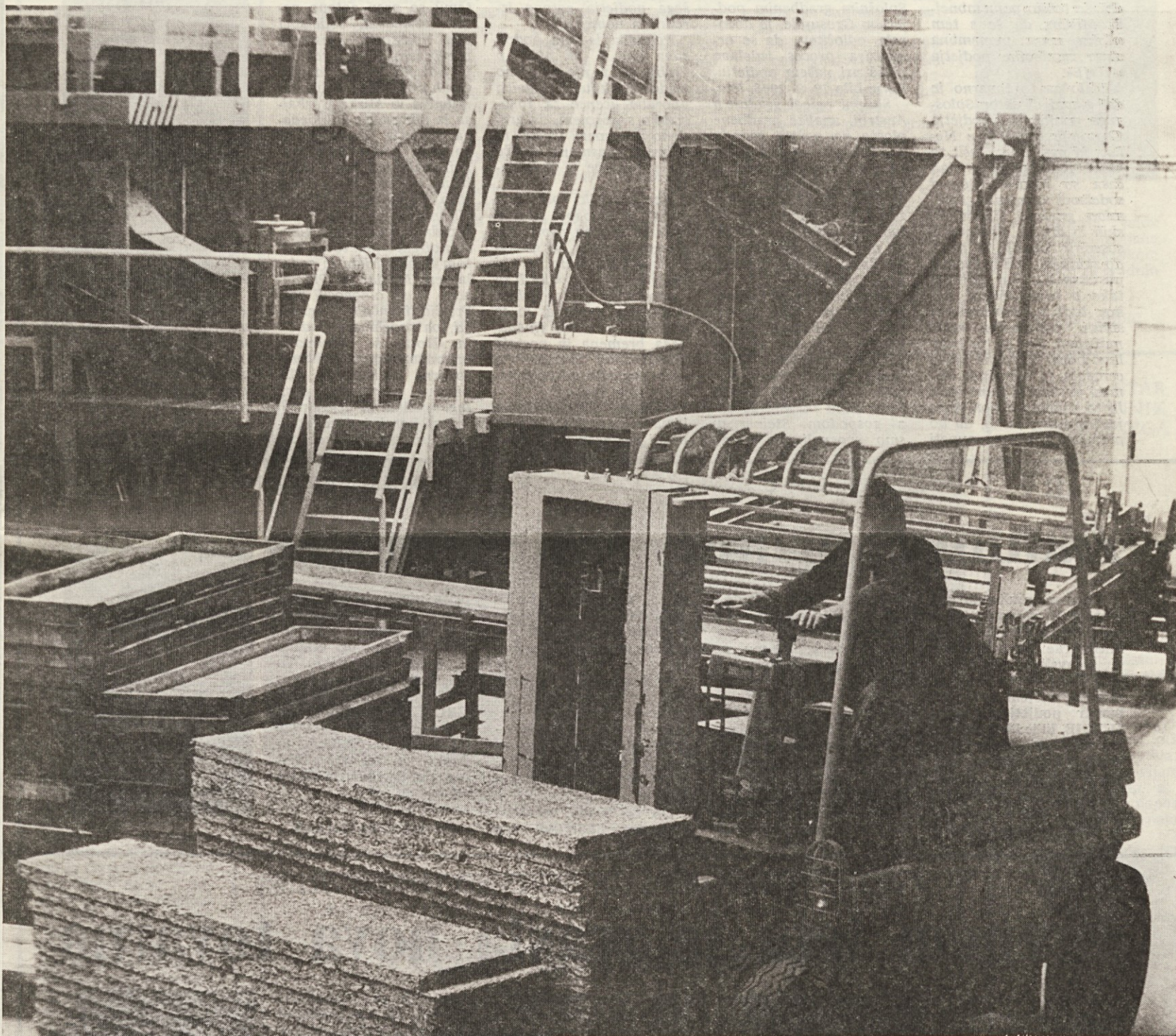
GLASILO
KOLEKTIVA
PREDELAVE
LESA
LJUBLJANA

480081

hoja

LETO 1970

POSEBNA IZDAJA



V DVEH IZMENAH 40.000 KUBIČNIH METROV

Naša nova tovarna velox plošč je zgrajena za zmogljivost 40.000 kubičnih metrov plošč v dveh izmenah. V eni izmeni je zaposlenih 18 delavcev, v polni zmogljivosti pa 28. Od tega je v proizvodni dvorani zaposlenih samo 6 proizvodnih delavcev in 2 režijska delavca. Da teče proizvodnja enakomerno, pa je potrebno zagotoviti in vskladiščiti po ciklusih ter predelati 40.000 prm lesnih odpadkov, 900 kubičnih metrov letvic, 8000 ton cementa, 150 ton kemikalij in 100 ton olja.

Skupna teža montirane strojne opreme je okoli 110 ton, celotna investicija pa znaša okoli 12 milijonov novih dinarjev.

• INŽENIR JOŽE KOVAČ, GENERALNI DIREKTOR PODJETJA »HOJA«:

Velik korak v razvoju podjetja

Nova tovarna gradbenih plošč »VELOX«, pomeni prelomnico v razvoju našega podjetja. To je prva popolnoma nova tovarna in je zato ta dogodek še toliko pomembnejši. Mislim, da se s tem odpira nova, pomembna stran zgodovine podjetja »HOJE«.

Idejo za to tovarno je dal glavni direktor Splošnega gradbenega podjetja Grosuplje tov. Lojze Nebec, ki nas je navdušil za njeno realizacijo. Že dalj časa so namreč njegovi sodelavci opazovali zanimivo gradnjo stanovanjskih in drugih objektov v sosednji Avstriji in prišli do zaključka, da je vredna posnemanja, saj prinaša tako v tehnološkem, kakor tudi v ekonomskem smislu popolnoma nove možnosti. Ker so za izdelavo plošč potrebne poleg cementa in kemičnih primesi predvsem lesne iveri in to v znatnih količinah, je bilo takoj jasno, da bo potrebno izdelavo zaupati

lesnemu podjetju, ki razpolaga tudi z viri surovine.

Glede na dobro poslovno tehnično sodelovanje med našim podjetjem in Splošnim gradbenim podjetjem Grosuplje, je dozorela odločitev, da se organizira proces izdelave plošč pri našem podjetju. To je bilo 19. 9. 1968. leta.

Skupni ogledi gradnje v Avstriji, analize gradbene plošče na našem zavodu za raziskavo materiala, in razgovori o možnostih, ki jih prinaša plošča v gradbeništvo, so dokončno dozoreli v odločitev, da bi tovarno gradili pri HOJI ob pomoči in sodelovanju Splošnega gradbenega podjetja Grosuplje.

Prvi stiki, ki jih je naše podjetje navezalo v Avstriji, so pokazali, da je gradbena plošča »Velox« licenčni izdelek firme Franz Steiner, Maria Rjach, Koroške. Po ogledu tovarne in po razgovorih z gospodom Steinerjem smo spoznali, da bomo

morali licenco odkupiti, s tem pa dobili celotno tehnologijo izdelave, organizacijo in ekonomiko pri izdelavi plošče, kar je bilo v pogojih nerazvitosti našega podjetja gotovo izrednega pomena.

