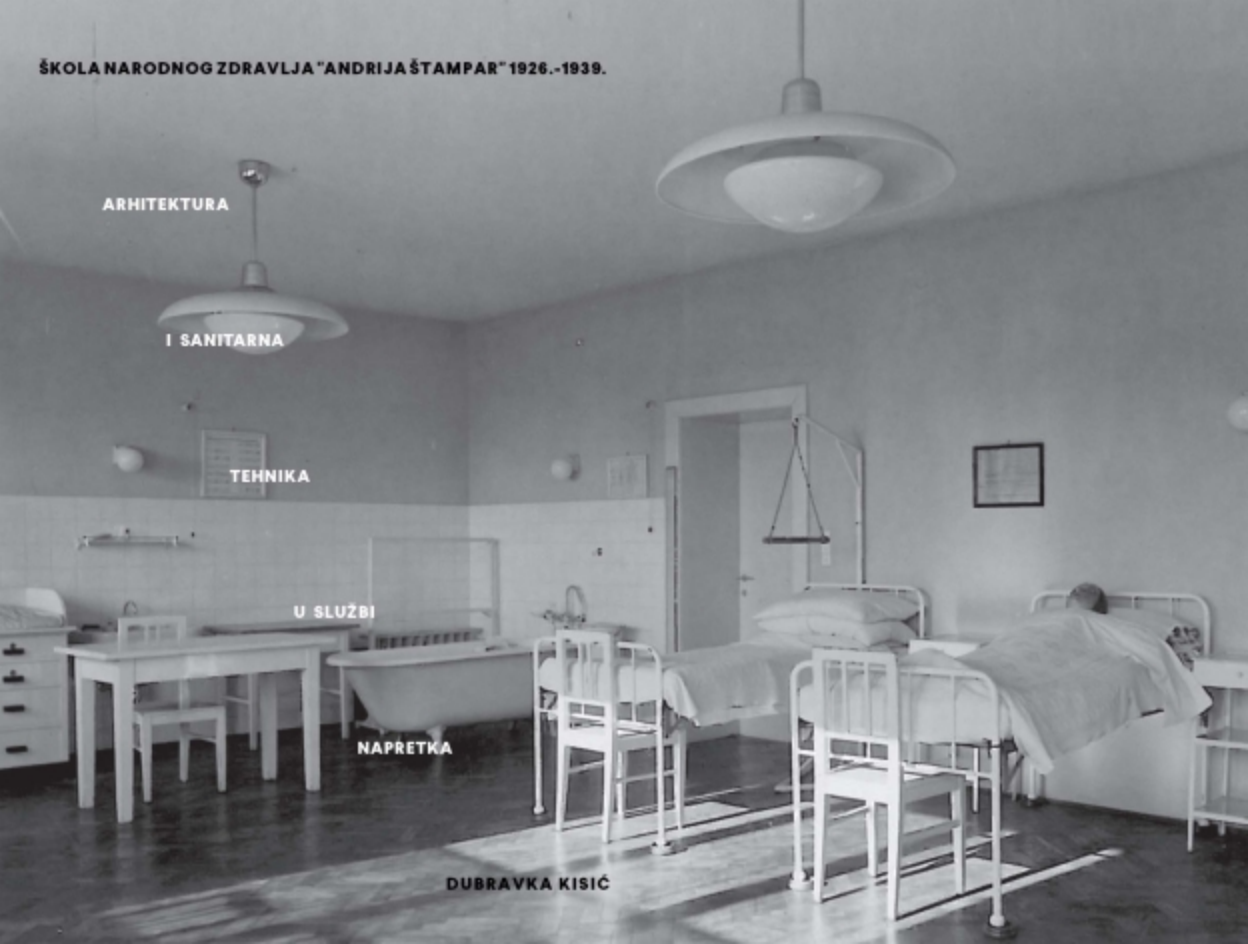

ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA "ANDRIJA ŠTAMPAR" 1926.-1939.
ARHITEKTURA
I SANITARNA
TEHNIKA
U SLUŽBI
NAPRETKA
DUBRAVKA KISIĆ

CENTRALNE USTANOVE
CENTRAL INSTITUTIONS INSTITUTIONS CENTRALES

Higijenska škola u Zagrebu (dar Rockefellerove Zaklade)

School of Hygiene in Zagreb (Donation of the Rockefeller Foundation)



L'École d'Hygiène à Zagreb (Don de la Fondation Rockefeller)

Perspektiva – Perspective – La Perspective

Preuzeto iz albuma: PET GODINA SOCIJALNO-MEDICINSKOG RADA U KRALJEVINI SRBA, HRVATA I SLOVENACA 1920. – 1925, Institut za socijalnu medicinu Ministarstva narodnog zdravlja u Zagrebu, Zagreb, 1926, ŠNZ, Knjižnica.



Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu
MSU, Arhiv Tolie Dobca

Z 623

HRVATSKA AKADEMIJA
ZNANOSTI I UMJETNOSTI
HRVATSKI MUZEJ ARHITEKTURE

DUBRAVKA KISIĆ

ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA "ANDRIJA ŠTAMPAR" 1926.–1939. ARHITEKTURA I SANITARNA TEHNIKA U SLUŽBI NAPREDKA

THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH "ANDRIJA ŠTAMPAR" 1926–1939 SANITARY ENGINEERING IN THE MISSION OF PROGRESS

ZAGREB 2014.

8–11
HIGIJENSKI ZAVOD SA ŠKOLOM NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU U KONTEKSTU HRVATSKE MODERNE ARHITEKTURE 1926. – 1939.
Iz arhiva Tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar"
12–51
DIJALOG STRUKA: ARHITEKTURA I SANITARNA TEHNIKA U INICIJALNOM RAZDOBLJU INTERNACIONALNOG MODERNIZMA
52–59
IZ MONOGRAFIJE *JUGOSLAVIJA NA TEHNIČKOM POLJU 1919.-1929.*
Razvoj Zagreba 1919.–1929.
60–73
INICIJALNO RAZDOBLJE INTERNACIONALNOG MODERNIZMA
Dvadesete godine dvadesetog stoljeća: tranzicija kroz dijalog klasicizma i modernizma
Tridesete godine dvadesetog stoljeća: afirmacija internacionalnog modernističkog funkcionalizma
74–85
U MISIJI NAPREDKA: UTEMELJITELJSKI SOCIJALNO MEDICINSKI RAD ANDRIJE ŠTAMPARA
Iz albuma *Pet godina socijalno medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca 1920-1925*, Zagreb, 1926.
86–99
HIGIJENSKI ZAVOD SA ŠKOLOM NARODNOG ZDRAVLJA
100–115
TEHNIČKO ODJELJENJE ŠKOLE NARODNOG ZDRAVLJA 1926.–1939.
116–183
PUTOVANJE, UČENJE, FOTOGRAFIRANJE
West Riding Yorkshire, pročišćavanje kanalske vode
Sheffield, pročišćavanje kanalske vode
Welwyn, vrtni grad
Paris, Kolonijalna izložba 1931
Paris, Rue Mallet Stevens
Paris, Le Corbusier, Maisom Cook
Paris, Port de Lilas u izgradnji
Bruxelles, vrtno naselje Floreal
Bruxelles, škole
Stuttgart, Weissenhof
Stuttgart, Institut za zvučna i toplinska istraživanja
Frankfurt am Mein, Praunheim
Frankfurt am Mein, Hallerhof

Frankfurt: Dom staraca Zaklade Budge
Frankfurt am Mein, Bornheimer Hang
Frankfurt am Mein, Westhausen
Frankfurt am Mein, Bruckfeldstrasse
Frankfurt am Mein, kolonije vrtova
Dresden: Higijenska izložba 1931.
Berlin, Tempelhof
Berlin, Weise Stadt
Berlin, Blitz
Berlin, Carl Legien
Berlin, Siemensstadt
Berlin, Onkel Toms Hütte
Berlin, Graditeljska izložba 1931
184–205
KARTOTEKA FOTOGRAFIJA: UZORCI, MODELI
206–265
ARHITEKTI TEHNIČKOG ODJELJENJA
Selimir Dumengjić
Zoja Dumengjić
Bogdan Teodorović
Lujo Senđerđi
Hinko Kolarić-Kišur
266–299
VANJSKI SURADNICI TEHNIČKOG ODJELJENJA
Časopis *VPS*
Arhitekt Ernest Weissmann
300–321
SOCIJALNA OSVIJEŠTENOST KAO MOTIVACIJA „CIVILIZACIJSKE AKCIJE“
IV izložba *Zemlje* u Zagrebu, 1932.
Almanah *Problemi suvremene arhitekture* 1932.
322–341
NATJEČAJNI PROJEKTI
PROŠIRUJU HORIZONT, ARHITEKTONSKE REALIZACIJE ODMJERAVAJU PRILIKE
342–349
POPIS ILUSTRACIJA
351–395
PRIJEVOD TEKSTOVA NA ENGLESKI
396
IMPRESUM

