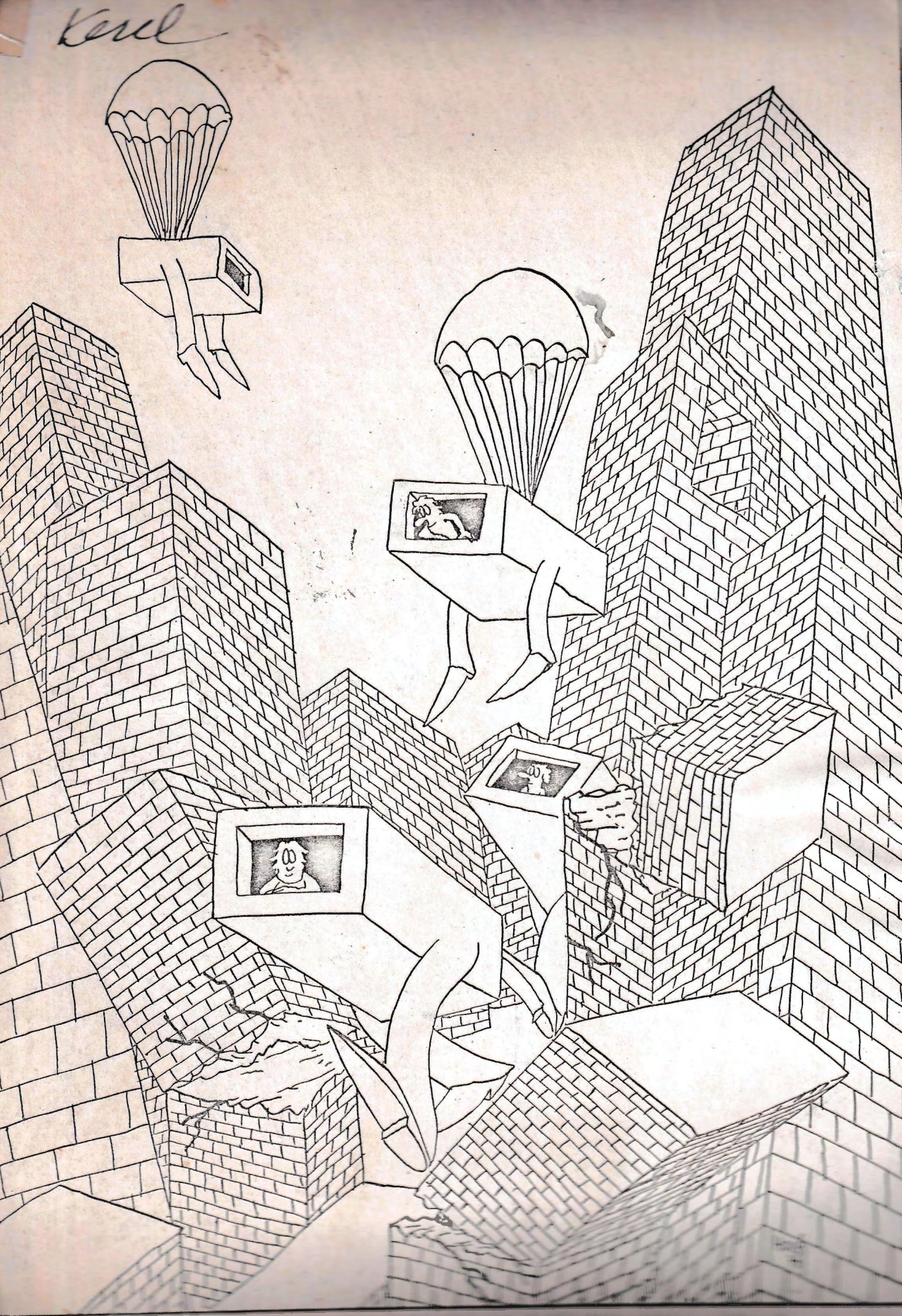
OBLINEC
STUDIE OBČANSKÉ
VYBAVENOSTI
z kovo*
plastických
buně



STUDIE DISPOSIČNÍHO, TVAROVÉHO A HMOTOVÉHO ŘEŠENÍ ZÁKLADNÍCH TYPŮ OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

Z PRŮMYSLOVĚ VYRÁBĚNÝCH KOMPLETNÍCH STAVEBNÍCH SYSTEMŮ

AUTOŘI:
ING. ARCH. Z. HÖLZEL
AK. ARCH. P. KEIL
AK. ARCH. J. KEREL
ING. ARCH. J. ŠAFER

KONSULTACE:
PROF. ING. ARCH. Dr K. JANŮ DrSc

SPOLUPRÁCE:
ING. J. WITZANY CSc
ING. V. BÍLEK CSc
ING. P. HAUSNER CSc
AK. MAL. S. HOLÝ
AK. MAL. E. KONOPISKÁ
Dr ING. ARCH. P. VAĎURA

GO-BUŇKO
JE PRACOVNÍ NÁZEV "SYSTEMU"

KVĚTEN 74

ZADAVATEL:
MINISTERSTVO STAVEBNICTVÍ ČSR; ODBOR TECHNICKÉ POLITIKY STAVEBNÍ VÝROBY.

ZPRACOVATEL:
PROJEKTOVÝ ÚSTAV ČESKÉHO SVAZU VÝROBNÍCH DRUŽSTEV PRAHA 1, ŠTĚPÁNSKÁ 61.
ŘEDITEL ING. V. JAROŠ

STŘEDISKO 45
VEDOUCÍ:
ING. J. VOKROJ

TECHNOLOGIE:
extense lidských orgánů

MÉDIUM: OBSAH A PŮSOBENÍ

SKRYTÁ SÍLA SPOLEČENSKÉHO POHYBU

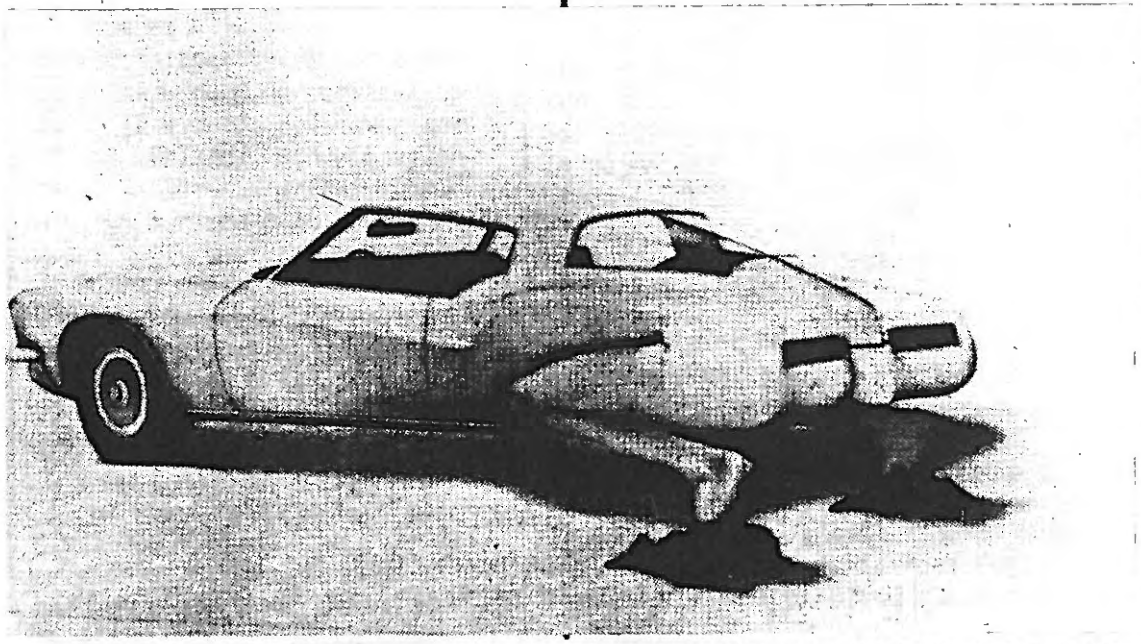
TECHNOLOGIE - EXTENSE LIDSKÝCH ORGÁNŮ

POŽADAVKY, POTŘEBY

Všechny práce, které se zabývají stavebnictvím a architekturou mají společné východisko a cíl: uspokojování potřeb společnosti. Pojem, jaké to jsou potřeby a jakými prostředky je možno je uspokojovat, je dán vyspělostí civilizace, jejími technologickými možnostmi. S jejich rozvojem se stále naléhavěji vtírá nebezpečí, které Le Corbusier nazval "problém mal posé" - špatně položený problém. Takto postavená otázka míří přímo na základy zvyklostí našeho zaběhnutého světa. Na tenký led pochybností nás ale nedostává jenom řečnický obrat - otázka, ale rozpor mezi stavem, který se vytvořil a způsoby, kterými jsme schopni na měj reagovat. Započatý pohyb nelze zastavit, vstupy informací přicházejí ze všech oblastí, příčina a následek běží téměř současně. Žijeme integrálně, zatímco myslíme podle fragmentárních a zastaralých prostorových a časových modelů.

TECHNOLOGIE : EXTENSE LIDSKÝCH ORGÁNŮ

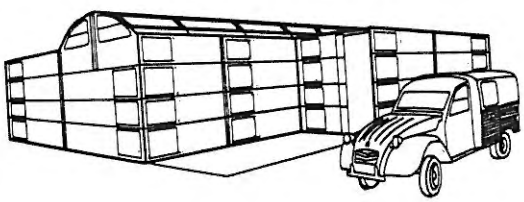
Známe dobře změny, které přinesla architektuře elektrická energie. Aplikována na osvětlení stejná energie změnila ještě radikálněji naše obytné a pracovní prostory. Elektrické osvětlení potlačilo rozdíly mezi dnem a nocí, interierem a exterierem, podzemím a povrchem. Pozměnilo všechny významy prostoru jako místa na práci a produkci stejně jako ostatní elektrická media upravila prostoročasové vnímání společnosti. Člověk vytváří media pro zprostředkování styku s okolním světem, jako svou extensi. Je-li oblečení prodloužením naší individuální pokožky a kanalisováním teploty a osobní energie, je bydlení kolektivní prostředek pro dosažení stejného výsledku pro rodinu nebo skupinu. Bydlení je prodloužení termoregulačního systému těla - kolektivní pokožka a oblek. Města prodlužují ještě více orgány těla, aby odpovídala na potřebu důležitých skupin. Oděv jde na problém příměji, ale méně základně, a individuálně spíše než sociálně.



MEDIUM A OBSAH, PROSTŘEDEK A CÍL

Vztah činností, zpráv a jejich nosičů, prostředků nebo medií objasnil Marshall McLuhan, který objasnuje, že význam nemá zpráva, ale medium, které ji nese. Účinky media na jedince nebo na společnost závisí na změně měřítka, které vytvoří každá nová technologie, každé prodloužení nás samých, našeho života. Poselství stroje není v tom, jak je použit, zda na výrobu automobilů nebo pomfritů, ale v něm samém. Pramen společenských změn nemůžeme tedy hledat v jeho produktech, ale v zavedení stroje samotného. Obsah medií nám skrývá jejich podstatu.

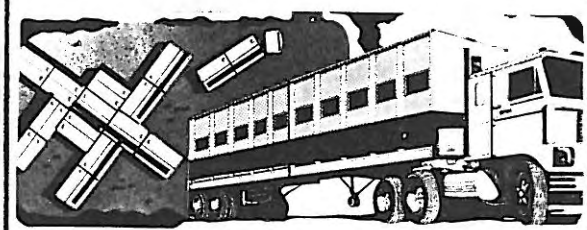
Nové technologie jsou uvnitř našich zdí a my jsme hluší, němí a nevědomí před jejich srážkou s gutenbergovskou technologií, na které je založen způsob našeho života. Není k ničemu přesto navrhovat obrannou strategii, když jsme ještě nepoznali existenci nebezpečí. Náš přístup k mediím, který spočívá v tom, že říkáme, že mají tu hodnotu, kterou jim dáváme, je typický postoj strnulosti zaostalé technologie. "Obsah" medií může být přirovnán k chutnému bifteku, který nabízí lupič hlídacímu psu, aby uspal jeho bdělost. Obsah medií nám skrývá jejich podstatu.



POLOŽENÍ PROBLÉMU

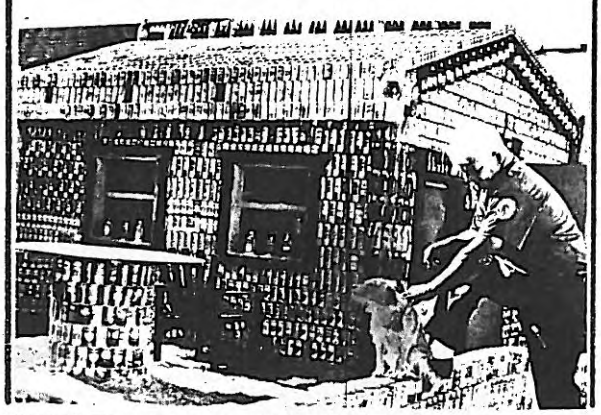
Až v současnosti si uvědomují továrny a podniky typ činnosti, kterou se zabývají. V IBM začínají chápat, kam dojdou, když objevili, že nevyrábí zařízení kanceláří nebo kalkulačky, ale že se zabývají informacemi. Továrny na sdělovací zařízení mají podstatnou část příjmů z prodeje elektronek a transistorů, ale ještě neobjevili, že jejich pravá činnost, stejně jako Telegrafních a Telefonních společností spočívá v přenášení informací.

Stejná míra objevení podstaty činností leží na stavebnictví. Problem mal posé je jeho stále živým strašidlem. Když byl objeven radar, objevila se nutnost zrušení balonových přehrad, které dosud chránily města. Balony rušily zpětné vlny, které nesly žádané informace pro radar. Obdobná situace nastane ve stavebnictví. Zavedení nového technologického prostředku, s plnou mírou pochopení co znamená, bez zatemnování, co je jeho obsahem a kde je jeho podstata jako media komunikace, odstraní balonové zábrany, způsobující krise v bydlení a službách.



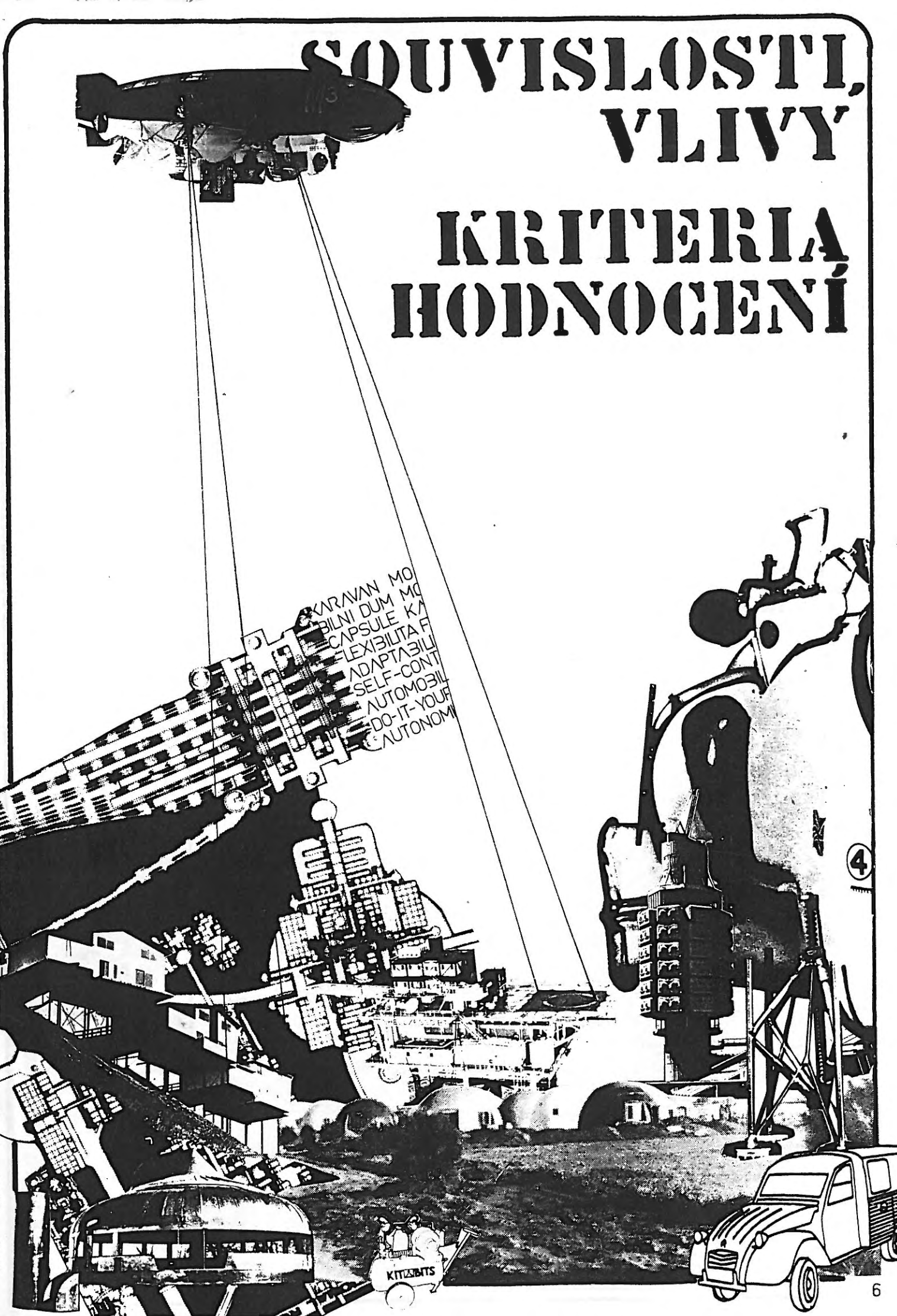
Názor, že stavebnictví je jenom malou částí prostředků (medií) pro uspokojování nároků, a může v mnoha případech být nahraženo účinnějším technologickým prostředkem, nás může zbavit přístupu "jaký pro tuto činnost postavit dům" a postavit otázku "jak to vyřešit". Je to jenom zdánlivě linguistická nuance.

A tak se namísto řešení problému vzdělávání stavěním škol objevuje v Kanadě projekt na využití Metra pro tuto směnu informací, místo stálé nemocnice zaujímají v přiměřených případech pojízdné ambulance vybavené perfektní technologií a "life pac-y", s rozhozenou sítí telefonních automatů, obydlí v rozvojových zemích jsou stavěny z "odpadků" průmyslu: z lahví nebo automobilových dílců, atd.



SOUVISLOSTI, VLIVY

KRITERIA HODNOCENÍ



SOUVISLOSTI - VLIVY - KRITERIA : ÚVOD

V této kapitole se pokusíme:

1) nastínit vlivy, které působí na průmyslově vyráběné prostory, ať už jako příklad nebo varování.

2) určit si kriteria, s kterými budeme pracovat jak při tvorbě prostorů, tak při designu skladebných dílů.

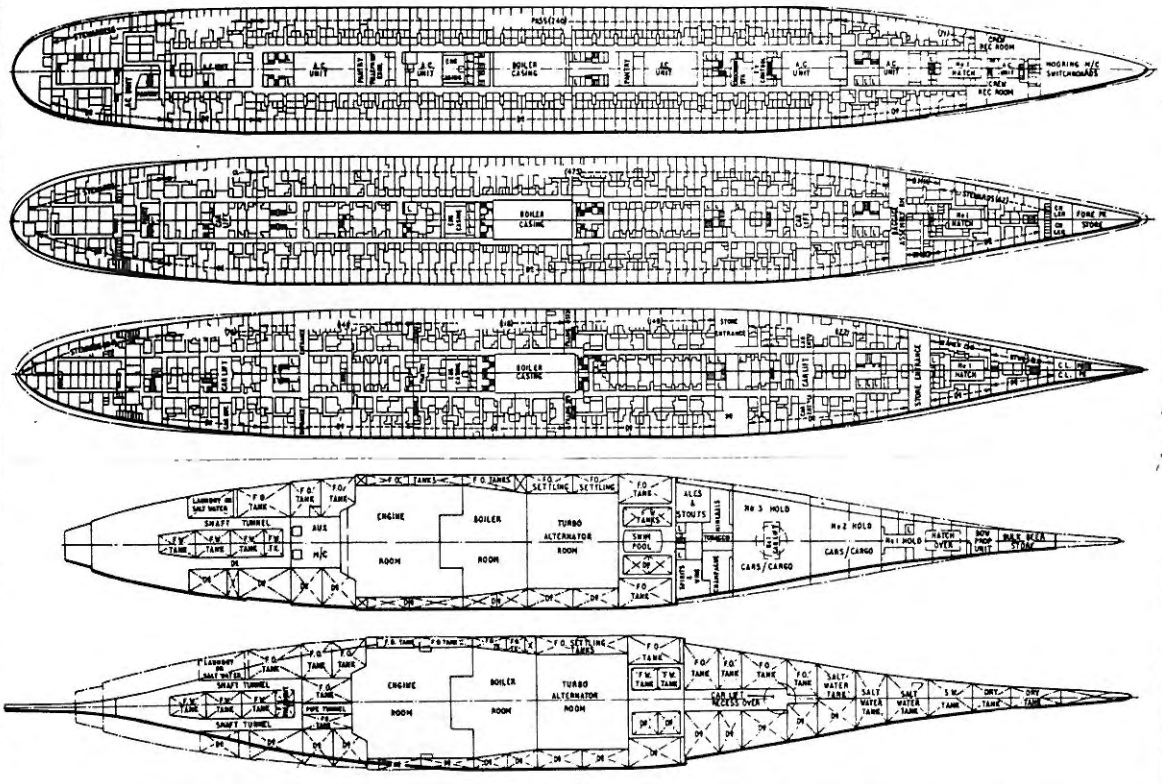
Protože zastáváme názor, že skrytá síla pohybu společnosti je technologie, budeme se vlastně věnovat pohledu na rozhodující technologické jevy našeho věku, se vztahem k továrně vyráběným prostorovým jednotkám. Budeme si všímat karavanu a mobilního domu, jako představitelů nové reality, životního stylu, automobilu, který se z původního dopravního prostředku vyvinul na formovatele jak životního stylu, tak sídelních struktur, a to sice jako možnou analogii průmyslově vyráběného výrobku, který přerostl sama sebe.

Nepochybně musíme promluvit také o kapsli (capsule), která by mohla být mylně zaměnována s našimi prostorovými jednotkami.

Všechny tyto souvislosti a vlivy uvádíme jednak proto, abychom si vytvořili slovník pro posuzování jevů, na které se jistě při projektování a realizaci tohoto typu prostorů naráží, a jednak se již jejich okomentováním sjednotili na jistém názorovém poli.

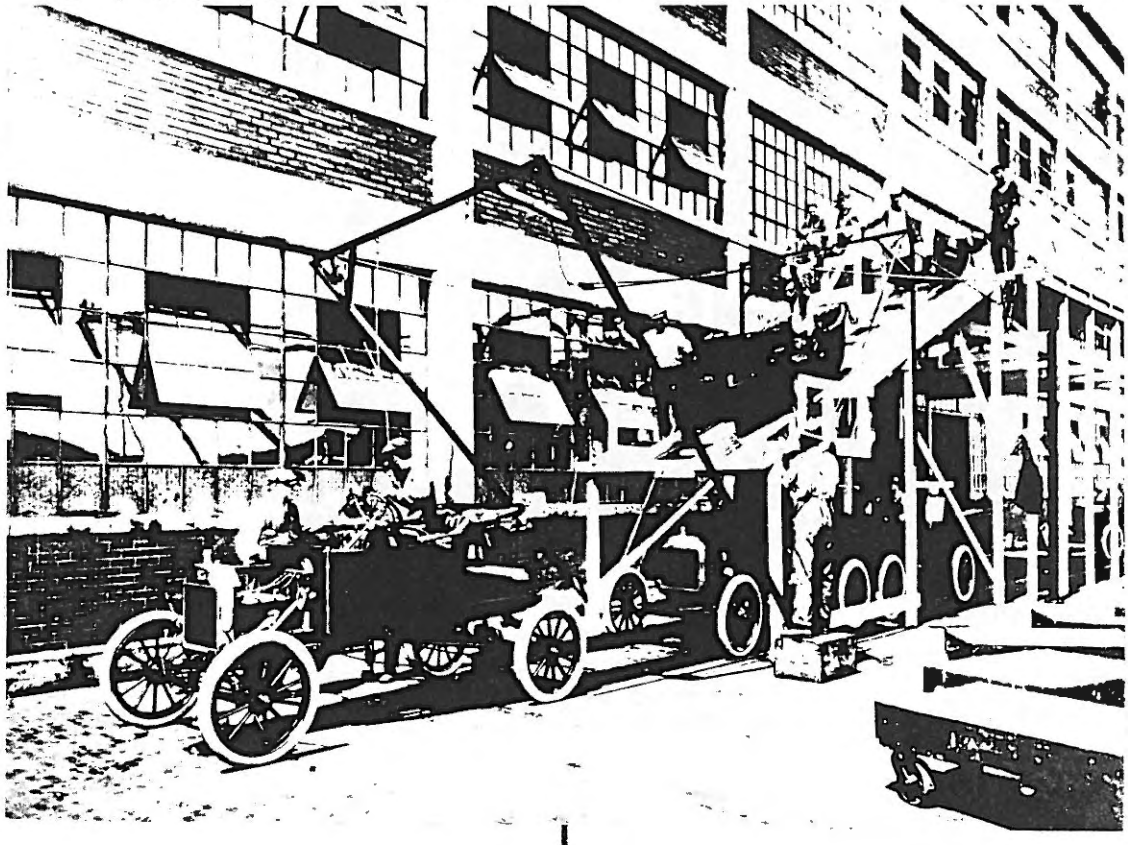
V komentování jistě bude zapotřebí používat takových termínů, jako je flexibilita, self-contained, do-it-yourself, systémy, autonomie. Také o těchto kriteriích existují různé názory. Budeme se snažit k nim zaujmout stanoviska.

Současně musíme upozornit, že tato kapitola není samoúčelná - bez vyjasnění těchto souvislostí o kriteriích bychom nebyli schopni rozvinout práci; současně také pomůže odbourat možná nedorozumění při jejím posuzování, má se také stát základem ke společné řeči mnoha lidí, kteří na ní budou pracovat.



Na promyšlenost lodí upozorňují architekti již 50 let: která jejich vlastnost je láká? (Qeen Elisabeth)

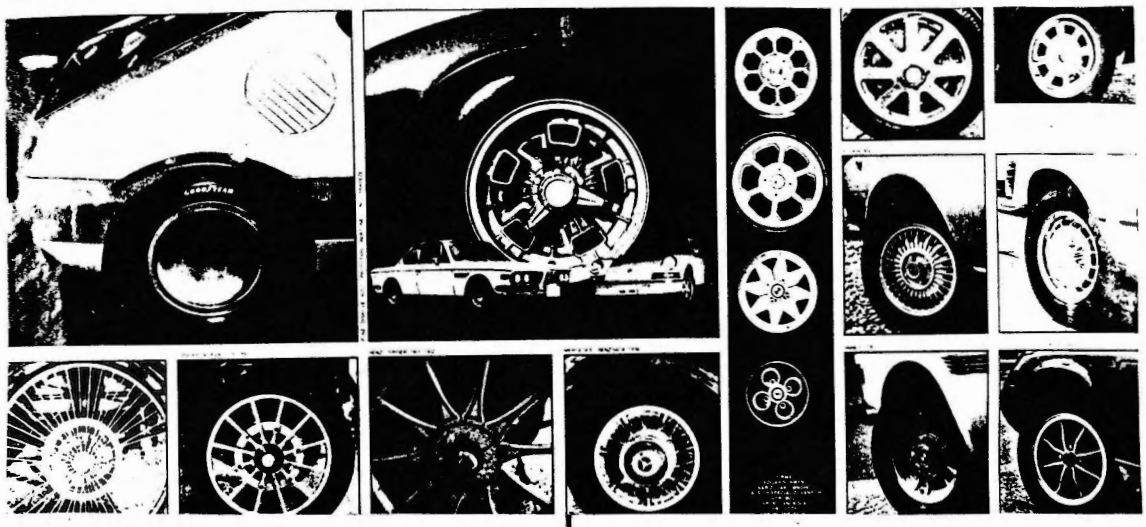
AUTOMOBIL! AUTOMOBIL? AUTOMOBIL!



Fordova průkopnická linka: na první pohled není patrno, jak hluboký vliv bude mít tento technologický vývoj na všechny oblasti našeho života.

4.června 1896 ve 2 hodiny ráno byl Henry Ford hotov rozjet první vůz, který ve svém životě postavil. Ukázalo se však, že tahle trochu větší bryčka na bicyklových kolech, kterou pojmenoval "kvadricykl", je příliš rozměrná na to, aby se dostala ze dveří jeho dílny. Ford - stojící na prahu nové epochy nezaváhal, vzal sekeru a cihlovou zeď srazil.

Srůst automobilu s obydlím. Hranice mezi jedním a druhým je zatím patrná



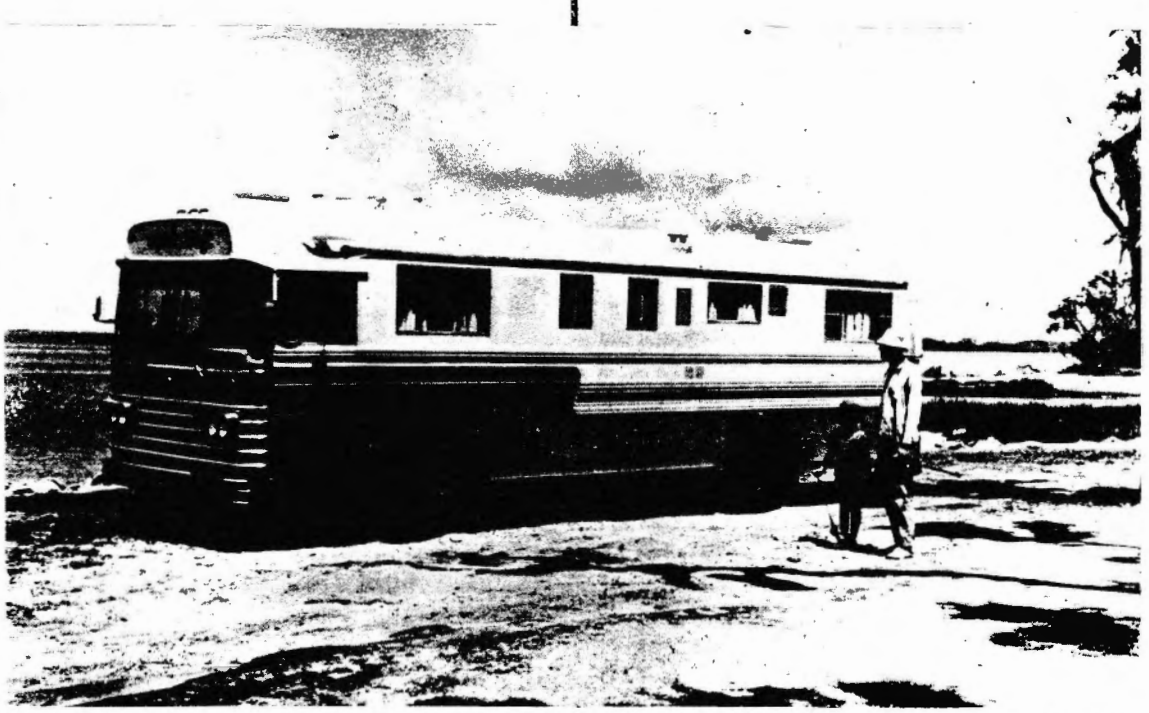
Automobil roztočil kola poptávky a nabídky: nutnost stále vylepšovat i tu nejzákladnější část.