Pogodba je bila podpisana dne 9. 11. 1968. v Ljubljani, z njo pa smo pridobili izključno pravico uporabe licence za Jugoslavijo s pogojem, da gradimo v primeru uspeha in dobrega plasmata plošče nove tovarne v Jugoslaviji.

Ker je bilo potrebno zbrati za nabavo strojne opreme znatno vsoto deviznega denarja, ki ga naše podjetje samo ne bi zmoglo, smo se odločili za partnerstvo s Trgovskim podjetjem Lesnina, ki je prevzelo polovico finančnega bremena in postalo polnopraven partner v vseh pogledih gospodarjenja v novi tovarni.

Tako je bila realizirana ideja v posrečeni kombinaciji partnerjev, ki imajo

pogoje za proizvodnjo, uporabo in prodajo.

Z otvoritvijo tovarne se izpolnjuje prvi korak v izvajanju razvojnega programa našega podjetja. K temu so prav gotovo veliko prispevali sodelavci pod vodstvom kreatorja novih zamisli gl. direktorja Lojzeta Nebca in njegovih sodelavcev Franceta Babnika in Mirka Gerbajsa iz Splošnega gradbenega podjetja Grosuplje, ki so znali pod težkimi pogoji realizirati svoje gradbene obveze, dalje vodstvo trgovskega podjetja »Lesnina« na čelu z neutrudnim snovalcem glavnim direktorjem tov. Tinetom Ravnikarjem in sodelavcem Marjanom Planincem, ki so omogočili realizacijo finančnih obveznosti, pa sodelavcev podjetja »Hoja«, še posebno s prizadevanjem direktorja tovarne »Velox« ing. Planincem, sodelavcem dipl. ing. Knolom in drugimi.

Prvi korak je torej storjen. Pripravljamo nove in



želimo samo, da bodo tudi ostali tako uspešni kot je otvoritev tovarne »VELOX«, v prid hitrejšemu razvoju našega podjetja ter v zadovoljstvo našemu kolektivu in poslovnim partnerjem.

Inž. JOŽE KOVAČ

• TINE RAVNIKAR, GLAVNI DIREKTOR PODJETJA »LESNINA« LJUBLJANA:

Zanimiv primer sodelovanja

Tovarna gradbenih elementov je zanimiv primer sodelovanja HOJE — kot iniciatorke in realizatorja s trgovskim podjetjem LESNINO — kot poslovnim partnerjem ter gradbenim podjetjem GROSUPLJE, ki je idejo OBEMA posredovalo. Ob tej priložnosti naj omenim vsakor tudi vlogo Jugobanke, ki je sicer realizacijo finančno toliko podprla, da danes tovarno odpira-

mo.

V tej kooperaciji je vsak izmed partnerjev prevzel tiste obveze, ki mu po svoji osnovni dejavnosti pritičejo. Tako je HOJA nosilec proizvodnje — LESNINA pa se obvezuje organizirati prodajo tistih viškov proizvodov, ki jih sicer ne bo rabila za sebe HOJA oziroma gradbeno podjetje GROSUPLJE.

Vsekakor je ta tovarna za HOJO osnova za na-

daljnji razvoj na področju gradbenih elementov, sam material pa pogojuje neslutene možnosti finalizacije.

Poslovni uspeh tovarne je z ozirom na splošno deficitarnost gradbenih materialov, izrednih tehnoloških lastnosti, racionalnosti gradnje, zlasti pa relativno ugodne cene, zagotovljen.

Ob tej priliki izrekam v imenu LESNINE vse

priznanje vodstvu HOJE k relativno hitri izgradnji tovarne, zlasti pa kolektivu, ki je bil pri gradnji neposredno angažiran. To priznanje gre vsekakor tudi gradbenemu podjetju GROSUPLJE, ki je gradbena dela izvršilo v določenem roku, solidno in strokovno, ter tako prispevalo, da tovarno danes otvorjamo.

TINE RAVNIKAR



• INŽENIR JAKOB PLANINC, V. D. DIREKTORJA TOVARNE »VELOX«:

V enem letu je zrasla nova tovarna

Osnovna ideja o veloxu, specialnih gradbenih ploščah, se je rodila v Avstriji, vasi Marija Rjach na Koroškem. Pobudnik ideje g. Franc Steiner je s sodelavci osnoval od provizorične naprave za proizvodnjo plošč, sodobno tehnično izpopolnjeno napravo, ki omogoča velike kapacitete. Projektiranje in izdelavo glavne proizvodne linije je zaupal tovarni CANALI iz Nemčije, linijo za proizvodnjo iveri pa tovarni Springer iz Avstrije. Zdaj proizvajajo velox plošče poleg matične tovarne še v Italiji, Iranu, Venezueli in na Japonskem.

Nekaj glavnih datumov v izgradnji in montaži naše nove tovarne:

4. 9. 1969 — LUZ izda lokacijsko dokumentacijo.

30. 9. 1969 — Občina Vič-Rudnik izda odločbo za lokacijsko in pripravljala dela v industrijski coni Vič.

8. 10. 1969 — Predstavniki LUZ zakoliči objekt.

16. 10. 1969 — Komunalno podjetje Vič prične s prestavljanjem provizorijeve, ki se nahajajo v zakoličenem območju.

27. 10. 1969 — Buldožer SGP Grosuplje odrine prvo plast zemlje in s tem se formalno prične fizična gradnja tovarne.

3. 12. 1969 — Izdano je gradbeno dovoljenje, kmalu zatem so se pojavili prvi obrisi objekta.

4. 2. 1970 — Proizvajalci opreme pošljejo 8 vagonov strojev in opreme.

22. 4. 1970 — Monterji tovarne Canali in Springer začno z delom.

26. 6. 1970 — Interni tehnični pregled transformatorske postaje in priklop na fiksno električno omrežje.

29. 7. 1970 — Izdelana je prva velox plošča v Ljubljani.

8. 8. 1970 — Zaključili z montažo uvožene opreme.

26. 8. 1970 — Zaključen je tehnični pregled strojne opreme s strani Zavoda za zdravstveno in tehnično varnost.

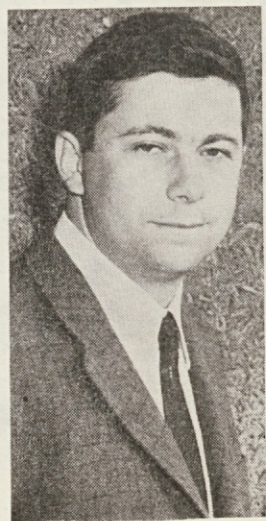
Tovarna je zgrajena za kapaciteto 40.000 m³ plošč v dveh izmenah. Zaposlenih v eni izmeni je 18 delavcev, v polni kapaciteti 28. Od tega je v proizvodni dvorani zaposlenih samo 6 proizvodnih in 2 režijska delavca.