pages 8-11 / Translation pages 351-353
THE HYGIENE INSTITUTE AND THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH IN ZAGREB IN THE CONTEXT OF CROATIAN MODERN ARCHITECTURE 1926 – 1939
From the Technical Department Archives of the School of Public Health" Andrija Štampar"
pages 12-51 / Translation pages 353-382
THE DIALOGUE BETWEEN PROFESSIONS: ARCHITECTURE AND HYGIENE ENGINEERING IN THE PERIOD OF THE INTERNATIONAL MODERNISM
pages 52-59 / Translation pages 382-383
FROM THE MONOGRAPH *JUGOSLAVIJA NA TEHNIČKOM POLJU 1919.-1929. (YUGOSLAVIA ON THE TEHNICAL FIELD 1919-1929)*
The development of Zagreb 1919-1929
pages 60-73 / Translation pages 383-384
THE INITIAL PERIOD OF INTERNATIONAL MODERNISM
The twenties of the twentieth century: transition through the dialogue between Classicism and Modernism
The thirties of the twentieth century: affirmation of international modernistic functionalism
pages 74-85 / Translation pages 384-385
IN THE PURSUIT OF PROGRESS: ANDRIJA ŠTAMPAR'S FOUNDATIONAL WORK IN THE DOMAIN OF SOCIAL MEDICINE
From the album: *Pet godina socijalno medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca 1920.-1925.*, Zagreb, 1926. (Five years of socio-medical work in the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes 1920-1925)
pages 86-99 / Translation pages 385-386
THE HYGIENE INSTITUTE AND THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
pages 100-115 / Translation pages 386-387
THE TECHNICAL DEPARTMENT OF THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH 1926-1939
pages 116-183 / Translation pages 387-389
TO TRAVEL, TO STUDY, TO TAKE A PHOTO
West Riding Yorkshire, purification of canal water
Sheffield, purification of canal water
Welwyn, garden city
Paris, Colonial Exibition 1931
Paris, Rue Mallet Stevens
Paris, Le Corbusier, Maisom Cook
Paris, Port de Lilas (in construction)
Bruxelles, garden settlement Floreal
Bruxelles, schools
Stuttgart, Weissenhof
Stuttgart, Institute for Sound and Thermal Studies
Frankfurt am Mein, Praunheim

Frankfurt am Mein, Hallerhof
Frankfurt: Budge Foundation, home for the elderly
Frankfurt am Mein, Bornheimer Hang
Frankfurt am Mein, Westhausen
Frankfurt am Mein, Bruckfeldstrasse
Frankfurt am Mein, garden colonies
Dresden: Hygienic Exhibition 1931
Berlin, Tempelhof
Berlin, Weise Stadt
Berlin, Blitz
Berlin, Carl Legien
Berlin, Siemensstadt
Berlin, Onkel Toms Hütte
Berlin, Building Exibition 1931
pages 184-205 / Translation pages 389
PHOTO FILES: SAMPLES/MODELS
pages 206-265 / Translation pages 389-391
THE ARCHITECTS OF THE TECHNICAL DEPARTMENT
Selimir Dumengjić
Zoja Dumengjić
Bogdan Teodorović
Lujo Senđerđi
Hinko Kolarić-Kišur
pages 266-299 / Translation pages 391-392
THE ASSOCIATES OF THE TECHNICAL DEPARTMENT
Magazine *VPS*
Architect Ernest Weissmann
pages 300-321 / Translation pages 392-394
SOCIAL AWARENESS AS MOTIVATION FOR THE "CIVILIZATIONAL MOVEMENT"
The Fourth Exhibition, organised by *Zemlja* in Zagreb, 1932.
Almanac, *Problemi suvremene arhitekture* 1932.
pages 322-341 / Translation pages 394-395
ARCHITECTURAL COMPETITION PROJECTS - EXPAND HORIZON, ARCHITECTURAL REALISATIONS - WEIGH REAL OPPORTUNITIES
pages 342-349
LIST OF ILUSTRATIONS
pages 351-395
ENGLISH TRANSLATIONS
pages 396
IMPRESSUM

HIGIJENSKI ZAVOD SA ŠKOLOM NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU U KONTEKSTU HRVATSKE MODERNE ARHITEKTURE 1926. – 1939.

iz arhiva Tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar"