Od tohoto okamžiku začal automobil ovlivňovat všechny oblasti našeho života. Jeho působení jsme si rozdělili na dvě úrovně: vnitřní a vnější.

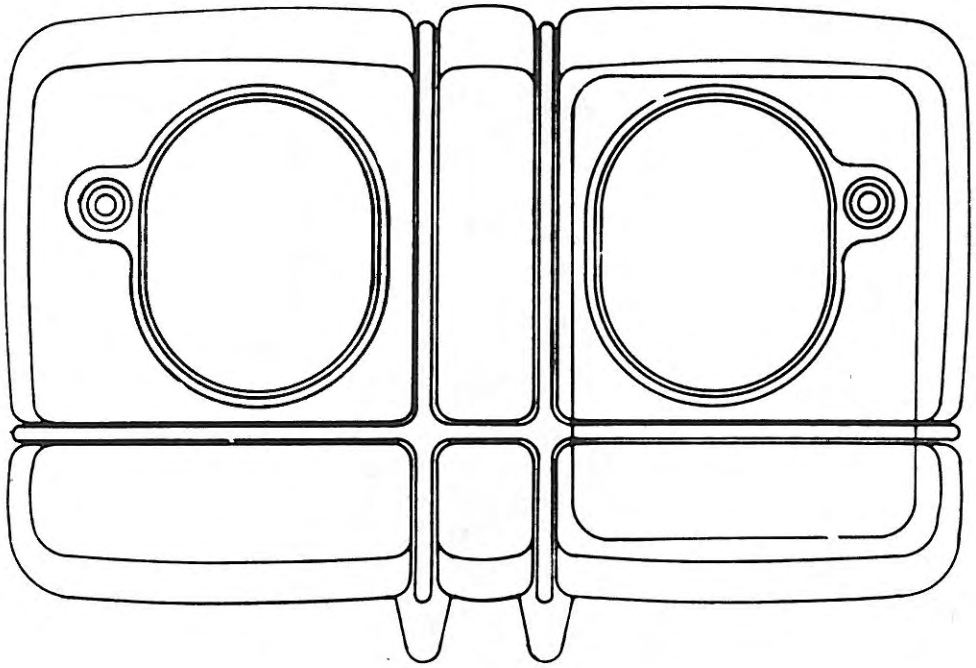
Vnitřní rovinou rozumíme způsob pásové výroby, růst produktivity práce snižování cen výrobku (v r.1909 13 392 vozů po 950 $, 1913 182 809 vozů po 550 $ a roku 1926 se stejný typ prodával již po 310 $; současně byla zkrácena pracovní doba na 8 hodin a mzdy zvýšeny na dvojnásobek. Automobilová výroba ovlivnuje řešení dílců, jejich skladby, a zaměnitelnosti, to vše na základě průmyslové výroby. Je tedy samozřejmé, že se vždy při velkoseriové průmyslové výrobě budeme obracet na příklady z automobilového průmyslu.

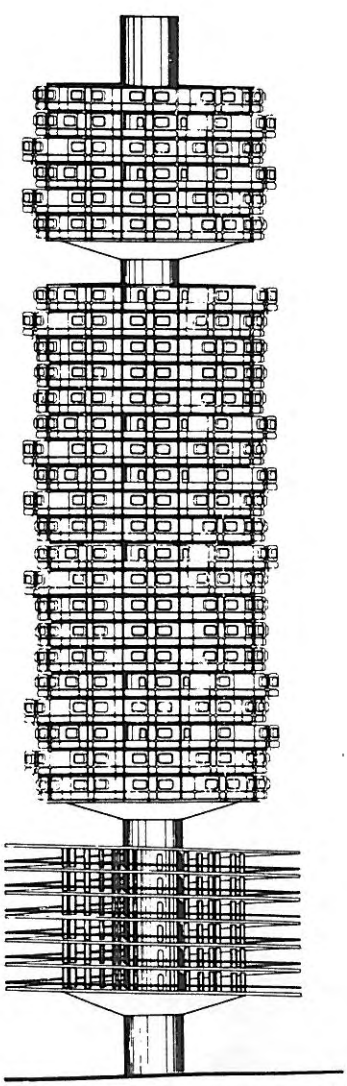
Rovina, kterou jsme nazvali vnitřní a ve které jde v podstatě o zásady průmyslové velkovýroby, nás bude zajímat vždy, pokud se budeme zabývat industriální velkovýrobou. Láká : - vysoká produktivita práce, - výroba kompletního celku v továrně - od jejích bran je možno ho cele používat - promyšlenost autonomie, nezávislost, self-contained volné vazby na napájecí energetické body, závislost pouze na jediném zdroji energie- výroba různých typů na stejném běžícím páse.

Vnější rovinou rozumíme vliv na životní styl, pohyblivost, nomádský způsob života, na tvorbu sídelních struktur, na životní prostředí, na zdravotní podmínky. Automobil si vynutil výstavbu silnic (v r.1924 bylo v USA již 50 000 km betonových silnic, síť benzinových stanic a autoservisů, drive-in kina a obchodní domy atd).



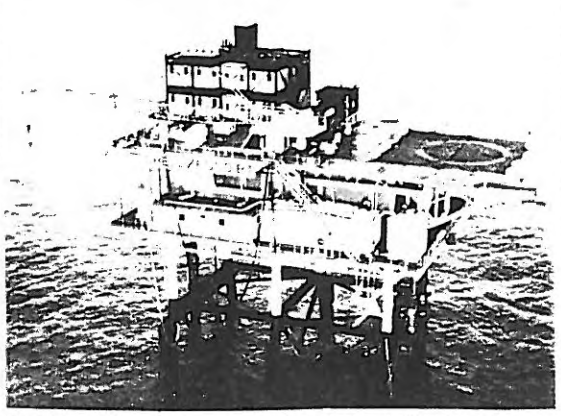
Člověk-svobodný tvor Obydlí vozí s sebou. Styk se zemí jenom plochou pneumatik- autonomie, self - contained.





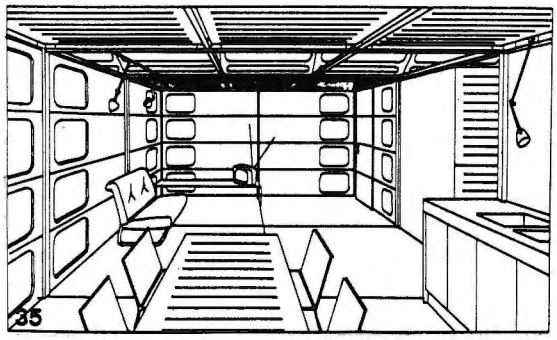
1) VZNIK POJMU, ROZHODUJÍCÍ VLIVY NA KONCEPCI

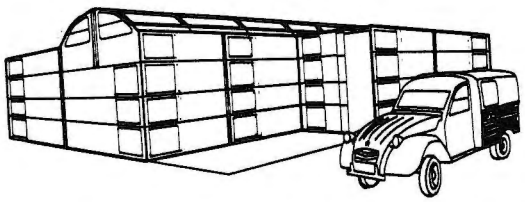
Termín kapsle (capsule) byl poprvé použit r.1964 W.Chalkem z Archigramu. Jde o prostorovou jednotku, původně navrženou pro extrémní prostředí (ponorka, kosmická loď, polární stanice), kde by obyvatel nemohl přežít bez promyšleného podpůrného systému. Jsou to prostory natolik rozdílné od koncepce domů v pojetí a účelnosti, že mohou dát na jedné straně impuls k novému chápání výroby stavebních prostorů, na druhé straně však mohou zavádět nesprávným směrem.

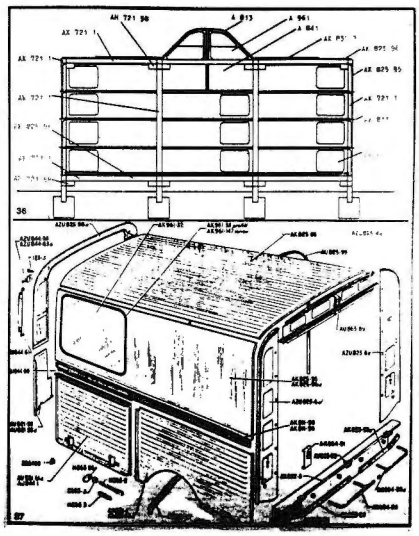


W.Chalk: Věž s plug-in kapslemi. V dolních patrech je rampa parkování automobilů. Předpokládá pouze jeden typ kapsle.

Nejpůvodnější prostředí: nepřístupné, nutná rychlost, dokonalost, autonomie, self-contained (těžní věž na moři).





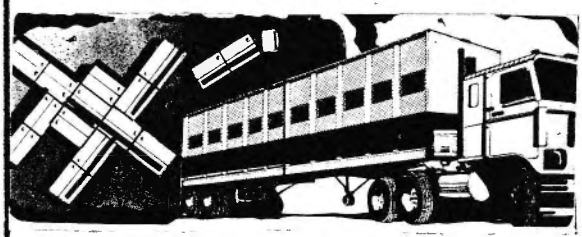


Domy z automobilových dílců! Naivně mechanistický přenos, omluvitelný tím, že jde o projekt pro rozvojovou zemi (Chile)

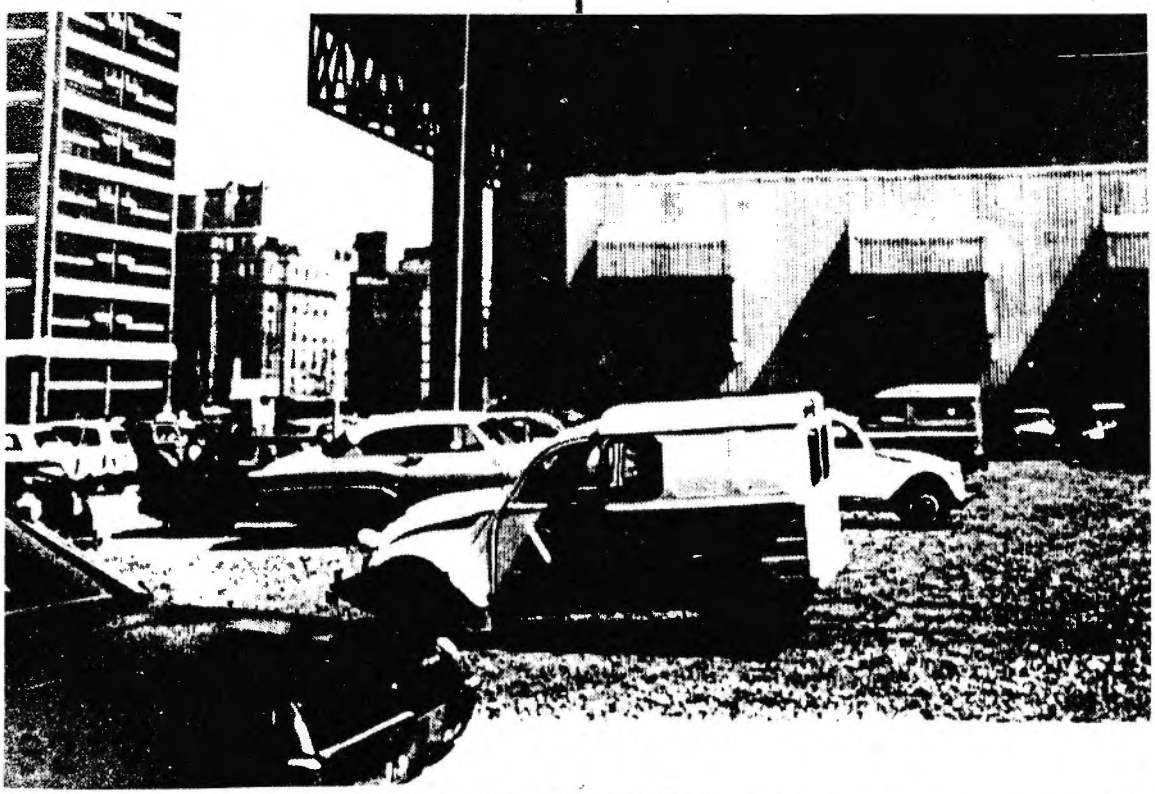
Současně si ale musíme uvědomit odlišnost od obydlí - automobil slouží pouze jedné funkci (přepravě), zatímco obydlí musí uspokojovat daleko širší škálu požadavků. Tato škála se přirozeně mění s vývojem životního stylu.
- vlastník automobilu má velmi omezenou možnost automobil přizpůsobovat svým přáním (sklopení sedadel, otevření okének), na druhou stranu zabudované systémy fungují perfektně.

Ve vnější rovině si musíme uvědomit
- vznik obrovských obslužních odvětví
- formování jiného charakteru osídlení
- problém odstraňování dosloužilých automobilů
- zpětnou vazbu mezi automobilem a životním stylem.

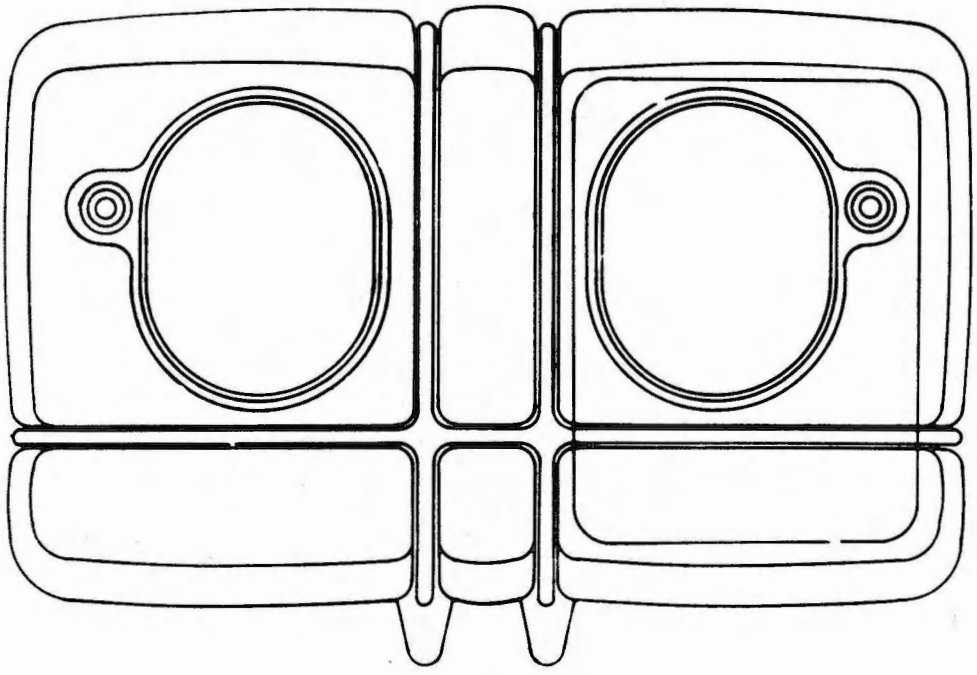
Celkově můžeme shrnout, že příklad automobilu jenom potvrzuje základní názor, že je to skutečně technologie (jako extense člověka), která formuje tvář našeho světa a je obtížné domnívat se, že ji utvoříme způsobem využití, že zabráníme jejím účinkům regulací. Musíme se strefit přímo do ní samé.

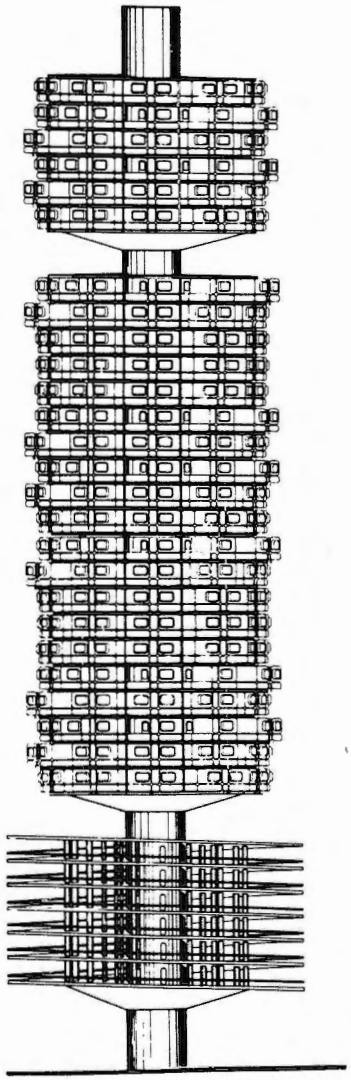


Ambulance? Automobil? Péče o zdraví? Nebo pojízdná noclehárna?



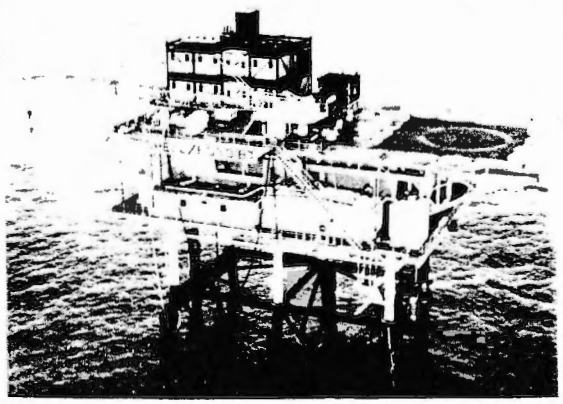
KAPSLE • CAPSULE • KAPSLE • CAPSULE





1) VZNIK POJMU, ROZHODUJÍCÍ VLIVY NA KONCEPCI

Termín kapsle (capsule) byl poprvé použit r.1964 W.Chalkem z Archigramu. Jde o prostorovou jednotku, původně navrženou pro extrémní prostředí (ponorka, kosmická loď, polární stanice), kde by obyvatel nemohl přežít bez promyšleného podpůrného systému. Jsou to prostory natolik rozdílné od koncepce domů v pojetí a účelnosti, že mohou dát na jedné straně impuls k novému chápání výroby stavebních prostorů, na druhé straně však mohou zavádět nesprávným směrem.

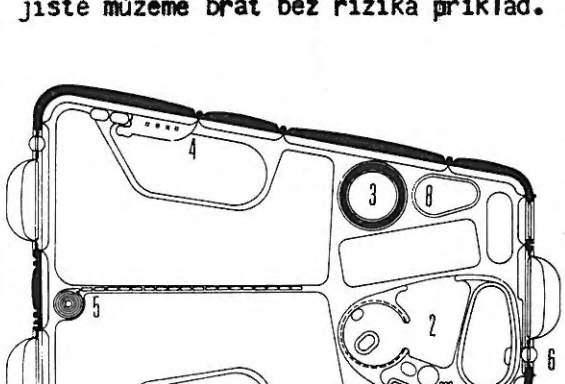


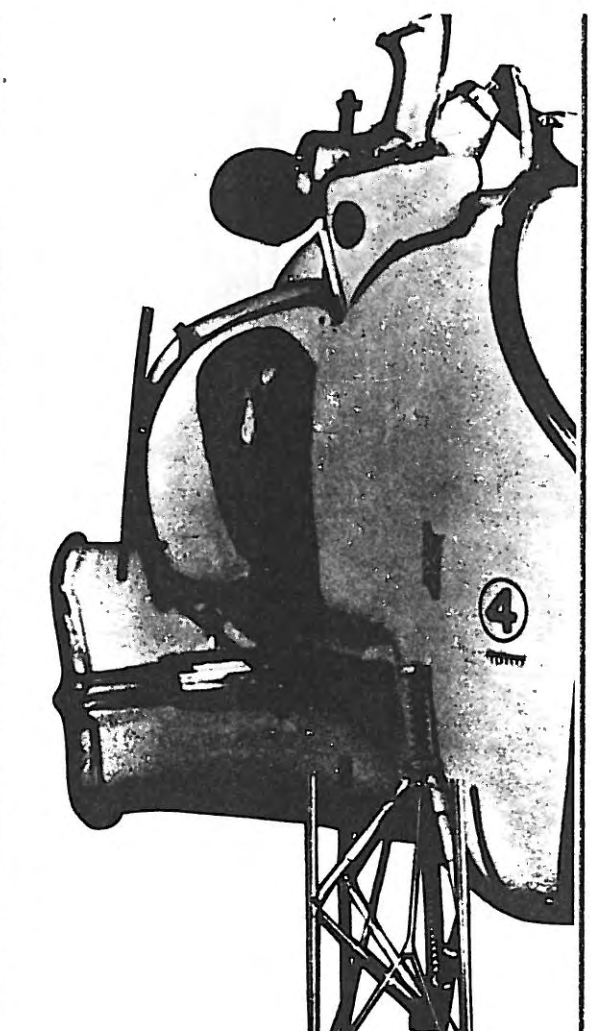
W.Chalk: Věž s plug-in kapslemi. V dolních patrech je rampa parkování automobilů. Předpokládá pouze jeden typ kapsle.

Nejpůvodnější prostředí: nepřístupné, nutná rychlost, dokonalost, autonomie, self-contained (těžní věž na moři).

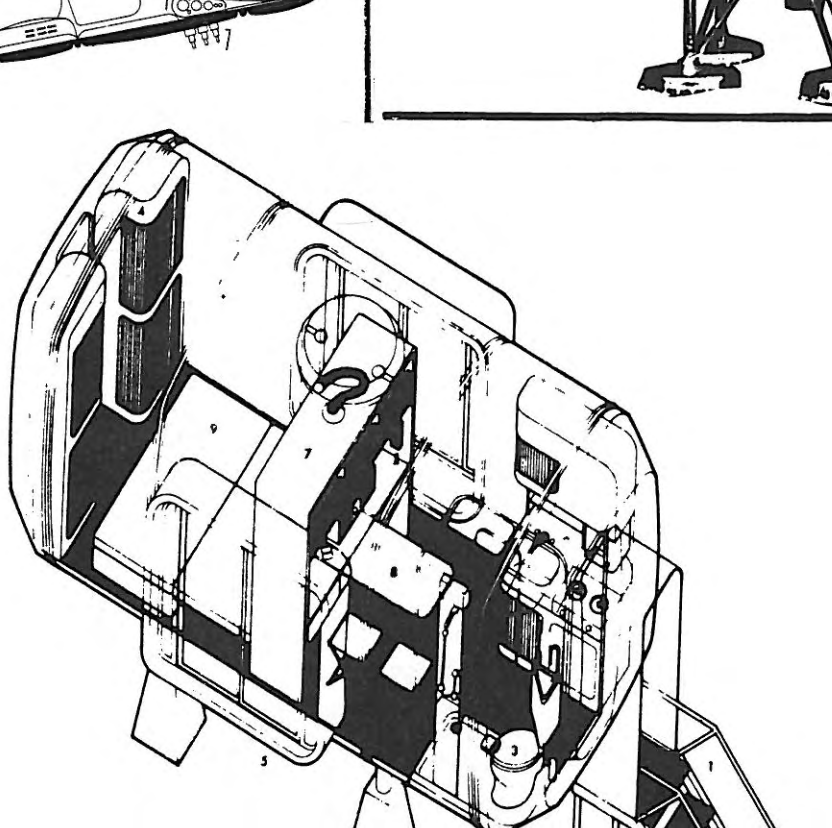
2) PŘITAŽLIVOST KAPSLE; AUTONOMIE, SELF-CONTAINED A DOKONALÉ PODPŮRNÉ SYSTÉMY

Tak jako v extrému kosmická loď a v bližší analogii automobil se velmi málo váže na okolní svět, mohou být přemisťovány, aniž by se změnily uvnitř samy nebo způsobily poruchu v prostředí, ze kterého byly vyjmuty, má i kapsle mít minimální vazbu na okolní svět, má být přemistitelná uzavřená do sebe, co nejméně vázána na přívod nebo odvod energií, a proto obsahuje dokonalé podpůrné systémy. Z jejich promyšlenosti si jistě můžeme brát bez rizika příklad.

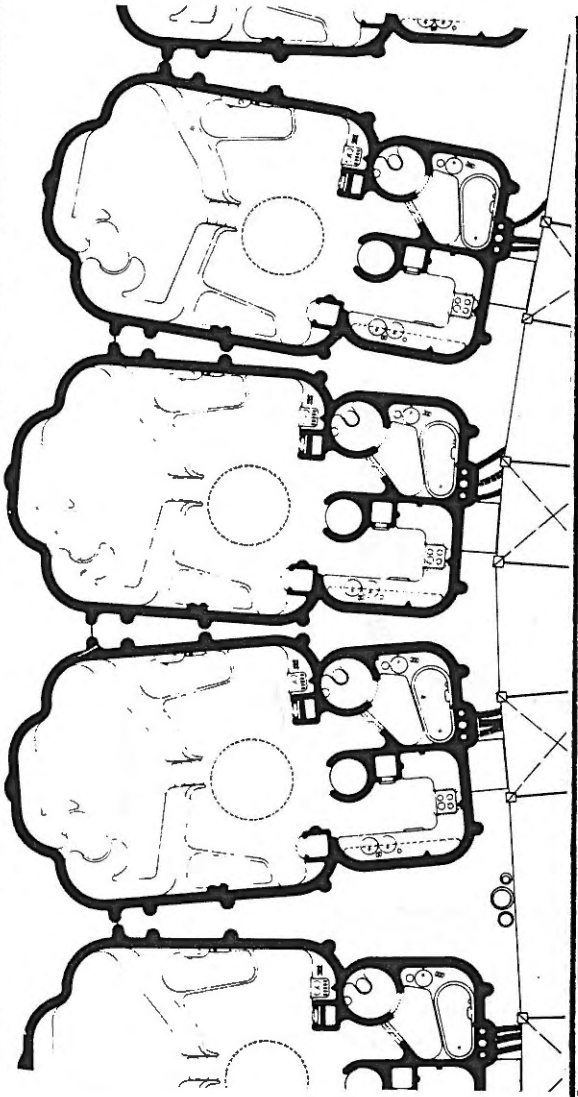


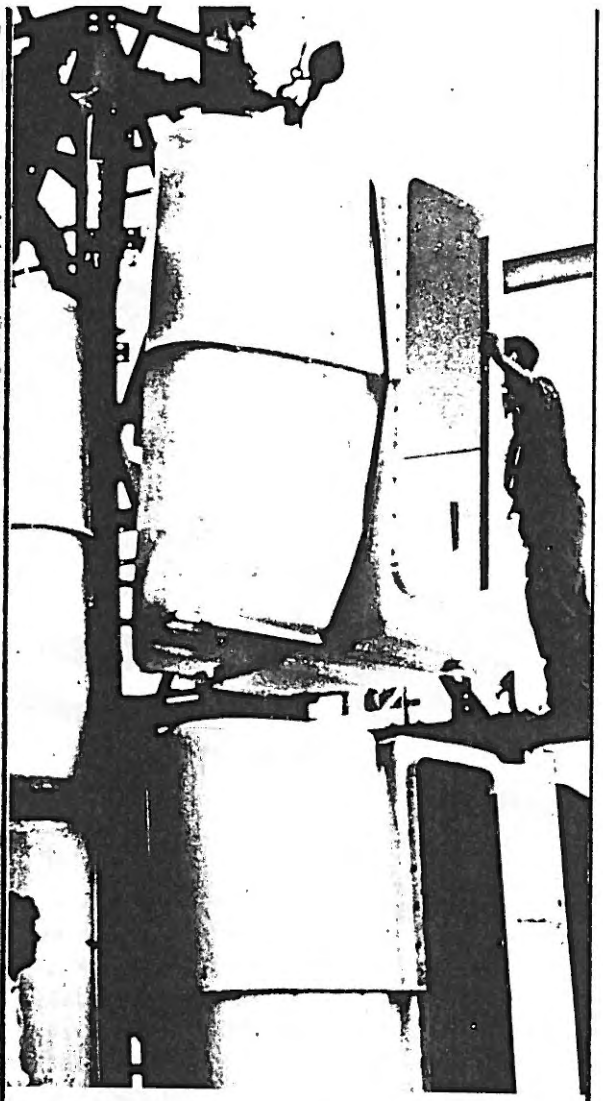


David Greene: Living pod - autonomní kapsle. Pro přepravu příliš velké rozměry. Teleskopické nohy; nezávislost. Nadšení z technologie plast.hmot. Spíše provokativní návrh.



Projekt japonské chemické společnosti: Minimální styk se zemí, vypracovanost vnitřních zařízení (viz následující stránku)



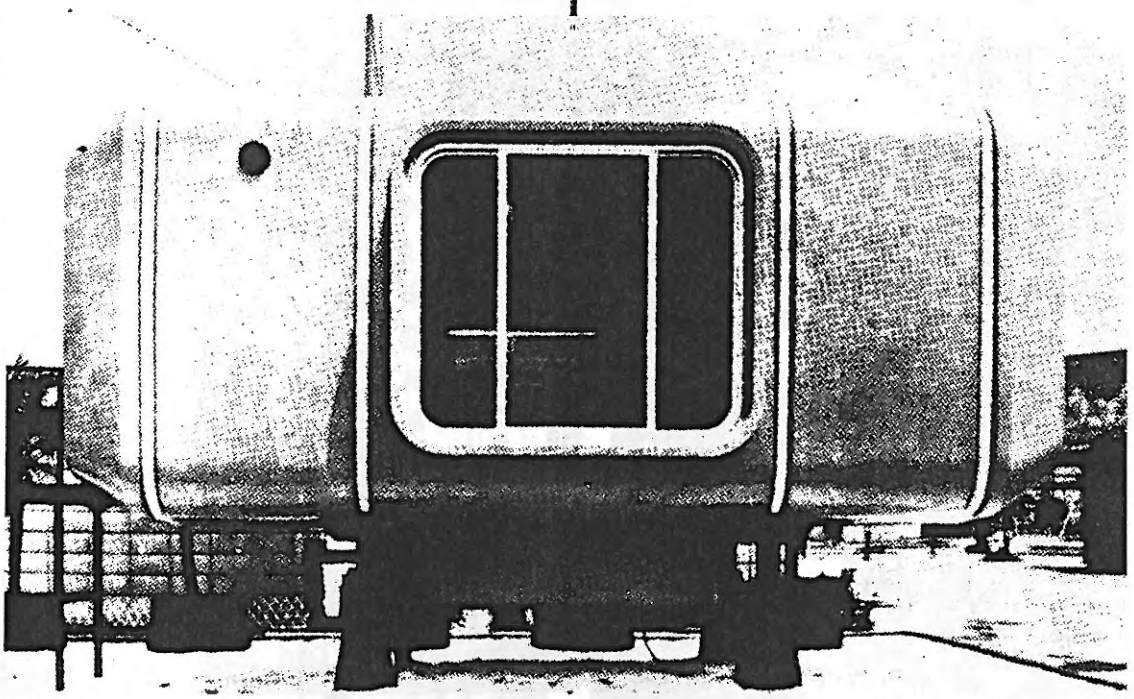


W.Chalk: Hornsey capsule: složitý tvar, určeno pro plug-in.