Da teče proizvodnja enakomerno je potrebno

zagotoviti in uskladiščiti po ciklusih ter predelati 40.000 prm lesnih odpadkov, 900 m³ letvic, 8.000 ton cementa, 150 ton kemikalij in 100 ton olja. Skupna teža montirane strojne opreme je okoli 110 ton, celotna investicija pa je okoli 12.000.000 N dinarjev.

V želji, da bomo dosegli osnovni cilj — izdelati 40.000 m³ plošč letno, je potrebno še nekaj časa, da bodo strojna oprema različnih proizvajalcev in delavci na njej postali ena celota, kajti samo to je uspeh za izpolnitev naših obveznosti.

Inž. JAKOB PLANINC



- INŽ. SLAVKO KORBAR, PREDSEDNIK SKUPŠČINE OBČINE VIČ-RUDNIK:

Lepa delovna zmaga



V veliko veselje nam je, kadar lahko čestitamo delovnemu kolektivu k delovni zmagi. Tak velik uspeh praznuje tudi kolektiv predelave lesa »HOJA«, ko pričanja z delom v svojem novem proizvodnem obratu, tovarni lahkih velox gradbenih plošč, za kar vam v imenu skupščine občine Ljubljana-Vič-Rudnik iskreno čestitam.

Pridobitev vašega delovnega kolektiva je pomembna ter ima učinkovit značaj in vrednost.

To se kaže prvič v svojem pomenu za realizacijo gospodarske reforme, ker samo tako lahko krepimo našo gospodarsko moč in samo v tem je zdrava osnova za večjo osebno in skupno družbeno potrošnjo. Samo v primeru, če bomo odpirali še več dobrih proizvodnih obratov ustvarjamo realne pogoje za to, da bomo še mogli odpirati tudi nove vrte, šole, ceste, vodovode in druge za življenje ljudi potrebne objekte.

Največji pa je seveda značaj pridobitve prav za člane samega kolektiva »HOJA«. Samo z odpiranjem tega in še več takih obratov, z moderno tehnologijo, z dobro organizacijo dela, masovne industrijske proizvodnje, ustvarjate osnovo za razvoj svojega podjetja v gospodarsko organizacijo s sigurnimi perspektivami v vse večjih in ustrežnejših pogojih gospodarjenja.

SLAVKO KORBAR

- ALOJZ NEBEC, GENERALNI DIREKTOR SGP GROSUPLJE:

Hitra uveljavitev na tržišču

V zadnjem času se pojavlja vrsta različnih gradbenih materialov, tako pri nas kot v tujini. Občutiti je pravo tekmovanje v izdelavi gradbenih materialov. Prevladujejo seveda razne plastične mase, ki se zelo dobro uporabljajo za tla, fasade in drugo uporabo (npr. izolacija in podobno). Velox plošča je eden izmed teh materialov. Ima to veliko prednost, da jo uporabljamo in vgrajujemo najprej kot opaž za razne betonske in železobetonske konstrukcije, pozneje pa obstaja na istem mestu in služi kot zelo dober izolacijski material za toplotno in zvočno izolacijo.

Velox plošča je sicer podobna »heraklit« plošči, ki

jo gradbinci dobro poznajo in je izdelana iz kvalitetnega in zato dražjega materiala. Velox plošča se razlikuje v tem, da je trdnjša od »heraklit« plošče, je neobčutljiva in se zato uporablja kot fasadna obloga, na katero se lahko nanaša grobi in fini omet. Pozneje se ne vidi nikaških razpok. Pri »heraklit« ploščah je to nemoogoče.

V Avstriji sem videl vrsto stanovanjskih in javnih objektov, ki so grajeni z velox ploščami. Na teh stavbah nisem opazil razpok.

Velox plošče so raznih debelin, zato jih na tržišču uporabljajo za razne vrste objektov.

S tem, ko Velox plošča

služi kot opaž, kateri ne rabi nobenih opor (ima samo železne paličaste vezi) in služi pozneje kot zelo dober izolacijski material na notranji in zunanji strani stene.

Prepričan sem, da se bo tovrstni gradbeni material zelo hitro uveljavil na tržišču. Sistem gradnje stanovanjskih objektov iz velox plošč poceni gradnjo objekta, ker zamenja zelo drag opaž, gradnja pa je zelo preprosta in hitra.

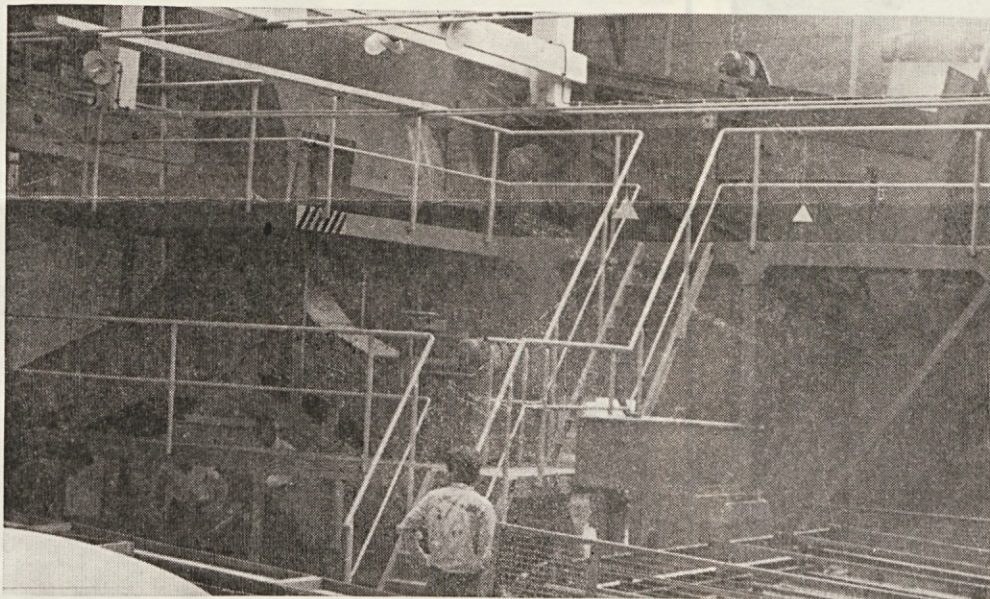
Pobuda za uporabo velox plošč je prišla od naših operativcev. Ko sem si sam ogledal tovrstno gradnjo v Avstriji ter obnašanje velox plošč kot opaž, sem zadevo zaupal in svetoval generalnemu direktorju »Hoja« tovarišu



Kovaču.

Danes tovarna velox plošč pri »Hoji« Ljubljana že izdeluje gradbenikom poznane plošče za gradnjo objektov.