Projekt *Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu u kontekstu hrvatske moderne arhitekture u razdoblju od 1926. do 1939.* realiziran je kao završna – reprezentacijska faza rada na istraživačkoj temi posvećenoj ulozi Higijenskog zavoda i Škole narodnog zdravlja u Zagrebu u procesima inauguracije i afirmacije internacionalnog modernizma u arhitektonskoj disciplini. Tema je obrađena u sklopu znanstvenog projekta „Modernizam i prostorni identitet Hrvatske u dvadesetom stoljeću" koji se odvija u Hrvatskom muzeju arhitekture HAZU od 2006. do 2013. godine pod vodstvom akademika Borisa Magaša†, a potom pod vodstvom akademika Andrije Mutnjakovića. Isto tako, projekt je rezultat jedne od temeljnih djelatnosti Hrvatskog muzeja arhitekture: rada na objedinjavanju izvora relevantnih za istraživanje arhitektonske kulture koji su pohranjeni u raznim institucijama ili se nalaze u sklopu različitih korpusa informacija, a pridonose razumijevanju procesa unutar arhitektonske kulture. Cilj ovog projekta je upoznavanje šire kulturne javnosti s ulogom i značenjem institucionalnog rada kao što je rad Škole narodnog zdravlja u Zagrebu za razvoj arhitektonske kulture.

Projekt je koncipiran kao dokumentarna platforma koja u nekoliko tematskih cjelina uspostavlja vezu između djelovanja sanitarno-tehničke struke u sklopu Higijenskog zavoda i Škole narodnog zdravlja i razvojne linije hrvatske moderne arhitekture u razdoblju inauguracije novoga građenja **te nastupa i afirmacije** internacionalne moderne **u razdoblju od polovine 20-ih do kraja 30-ih godina dvadesetog stoljeća.**[1]

1 **Za kontekst i problematiku teme projekta izdvajamo sljedeću osnovnu referentnu bibliografiju: Andrija Štampar:** *Pet godina medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca. 1920. – 1925.* **Zagreb; Andrija Štampar:** *Deset godina unapređivanja narodnog zdravlja*, **Zagreb 1934.; H. Pelz:** *Otvorenje zdravstvene i higijenske Škole u Budimpešti i Zagrebu*, *Liječnički vjesnik*, **br. 49, 1927, str. 397. – 400.; Milivoj Petrik:** *Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja, VPS*, **1938, br. 4, str. 7. – 31.; Hinko Kolarić-Kišur:** *Deset godina asanacije sela, VPS*, **1938, br. 4, str. 31.- 82.; Hrvoje Iveković:** *Deset godina nadzora nad vodom, VPS*, **1938, br. 4, str. 83.-99.; Andrija Štampar:** *Škola narodnog zdravlja u Zagrebu, njezina povijest i sadašnji položaj (povodom tridesete godišnjice)*, *Zdravstvene novine*, **br. 10, 1957. , str. 35. – 37.; Bogdan Teodorović:** *Uloga Škole narodnog zdravlja u razvitku naše sanitarne tehnike, Zdravstvene novine,* **1956., br. 9, str 78.-81.; Mirna Zebec:** *Fotoarhiv Odjeljenja za sanitarnu tehniku Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar"* **u** *Arhivski vjesnik*, **br. 13, 1994, str. 3-6.; Vjekoslav Majcen:** *Filmska djelatnost škole narodnog zdravlja" A. Štampar" /1926. – 1960./, Zagreb*, **1995.; Mirna Zebec, Silvije Vuletić, Antun Budak (urednici monografije):** *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, **Zagreb, 1997.; Tomislav Premerl:** *Hrvatska moderna arhitektura između dva rata*, **Zagreb, 1990.; Tematski broj časopisa** *Arhitektura* **broj 152-153**, *Zdravstvo i graditeljstvo*, **1975.; Tomislav Premerl:** *Zdravstveni objekti i projekti hrvatske međuratne arhitekture*, **u** *Arhitektura* **152-153/1975, str 26.-36.; Tomislav Premerl:** *Selimir Dumengjić, 1903 – 1983. In memoriam*, **u** *Čovjek i prostor*, **12/1983; Tomislav Premerl:** *Arhitektura humanizma Zoje Dumengjić*, **u** *Čovjek i prostor* **6-8/1996. ; Tomislav Premerl:** *Moderna kao visoko humani prostor, in memoriam*, **u** *Vjesnik* **5. lipnja 2000., Zvonimir Vrkljan: Sjećanja, Zagreb, 1966.; Dražen Juračić:** *Zdravstvene zgrade, udžbenik za studij arhitekture*, **Zagreb, 2005.**