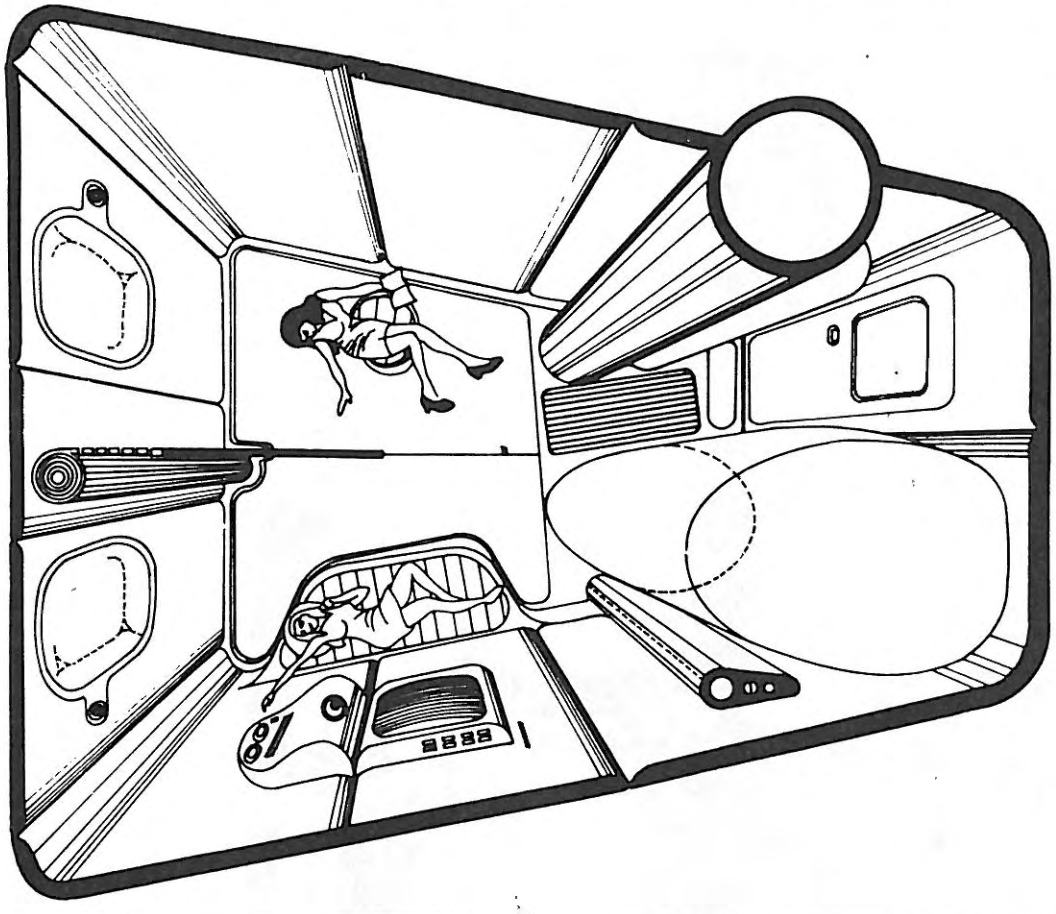
Farrell - Grimshaw - sanitární přídavné servisní kapsle. Velmi realistický příklad.

3) KAPSLE JAKO DOKONALÝ PRŮMYSLOVÝ VÝROBEK

Opět s odvoláním na její inspirující jednotky, pochopíme proč je kapsle vždy navrhována jako perfektní tovární výrobek, většinou lisovaný z plechu nebo z plastických hmot. Láká vysoká produktivita práce, vysoká produkce, současně však vypracovanost dokonalost detailů interieru nedovoluje zásah obyvatele.



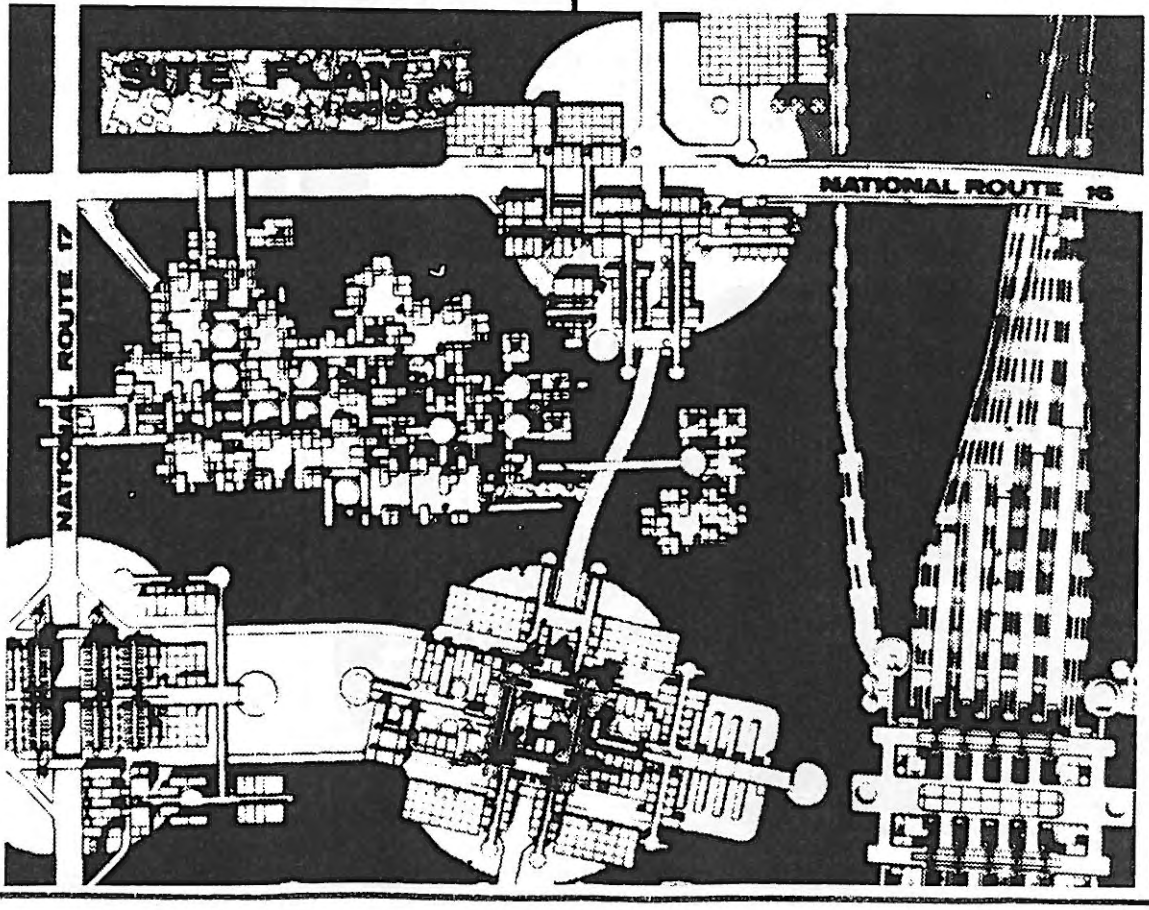
Japonská kapsle z plast.hmoty pro rekreační nebo hotelový pobyt. Předpokládá samostat.[illegible] nost.



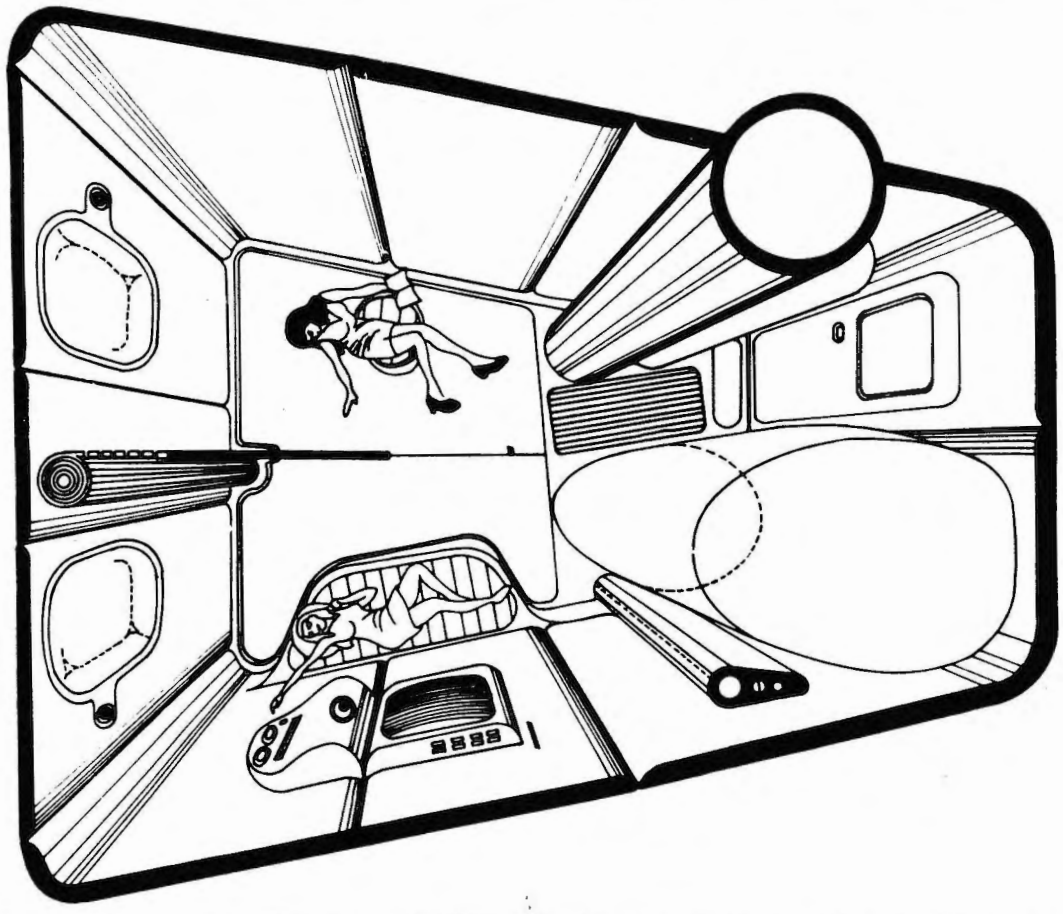
W.Chalk: segmentová kapsle pro věže. Designovaný, zabudovaný, kompaktní nábytek. Možnost změny neexistuje.

4) BYDLENÍ V KAPSLI A ŽIVOTNÍ STYL

Kapsle, vazba člověka na ni a vazba člověka v kapsli na okolní svět vyplývá z promyšleného, a u jejich tvůrců preferovaného životního stylu. Životního stylu dynamické společnosti, kde je vše v pohybu a jednotící strukturou je komunikace - privilegium našeho věku. Vztah člověka k obydlí je nomádský. Člověk se v něm nezabydluje, vyžaduje od něj maximum funkcí, od komunikačního systému pak, aby mu nahradil přítomnost v kanceláři. V tomto momentu je kapsle vážným znamením redistribuce funkčních prostorů.



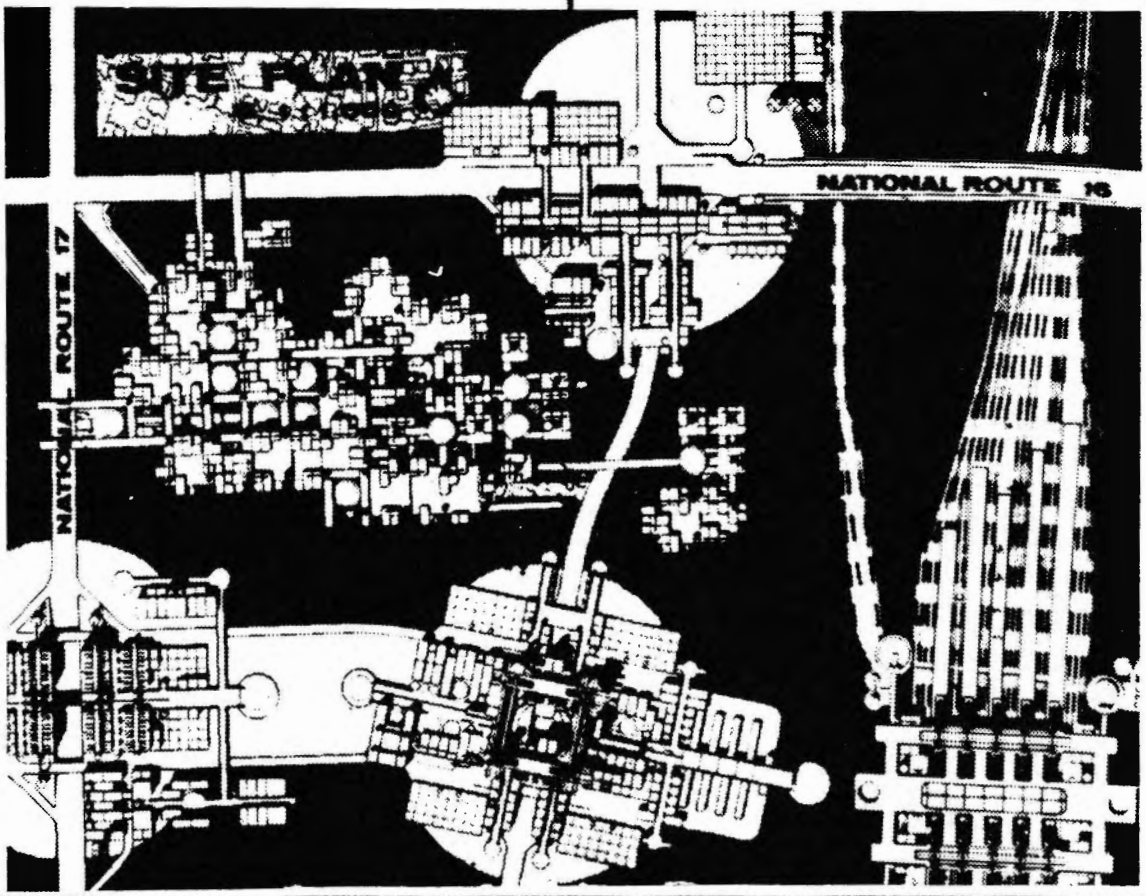
K.Kawakami: Kapslové město. Nerespektuje vývoj technologie a stávající zástavbu.



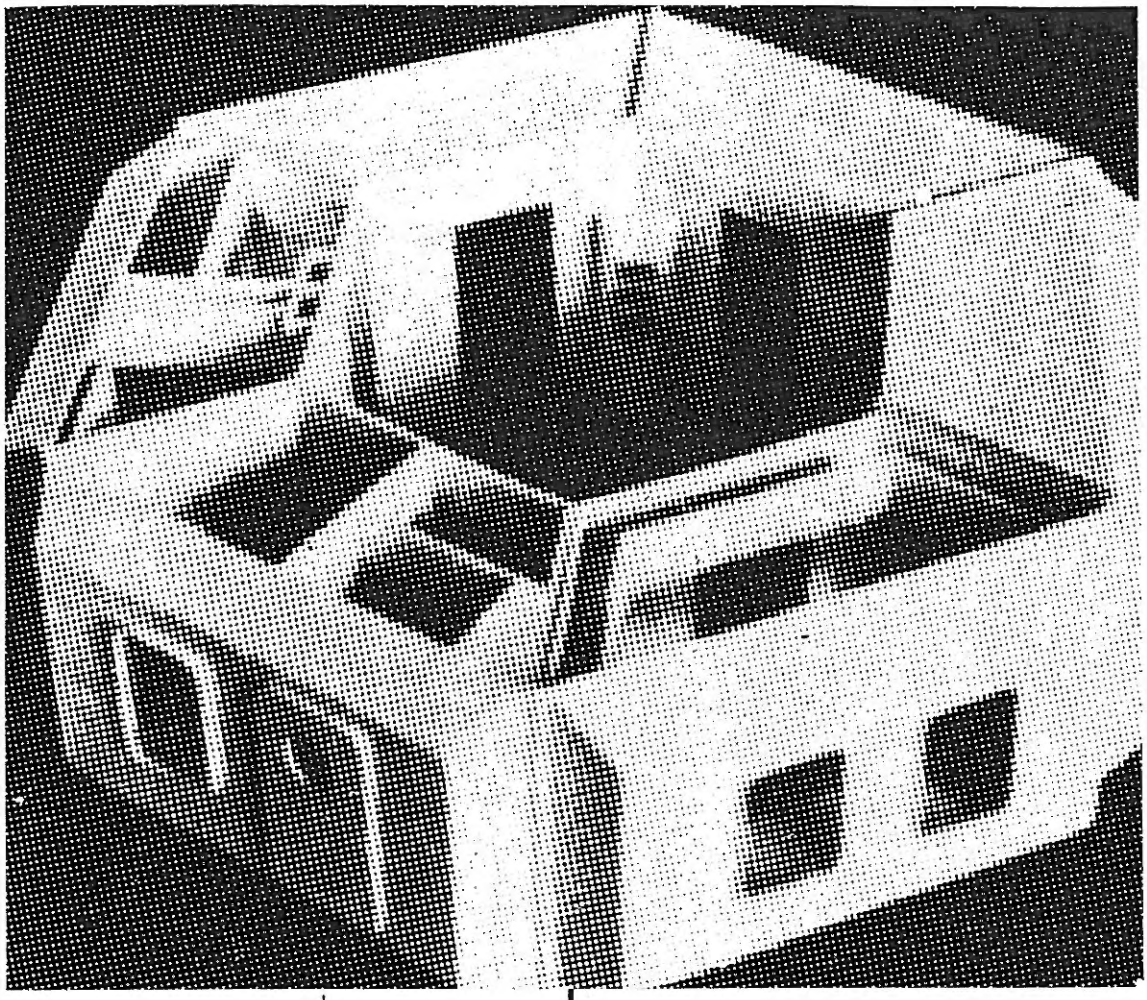
W.Chalk: segmentová kapsle pro věže. Designovaný, zabudovaný, kompaktní nábytek. Možnost změny neexistuje.

4) BYDLENÍ V KAPSLI A ŽIVOTNÍ STYL

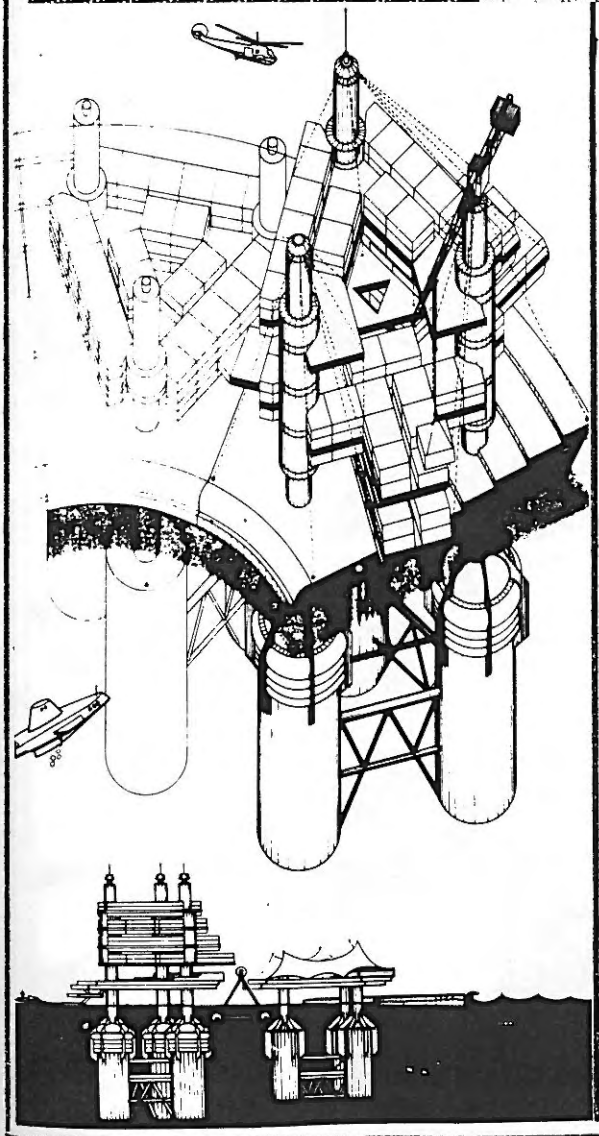
Kapsle, vazba člověka na ni a vazba člověka v kapsli na okolní svět vyplývá z promyšleného, a u jejich tvůrců preferovaného životního stylu. Životního stylu dynamické společnosti, kde je vše v pohybu a jednotící strukturou je komunikace - privilegium našeho věku. Vztah člověka k obydlí je nomádský. Člověk se v něm nezabydluje, vyžaduje od něj maximum funkcí, od komunikačního systému pak, aby mu nahradil přítomnost v kanceláři. V tomto momentu je kapsle vážným znamením redistribuce funkčních prostorů.

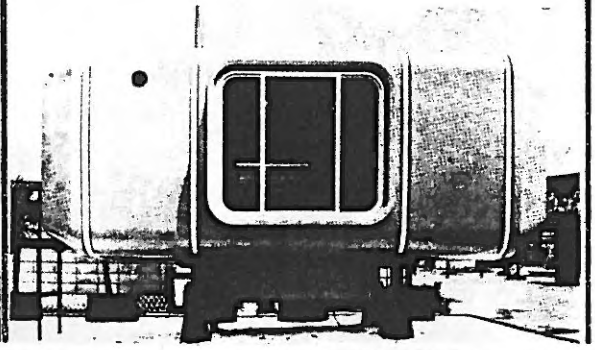


K.Kawakami: Kapslové město. Nerespektuje vývoj technologie a stávající zástavbu.

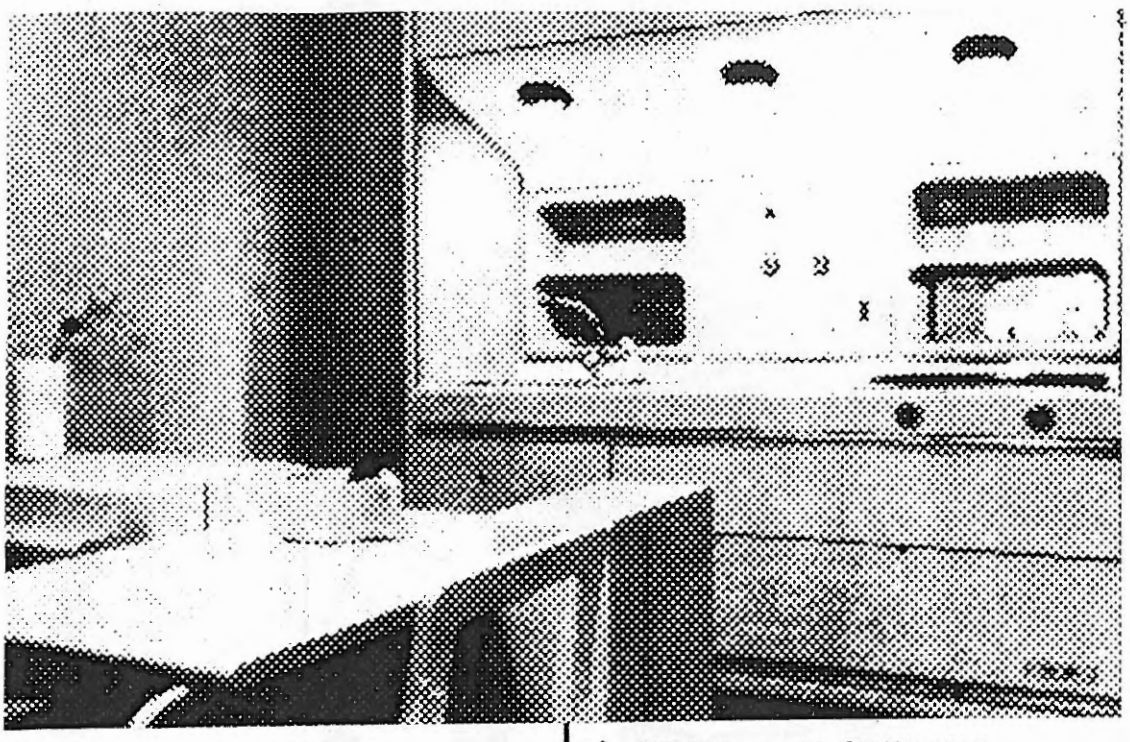


Projekt ze Sovětského Svazu pro polární stanici. Segmentové kapsle musí být v kompletním počtu, aby měl celek požadované vlastnosti.





Fantastický projekt plovoucího rekreačního hotelu. Je zajímavé, že bude v nejbližší době realisován.



Interier Kurakawovy kapsle: zabudovaný designovaný nábytek (kuchynská část)

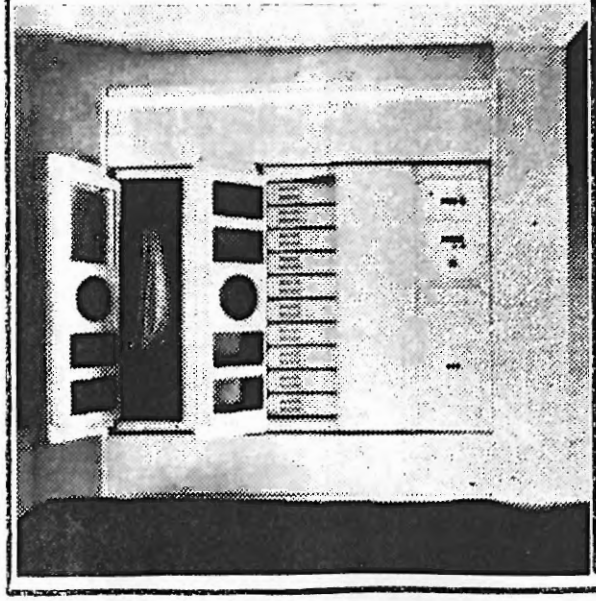
6) KAPSLE A FLEXIBILITA

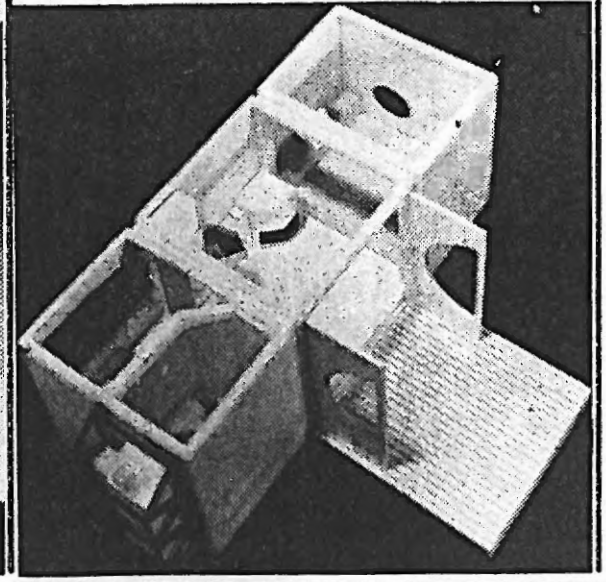
Odvozená od kosmické lodi, počítá kapsle pouze s přemisťováním v prostoru. Dosavadní realizace, které mají sice tu vlastnost, že jsou hotové z továrny, na místě jsou však zavěšovány do složité podpůrné konstrukce bez které nemohou fungovat, a mohou být tedy přemístěny opět jen do obdobné konstrukce.

Vnitřní flexibilita je omezená a daná definitivně již návrhem: počítá s vyklopením lůžka, otevřením funkční stěny nebo s omezeným pohybem mobilní příčky; ve své představě dočasného obyvatele mu neposkytuje možnost vtisknout obydlí svou tvář. Tvary ani povrchy nemohou být vážně změněny, stejně jako u automobilu a stejně jako u něj se po zastarání počítá s náhradou

7) KAPSLE A DO-IT-YOUSELF

se vylučují. Kapsli i její interier vytváří designer a továrna.

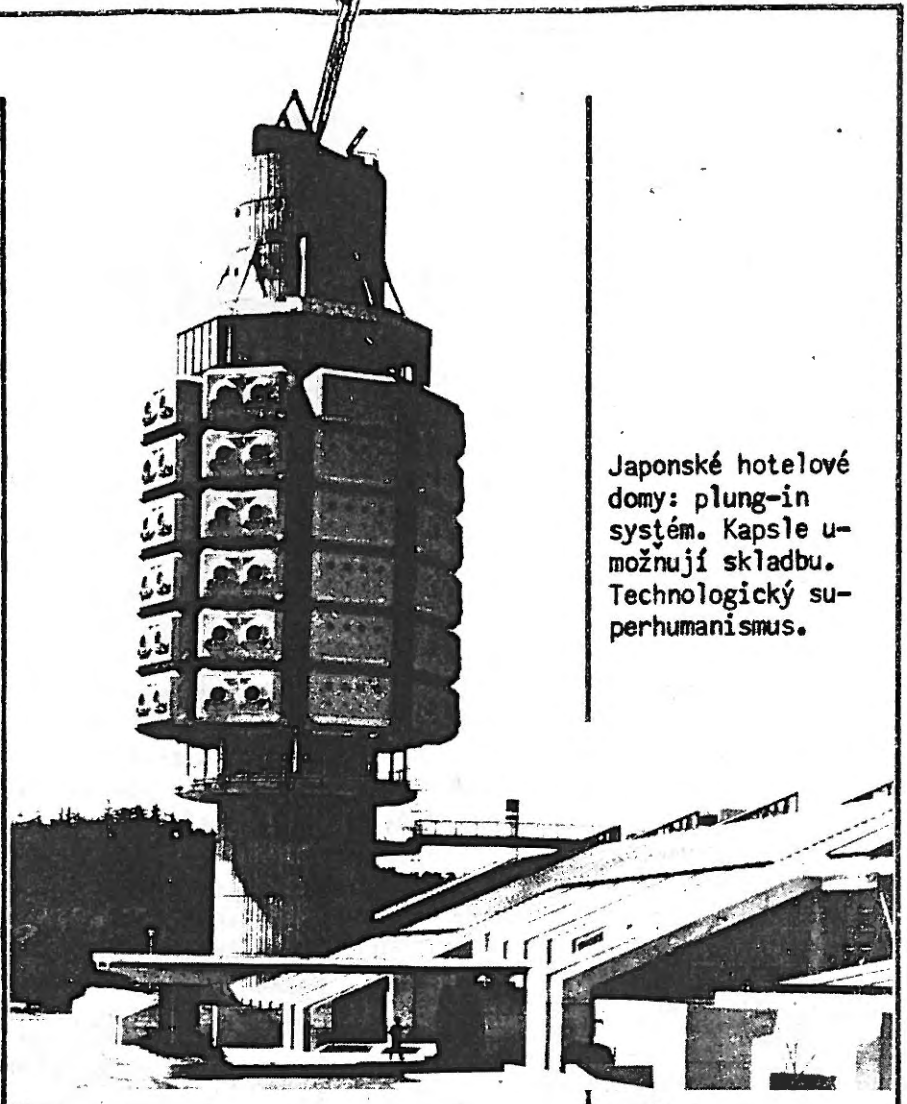




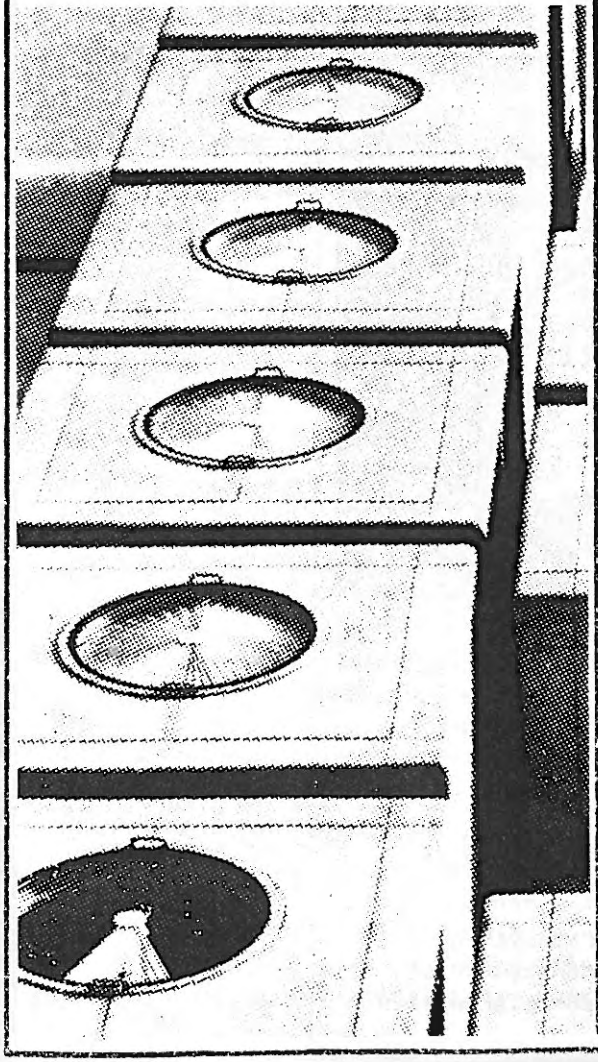
K.Kurokawa: minimální obytná kapsle pro week-end. Tři základní jednotky: servisní, spací a obytná. Skladebnost, dokonalé provedení. Minimální prostor tolerovatelný pouze Japonci.