ALOJZ NEBEC



Mlin z mešalcem in poravnalcem mase v novi tovarni velox plošč

- FRANZ STEINER, LASTNIK TOVARNE VELOX (AVSTRIJA):

»Velox družina« se večja

Pred približno 20 leti smo začeli v vasi Marija Rojach na Koroškem s poskusno proizvodnjo gradbenih plošč iz lesnih iveri. Po mnogih preizkusih smo našli možnost izdelati specialno gradbeno ploščo, katero smo imenovali »Velox«. Z našimi izkušnjami smo odprli preizkusni obrat Velox že leta 1956. V manj kot letu dni smo prodrli na domači trg in uspešno plasirali kvalitetni gradbeni material velox. Izgradnja številnih nebotičnikov, šol, bolnišnic, stanovanjskih blokov, industrijskih zgradb in enodružinskih hiš z velox specialnimi gradbenimi

ploščami nam potrjuje pravilnost načina dela v obratu Marija Rojach. Kmalu je bilo za velox material veliko zanimanje tudi pri inozemskih strokovnjakih. Po preizkušnji vseh podobnih materialov na trgu in ugotovitvi prednosti so nastali velox obrati že leta 1958 v Italiji, Venezueli in na Japonskem.

Mi vsi, celotna »velox družina« smo ponosni in veseli, da je začel s proizvodnjo velox obrat v Jugoslaviji. Vsem sodelavcem Hoje želimo mnogo uspehov z novim obratom. Posebno pa nas veseli tu v Marija Rojach naše pri-



jateljsko skupno delo in dobro sosodstvo.

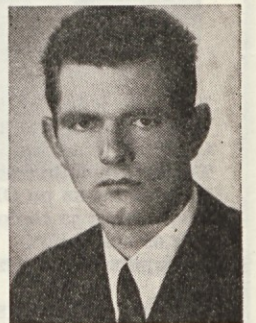
FRANZ STEINER

- JOŽE ŠUŠTAR, PREDSEDNIK DELAVSKEGA SVETA:

Val napredka

Tudi naše podjetje je zajel val vesplošnega napredka in modernizacije proizvodnje. To se najbolj kaže v tem, da odpiramo nov avtomatizirani obrat »velox« plošč. Zavedati se moramo, da je to velika pridobitev za celoten kolektiv. S to pridobitvijo je dano najvidnejše priznanje članom kolektiva, organom samoupravljanja in vodstvu podjetja, za njihove dolgoletne napore.

Ta novi obrat nam bo



vsem v še večjo spodbuda za nadaljnja prizadevanja, kajti zavedati se moramo, da je to šele začetek in se bodo uspehi kazali šele v naslednjih letih. To pa lahko z gotovostjo pričakujemo le v primeru, da bodo kapacitete avtomatiziranega obrata maksimalno izkoriščene in kvaliteta izdelkov ustrezna. Dobra kvaliteta je najboljša reklama za čimboljše plasiranje proizvodov na trgu.

JOŽE ŠUŠTAR

IZOLACIJSKE LASTNOSTI VELOX PLOŠČE



Betonsko jedro = 15 cm
 Velox plošči 2-krat 25 mm = 5 cm
 Omet 2-krat 15 mm = 3 cm
 Teža za m² gotove stene = 373 kg/m²
 Dušenje zvoka po ONORM B 8115 = 48 db
 Propustnost za toploto pri srednji vlagi =
 = 1,03 kcal/m²/h°C
 Običajni zid enake izolacije = 51 cm

Betonsko jedro = 18 cm
 Velox plošči 2-krat 35 mm = 7 cm
 Omet 15 mm + 25 mm = 4 cm
 Teža za m² gotove stene = 468 kg/m²
 Dušenje zvoka po ONORM B 8115 = 53 db
 Propustnost za toploto pri srednji vlagi =
 = 0,83 kcal/m²/h°C
 Običajni zid enake izolacije = 66 cm

Betonsko jedro = 15 cm
 Velox plošči 2-krat 50 mm = 10 cm
 Omet 15 mm + 25 mm = 4 cm
 Teža za m² gotove stene = 422 kg/m²
 Dušenje zvoka po ONORM B 8115 = 52 db
 Propustnost za toploto pri srednji vlagi =
 = 0,66 kcal/m²/h°C
 Običajni zid enake izolacije = 86 cm

FOTOKRONIKA ENEGA LETA



OKTOBER 1969...

Tale prostor je bil določen za bodočo tovarno. Znotraj zakoličenega prostora so se znašle barake in ostanki barak. Vse to je bilo treba odstraniti, da se je lahko pričelo z gradnjo.



DECEMBER 1969...

Brž ko je bilo izdano gradbeno dovoljenje, so se pojavili prvi obrisi bodoče tovarne. Zabrnili so buldožerji, bager je razklenil svoje čeljusti, delo je steklo s polno paro.



OKTOBER 1970...

V enem letu je zrasla nova tovarna. Samo še fotografije pričajo o ne tako davni preteklosti. Na Ljubljanskem polju zdaj ponosno stoji objekt - naša tovarna velox plošč.



Kako neboljen izgleda človek ob veliki stiskalnici v novi tovarni velox plošč

SODOBEN NAČIN GRADNJE

PLOŠČE ZA TRŽIŠČE

V JUGOSLAVIJI JE ŽE VELIKO ZANIMANJE ZA NAŠE VELOX PLOŠČE

»Velox« plošča je sodoben gradbeni material. Zaradi odličnih lastnosti so velox plošče že zavzele posebno mesto v jugoslovanskem gradbeništvu. Ekonomška računica bo vse izvajalce in investitorje nadvse navdušila, pa se bo večina odločila za tak sodoben način gradnje.

V inozemstvu je tovrstna gradnja že v velikem razmahu, prav tako v Sloveniji, saj so že pričeli v gradnjo hotelov, in sicer: hotela »Bellevue« v Ljubljani, ki ga gradi GP »Gradis«, hotela »Lipica« v Lipici, katerega gradi SGP »Kraški zidar« iz Sežane in hotela v Kranjski gori, ki ga gradi GP »Neimar« iz Beograda. Stanovanjske bloke in stolpnice gradi v Šentvidu in ob Titovi cesti GP »Stavbenik« iz Kopra, na Titovi cesti pa Gradbeno podjetje Grosuplje, ki bo zaenkrat najmočnejši odjemalec velox plošč. Tudi Stanovanjsko podjetje »Standard« je zgradilo nekaj enonadstropnih hiš. Prav tako pa si je tudi več privatnikov zgradilo stanovanjske hiše iz omenjenega materiala.

● V teh dneh so se pojavili zelo veliki investitorji. Neko podjetje namerava zgraditi proizvodno halo piva in 400 individualnih hiš.
● Drugo proučuje uporabo velox plošč za izolacijo stropov in obodnih sten pri gradnji industrijskih hal, katerih tlorisna površina bi bila približno 300.000 kv. metrov. To gradnjo namerava realizirati s pomočjo kooperantov v letu 1971. Za velox plošče se zanimajo tudi gradbeni podjetja iz Maribora, Celja, Velenja, Murske Sobotice, Kočevja itd., od koder že prihajajo naročila.