Danas Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar", kao samostalni dio Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, čuva dijelove arhiva svoga nekadašnjeg Odjela za sanitarnu tehniku. Arhiv sadrži zbirku nacrta i projekata koji su nastali u sklopu projektantskog rada inženjera škole i bogati foto-arhiv korišten u nastavi, izobrazbi sanitarno-tehničkih inženjera i liječnika i propagandi namijenjenoj pretežno seoskom stanovništvu, ali i socijalno ugroženom građanstvu. Zbirka nacrta sadrži 72 tematske cjeline. Pojedine cjeline sadrže tehničku dokumentaciju različitih sanitarno-tehničkih i građevinsko-arhitektonskih projekata s folijacijom više od 2300 dokumenata.[2] Fotoarhiv ima 11376 jedinica (negativa i pozitiva) snimljenih između 1913. i 1965., u Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini i Makedoniji te u inozemstvu. Najveći dio snimljen je od 1925. do 1944. i daje uvid u opseg rada Odjela: izvedene objekte (vodovode, seoske gospodarske objekte, selo Mraclin, 50 zdravstvenih ustanova uključujući domove zdravlja, paviljon lječilišta u Novom Marofu, oporavilišta u Šumetlici i Martinščici itd.) te projekte za gradnju objekata – od zdenaca do kuća. Također su dokumentirana studijska putovanja i stručna usavršavanja zaposlenika. U toj cjelini možemo pratiti njihove interese u rasponu od spomenika kulture (Zagreba, Splita, Raba, Trogira, Sušaka, Vukovara, Šibenika, Dubrovnika) do povijesne i suvremene europske arhitekture. Trećinu arhiva čine jedinice snimljene u inozemstvu, i to Sjedinjenim Američkim Državama, Velikoj Britaniji, Njemačkoj, Francuskoj, Nizozemskoj, Belgiji, Češkoj i Poljskoj u drugoj polovini 20-tih i početkom 30-ih godina dvadesetog stoljeća. Među brojnim arhitektonskim i urbanističkim realizacijama ističu se prikazi javnih objekata i stambenih naselja u Dresdenu, Rotterdamu, Berlinu, Frankfurtu i Stuttgartu, među kojima su antologijska djela vodećih europskih arhitekata poput Waltera Gropiusa, Le Corbusiera, J. P. P. Ouda i Miesa van der Rohea. Dokumentirane su Higijenska izložba u Dresdenu 1931., Graditeljska izložba u Berlinu 1931., Kolonijalna izložba u Parizu 1931. i Paviljon Lige naroda na Svjetskoj izložbi u Parizu 1937. s izložbom «seoska kuća» na kojoj je sudjelovala i Škola narodnog zdravlja. Zbirka također sadrži

2 Kvantifikacijski i sadržajni podaci o arhivu doneseni su na osnovi uvida u arhiv i prema preliminarnim popisima koje je izradila Jadranka Potlaček.

niz preslika iz literature različitih referentnih primjera arhitektonskih i sanitarno-tehničkih projekata i realizacija. [3]

Korpus informacija koji sadržava arhiv Tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja nadilazi okvir rada i djelovanja Škole i dragocjen je izvor za istraživanje važnih društveno uvjetovanih sastavnica arhitektonske kulture. U našem projektu obradili smo nekoliko važnih tema te kulture povezujući gradivo ovog arhiva s izvorima iz Zbirke Selimira i Zoje Dumengjić koja se čuva u Muzeju grada Zagreba te gradivom iz Hrvatskog muzeja arhitekture HAZU, Hrvatskog državnog arhiva u Zagrebu i Muzeja povijesti medicine i farmacije HAZU u osnivanju. Istakli smo one teme na kojima se susreću dostignuća sanitarno-tehničke struke i arhitekture internacionalnog modernizma: asanaciju sela kao sredstvo higijenskog, socijalnog, ekonomskog i kulturnog osvještavanja ugroženog seljaštva; odnos prema kulturnoj baštini u uvjetima borbe za podizanje sanitarnog standarda, osobito u ruralnoj sredini; obrazovanje i studijska putovanja inženjera Škole narodnog zdravlja kao sredstvo prijenosa međunarodnih iskustava novog građenja **u našu sredinu; projektiranje, standardizaciju i izgradnju objekata, osobito onih namijenjenih javnom zdravstvu i socijalnoj zaštiti.**

3 Kvantifikacijski i sadržajni podaci o foto-arhivu doneseni su na osnovi uvida u arhiv i prema M. Zebec: Fotoarhiv Odjeljenja za sanitarnu tehniku Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" u Arhivski vjesnik, br. 13, 1994, str. 3-6.