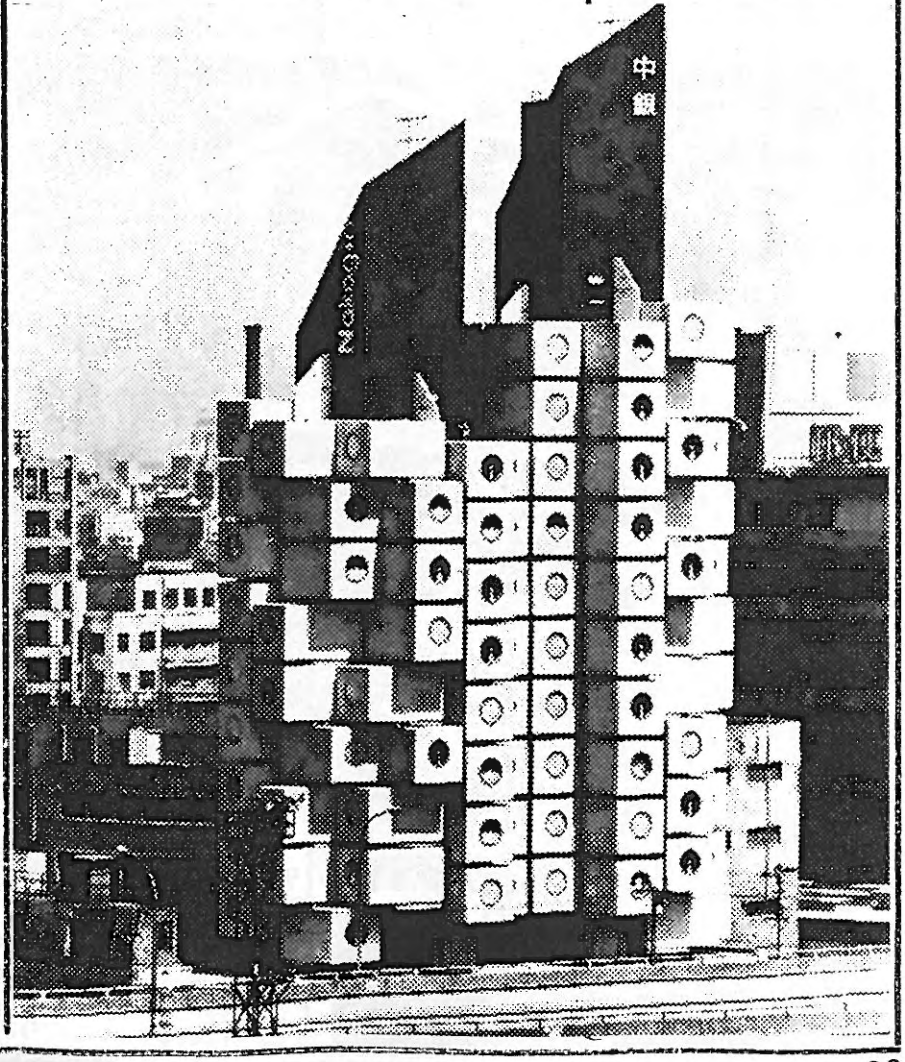
5) REALIZACE V JAPONSKU : HOTELOVÉ BYDLENÍ - DOČASNOST A DOKONALOST

Realizované kapsle v Japonsku slouží jako dokonalé bydlení obchodních cestujících. Perfektně designovaný minimální interier obsahuje hygienické vybavení, možnost malého vaření, spaní a pracovní místo. Návštěvník města nemusí pro své záležitosti kapsli opuštět. Vyřizuje je telefonem, videofonem, stejně tak je spojen se svou rodinou. Informacemi ze světa ho zásobuje rozhlas i uzavřené TV okruhy, používá magnetofonu a videocorderu.



Japonské hotelové domy: plung-in systém. Kapsle umožnují skladbu. Technologický superhumanismus.





VÝVOJ KOMPLETNÍCH "PREFAB"

Le Corbusier - Ocelové prefabrikované domy pro zemědělce /1926/

VYSTROJENÉ PREFABRIKOVANÉ SYSTÉMY

Vývoj lehkých konstrukcí, rozvoj tovární výroby a dopravy daly podmínky ke vzniku domů, kompletně vyráběných v továrně, se schopností okamžitého fungování na místě. Do naší doby docházelo k jejich cyklickému rozvoji a zase odemírání zájmu o ně.

U většiny pokrokových architektů se vyskytl jeden nebo několik projektů či realizací takovýchto domů. Jen několik z nich se jejich vývojem zabývalo systematicky (J.Prouvé a R.B. Fuller). Na skutečný vrchol se však tyto domy dostávaly buďto v době hospodářské konjuktury, kdy vynikaly klady jejich kompletní průmyslové výroby s vysokou produktivitou práce - nebo za války či po ní.

OBDOBÍ MEZI VÁLKAMI

V USA patentoval R.B.Fuller roku 1927 Dymaxion house, paralelu Dymaxion automobilu - návrh na dům, který by se vyráběl stejně jako automobil. Je pravděpodobné, že tento návrh přišel v době, kdy automobily neměly zájem na rozšiřování své výroby k dalším výrobkům. Se stejným problémem se setkaly i Le Corbusierovy ocelové prefabrikované domy pro zemědělce ve Francii. Americká zkušenost v prefabrikaci dřeva dostala USA na první místo v prostorové prefabrikaci. Mluvíme-li o tradici, míníme nezatíženou americkou tradici, která se dá odvozovat již z 19 století - prefabrikace dřeva a trh domů s krátkou životností. Plynulo to z nedostatku jakéhokoliv veřejného financování bytové politiky do roku 1938.

Proto všechny předválečné realizované domy tohoto typu jsou napodobením tradičního amerického dřevěného domu.

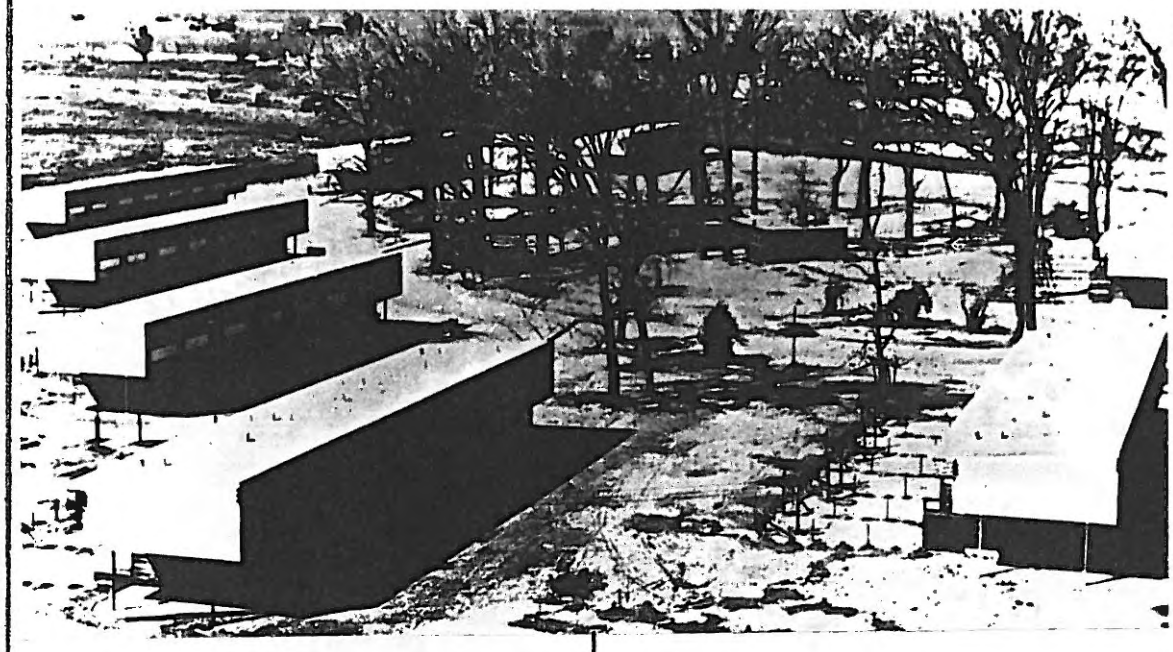
TVA - přepravitelný dřevěný dům ze sekcí

V období mezi válkami byl těmto domům také dán jejich charakter utilitárnosti téměř nouzových obydlí. (TVA - Tenessee Valley Authority, přepravitelné domy ze sekcí nebo domy Zemědělské Pojišťovací Společnosti).

V tomto období byly také ve V.Británii produkovány asi desetitisícové série.

Výroba průmyslově vyráběných obydlí byla zastavena hospodářskou krisí, kdy klesl zájem o vysokou produktivitu práce.

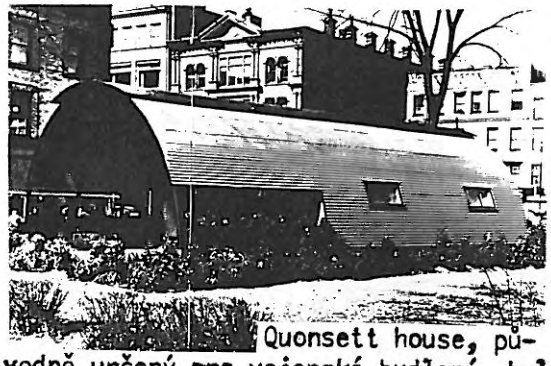
R.B.Fuller - Wichita house /1946/



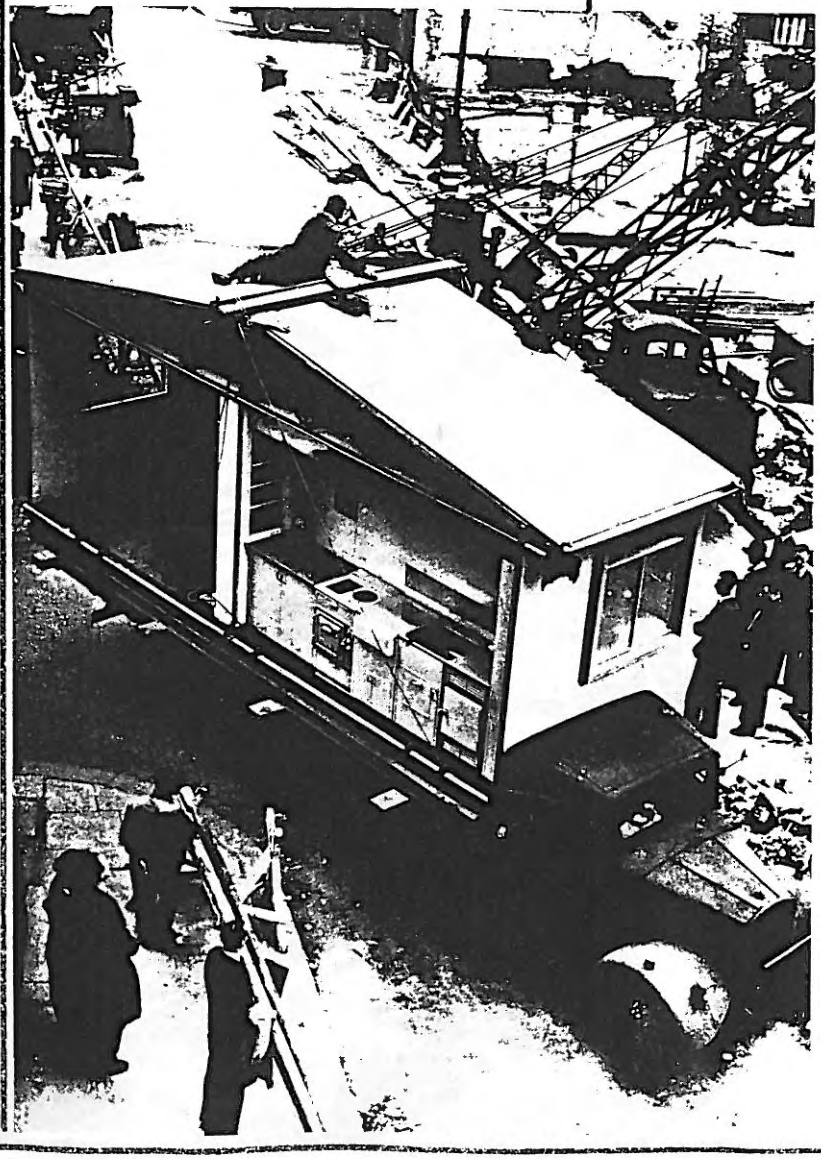
Domy Americké zemědělské pojišťovací společnosti. Lehké stavby ze dřeva, nespoutané tradiční stylisací

Během 2 světové války došlo opět k oživení a největšímu rozmachu díky obrovské potřebě - vždyť v USA bylo během 2 let mobilizace přemístěno 9 miliomů pracovníků i s rodinami!

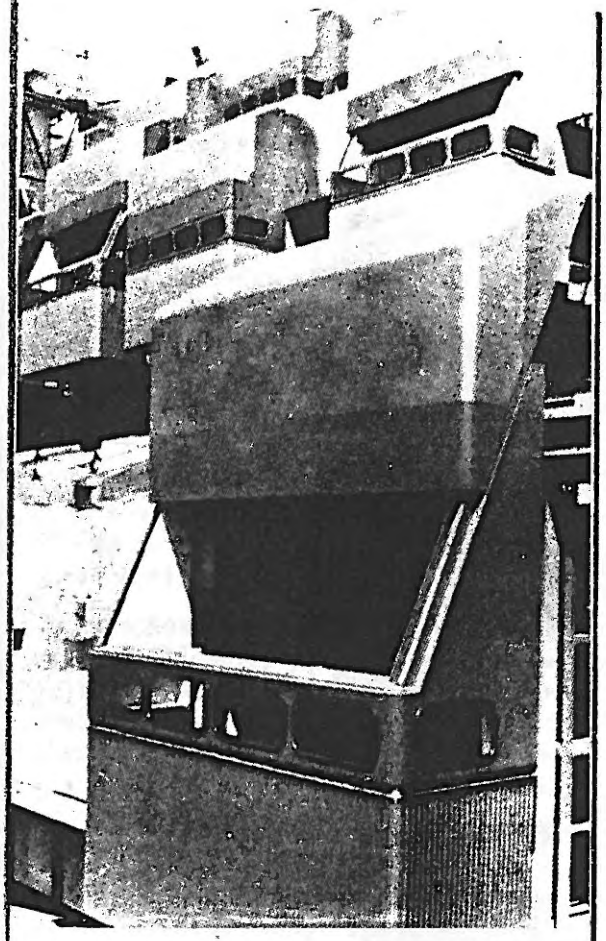
R.B.Fuller opět navrhuje buňku, použitelnou pro radarovou stanici, ložnici nebo polní nemocnici s produkcí 1 000 kusů denně.



Quonsett house, původně určený pro vojenské bydlení, byl přeměněn ke konci války na obytný dům s 55 m^2, 4mi pokoji, vytápěním, koupelou, plynovou karmou a ledničkou. - Výrobce - Great Lake Company ho prodával za 2 500 $.

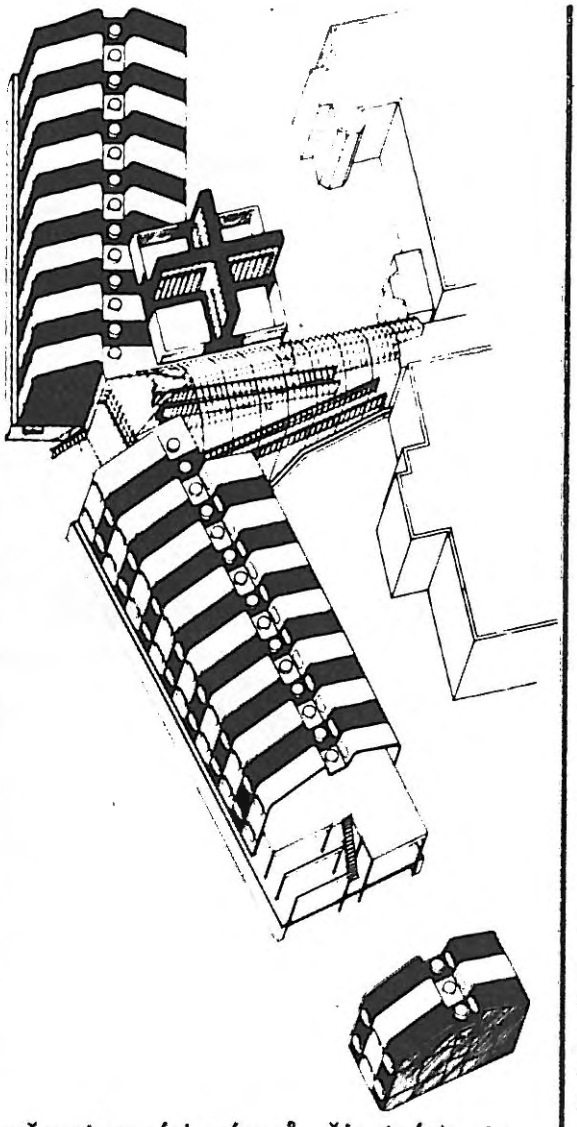


Britským protějškem amerického Quonsettu byl Airoh Aluminium house, část průmyslového programu za války vázaná na letecký průmysl. Tento typ byl z válečných nejpromyšlenější a nejdražší.



V současné době se ve světě opět vrací zájem o prefabrikované, plně vystrojené prostory; i nyní je jich nedostatek. Po fázi omrzení kolem roku 1948 se hledají nové cesty k zavedení vysoké produktivity práce do stavění. Formy oscilují v podstatě mezi nouzovými obydlími a mezi stabilními domy, které chápou prostorovou jednotku jenom jako zvětšení cihly, bez uvažování společenských změn, s kterými počítají např. projektanti kapslí.

Styk těchto dvou forem uvolňuje nové síly - zájem o levnost, rychlost,

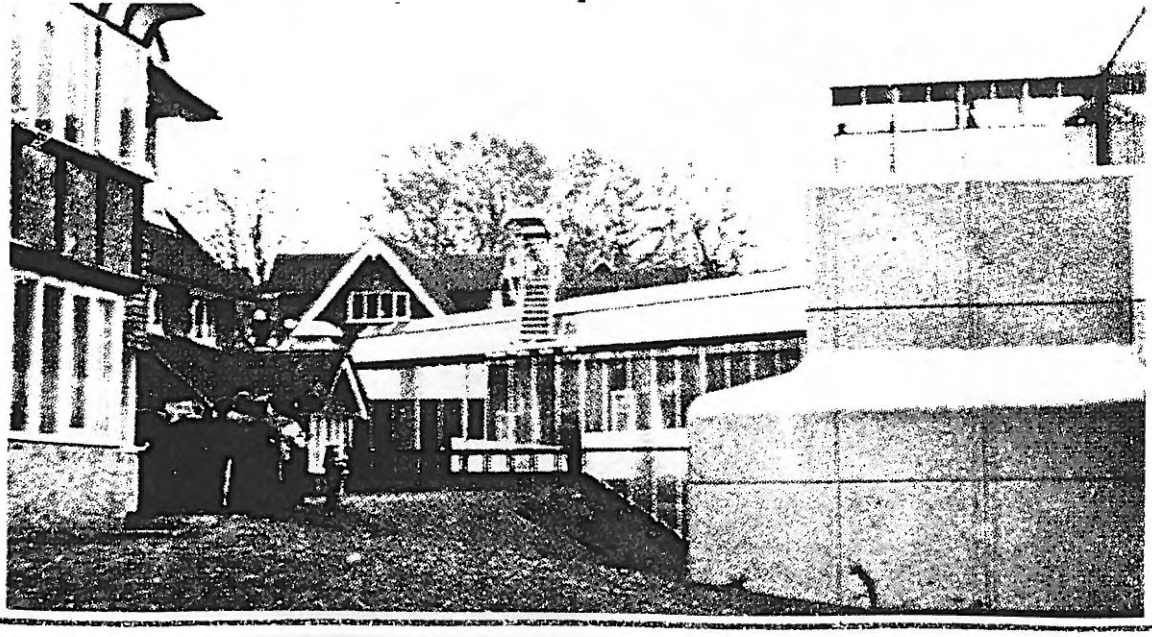


možnost nových výrazů, životních stylů. Velký rozdíl oproti uváděným příkladům z historie je také v tom, že se nové typy neomezují jen na přízemní zástavbu, na rodinné domky.

Historická ilustrace také ukazuje, že zájem byl upřen jenom na bytovou výstavbu. Občanská výstavba je pole neprozkoumané.

Rafinované balkonové prafabrikáty -současný příklad z Italie

Takto si počíná s "prefab" Jim Stirling - jejich povýšení na výrazový prostředek /škola fy Olivetti/



SELF-CONTAINED • SELF-CONTAINED • SEL

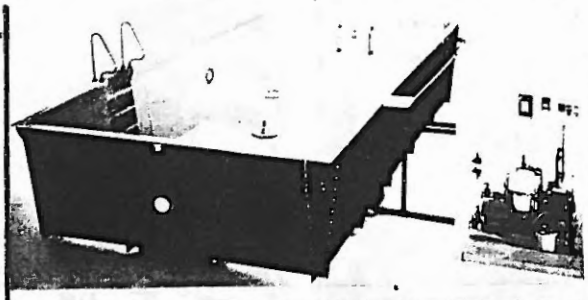
Tento termín používáme v jeho původní versi, pro případy subsystémů, které jsou maximálně nezávislé na okolí, vystačí si samy na řešení svých problémů a zatěžují okolí co nejméně požadavky.

Self-contained umožňuje vyměňovat jednotlivé díly subsystémů aniž bychom zasáhli do celé struktury systému.

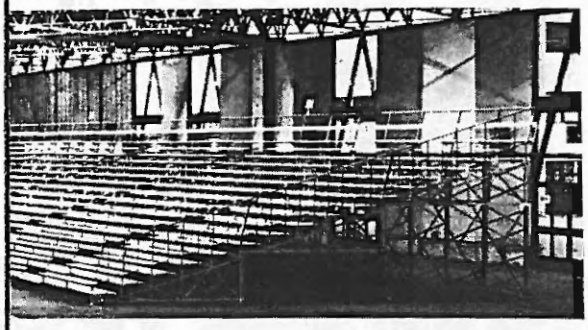
Příklady: WC, které spaluje, voda odchází parou s kouřem - odpadá kanalizace; na podobném principu myč rukou bez odpadu, pouze přívodem vody a elektr.energie, uzavřené otopné systémy se zásobníky, žumpy.

Je jasné, nakolik použití self-contained prvků ovlivní chování celého systému /není-li potřebí klimatizace, nebo permanentního přívodu energie/

Self-contained systémy jsou nejhlouběji propracovány v kosmických lodích, které nemohou očekávat žádnou podporu z okolí. Také ve vojenství je tato otázka neobyčejně zdůrazněná.

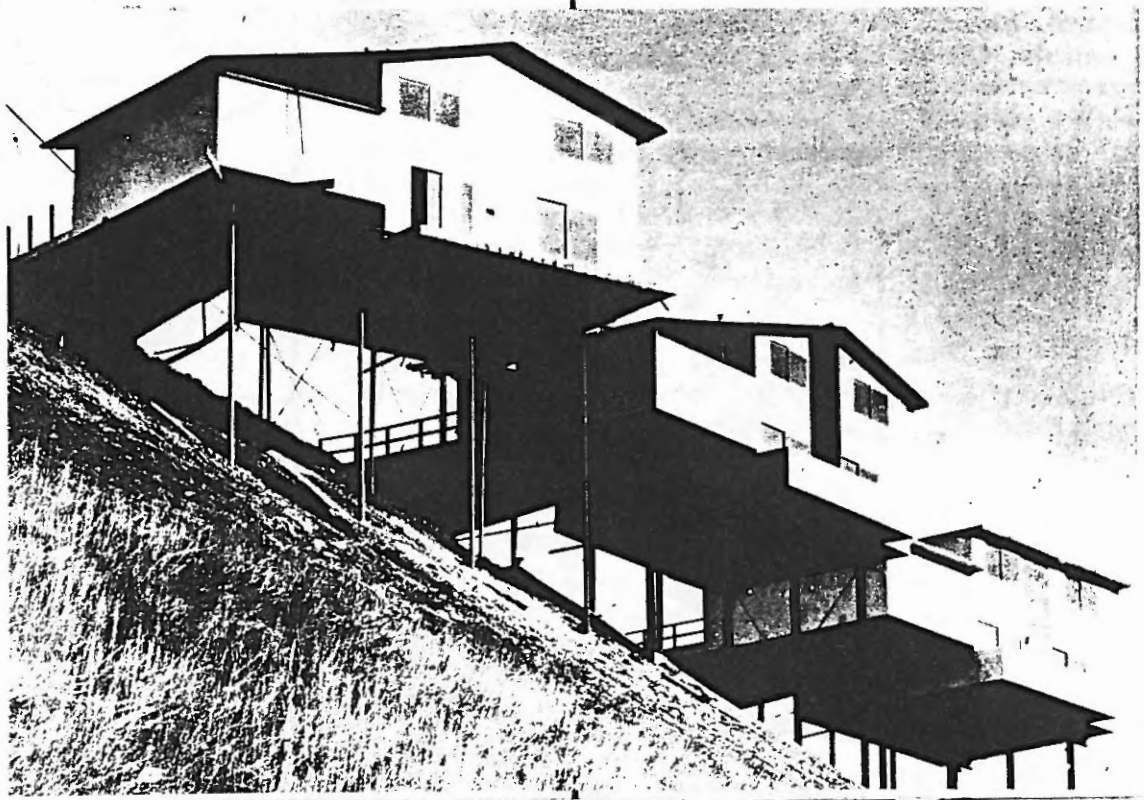


Samostatný bazen - funguje při napojení na přívod vody a elektřiny

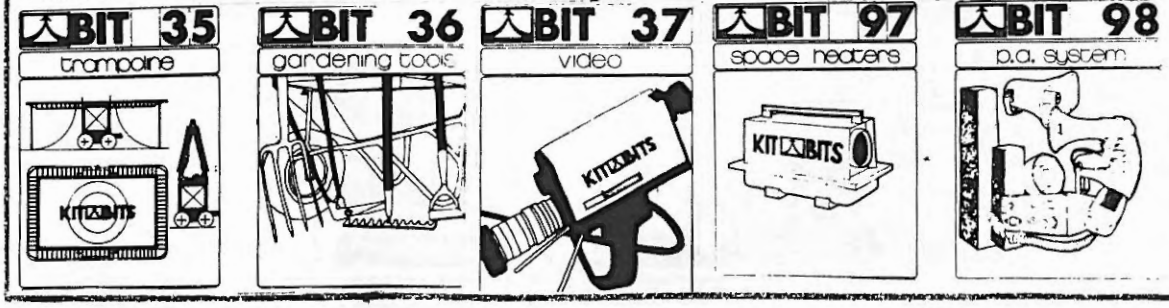


Přemistitelné hlediště - nosné prvky obsahuje samo

Autonomní obyvatel zeměkoule



Příklad autonomie: Odpoutání od země, co nejmenšího styku s okolím.



Prvky zábavního parku: Self-contained prvky ve volně organizované struktuře. Z pohledu na ně nepochopíme fungování celku.

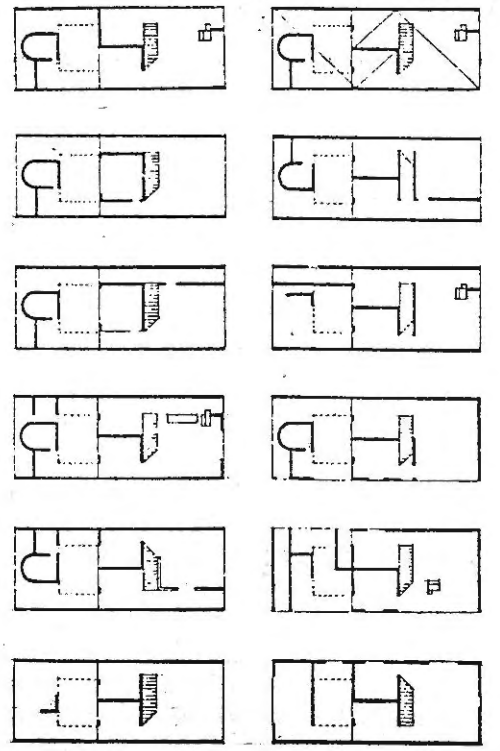
DO-IT-YOURSELF • UDĚLEJ-SI-SÁM • DO-IT-

Je významný fenomen, který zasahuje i do posuzování životaschopnosti systému. Připomeneme-li si opět již mnohokrát citovaný pojem extense (organ.činosti), uvědomíme si znovu, že prvotním impulsem je (orgán, činnost), obecně život. Napomůže to ke zbavení se heroického přístupu architektů zařizujících vše od chodníku po papuče, vše ve stejném duchu.