● JANEZ VIDMAR, VODJA IZMENE

VSAKA MINUTA JE DRAGOCENA

Sama proizvodnja zah-teva od delavcev mnogo samoiniciativnosti in naglega ukrepanja. Seznanjeni smo, da je naša proizvodna minuta zelo draga. Zato skušamo čim več časa proizvajati in čim manj časa odstranjevati napake, katere se pojavljajo v proizvodnem procesu.

Pri velox napravi je zaposlenih 6 proizvodnih delavcev, strojnik in električar, ki je hkrati vodja izmene. Visoka stopnja avtomatizacije nam daje primeren uspeh samo takrat, kadar so delavci strokovno priučeni do take stopnje, da lahko popolnoma sami vodijo posamezne linije velox naprave.

Pogoj za takšno delo je usklajanje celotne opreme, katera je sestavljena od dobaviteljev iz Nemčije, Avstrije in Jugoslavije. Posamezne detajle opreme, kateri so popolnoma specifični z ozirom na naše pogoje dela, je potrebno še v poizkusni proizvodnji stalno usklajevati in izpopolnjevati, ker nam šele proizvodnja pokaže nedostatke, ki so nastali pri montaži. Da je kvaliteta velox plošč konstantna, morajo biti v proizvodnji stalno prisotne normirane količine surovin. To dosežemo s kontrolo nad inštrumenti, merilci vrtljajev dozatorjev posameznih surovin, in električnimi števci izdelanih



Janez Vidmar

plošč. Vsak odstop v pozitivnem ali negativnem smislu (potrošnja surovin pod ali preko normativov) je s tem avtomatsko blokiran, s čimer dobimo optimalo kvaliteto izdelkov — velox plošč.

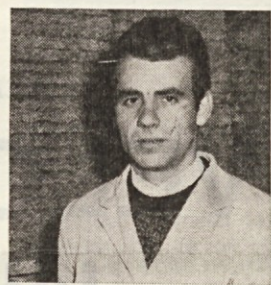
● JOŽE CIBER, SKLADIŠČNIK

PLOŠČE ZORIJO DO 10 DNI

Skladišče naše tovarne je urejeno pred in za proizvodno dvorano. Na platu za lesne ostanke (žamane) je dovolj prostora za nemoten dovoz surovin, sušenje in stalen odvoz v proizvodnjo. Skladišče surovin zaposluje 2 delavca, katera paletizirata lesne ostanke. Ves nadaljnji transport je z viličarjem.

Skladišče gotovih izdelkov velox plošč se v bistvu loči v dva dela: zorišnico in prostor za odpremo plošč. Delavci, ki so za-

posleni imajo nalogo, da postavljajo plošče vertikalno na naslone z vmesnimi letvami, letve pa omogočijo dovoljno zračne tako, da je čas zorenja plošč okoli 7—10 dni. Po zaključnem zorenju skrbno zložimo plošče na palete, prekontroliramo njihovo pravilnost in ostrobnost, potem pa čakajo na odpremo. Za palete na tovarnjakih nam služijo same plošče ter s tem odpade prevažanje in vračanje palet. Vsa odprema se vrši v m² po številu



Jože Ciber

plošč, zložaji plošč na paletah pa istočasno predstavljajo kubaturo izdelka.

● JOŽE URBANČIČ, STROJNIK, PREDSEDNIK SVETA ENOTE

SKUPNO ISKANJE NAJBOLJŠE POTI

Kolektiv naše tovarne Velox trenutno šteje 18 delavcev. Smo kot velika družina in čeprav imamo izvoljen svet enote, rešujemo vse probleme, ki nastanejo kolektivno, tako da vsi prisostvujemo razpravi. Skupno izbiramo najboljše rešitve v proizvodnji, jih predlagamo, ter takoj realiziramo, saj vidimo, da je hitro ukrepanje uspeh za nas vse.

Prav tako nam ni vseeno, če eden izmed nas

zataji, kajti vsi ostali moramo toliko krepkeje poprijeti, da delo izenačimo. Zato med nami ne more uspevati nihče, ki noče slediti tempu naprav v naših obratih.

Zavedamo se tudi, da moramo čim hitreje doseči maksimalne zmogljivosti, saj bomo le takrat uživali sadove svojega dela.

Upam, da bomo v teh naših prizadevanjih zares kmalu uspeli.



Jože Urbančič

Za velox plošče se niso navdušila samo slovenska gradbeno podjetja, ampak tudi hrvaška in celo srbska. Gradbeno podjetje »Vladimir Gortan« iz Zagreba je že odločilo, da bo zgradilo prihodnje leto v Zagrebu in na Reki 268 stanovanj iz velox plošč. Gradbeno podjetje »Tehnogradnja«, »Industogradnja« in »Temelj« iz Zagreba so prav tako predvidela v projektih velox plošče. Industrija montažnih zgradb iz Leskovca pa je naročila za potrebe gradbenih del v Banjaluki 56.000 kv. metrov velox plošč.

Zanimanje in potrebe velox materiala so narasle v taki meri, da je preselilo vsa pričakovanja in bo verjetno treba kapacitete izkoristiti do maksimuma in morda celo misliti še na eno tako tovarno.

Iz velox plošč je možna izdelava polfinalnih in finalnih elementov, ki bi bili odlično uporabljivi za predelne stene, stanovanjske montažne hiše, vikende, industrijske dvorane in garaže. Elementi za vikend hišice in garaže bodo pripravljani za hitro sestavo in kupcem poslani kot paket.

Ker je velox material uporaben za tako široke namene, potem se ne moremo čuditi, da je po njem tako veliko povpraševanje.

GREGOR PERUŠ,
šef odseka za gradbeni material
pri »Lesnini«

ZARADI UGODNIH GRADBENO-FIZIKALNIH LASTNOSTI

Različna uporabnost velox plošč

Zamisel o izgradnji obrata in proizvodnji specialnih gradbenih plošč velox je uresničena. Od začetka gradnje proizvodnega objekta tovarne Velox v okviru Hoje ni minilo niti leto dni in že je bila na tekočem traku izdelana prva velox plošča. Tako se je na gradbišču pojavil nov gradbeni material.

Že med samim snovanjem tehnološkega postopka in gradnjo tovarne, pobudniki obravnane zamisli niso pozabili utreti osnovno pot uporabnosti temu materialu v gradbeništvu. Upošteva kapacitete tovarne Velox, ki z doseg rednega obratovanja in še z uvedbo druge izmene ne bo majhna, je stalno in intenzivno delo na aplikacijah nujno. Dobljene izkušnje uporabnosti v kraju, kjer je velox plošča doma so nam le v prvo pomoč, presaditi in uporabiti velox ploščo pri nas.

Na podlagi teh izkušenj so že v gradnji prvi stanovanjski objekti v Ljubljani po tehnologiji opažnega betona. V uporabo so dane že prve garaže v Ljubljani in vikend hišice v Savudriji, ki so zgrajene po tehnologiji samonosilnih velox elementov. To so prvi zametki

gradbenih objektov pri nas, kjer je bila uporabljena velox plošča in tudi naše prve skromne izkušnje.