DIJALOG STRUKA

ARHITEKTURA I SANITARNA TEHNIKA U INICIJALNOM RAZDOBLJU INTERNACIONALNOG MODERNIZMA

Potraga za *novom arhitekturom,* pokrenuta krizom i propadanjem povijesnih gradova te teškom stambenom krizom nakon Prvoga svjetskog rata, u prvoj polovini 20-ih godina dvadesetog stoljeća, dobiva sve jasnije obrise. Nameće se neodgodiva potreba za artikuliranjem novog ubrzanog rasta gradova, to jest redefiniranjem dotadašnjih paradigmi formiranja ne samo arhitektonskih tipova nego i urbanih struktura. Iz arhitektonskog diskursa postupno izlazi do tada prevladavajući pojam "*zeitgeist" arhitekture* – nove arhitekture za novo doba – i u prvi plan dolaze konkretna arhitektonska i urbanistička rješenja s novim materijalima, konstruktivnim sistemima i sanitarno-tehničkim standardima koji su obuhvaćeni terminom *novo građenje* (*Neue Bauen*). U drugoj polovini 20-ih godina dvadesetog stoljeća ova pluralizmom obilježena potraga rezultira legitimiranjem dominante – *internacionalnim modernizmom.*

Internacionalni modernizam kao široko prihvaćen pristup asimilirao je različita stajališta koja su se artikulirala u dugom pripremnom razdoblju. Svoju je najvidljiviju potvrdu dobio 1927. godine izgradnjom *Weissenhof Siedlung*-a na izložbi *Werkbunda* u Stuttgartu, stoga se ova godina ističe kao godina konačne uspostave paradigmi *internacionalnog modernizma*. Osnivanjem CIAM-a 1928. godine stvorena je i platforma za njegovo međunarodno širenje.[4] Arhitekt više nije izolirani kreator nego sudjeluje u kolektivnom radu. Proces projektiranja se racionalizira, a arhitekt preuzima odgovornost za socijalne, tehničke, ekonomske i psihološke aspekte građenja, dok u oblikovnom izričaju sve više prevladava apstraktni znak.

Godina 1927., na svoj način, prijelomna je i za zagrebačku arhitektonsku scenu. Ako je proširimo na prethodnu 1926. i sljedeću 1928. dobit ćemo razdoblje u kojem dugotrajno sazrijevanje modernizacijskih procesa postaje vidljivo na različitim razinama arhitektonske discipline.

Na razini obrazovnoga procesa mijenja se doktrina Visoke tehničke škole. Osobito su važne promjene na glavnim katedrama: *stolici za arhitektonske kompozicije* profesora Huga Ehrlicha, *stolici za graditeljstvo* profesora Ede Schöna te *stolici za gospodarsko i*

4 CIAM – Congres International d' Architecture Moderne (1928. – 1959.) međunarodna je organizacija osnovana s ciljem širenja principa modernog pokreta u svim domenama arhitekture kao socijalne umjetnosti.

industrijsko graditeljstvo profesora Janka Holjca.[5] Akademsku pedagošku metodu nenametljivog vođenja studenata kroz pomno odabrane zadatke zamjenjuje tehnički usmjerena metoda neposrednoga sučeljavanja studenata s temama koje nameće suvremeni život, zadatak se proširuje i na urbanističku problematiku, a tlocrt i konstruktivno rješenje po važnosti izjednačuje s formalnim oblikovanjem. Zadaci su još uvijek individualni, ali uvođenje studentskog natječaja (na stolici profesora Huga Ehrlicha) zametak je timskog rada i natjecateljskog duha koji će bitno obilježiti projektantsku metodu nove generacije arhitekata. Obrađuju se "neklasične" arhitektonske teme i nove tipologije (bolnice, škole, domovi za djecu i starije, sportski objekti i radnička naselja) koje u svom rješavanju zahtijevaju inovaciju i eksperiment, što je posebno privlačno novim generacijama arhitekata. Nove tipologije ujedno su i područje slobode za iskušavanje suvremenog senzibiliteta, novih prostornih sklopova i primjene novih materijala bez pritiska *starih naziranja*. Uz pedagoški sadržaj i metode mijenja se i odnos prema studentima kojima se omogućuje veća sloboda u iskušavanju novog senzibiliteta i novih materijala betona, željeza i stakla, a njihova primjena postaje znakom prepoznavanja nove arhitekture. Istodobno nastupa i nova "borbena" generacija studenata koja i sama redefinira obrazovne protokole kao način razlikovanja vlastite suvremenosti u odnosu prema prošlosti. Godine 1926. upisuju se i prvi studenti na novoosnovani Arhitektonski odjel na Umjetničkoj akademiji. Nasuprot racionalno pozitivističkom ambijentu u kojem se arhitektura poučava u Tehničkoj visokoj školi, ovdje se poučava u ambijentu koji pokreće autorska osobnost arhitekta Drage Iblera. Inauguracija analitičkog pristupa i prošireno definiranje arhitektova radnog zadatka kao urbanističko-arhitektonskog, koji je nužno promatrati kao cjeloviti društveni fenomen s neizbježnom posljedicom kritičkog društvenog angažmana, bitna je *differentia specifica* Iblerove škole. Sve navedene promjene, svaka na svoj način, posljedično znače odvajanje od tradicije i otvaranje prema *novom građenju*.