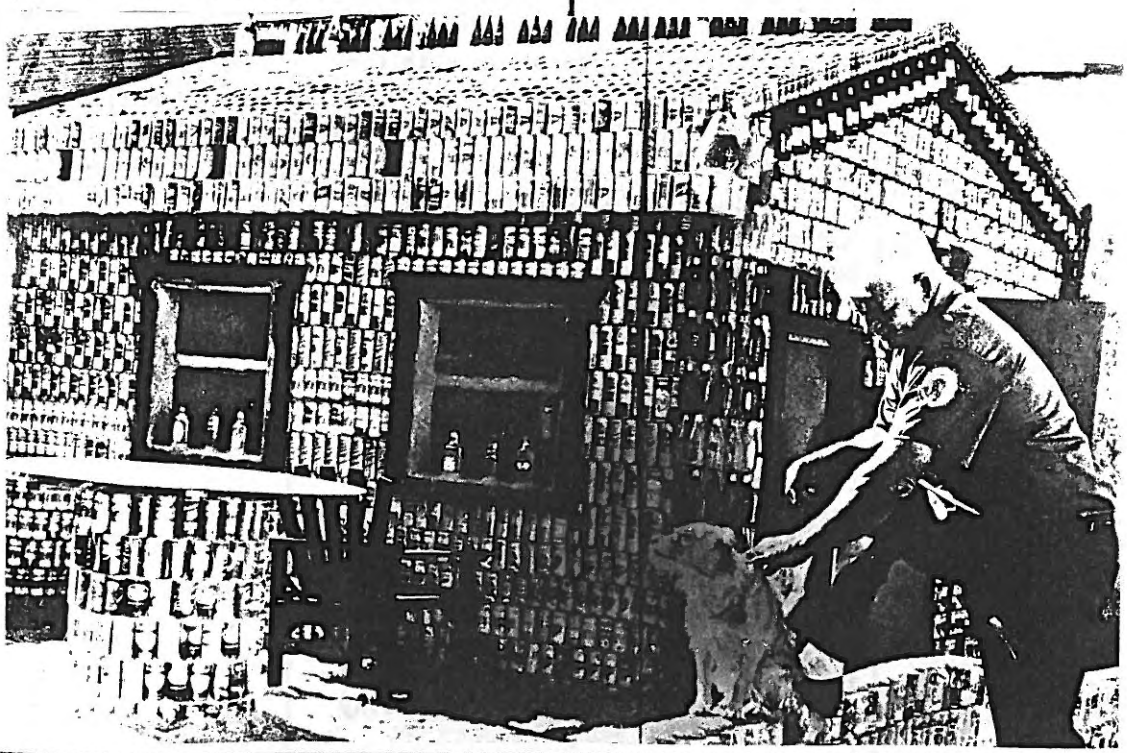
Termín do-it-yourself nemá platnost jen jako hnutí kutilů, kteří vědí co s volným časem, nebo otázku ekonomickou podle které by bylo způsobováno drahotou práce řemeslníků, ale jeho smysl je v tom, jak vyjadřuje přímo, bez kliček nutnost změn, které si vyžaduje společnost, potřeby jednotlivých lidí.

Akceptování pojmu do-it-yourself do vlastní filosofie projektování jako její imanentní vlastnost znamená převrat v projektování, překonání bariery mezi plánem a životem, je dalším krokem k převrácení pochodu stavebnictví = od plánu k realizaci = k pochodu = od života k jeho extensi=.

Podle schopnosti akceptovat do-it-yourself pojem, budou také hodnoceny buňky. Současně jde o určení míry odkud-kam (zajištění perfektně fungujícího prostoru kontra přestavitelné nebo dokonce volitelné příčky, vytápěcí argegát). Rozmotání tohoto uzle rozdělení toho-co-je-nutné a toho-co-je-volitelné. Analogie s automobilem: hnací agregát, vytápění, stěrače musí být, něco z toho ale může být zákazníkem voleno již při objednávce, něco může být montováno nezávisle.

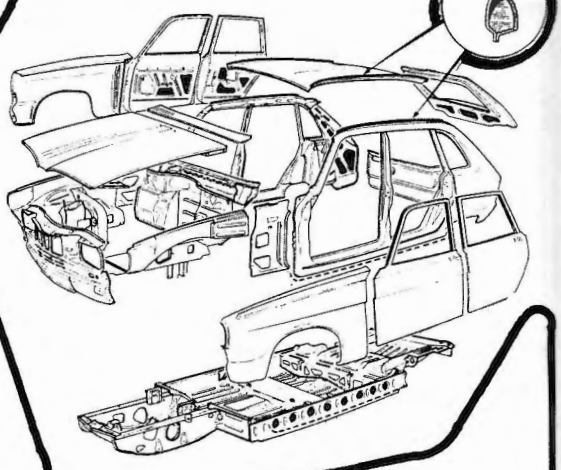


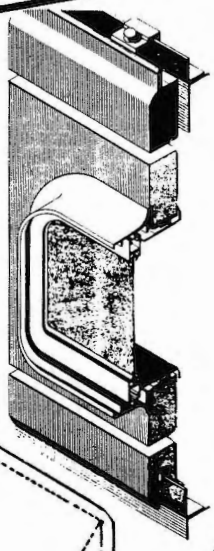
Le Corbusier: Pessac = do-it-yourself změny bez účasti architekta. Původní volná dispozice změněna touhou lidí po personalizaci prostředí. Konstrukce to umožnila.

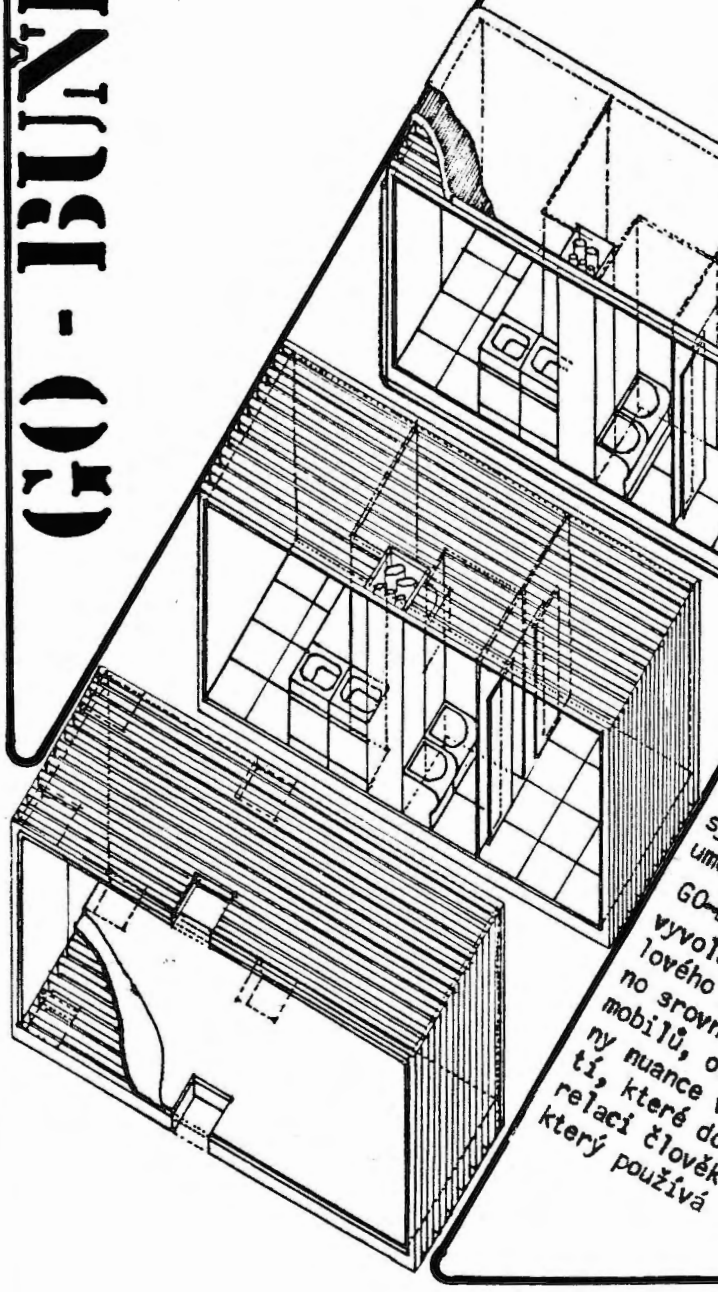


Dům z plechovek-stavební prvky žijí dohromady s cizími elementy.

GO - BUŇKO - SYSTÉM ŘEŠENÍ







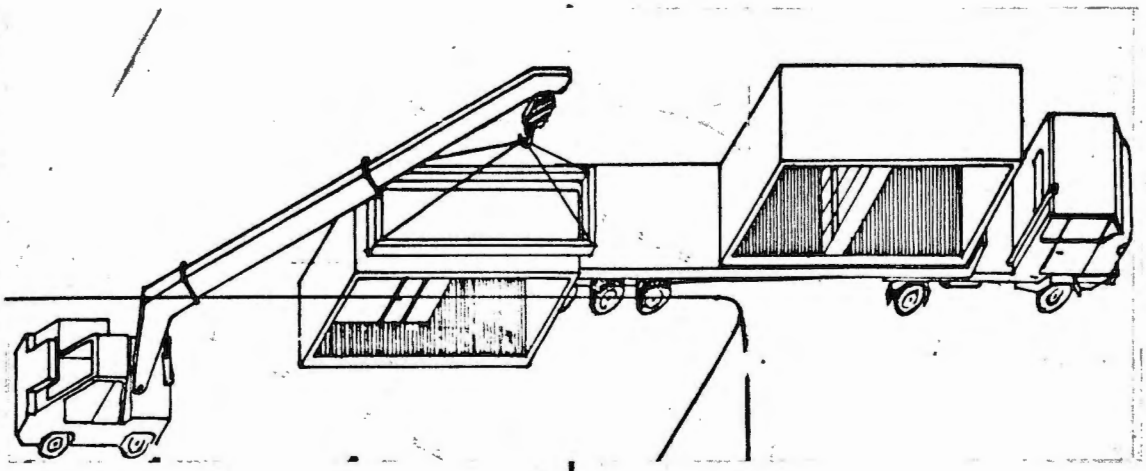
GO-BUŇKO
znamená posun stavebnictví z role pokulhávajícího opozdilce, který připravuje společnost o značnou část finančních prostředků vytvořených v jiných oborech, do rodiny průmyslových odvětví

GO-BUŇKO
znamená přenesení stavební produkce do továrních hal, kde se přesnými výrobními procesy, z materiálů do kterých lze vtělit nové způsoby efektivního zpracování s maximální produktivitou práce, vytváří základní jednotky prostoru-prostředí

GO-BUŇKO
prorazí bariéru tradic a materiálních zábran, stane se spotřebním předmětem třetí generace

GO-BUŇKO
nabízí pro zajištění všech variant poptávky otevřený systém, který neurčuje, ale umožňuje, dává podněty.

GO-BUŇKO
vyvolá vznik nového průmysl - lového gigantu, který je možno srovnat s průmyslem automobilů, ovlivňující ho všechny nuance vztahů a souvislostí, které dosud existují v relaci člověk a prostor, který používá



Skládání sekcí na ambulantní linku

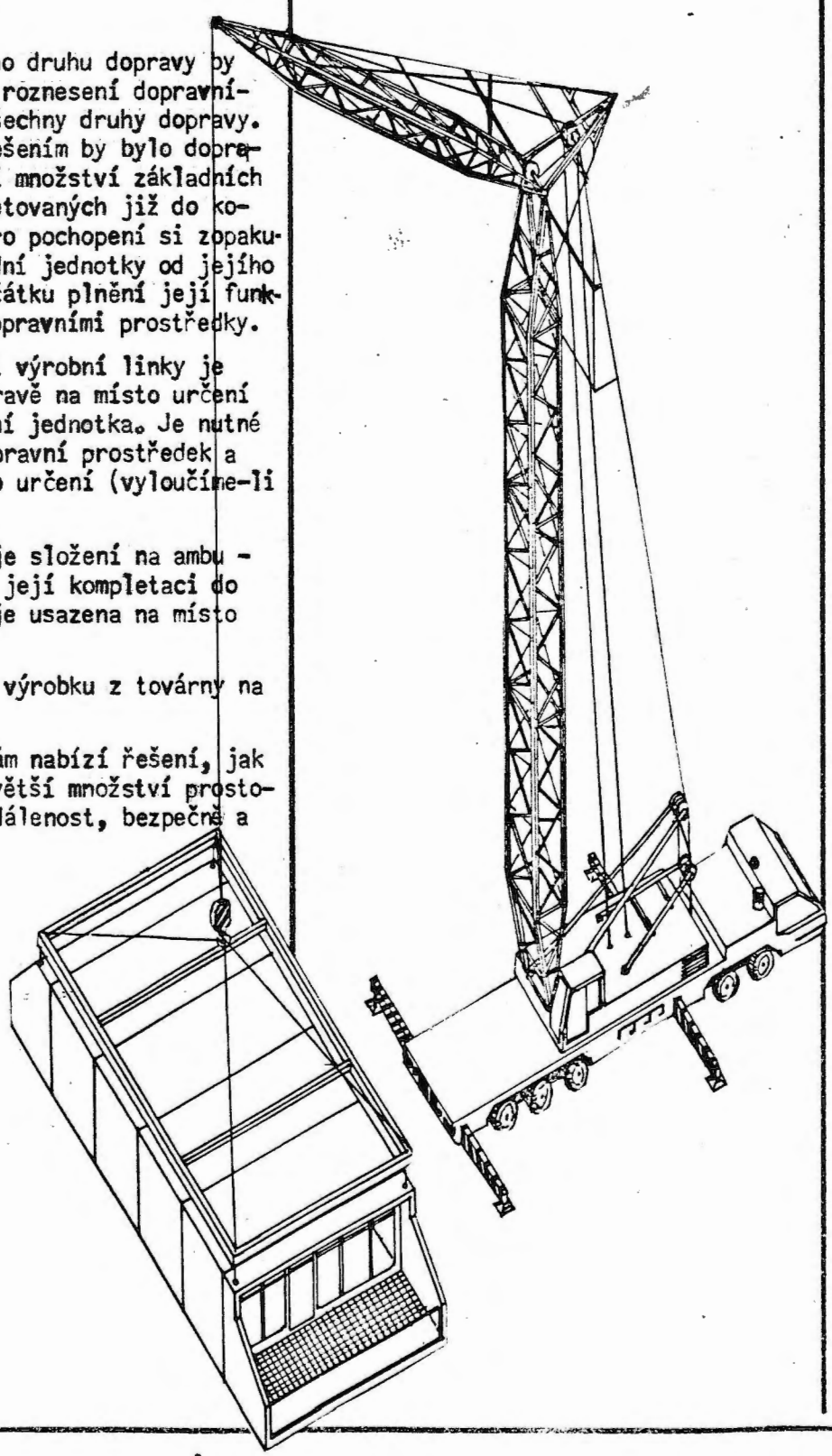
Použití různého druhu dopravy by mělo za následek roznesení dopravního zatížení na všechny druhy dopravy. Nejvýhodnějším řešením by bylo dopravovat co největší množství základních jednotek, zkompletovaných již do konečných celků. Pro pochopení si zopakujeme cestu základní jednotky od jejího vyrobení až k začátku plnění její funkce současnými dopravními prostředky.

Tedy, na konci výrobní linky je připravena k dopravě na místo určení kompletní základní jednotka. Je nutné ji naložit na dopravní prostředek a dopravit na místo určení (vyloučíme-li skladování).

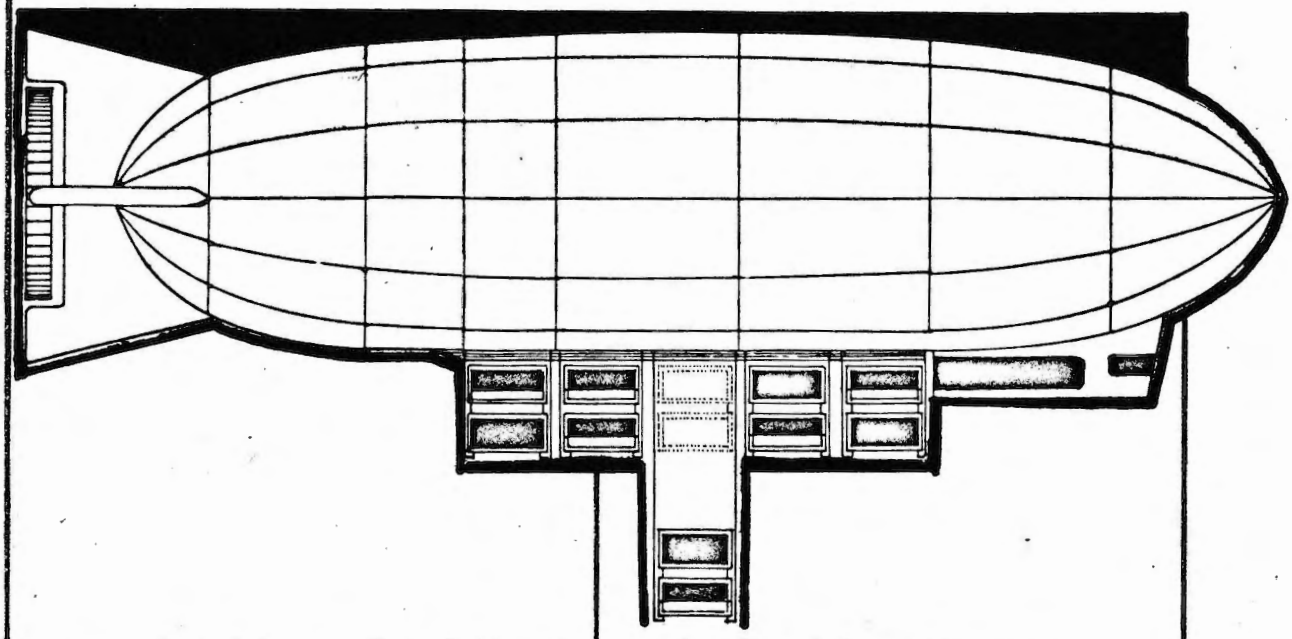
Potom následuje složení na ambulantní linku. Po její kompletaci do fungující části je usazena na místo určení.

Toto je cesta výrobku z továrny na místo určení.

Dnešní doba nám nabízí řešení, jak přepravit co největší množství prostoru na značnou vzdálenost, bezpečně a ekonomicky.



Kompletní buňka je usazena na místo určení



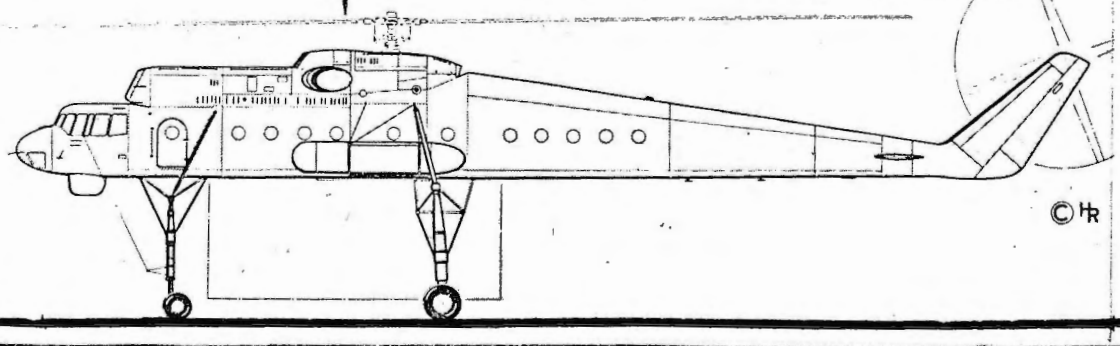
Uvedené skutečnosti předurčují protc i možnost efektivního využití vzducholodí ve stavebnictví, ato nejen pro prostou dopravu a přepravu, ale i montáž konstrukčních prvků, zvláště prostorových. Integrované systémy ovládání budoucích vzducholodí umožní nejen snadné uchopení, zdvih a přepravu konstrukčního prvku o váze desítek (případně stovek) tun, ale i jeho spolehlivé, rychlé usazení na stavbě při zabezpečení mikroposuvů a mikrozdvihů, potřebných pro přesný montážní proces.

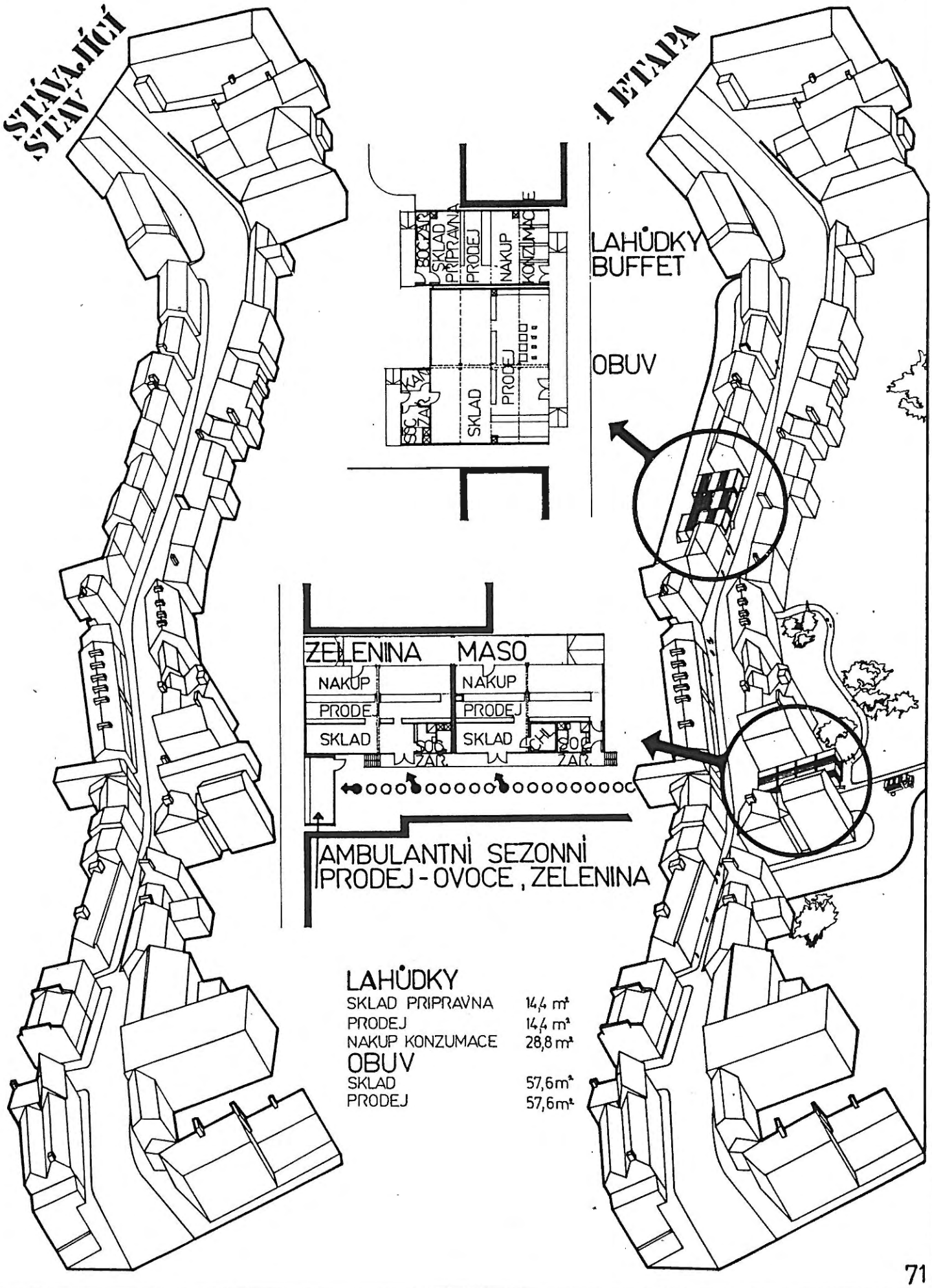
Koncepce uplatnění prostorových konstrukčních prvků v konstrukčních systémech staveb blízké budoucnosti se tak jeví při existenci novodobého dopravního a montážního prostředku - moderních vzducholodí - zcela reálnou a efektivní cestou rozvoje stavění a předpokladem dalšího podstatného zvýšení produktivity práce ve stavebnictví.

Podle reálných předpokladů a informací vedoucího uvedené skupiny čs. odborníků, řešících otázky budoucího využití vzducholodí v našem národním hospodářství, spolupracujících s odborníky i v jiných socialistických zemích, je možno za příznivých okolností uvažovat použití moderních vzducholodí s uvedenými vlastnostmi v období 7. pětiletky 1981-1985).

Distribuování prostoru se stane novou kvalitou v dopravě. Pro celý systém, má-li sloužit a plnit požadavky, které na něj společnost vloží, se stane důležitým finálním článkem realizace.

Váha i velikost základní jednotky je koncipována tak, aby bez problému bylo možno ji přepravovat současnými dopravními prostředky. Doba nám však nabízí takové druhy dopravy, které budou nejenom dokonale plnit funkci, ale při rozsahu dopravy celé stavební produkce značně zlepší životní prostředí člověka.



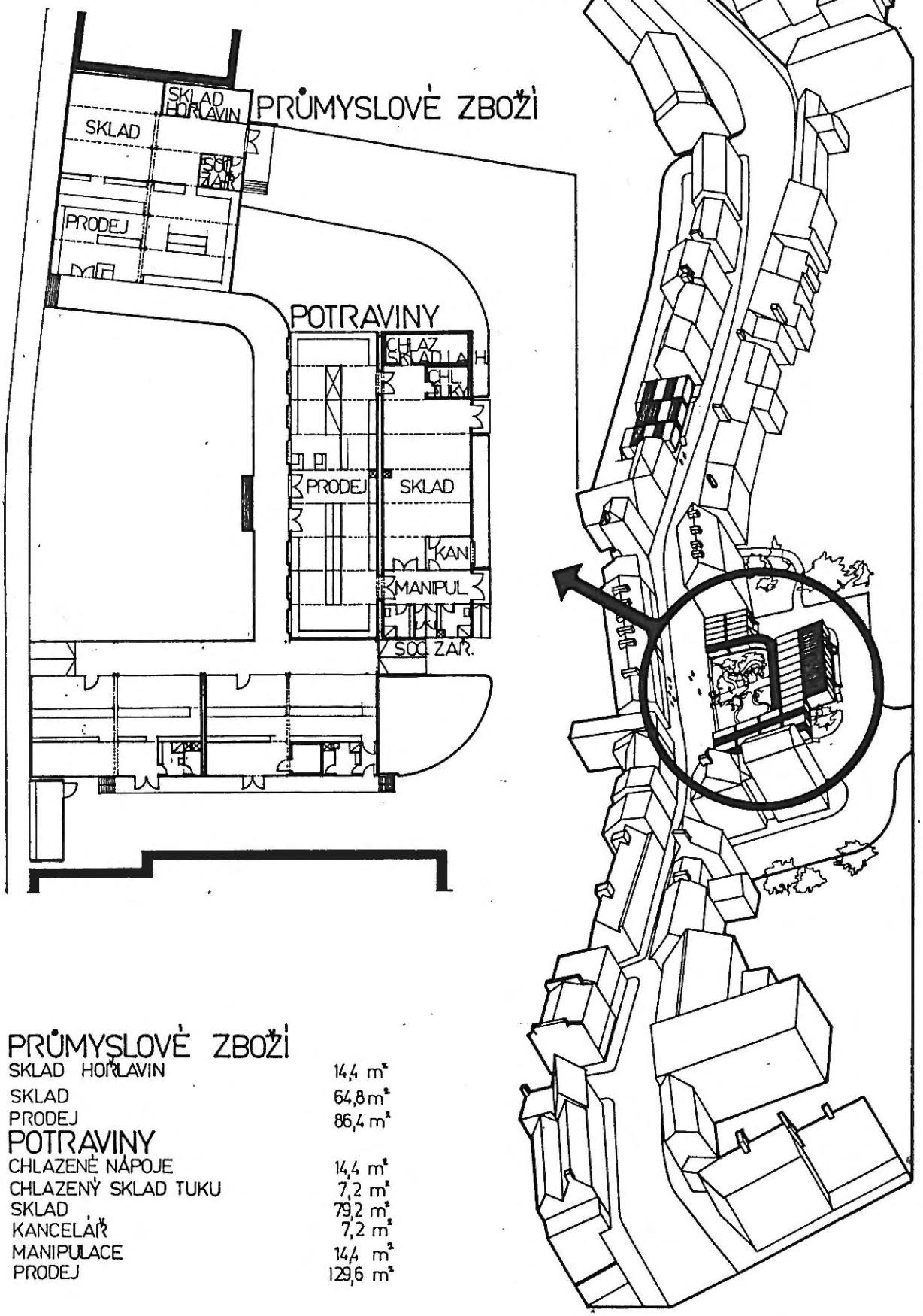


LAHŮDKY

SKLAD PŘÍPRAVNA	14,4 m²
PRODEJ	14,4 m²
NÁKUP KONZUMACE	28,8 m²

OBUV

SKLAD	57,6 m²
PRODEJ	57,6 m²



PRŮMYSLOVÉ ZBOŽÍ

SKLAD HOŘLAVIN	14,4 m²
SKLAD	64,8 m²
PRODEJ	86,4 m²

POTRAVINY

CHLAZENÉ NÁPOJE	14,4 m²
CHLAZENÝ SKLAD TUKU	7,2 m²
SKLAD	79,2 m²
KANCELÁŘ	7,2 m²
MANIPULACE	14,4 m²
PRODEJ	129,6 m²

PŘÍKLAD DOPLNĚNÍ OBCHODNÍ SÍTĚ MĚSTA

DISTRIBUCE MEDIA : POLE SPOTŘEBY

Distribuce prostorů je v ekonomickém plánování používána jako brzda, nikoliv jako akcelerátor. Velké bytové programy koincidují se snížením spotřebního trhu, zatímco vysoká úroven výroby osobních aut je doprovázena nižší produkcí a zvýšením cen bytů. Bydlení a jiné prostory je stále distribuováno jakoby mimo všechny ostatní předměty, které tvoří naše prostředí. Důvody, které pro to jsou, je obrovská řada, všechny však mají společný jmenovatel: nepochopení doby. Jeho kořen je však třeba hledat v technologii, kterou je stavební produkce realizována.

"Aniž bychom si to uvědomili, absorbovali jsme první generaci spotřebních produktů: balené jídlo, papírové látky, polyetylenové balení, kuličkové tužky - tolik věcí o kterých nemusíme myslet. Vyhazujeme je hned jak je dostáváme. Nyní máme druhou generaci těchto produktů: papírový nábytek, papírová prostěradla v nemocnicích, domy s omezenou životností. To způsobuje změnu ve spotřebních zvycích. Zvykli jsme si ročně měnit oblek, nábytek se nechová pro děti. Však stále máme mentální zábrany mezi malými předměty, a těmi, které tvoří naše prostředí."