Kakor pri vsakem novem materialu tako lahko tudi pri veloxu pričakujemo probleme na poti njegove uveljavitve v gradbeništvu. Teh bo manj, če vemo, da vsak kvaliteten material uporabljen na pravem mestu gradbenega elementa, s primerno tehnično rešitvijo in postopkom, popolnoma ustreza svojemu namenu. Že angažirani krog strokovnjakov, kateri iščejo primerne tehnične rešitve in so po potrebi podprte s testi, je garancija za uspeh.

TEHNIČNI PODATKI PLOŠČ

Proizvodne dimenzije:

širina 50 cm

dolžina 200 cm

debelina 2,5 cm; 3,5 cm; 5,0 cm; 7,0 cm

Koeficient toplotne prevodnosti = 0,09—0,10

Upogibna trdnost = 22 kg/cm²

Inž. JOŽE KNOL



Inž. Jože Knol

PRIMERJAVA CEN RAZLIČNIH ZIDOV

VELOX, OPEKA IN BETON

Glede na to, da je podjetje »Hoja« — predelava lesa razširilo svojo dejavnost tudi na izdelavo novega materiala — velox plošče in ne prefabrikate, kot so montažni sendvič elementi, montažni stropni panoji ter gradnjo objektov v sistemu opažnega velox betona je glede na konkurenčnost tega materiala vredno pogledati sledečo primerjavo:

Opaz beton. jedra z velox ploščami deb.	Jedro cm	Skupnih deb. stene cm	N din/m ² velox stene	N din/m ² bet. zidu
2 × 25 mm	5	10	92,10	124,46
2 × 25 mm	8	13	106,33	136,15
2 × 25 mm	10	15	114,97	139,64
2 × 25 mm	15	20	137,77	159,94
2 × 35 mm	8	15	123,37	139,64
2 × 35 mm	10	17	131,57	147,74
2 × 35 mm	13	20	145,11	159,94
2 × 50 mm	10	20	150,62	159,94
2 × 50 mm	15	25	173,42	180,21
Opečni zid deb. 38 cm zidan z navadno opeko				229,74
Opečni zid deb. 30 cm zidan z BH 6 opeko				129,06
Opečni zid z BH (opeko + oblogo iz porolita 5 cm)				172,17
Opečni zid zidan z modularno opeko				132,53
Opečni zid zidan z modularno opeko + 5 cm				185,64
Opečni zid zidan z BH 4 opeko				102,59
Opečni zid zidan z BH 4 opeko + porolit 8 cm				162,58

Iz gornje razpredelnice je razvidno, da je na primer velox zid iz velox plošč 2 × 25 mm in betonskim jedrom deb. 10 cm (skupna debelina 15 cm), ki je po izolacijskih sposobnostih enakovreden opečnemu zidu deb. 43 cm, cenejši od:

1. opečnega zidu z BH 4 + porolit 8 cm za 30 %.
2. opečnega zidu z BH 6 + porolit 8 cm za 34 %.
3. opečnega zidu z modularno opeko + porolit 5 cm za 39 %.
4. opečnega zidu z navadno opeko pa kar za 50 %.

OPOMBA: Cene v razpredelnici veljajo na relaciji 10 km od obrata Gradbeni elementi.

Cene betonskih zidov so vzete za prereze zunanjih debelin velox sten. Pri cenah za betonske zidove ze vkalkuliran tudi potreben dvostranski opaž.

JOŽE URBANČIČ

»Bumerang II.« raste v Šentvidu

Prve bočne gradnje iz materiala velox v Šentvidu pri Ljubljani je organiziralo Splošno gradbeno podjetje »STAVBENIK« Koper. To je prav gotovo izredno pomemben korak za afirmacijo gradbenih plošč in načina gradnje iz tega materiala. Strokovnjaki podjetja »STAVBENIK« so se prvi oprijeli novitete in s tem dokazali, da so v prvih vrstah v gradbeni stroki pri osvajanju novih materialov in tehnologij gradnje.



Obiskali smo gradbišče in se pogovarjali z inž. Cviklom, šefom gradbišča, ki nam je pokazal etaže stanovanjskega bloka in z neprikritim zadovoljstvom pokazal način gradnje, kateremu je posvetil tudi svoje ustvarjalne sposobnosti. Nemalo smo bili presenečeni, ko nam je pokazal pripravo, s katero je originalno izboljšal spajanje dveh velox plošč za čas betoniranja. Ta tehnična izboljšava omogoča boljše kvaliteto gradnje in hitreje delo. S tem se je inž. Cvikel vpisal kot prvi v seznam novatorjev pri gradnji po sistemu »velox« in upamo, da bo svoje ustvarjalno delo nadaljeval ter tako spodbudil tudi druge, da bodo šli po njegovi poti.

Zanimivo je tudi to, da je gradnja po popolnoma novem sistemu z dokaj različnimi tehnološkimi prijemmi glede na klasično gradnjo iz opeke, stekla brez večjih težav in zastojev. To kaže prvič na to, da imamo pri podjetju »Stavbenik« dobre strokovne kadre in sposobne delavce in drugič, da »velox« gradnja ne predstavlja tehnično zapletenega sistema.

- CEPRAV JE TEŽKO NA ZACETKU GOVORITI O POPOLNEM USPEHU PRVE GRADNJE Z »VELOX« MATERIALOM, PA JE VSEENO JASNO, DA SO PRVI REZULTATI ZELO UGODNI TAKO TEHNIČNO (PRIHRANKE NA ČASU, LJUDEH IN PODOBNO) KAKOR TUDI EKONOMSKO (VEČJE KORISTNE NETO POVRŠINE, MANJŠI STROŠKI)
- IN DA ZATO LAHKO UPRAVICENO PRICAKUJEMO, DA SE BO GRADNJA Z »VELOX« MATERIALOM UVELJAVILA IN RAZMAHNILA.

Velox — material sedanjosti in prihodnosti

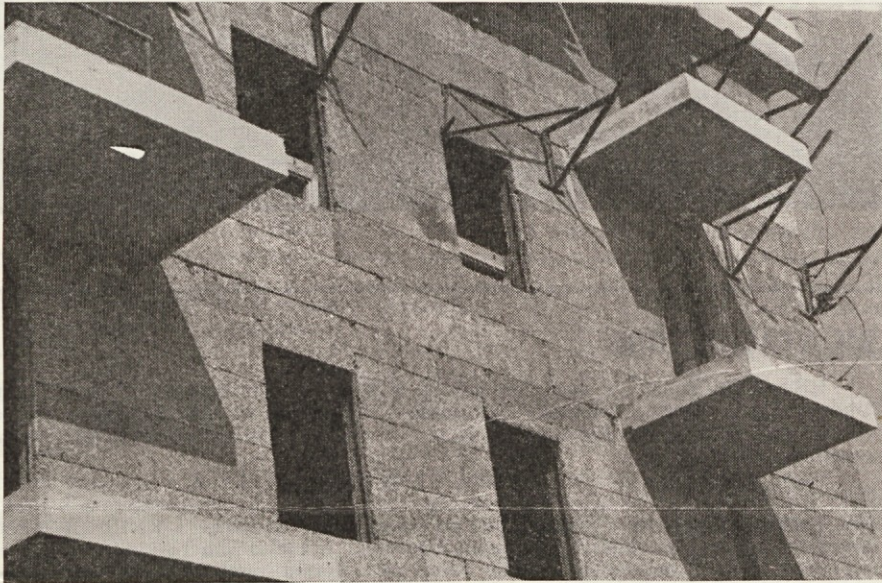
Hiter vsestranski razvoj postavlja tudi na področju gradbeništva na trg množico novih materialov. So-deč o materialu po tem, kako si utira pot, govorimo o veloxu, da je v kratkem času prodril preko meja svoje domovine in si

utira pot celo na ameriški in azijski celini.