5 **Više o pojedinim katedrama –** *stolicama* **u** *Tehnički fakultet Sveučilišta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu 1919 – 1929, Spomenica fakultetskog savjeta*, **Zagreb, 1929.**

Na razini diskursa i rasprave, teme *novoga građenja* ulaze u razne reprezentacijske medije (publicistiku, izložbe, predavanja). Uz priloge pripadnika glavnog modernizacijskog toka koji su svoju karijeru započeli još u prvoj secesionističkoj fazi moderniteta i djeluju u nekoj vrsti trajne tranzicije, u raspravu se uključuje i nova generacija arhitekata koja ulazi u arhitektonsku produkciju u tom inicijalnom razdoblju. Kao prvi sintezni iskaz novoga generacijskog senzibiliteta s visokim stupnjem osviještenosti procesa uspostavljanja novih arhitektonskih načela pokazuje se članak Egona Steinmanna *Za savremeni izraz arhitekture* objavljen u časopisu *Naša epoha* 1926. godine. Članak je napisan pod dojmom studijskog boravka u Parizu tijekom 1925. godine odakle Steinmann izvještava o *Izložbi dekorativne i industrijske umjetnosti*. U njemu prepoznajemo temeljni refleks stajališta njegova učitelja Viktora Kovačića, ali i odmak od njih uzrokovan novim iskustvom. Glavne su vrijednosne paradigme u njegovu diskursu polarizacije radikalno – tradicionalno te antiracionalno – racionalno. U tim polarizacijama Steinmann vlastiti položaj nalazi u njihovu preklapanju i prožimanju. Svoj status pionira modernog pokreta potvrđuje i stajalištem da načelna i konačna pobjeda nove arhitekture pretpostavlja nadilaženje devetnaestostoljetnog koncepta stilova i postavljanje novih načela *koja će pokrenuti umjetnost*. Njegova procjena da će *nova funkcija formirati novu arhitekturu* te da je to borba za *jednostavnost i korisnost, jedinstvo i stvarnost* korak je do prepoznavanja nove arhitekture u dosljednom poštovanju programa (jednostavnost i korisnost) i dosljednoj primjeni i iskazivanju strukturnih i materijalnih sredstava građenja (jedinstvo i stvarnost), to jest u internacionalnom funkcionalističkom modernizmu.

Na razini neposredne arhitektonske produkcije, koja je očekivano i najinertnija, prvi izvedeni objekti *novoga građenja* pojavljuju se 1928. godine. Prijevod tradicionalnog arhitektonskog izričaja na izričaj *novog građenja* provodio se na racionalnim paradigmama jednostavnosti i svrhovitosti te na tehnološkom napretku uspostavljenom još u prvoj fazi moderniteta na osnovi kojeg je savladan i eklekticizam historicizma. U tom procesu sudjelovala je većina sudionika u građenju koja je u produkciju ušla još u secesionističkom razdoblju, osobito najistaknutiji predstavnici