Vrátíme-li se k již citovanému chápání technologií jako extense našich orgánů, pak se dostává bydlení do stejné roviny jako všechny ostatní extense, a tehdy se stává nepochopitelný rozdíl mezi úrovní předmětů spotřebních, a toho, kam jsou ukládány a jaké je mezi nimi dosavadní rozdělení. Obydlí je doposud chápáno jako obálka pro konsumní předměty, jako konsumní obálka.

Utvořit integritu mezi spotřebními předměty a jejich obálkou, a to nejen v rovině kvality a překrývání funkcí, ale i v rovině nabídky a poptávky zapadá do strategie hry, kde technologie je chápána jako extense člověka.

STAVEBNICTVÍ JAKO SYSTÉM

Situace, události, pohyb aut a lidí jsou možná důležitější než stavební vymezení prostoru. Obecně můžeme hovořit o změně, na kterou nejsou dosavadní neorganické systémy připraveny. Nezahrnují ji jako svou nedílnou součást.

Systém je třeba chápat v kybernetickém, organickém smyslu, v takovém , v jakém žijí organické systémy od prehistorie. Tyto systémy stále žijí, protože znají symbiosu, kterou neznají naše nekybernetické, pouzena růst orientované systémy. Pouze takový průmysl přežije, který bude využívat cyklů se zpětnou vazbou, který nebude tolik produkovat, ale více sloužit, který se bude soustředovat na organizaci a komunikaci a bude aplikovat toto myšlení na vlastní obchodní politiku. Úloha řízení, komunikace a kontroly bude mít velikou, ne-li největší váhu v celém procesu.

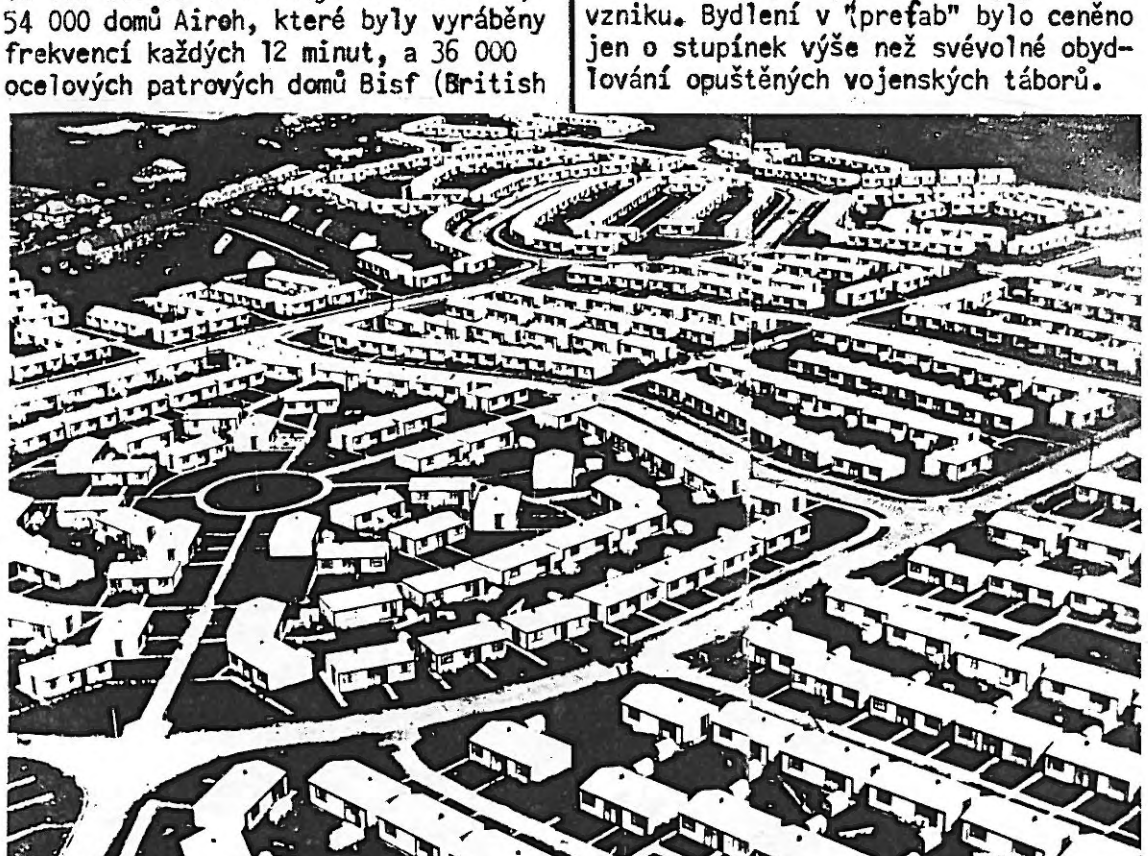
Taková představa o systému nás nutí uvažovat v kybernetických kategoriích, o systémech s volnou vazbou prvků, o jejich vzájemné nezávislosti (self-contained), o nezávislosti na zemi, schopnosti symbiosy s jiným systémem, schopnosti přijímat zásahy zvnější tak pružně, aby se celý nezhroutil. Všechny tyto oblasti řešení a rozhodování náleží do oblasti technologie (výrobní, návrh detailů) nebo technologie zpracování dat, jejich sbírání. Použité technologie rozhodujícím způsobem ovlivní (určí) povahu a chování systému.

Bereme-li za základ výrobu prostoru v továrně, musíme mít stále na paměti, že dvě věci nejsou totéž: industrialisace výstavby, tak často diskutovaná, není ničím jiným než mechanizací masové výstavby, tak jak to bylo pochopeno již na začátku století. Základní změna nastane, jakmile budeme chápat celý systém a v jeho smyslu podnikat všechny kroky a rozhodnutí.

Willow Court - 5 000 jednotek vojenského ubytování pro leteckou továrnu. Dřevotřískové prefabrikované domy dovezeny z výrobny kompletní na místo /1944/

Po 2.světové válce jednak dobíhala výroba typů započatých ke konci války - Quonsett house byl v enormním množství rozšířen po celých USA a dokonce vyvážen, včetně do Evropy. V Anglii bylo ještě po válce realizováno 46 000 asbestocementových domů Arcon, 54 000 domů Airoh, které byly vyráběny frekvencí každých 12 minut, a 36 000 ocelových patrových domů Bisf (British Iron and Steel Company). Z celkové objednávky 500 000 bylo do roku 1948, kdy byla výroba zastavena, realizováno 150 000 prefabrikovaných domů.

Důvodem k zastavení výroby byla jejich špatná kvalita, nedokonalost způsobená nouzovými podmínkami jejich vzniku. Bydlení v "prefab" bylo ceněno jen o stupínek výše než svévolné obydlování opuštěných vojenských táborů.

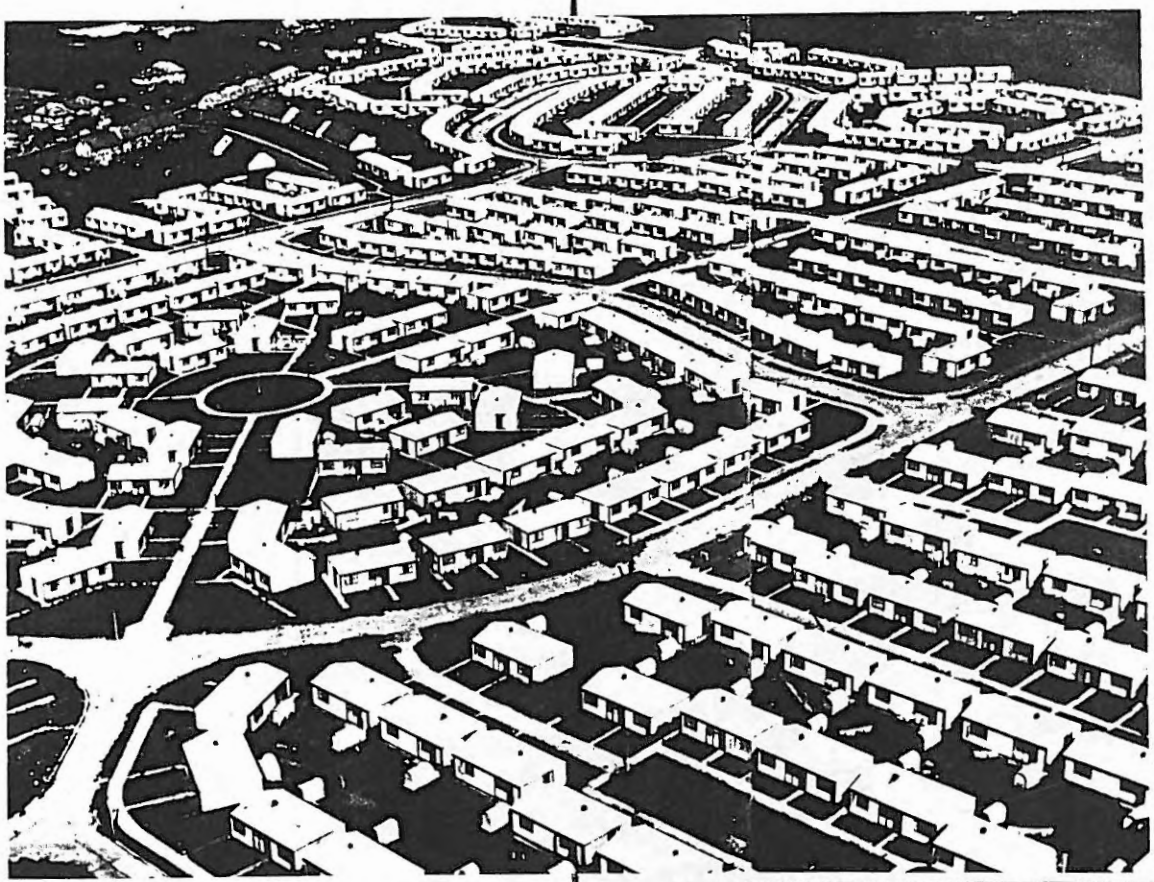


Arcon - asbestocementové prefabrikované domy, vyrobené za války ve 40 000 serii v továrně na munici. Jejich cena začala ke konci války stoupat. Proto byla poválečná objednávka snížena ze 1/4 milionu na 150 000

GO – BUŇKO JAKO MEDIUM – SYSTÉM

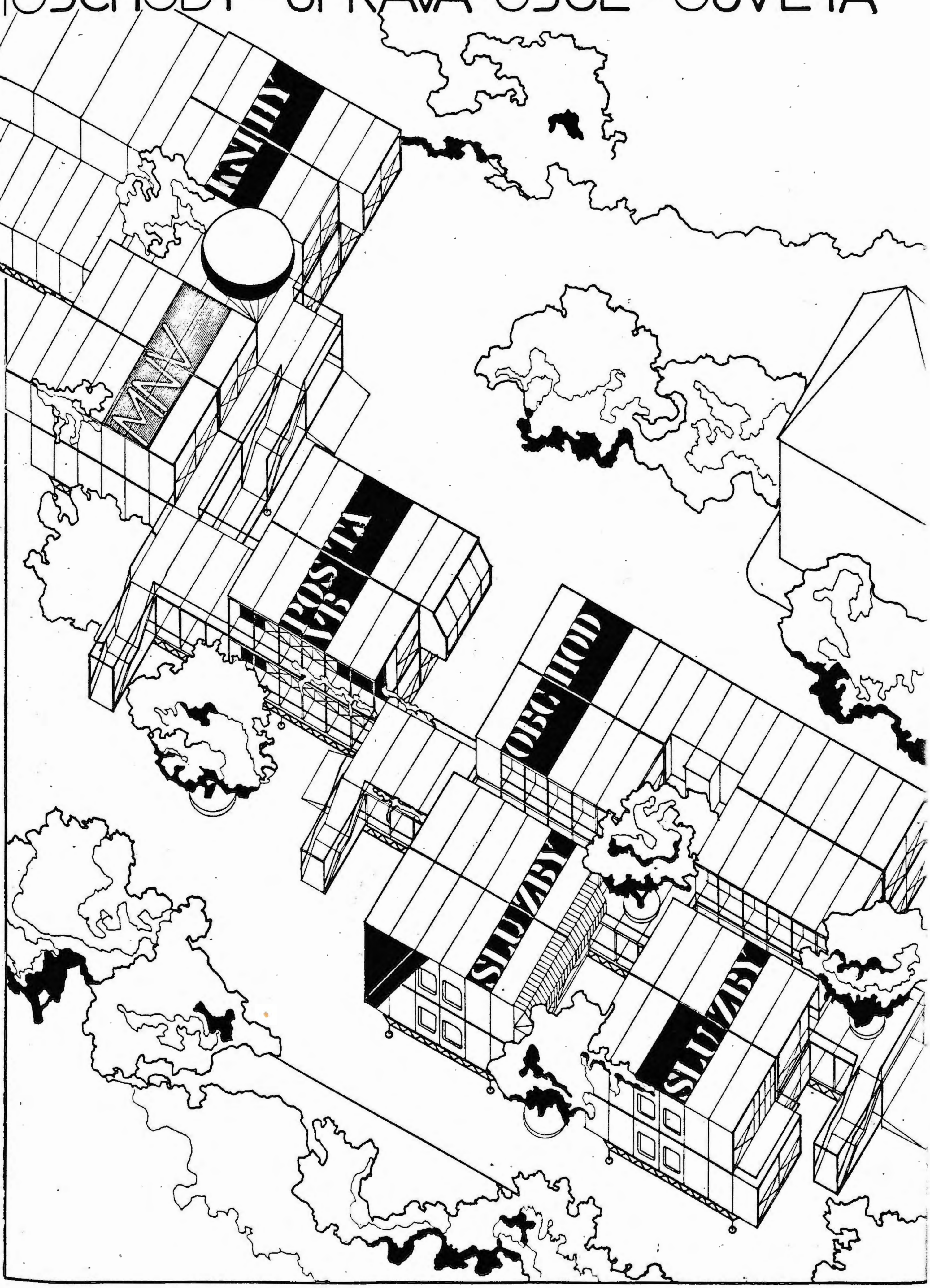
Kovoplastické buňky systému Janů s výrobou chassis a jeho vystrojením v továrně mají své místo v proudu nových názorů na výrobu a instalaci prostoru-prostředí. Každý z jednotlivých případů (viz Stavební systémy z prostorových jednotek-studie rozvoje v zahraničí, zpracováno FS ČVUT 1973) používá jiné materiály, jinou základní myšlenku. Všechny mají ale společný výsledek: nová technologie obsahuje v sobě nové vlastnosti, které umožnují zcela jinak položit problém určený k řešení.

Není důležité, zda impulsem pro tuto vlnu byly jen požadavky ekonomie a s ní spojené požadavky na rychlost, kvantitu a kvalitu. Je ale důležité, že mimo uspokojení těchto základních požadavků poskytují všechny tyto nové technologie možnosti pro zcela jiný druh řešení problému než dosud. Není nutno mít strach z příchutě slova provisorium. Nová technologie při dodržení všech požadavků kvality změní mnoho případů, kdy se jevilo jako jediné řešení dlouhá přestavba nebo nová realizace v jednoduché okamžité doplnění, rozšíření ať už na zemi či na střechách alespoň pro počáteční fázi, kdy finanční situace investora nedovoluje okamžité komplexní řešení. Už sama předpokládaná určená doba životnosti mění přístup k problému. Každá technologie je mediem, prostředkem, který ovlivnuje životní styl, přináší změny do dřívějšího způsobu života. Ruční přepisování zpráv a dokumentů obstarnilo jako informační pramen jen pár vyvolených. Zpravodajství rozhlasu a televise, milionové náklady novin znásobily nesčíslněkrát vliv informace, Snadnost, s jakou se ke každému člověku zpráva dostane je nejlepším indikátorem dobrého řešení sdělovacích technologií. Každá nová stavební tech-

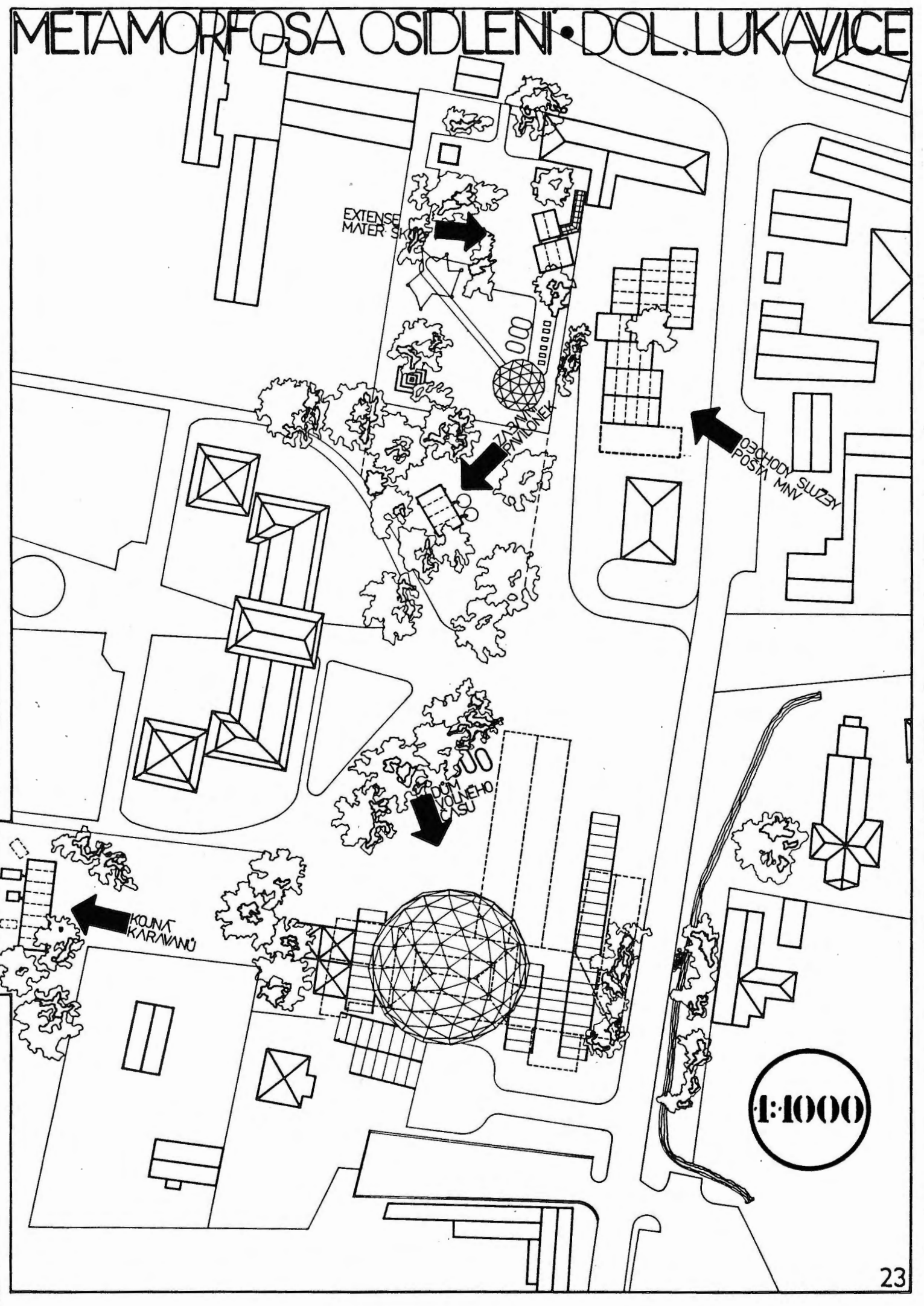


Zamoření krajiny snadno dosažitelným prostorem pro bydlení nelze zabránit – "úspěch" výrobní technologie