Jugoslovansko področje se že preskrbuje s prvimi kvadratnimi metri veloxa domače proizvodnje. Projektanti snujejo z njim eno in večetažne stanovanjske zgradbe, poslovne objekte, in-

dustrijske hale, hlevske objekte; iz njega nastajajo prefabricirani gradbeni elementi — nosilni, toplotno visoko izolativni elementi montažne gradnje.

Nov gradbeni material je tu; ima vse pogoje za široko porabo.



»Bumerang II.« se imenuje novo stanovanjsko naselje v Šentvidu pri Ljubljani, kjer že gradijo z velox ploščami

• STANE KOS, GRADBENI DELOVODJA:

SLAB PREVODNIK DOBER IZOLATOR

Novost je to pri nas, v Avstriji pa je to že preiskušeni material, katerega uporabljajo za vse vrste visokih gradenj (stanovanjske hiše, industrijske hale, garaže, vikend hiše itd.).

Prednost velox plošč pred ostalim gradbenim materialom (opeka, betonski bloki, stropni elementi itd.) katerega lahko velox nadomesti, je v tem, da je lažji, stene so tanjše z isto toplotno izolacijo, njihova montaža pa je enostavna, hitra in poceni. Velox je slab prevodnik, to je dober izolator, ki se da žagati, vrtati in pribijati kot les, je negor-

ljiv in kompakten gradbeni material.

Zunanja obdelava velox sten je lahko klasična, zaradi ravnih ploskev pa se lahko obdelata tudi samo z gipsom in tapetami. Plošče, ki so površinsko brušene, pa lahko služijo kot lepota obloga sten in stropov.

Čeravno smo doslej velox samo uvažali, pa je zanimanje zanj že zelo veliko in to ravno zaradi enostavnosti montaže, izolacijskih sposobnosti in vsestranske uporabe (zunanje stene, predelne stene, stropi itd.).

STANE KOS



• INŽ. RAJKO JAVORNIK, OBRATOVODJA OBRATA GRADBENIH ELEMENTOV:

Cena in kvaliteta

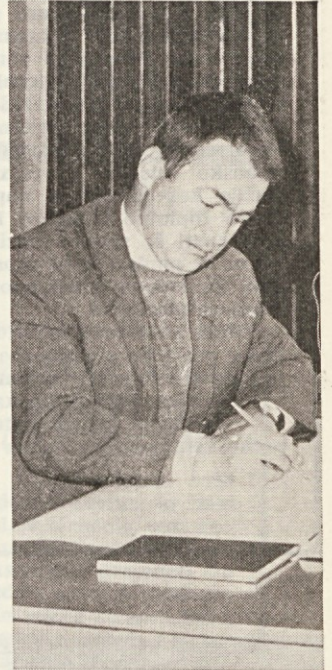
Vzporedno z gradnjo tovarne velox gradbenih plošč je »Hoja« zasnovo obrata gradbenih elementov, ki od dneva ustanovitve dela na področju montaže in rešuje njene probleme.

Projektni del montažne gradnje zahteva detajlno izdelavo tehnične dokumentacije, da bi pri operativnem delu tekla montaža brez zastojev. Ker je material nov, so novi tudi problemi detajlov pri montažnih elementih. V času od ustanovitve obrata (februar 1970) je delovna enota operativno izvedla in preiskusila:

1. sistem gradnje v opažnem betonu;
2. sistem montažne gradnje iz lepljenih velox elementov;
 - a) stanovanjski objekti
 - b) garaže.

Objekti so predmet našega opazovanja, ker nam pomenijo prvo prakso z veloxom. Že danes pa lahko ugotovljamo, da so resnične izjave o kvaliteti, ki jih je material prinesel s seboj iz dežele onstran meje. Nove naloge prinašajo nove probleme, z njimi pa izpopolnjujemo sistem.

Obrat vzporedno sprejema nalogo kompleksne gradnje pritličnih montažnih stanovanjskih objektov. To so objekti od 80 do 170 m² stanovanjske površine, ki bodo kvantitetno in kvalitetno za-



dostili potrebo in zmožnost kupca. Govoriti o kapaciteti že danes, je težko. Računamo na nekaj sto stanovanjskih objektov v končni fazi. Zavedamo se, da so ustrezni ceni in kvaliteti odprta tržna vrata.

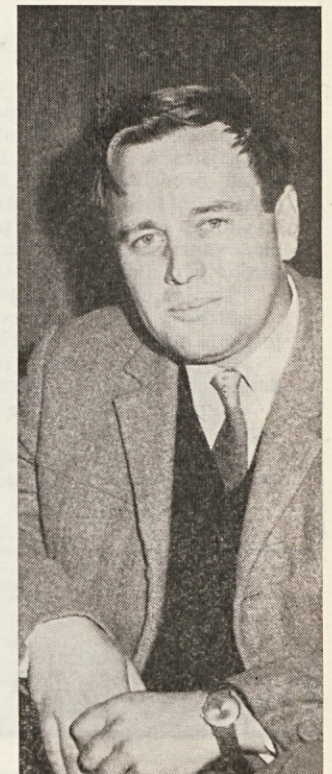
Inž. RAJKO JAVORNIK

• JOŽE URBANČIČ, KALKULANT:

Nosilni elementi

Montaža hiš, vikendov ali garaž iz velox plošč je v glavnem zlaganje že vnaprej pripravljenih sendvič montažnih elementov, katere predhodno izdelamo v našem obratu. Te potem z minimalnim naporom in stroški dostavimo na kraj montaže. Ko so elementi postavljeni in vravnani, stike zalijemo s fino cementno malto. Tako dobimo na najbolj enostaven način trdne in nosilne zunanje in predelne stene. Poudariti namreč moram, da so montažni elementi iz velox plošč sami po sebi nosilni in ne potrebujejo še posebej nosilnega ogrodja. Na tak način montirane zgradbe so suhe in so lahko postavljene v rekordnem času, kar je bistvena prednost pri današnjem tempu izgradnje. Omenim naj samo še to, da je obdelava sten in stropov pri takšnem načinu gradnje in materialu neizčrpna, saj se velox plošče ponašajo tako, kot ostali klasični gradbeni materiali.