OBCHODY - SPRÁVA OBCE - OSVĚTA -

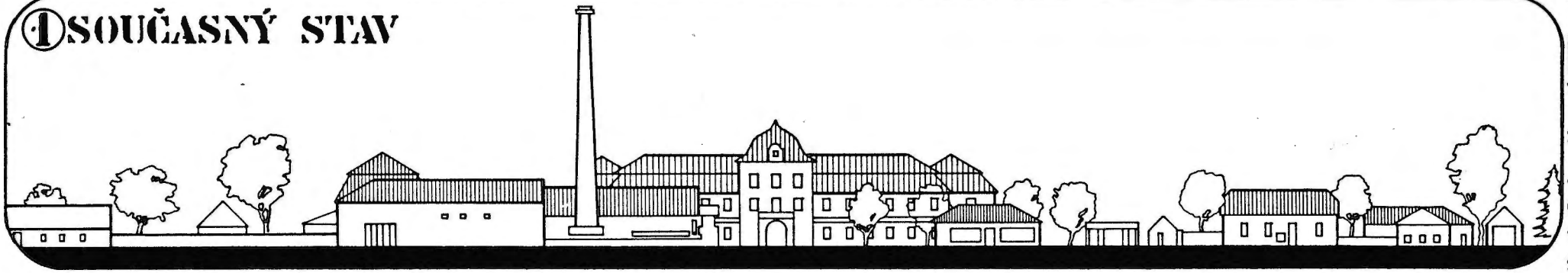


METAMORFOSA OSÍDLENÍ • DOL. LUKAVICE

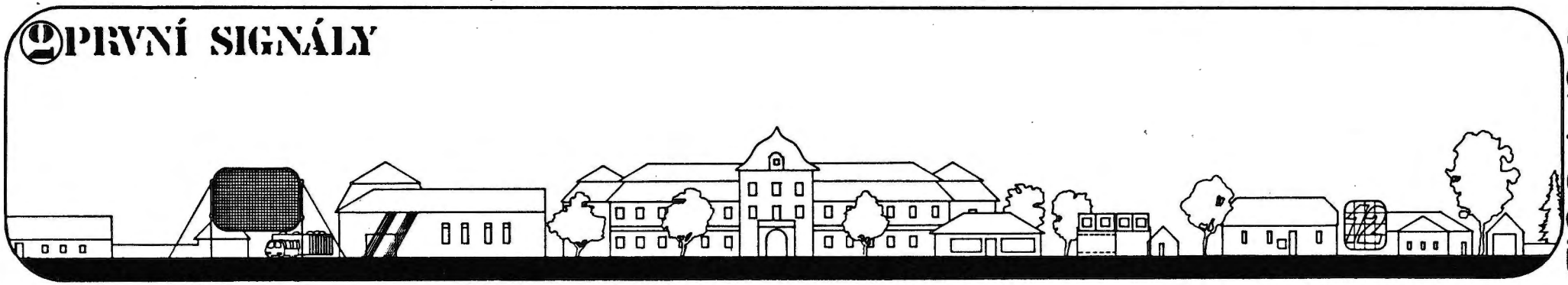


METAMORFOSA OSÍDLENÍ • DOL. LUKAVICE

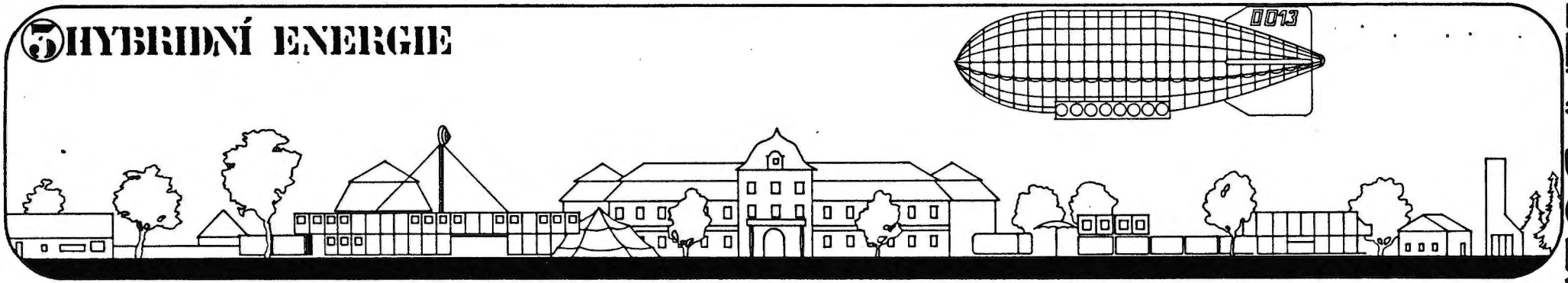
1 SOUČASNÝ STAV



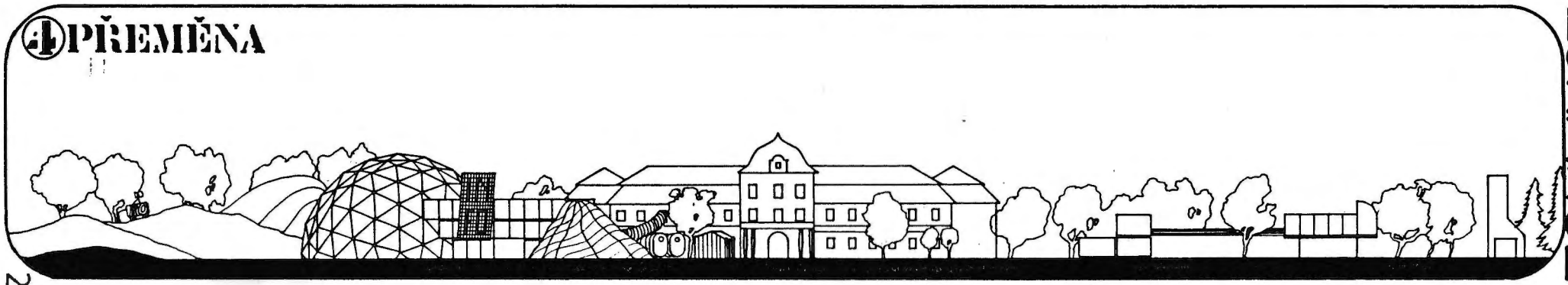
2 PRVNÍ SIGNÁLY

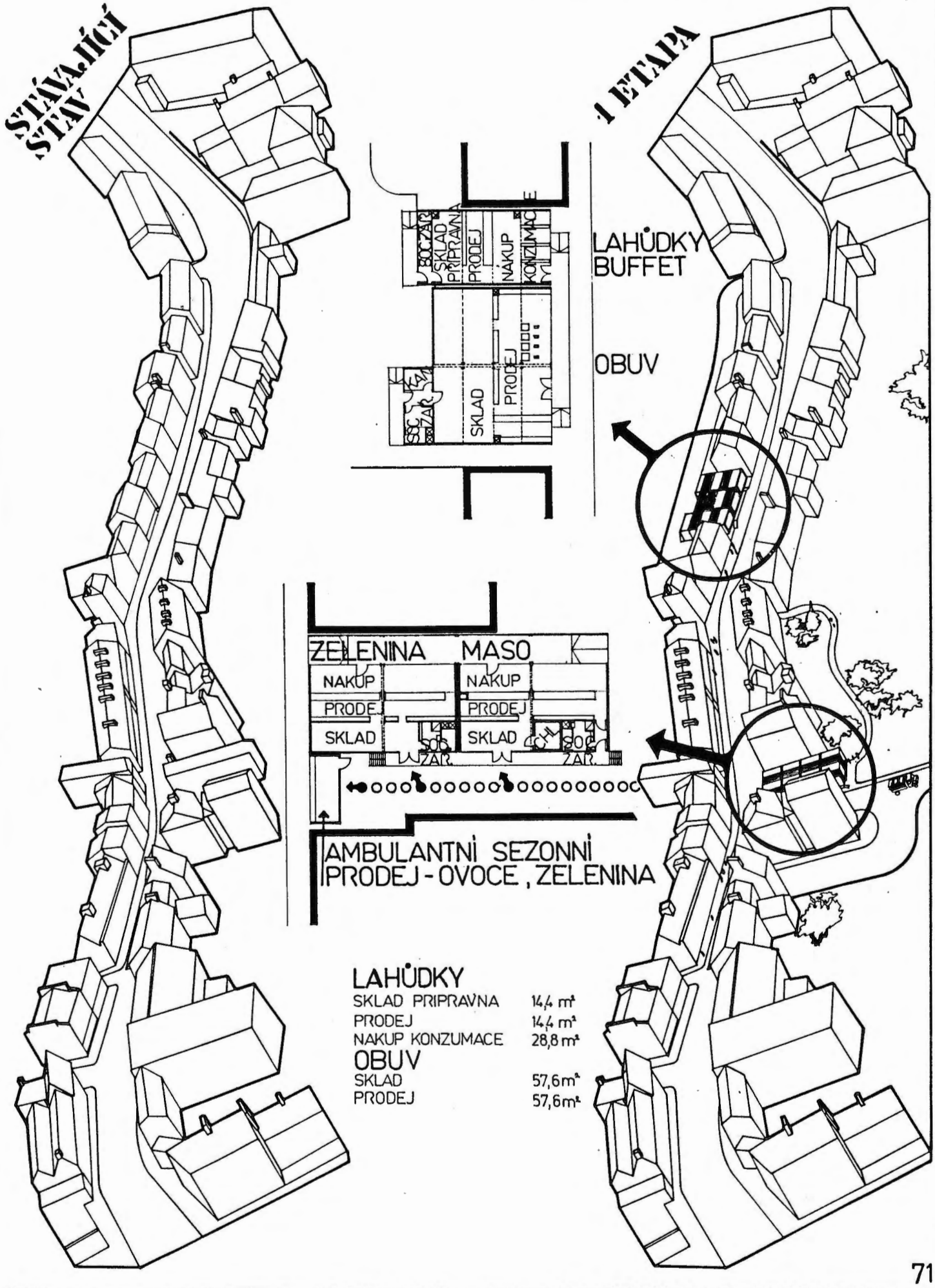


3 HYBRIDNÍ ENERGIE



4 PŘEMĚNA



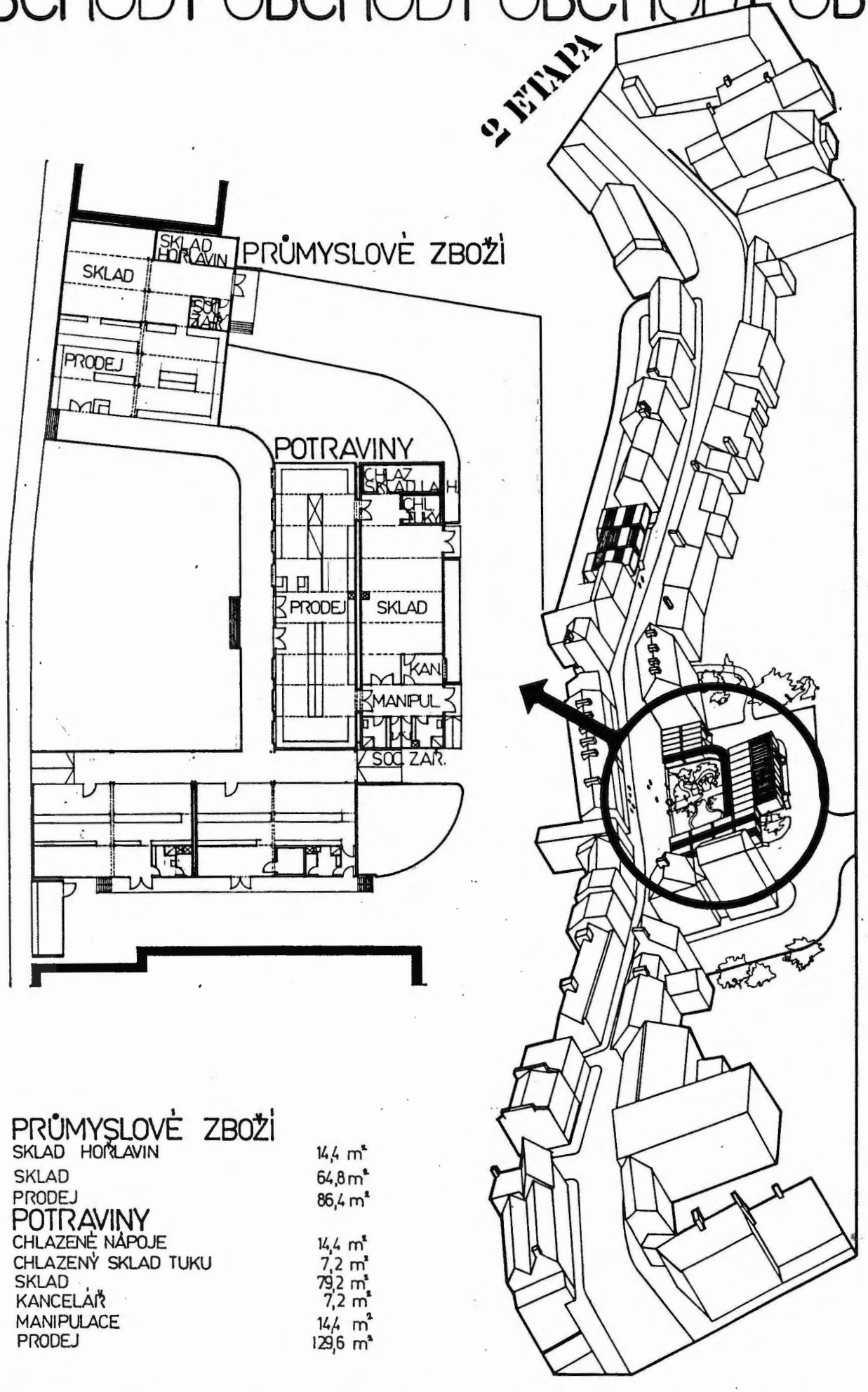


LAHŮDKY

SKLAD PRIPRAVNA	14,4 m²
PRODEJ	14,4 m²
NAKUP KONZUMACE	28,8 m²

OBUV

SKLAD	57,6 m²
PRODEJ	57,6 m²



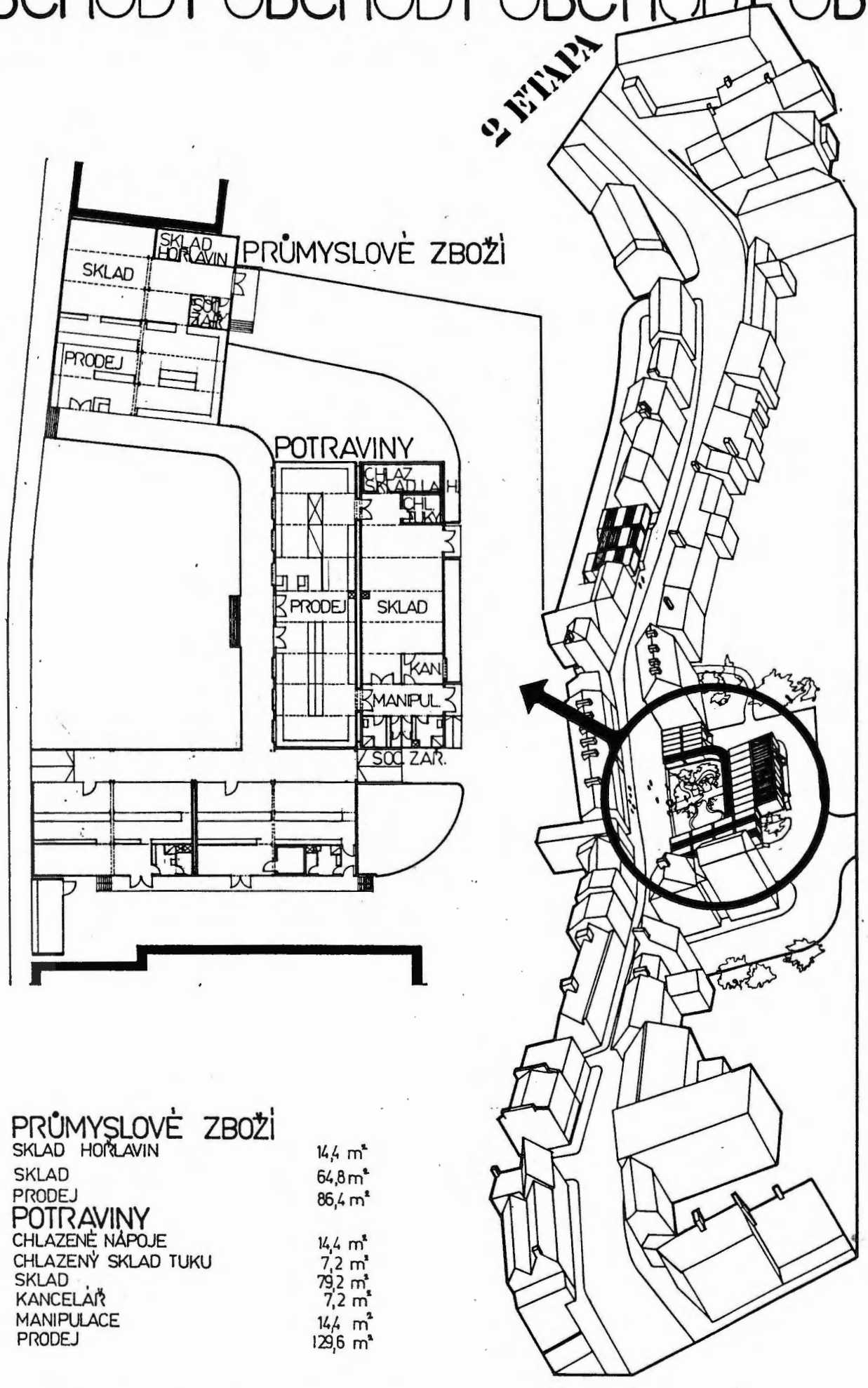
PRŮMYSLOVÉ ZBOŽÍ

SKLAD HOŘLAVIN	14,4 m²
SKLAD	64,8 m²
PRODEJ	86,4 m²

POTRAVINY

CHLAZENÉ NÁPOJE	14,4 m²
CHLAZENÝ SKLAD TUKU	7,2 m²
SKLAD	79,2 m²
KANCELÁŘ	7,2 m²
MANIPULACE	14,4 m²
PRODEJ	129,6 m²

PŘÍKLAD DOPLNĚNÍ OBCHODNÍ SÍTĚ MĚSTA



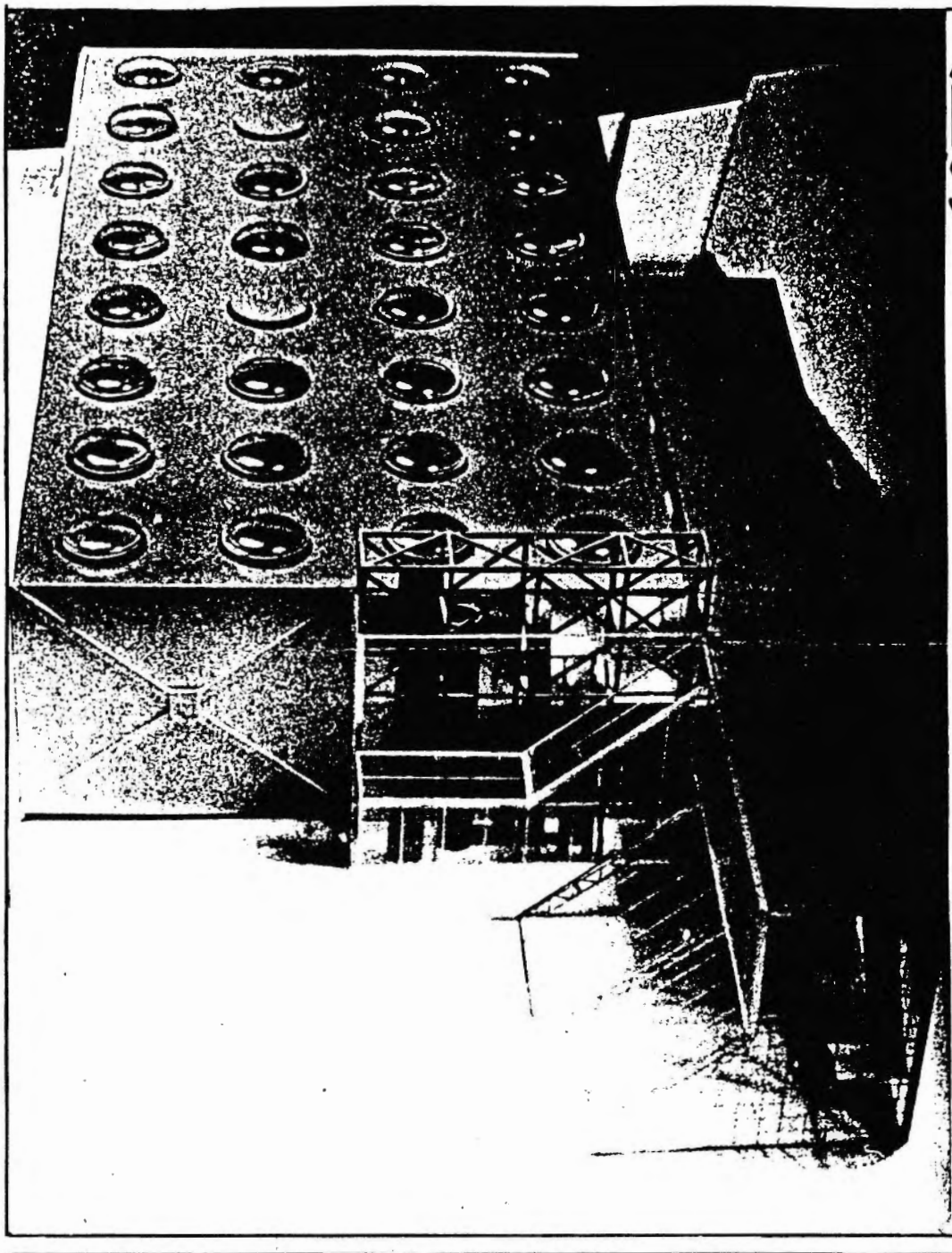
PRŮMYSLOVÉ ZBOŽÍ

SKLAD HOŘLAVIN	14,4 m²
SKLAD	64,8 m²
PRODEJ	86,4 m²

POTRAVINY

CHLAZENÉ NÁPOJE	14,4 m²
CHLAZENÝ SKLAD TUKU	7,2 m²
SKLAD	79,2 m²
KANCELÁŘ	7,2 m²
MANIPULACE	14,4 m²
PRODEJ	129,6 m²

PŘÍKLAD DOPLNĚNÍ OBCHODNÍ SÍTĚ MĚSTA



ADMINISTR. PRODEJ STRAVOV.

V PŮVODNÍM ŘEŠENÍ JE VYBAVENÍ HALY TVOŘENO OCELOVÝM SKELETEM. PŘILEHÁ KE STĚNĚ HALY.

←

VAZÁRNA VĚNCŮ

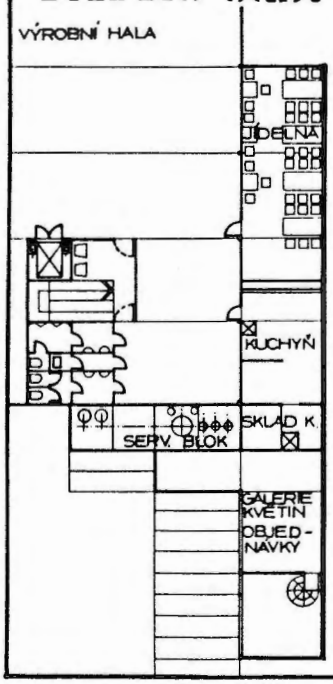
PRAHA - ŽIŽKOV

nové řešení

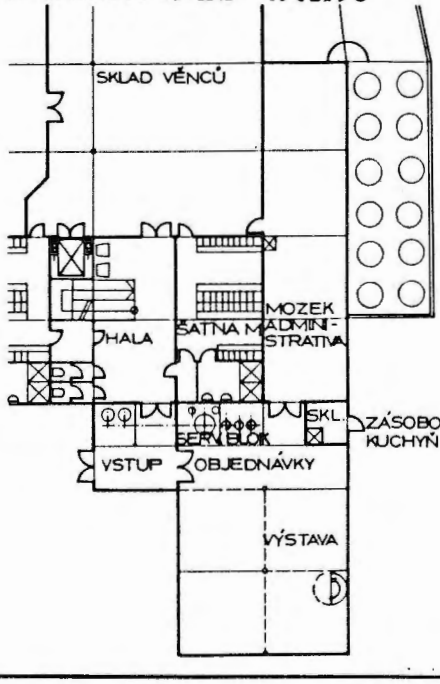
VÝROBNÍ HALA JE DOPLNĚNA VYBAVENÍM Z KOVOPLASTICKÝCH BUŇEK. SPOJENÍ JE POSTAČUJÍCÍ JEN V JEDNOM MÍSTĚ OHEBNÝM MOSTEM. V ČÁSTI PRODEJE JE V KONKRETNÍM PŘÍPADĚ VAZÁRNY VYTVOŘEN SKLENÍK.

VÝHODY SYSTEMU:
RYCHLOST REALISACE
MOŽNOST ROZŠÍŘENÍ
" ZMĚNY V PŘÍPADĚ ZMĚNY VÝROBY.

PATRO část



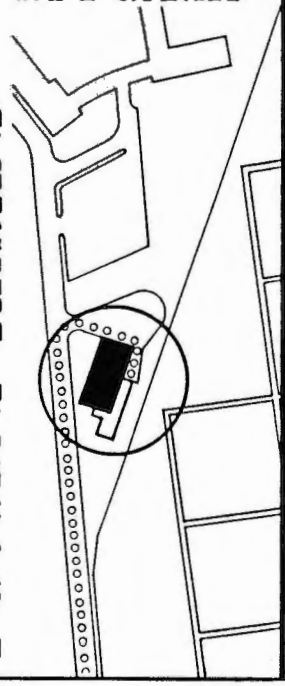
PŘÍZEMÍ část



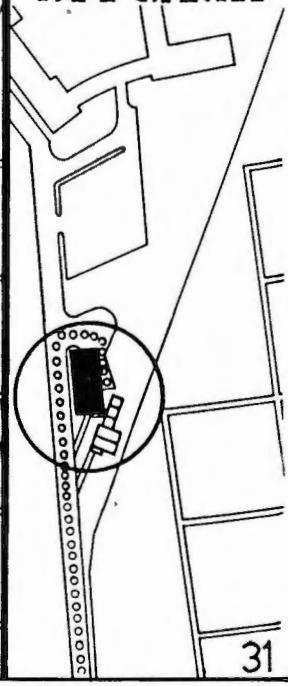
HÖLZEL SAFER © 1972

PŮVODNÍ ŘEŠENÍ

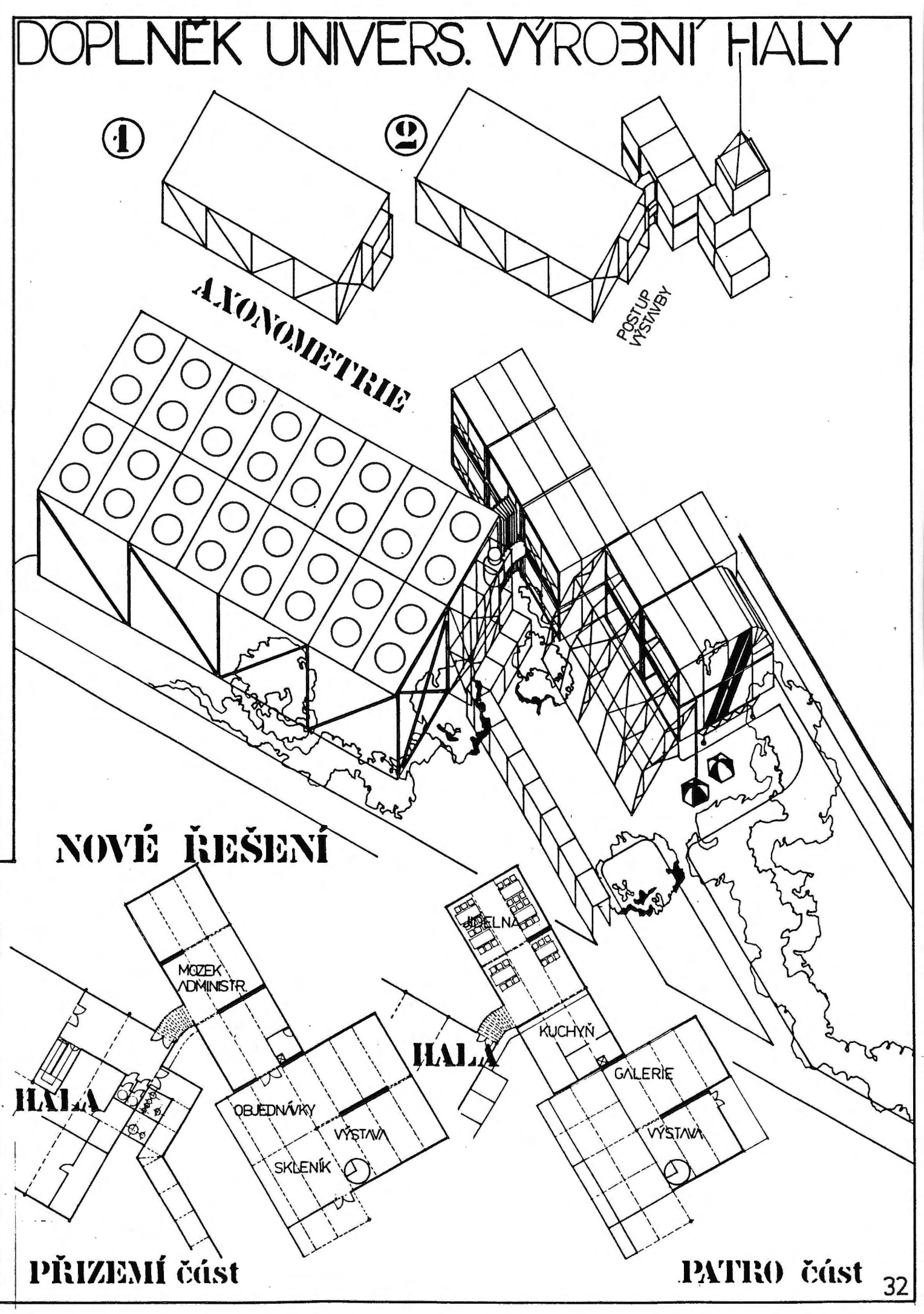
SITUACE



SITUACE



DOPLNĚK UNIVERS. VÝROBNÍ HALY



ADMINISTRATIVA - APLIKACE · SROVNÁNÍ –

PROJEKTOVÉ ATELIERY PRAGOPROJEKTU, PROJEKTOVÉHO A KONZULTAČNÍHO ÚSTAVU V PRAZE – KRČ – RYŠÁNKA

ZADÁNÍ

Usedlost Ryšánka leží na jižním svahu Krčského údolí. Vlastní objekty jsou zasazeny do romantického parku (zámeček, hospodářské budovy). Celá usedlost včetně parku je v památkovém zájmu.

Program výstavby počítá se dvěma etapami. První spočívá v adaptaci stávajících objektů provedení ústavu a pomocné provozy. V druhé etapě bude vybudována vlastní stavba projektových ateliérů. Provozně se dělí na tři samostatné projekční odbory a technické oddělení.

Investor požaduje v odborech samostatná pracoviště skupin, sestávající se ze 6-9 lidí a prostory pro vedoucího odboru, sekretářku a zasedací místnost. Každý odbor bude mít denní místnost a samostatné sociální zařízení.

PŮVODNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k umístění budovy v parku, jenž je jakož i celá usedlost v památkovém zájmu, byl projekt řešen tak, aby zachoval vzrostlou zeleň a památkáři požadované dominantní postavení zámečku a aby splnil program daný investorem.

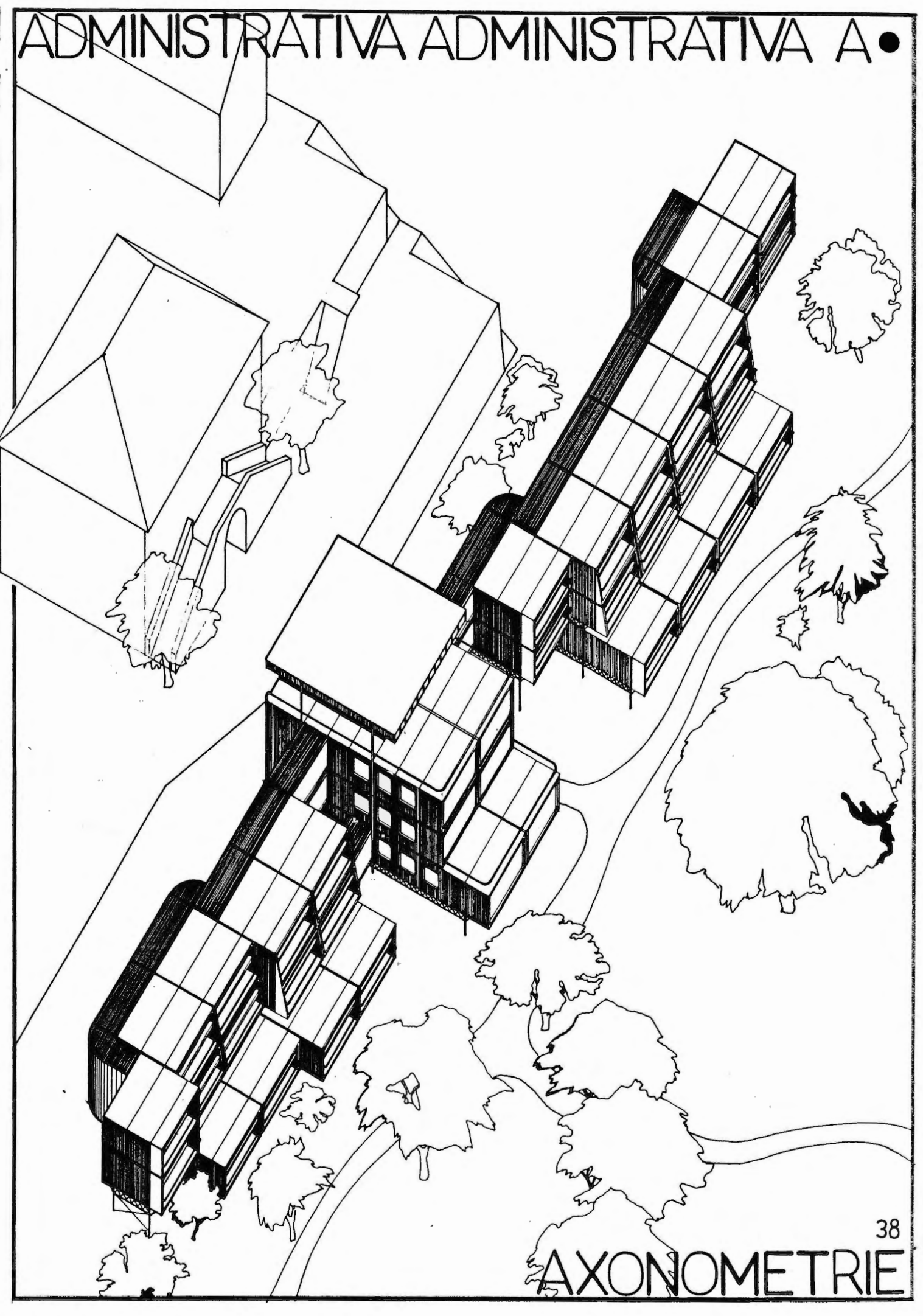
Stavebně byl objekt navržen jako ocelový skelet s lehkým obvodovým pláštěm, řešený jako dvojtrakt. Ve střední části budovy bylo umístěno vedení jednotlivých odborů se vším sociálním zařízením. Objekt byl tunelem propojen s budovou zámečku.

ŘEŠENÍ POMOCÍ SYSTÉMU

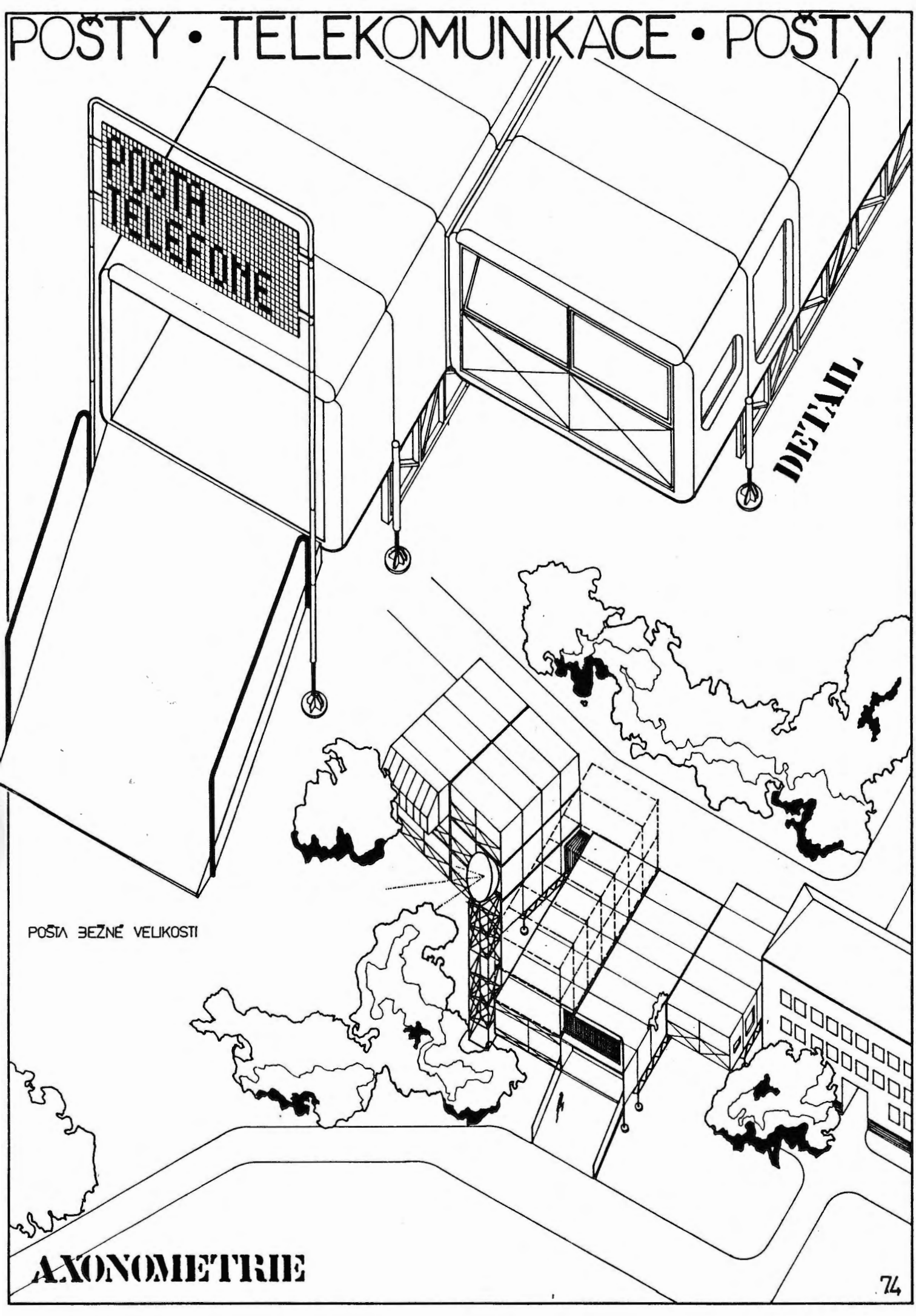
Navržený systém přináší při zachování této koncepce řadu výhod a řeší problémy, které vznikly při tradičním způsobu výstavby.

1. Zachování zeleně i konfigurace terénu.
2. Buňka jako pracoviště skupiny
3. Rychlost výstavy
4. Možnost rozšíření při zvětšení počtu zaměstnanců bez komplikací ve srovnání s tradičním způsobem výstavby.