JOŽE URBANČIČ



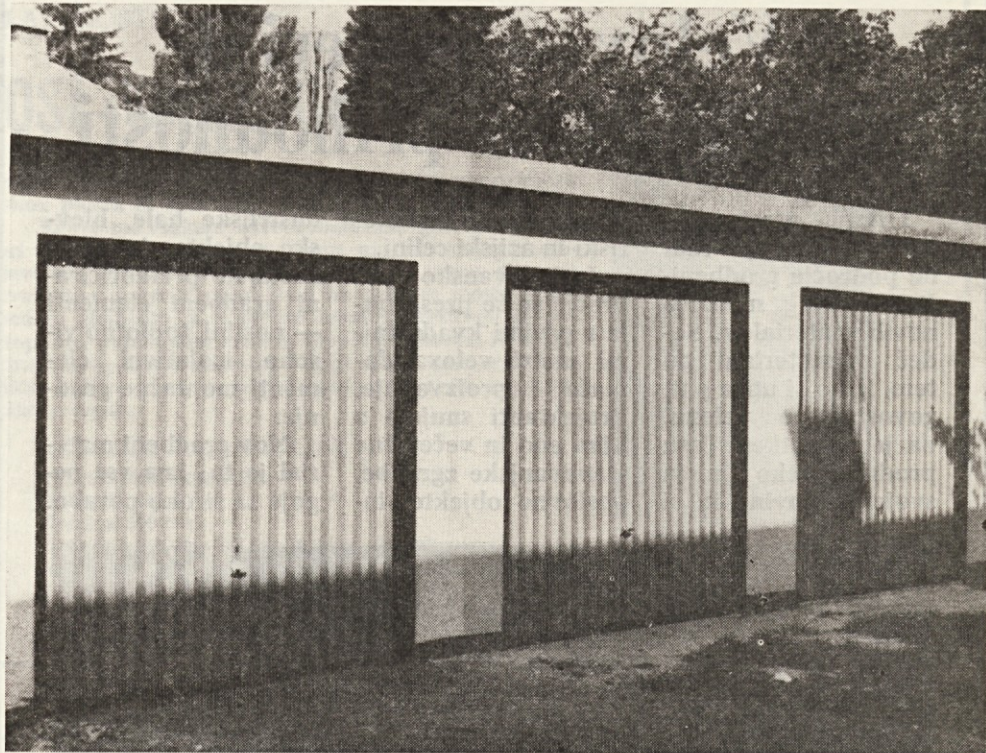
MONTAŽNA GARAŽA

Garaže so zunanjih mer $3,0 \times 4,5$ ($5,0 \times 5,5$) m. So montažne in izdelane iz velox elementov. Stene so iz velox plošč 3×25 mm, katere so položene na betonski podstavek iz MB 160. Z zunanje strani so stene obrizgane z dvakratnim cementnim obrizgom in preslikane z apnenim beležem. Z notranje strani obdelava ni potrebna, ker je struktura velox plošč takšna, da že sama brez obdelave daje estetski videz. Strešna konstrukcija je lesena v izvedbi enokapnice ali dvokapnice. Lesene grede so obojstransko obložene z velox ploščami debeline 35 mm. Te služijo kot stropni in napuščni opaž, hkrati pa tvorijo dobro toplotno izolacijo. Kot toplotno izolacijo je treba upoštevati še zračno blazino med samimi opažnimi ploščami in poplast med zgornjim opažem in salonitno kritino. Za kritino lahko uporabimo tudi pocinkano ali aluminijevo pločevino.

Tlak je izveden iz betonske nearmirane plošče z istočasno prevleko s cementno malto v skupni debelini 10 cm in v podu 4 % proti vratom.

Garažna vrata so tipska.

Ventilacija garaže poteka preko odprtih vratih in preko ventilacijskega okna na zadnji steni garaže.



MONTAŽNE HIŠE

Hiša, ki je grajena v opažnem betonu v Bohinju ima dimenzije $7,80 \times 6,50$ m. Obsega dnevni prostor, sanitarije in kuhinjo v pritličju in tri sobe v nadstropju. Povezava med pritličjem in nadstropjem so lesene zavite stopnice, katere so izdelane po posebnem detajlu.

Stene so izdelane na sistem Velox, t. j. iz plošč 2×35 mm z vmesnim betonskim jedrom v NIB 160 debeline 15 cm. Z zunanje strani so stene ometane s fasadnim ometom Teranova, z notranje strani pa so stene obložene s KNIN GIPS ploščami, katere so preplepljene s pralnimi tapetami. V sanitarijah in kuhinji so stene do višine 1,50 ali do visečih omari obložene s keramičnimi ploščami v barvi po izbiri naročnika. Strop je izdelan z velox stropnih panojev višine 18 cm in tlačno ploščo 5 cm z betonom NIB 220. Tlaki v dnevnem prostoru in sobah so iz tapisona, v predsobi, sanitarijah in kuhinji pa iz glaziranih keramičnih plošč.

Strešna konstrukcija je lesena dvokapnica, pokrita s cementnjaki. Mansardne stene so obložene z velox ploščami 35 mm in izolirane z žilindrino volno debeline 2×5 cm.

Okna in vrata so tipska.

Vodovodna in električna instalacija sta izvedeni po posebnem projektu.

Ogrevanje zgradbe bo s pomočjo oljnih peči, zaradi tega se izvede dimnik iz SCHIEDEL dimničnih tuljav.



VIKEND HIŠICE

Vikend hišica ima dimenzije $7,00 \times 3,58$ m. Obsega dnevni prostor z dvema ležišči, spalnico, minimalno kuhinjo in sanitarije s tušem, umivalnikom in WC.

Hišica je montažna, izdelana iz velox elementov. Zunanje stene so debeline 13 cm, predelne pa 8 cm. Postavljene so na betonskem podstavku (NIB 160). Zunaj so stene obložene s salonitnimi ploščami, ki so privijačene. Med veloxom in ploščami iz salonita je 3 cm zračna plast, ki omogoča ventilacijo fasade. Znotraj so velox stene gledovane in pokrite s pralno tapeto. V kopalnici je oljati oplesek (barva po izbiri). Streha je enokapnica in ima napušč 1 m nad vhodno stranjo hiše.

Strešna konstrukcija je lesena, strešna kritina pa je salonit.

Strop je lesen in poševen. Stropni opaž je pritrjen na strešno konstrukcijo. Opaž je grob natopljen s firnežem. Toplotno je strop zaščiten s 4 cm mineralne volne.

Konstrukcija poda je razvidna iz načrta. Hidroizolacija poda je v kopalnici izvedena kot cokol 10 cm vertikalno. V sobah je vinaz, v kopalnici pa varjen tehnotolit.

Okna so tipska in se odpirajo okoli obeh osi. Kot senčila služijo polkne bele barve.

Elektroinstalacija je izvedena z GOT kablom, vodovodna instalacija pa iz pocinkanih cevi, katere so nameščene v zračnem prostoru med velox ploščami.