Autoři původního řešení:
ak.arch.J. Kerel
ing.arch.J. Štípek



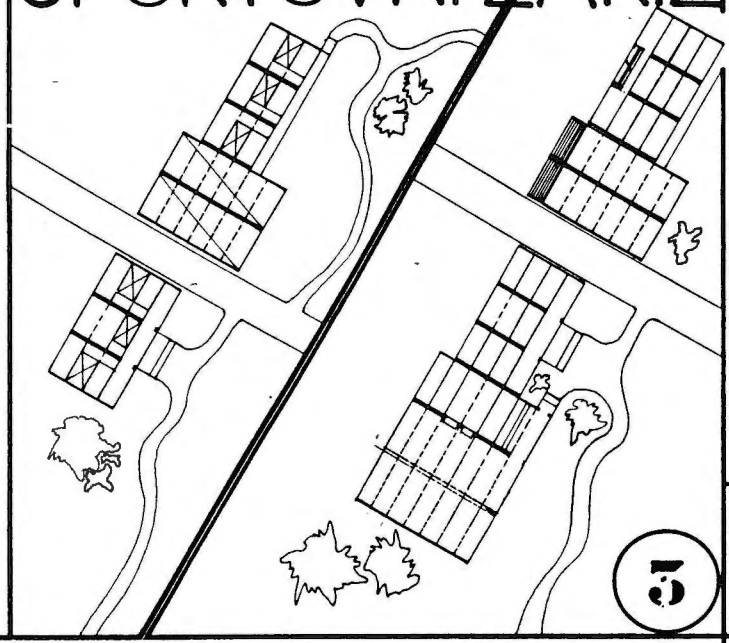
AXONOMETRIE



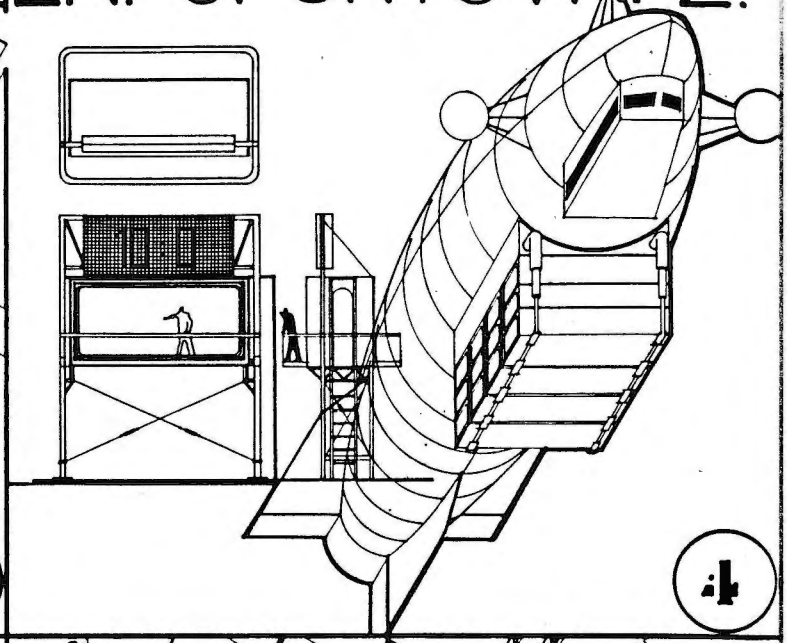
DETAIL

POŠTA BEŽNÉ VELIKOSTI

AXONOMETRIE



5



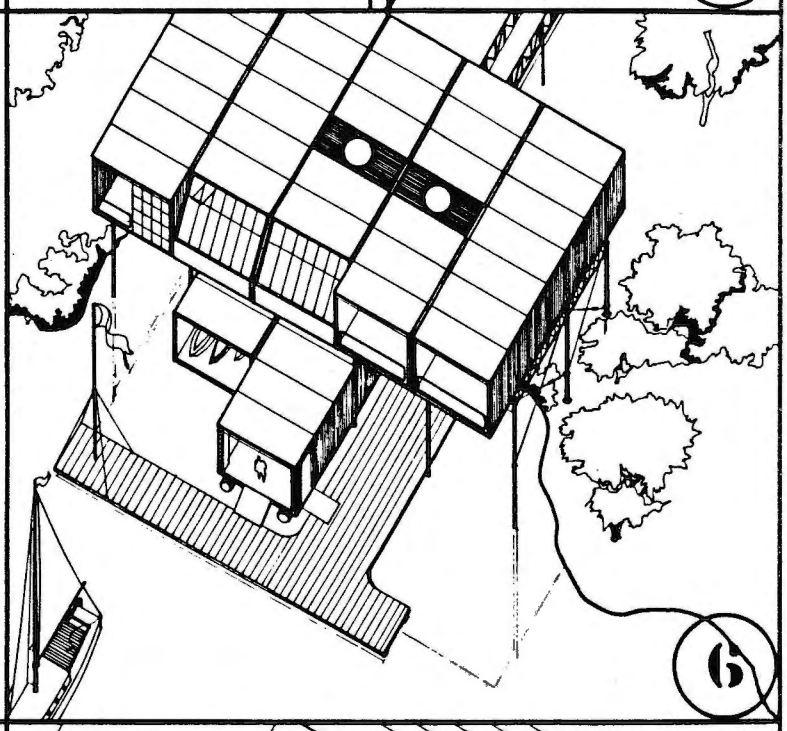
4

VYBAVENÍ NOVĚ BUDOVANÝCH OBJEKTŮ

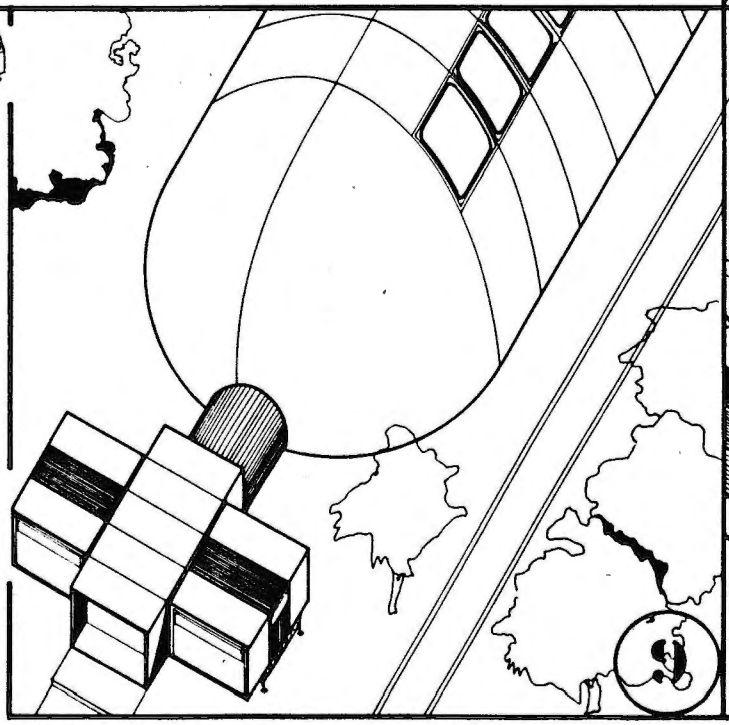
(10)

NARŮSTÁNÍ PODLE POTŘEB A MOŽNOSTÍ

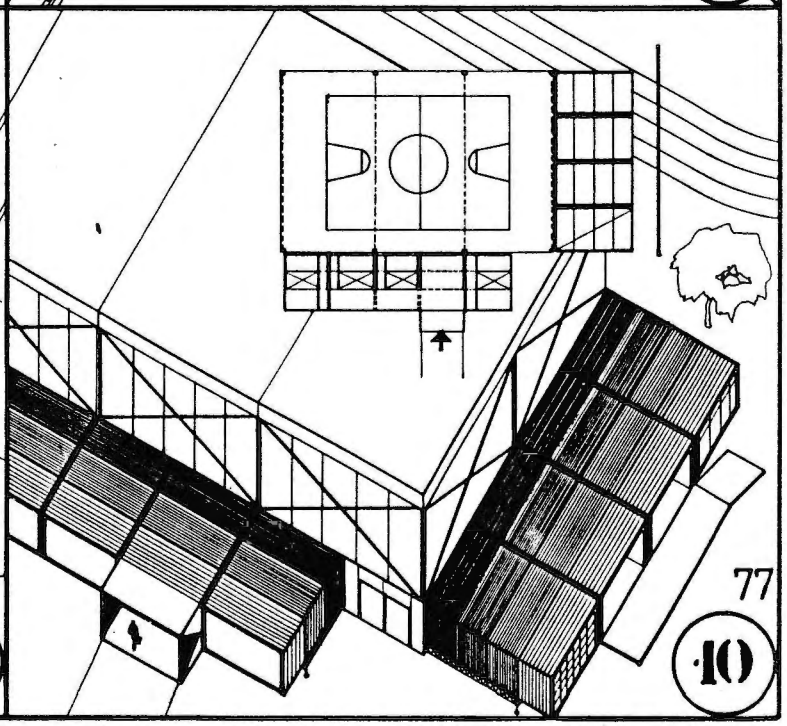
REALIZACE BEZ PŘERUŠENÍ PROVOZU (ŠKOLA)



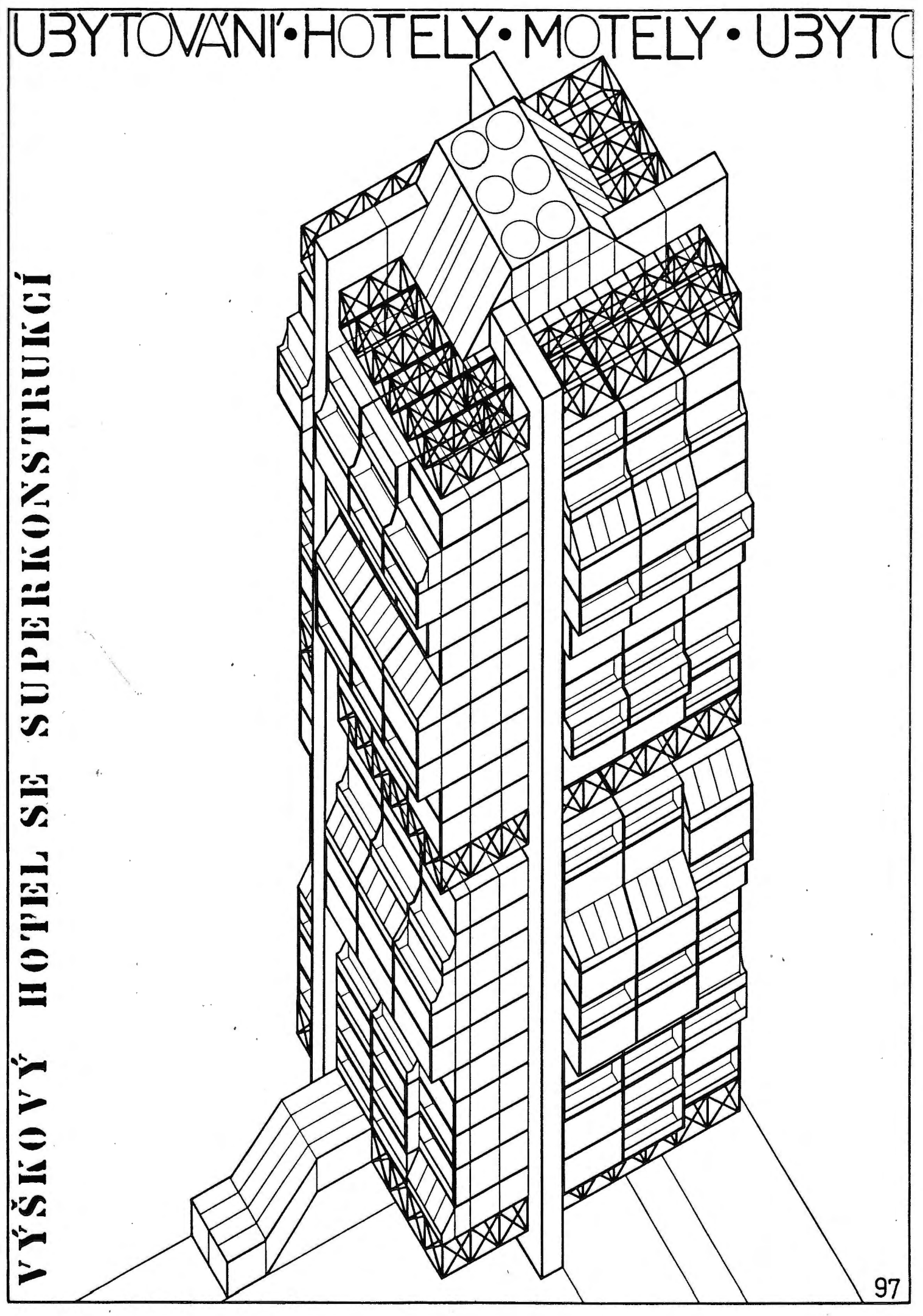
6



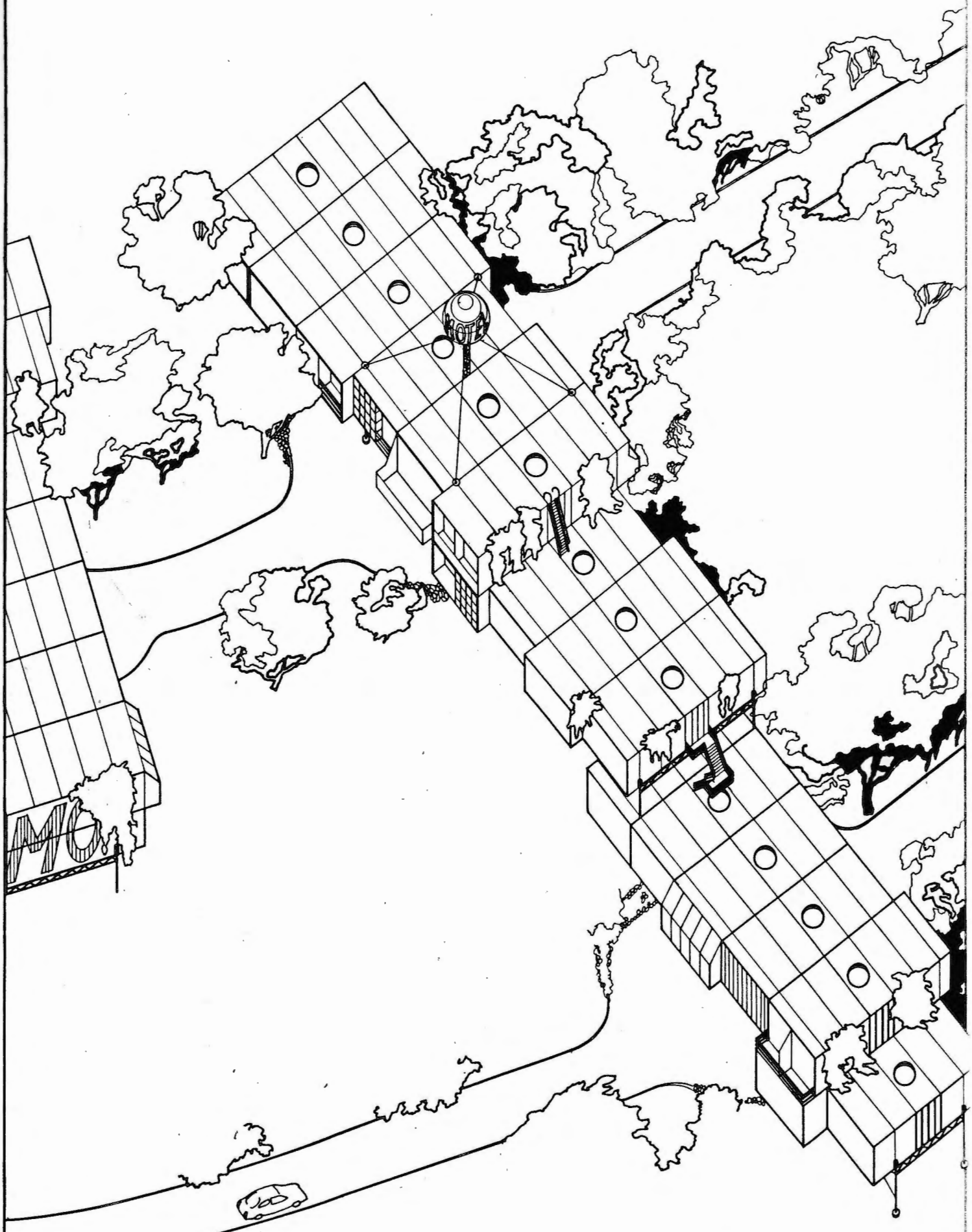
9



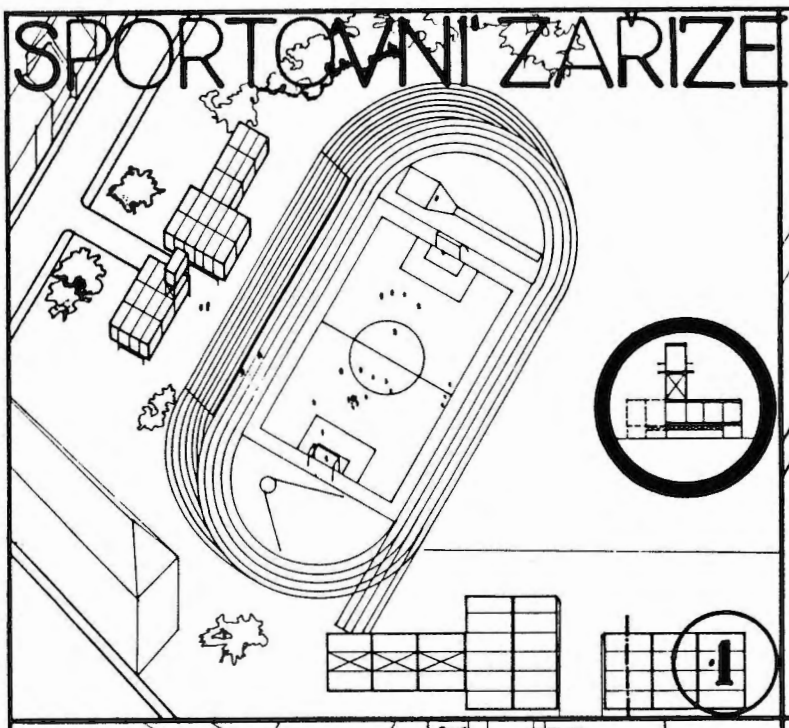
10

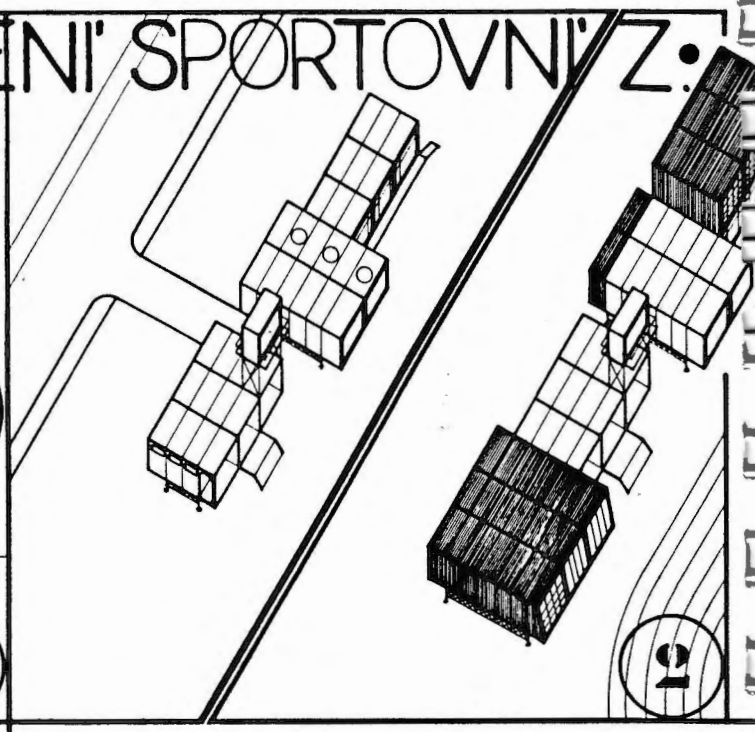


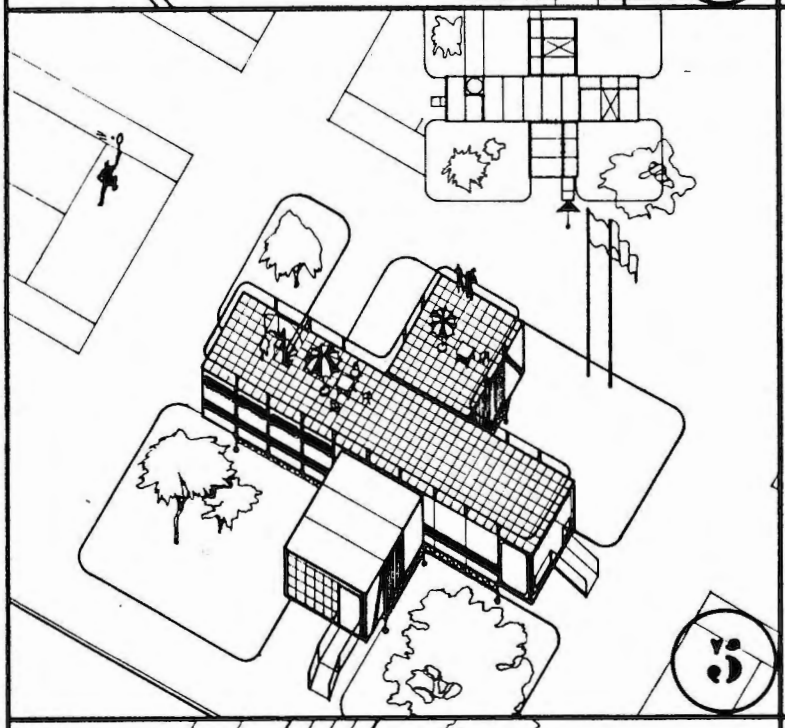
VÝŠKOVÝ HOTEL SE SUPERKONSTRUKCÍ


MOTEL

SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ SPORTOVNÍ Z.







BUDOVÁNÍ NOVÝCH OBJEKTŮ

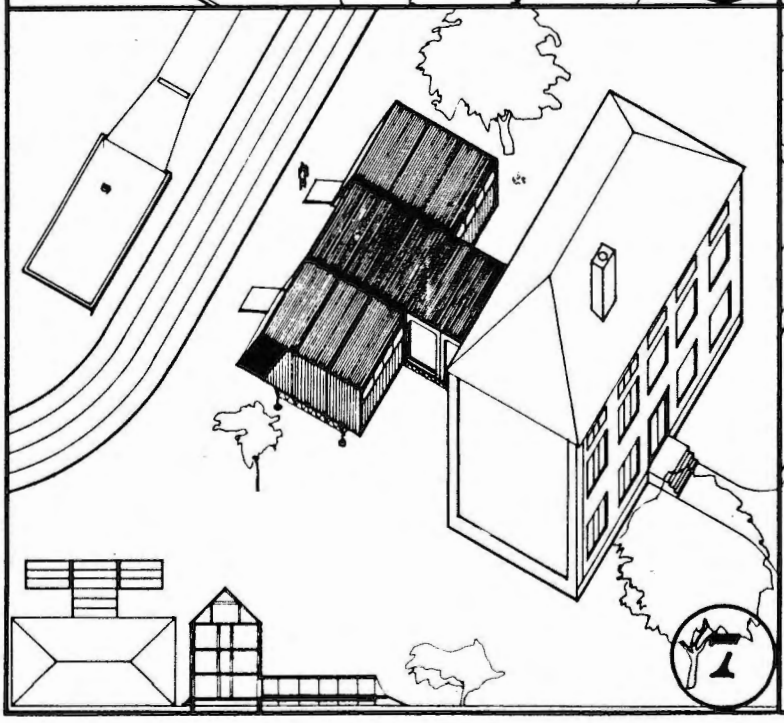
VYBAVENÍ OTEVŘENÝCH STADIONŮ HŘIŠŤ A SPORTOVNÍCH KLUBŮ.

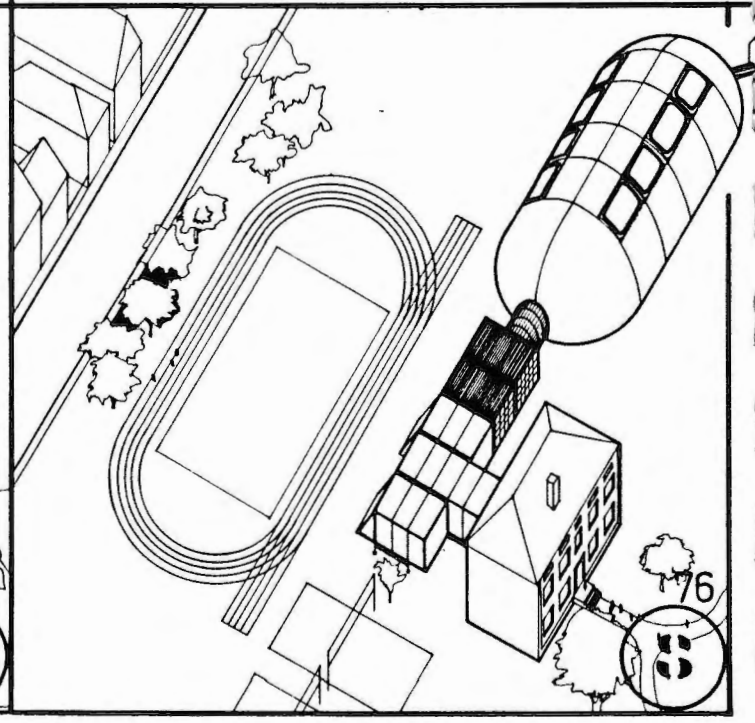
(1,2,3,4,5,6)

DOPLNĚNÍ NEVYHOVUJÍCÍCH OBJEKTŮ

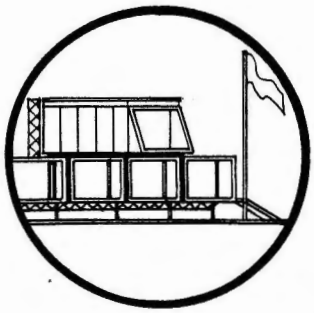
ŠKOLY TELOCVIČNY

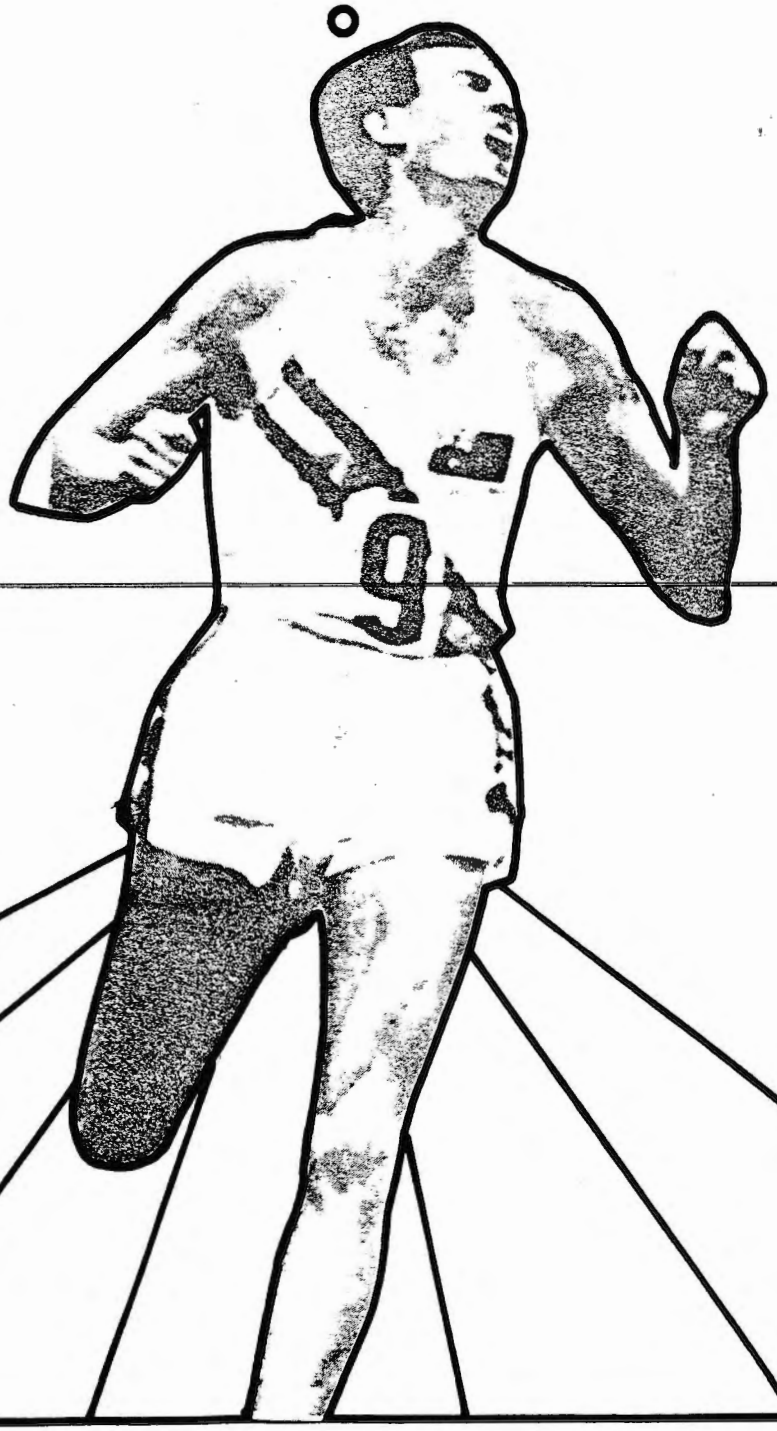
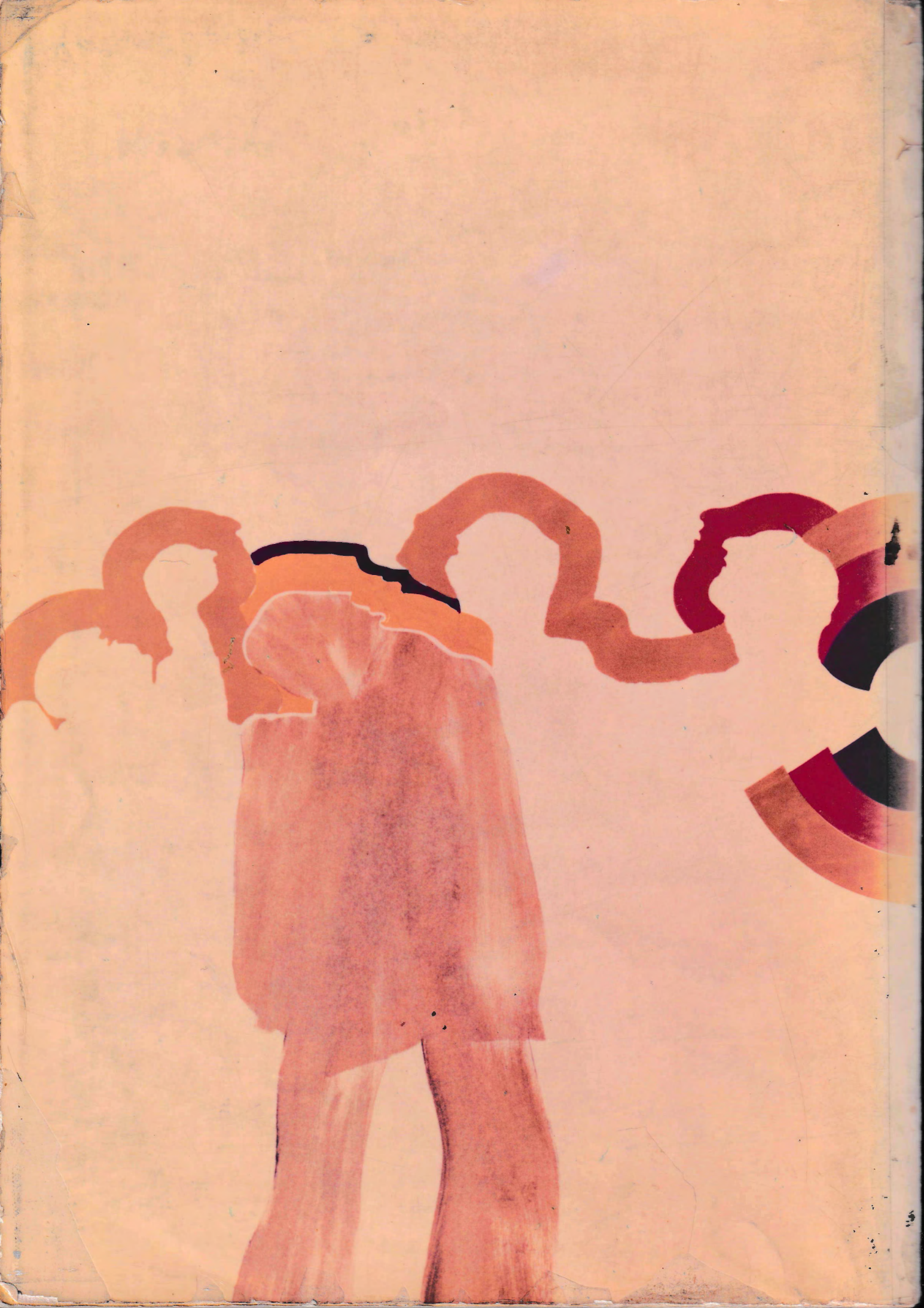
(7,8,9)





SPORT • SPORT • SPORT • SPORT • SPORT •





HOLÝ