poput H. Ehrlicha, V. Bastla, R. Lubynskog, I. Fishera i E. Schöna. Kod većine sudionika evidentna je oslonjenost na modernizacijske poticaje iz zapadnoeuropskih središta koja su se načelno smatrala razvijenijima. Ti su poticaji gotovo redovito prisutniji u fazi projektiranja objekata, a u izvedbi se prilagođuju realnim mogućnostima građevinske operative i investitora. Dominirajući fenomen u tom glavnom modernizacijskom toku svojevrstan je dijalog između klasicizma i modernizma koji karakterizira i mnoge druge europske arhitektonske ambijente. U tom dijalogu istodobno se odvijaju dva procesa: modernizacija klasicizma i klasiciziranje moderne. Pritom klasicizam nije dominantno prisutan u pastišnom izdanju nego kao višeznačan koncept koji uvažava estetske principe i instinkt za preciznost i red. Ove promjene stoga ne možemo promatrati kao neostilske, u smislu obnove stila, nego kao tranzicijske. Uz to aktivni su i različiti avangardni pravci tog pluralističkog vremena, osobito ekspresionizam. Njihov utjecaj, međutim, nije dosegnuo kritičan stupanj realizacije da bismo ih kao odvojene pravce mogli prepoznati u arhitektonskoj produkciji već su bili apsorbirani u glavni modernistički tok. Tek na samom kraju vremenskog odsječka, koji ovdje promatramo kao prijelomno razdoblje, reduciranje i moderniziranje je prevladano i grade se razvijeni, iako malobrojni, objekti kojima su ritam i cjelokupna pojavnost proizvedeni iz asimetričnog, pa i disonantnog unutarnjeg djelovanja tlocrta u sprezi s konstrukcijom i građevnim materijalom – objekti koji su moderni ne samo po ciljevima nego i po sredstvima. Prvo pojavljivanje internacionalnog modernizma najčešće se veže uz kuću Pfeffermann Marka Vidakovića u Jurjevskoj ulici iz 1928. godine. Učestalost pojavljivanja novih građevina internacionalnog modernizma znatno će se povećati kad u arhitektonsku produkciju uđe nova, pionirska generacija arhitekata, koja je zasade *novog građenja* prihvatila već u svom formativnom razdoblju: A. Urlich, E. Steinnman, A. Albini, J. Denzler, L. Horvat, J. Neidhardt, E. Weissmann, S. Dumengjić, Z. Dumengjić , S. Planić, V. Antolić, B. Teodorović, Z. Vrkljan, M. Hećimović, M. Vidaković, S. Kliska, Z. Kavurić, F. Bahovec, F. Cota, M. Kovačević, J. Pičman, M. Samborski, J. Seissel i drugi. Nošen ovim novim snagama, već na samom početku 30-ih godina dvadesetog stoljeća, gotovo eksplozivno, internacionalni modernizam postat će i kod nas općeprihvaćena norma u tada suvremenom graditeljstvu.

Doktrinarne promjene, promjene kreativnog postupka te promjene u izgrađenom prostoru dobivaju svoje prve odjeke i u društvenoj organizaciji struke, pa se tako 1926. godine pri Gradskom poglavarstvu osniva Odsjek za regulaciju grada s arhitektom Stjepanom Hribarom na čelu. Odsjek je osnovan sa zadatkom da pripremi raspisivanje međunarodnog natječaja za novu Regulatornu osnovu Zagreba, koji je realiziran 1931. godine. Osnova je trebala osigurati plansko širenje grada između željezničke pruge i rijeke Save i njihovo povezivanje s ostalim dijelovima grada te tako dokinuti izradu parcijalnih regulacija pod pritiskom građevinskih špekulacija zemljištem. Za pripremu, realizaciju i provedbu natječaja oformljen je institucionalni stručni tim koji će osiguravati budući urbanistički razvoj grada. Isto tako, u Gradskoj i Banskoj upravi zaposleni su mlađi arhitekti s reputacijom dobro obrazovanih i darovitih stručnjaka koji su u praksu trebali inaugurirati nove urbanističke pristupe i osigurati odgovarajuće procedure donošenja i realizacije planskih odluka te pripremati i nadzirati javnu gradnju. Tako su u različitim odjelima Građevnog odsjeka Gradskog poglavarstva radili Ivan Zemljak, Antun Ulrich, Vlado Antolić i Josip Seissel, a u Tehničkom odjeljenju Banske uprave Egon Steinmann. Godine 1926. osniva se i Higijenski zavod sa Školom narodnoga zdravlja u kojoj djeluje Sanitarno tehničko odjeljenje. Odjeljenje je formirao i vodio inženjer Milivoj Petrik, utemeljitelj sanitarno-tehničke struke kod nas. Ovdje ćemo detaljnije definirati doprinos rada tog odjela u stvaranju operativnog temelja za razvijanje socijalno i ekološki osviještene arhitekture funkcionalističkog internacionalnog modernizma u našoj sredini.

Navedene modernizacijske promjene arhitektonske discipline događaju se u teškim ekonomsko-socijalnim uvjetima. Što više, u svojim bitnim postavkama te su promjene odgovor discipline upravo na te uvjete. Prilike na zdravstveno-sanitarnom polju u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca kao i u Jugoslaviji u razdoblju između dvaju svjetskih ratova iznimno su teške. Velik je broj oboljelih od tuberkuloze, venerićnih bolesti, trahoma, malarije. Epidemije bolesti, alkoholizam, pothranjenost uzrokovana niskim primanjima, loši stambeni uvjeti i higijenske navike, pa i kronični nedostatak bolničkih kreveta rezultiraju visokim mortalitetom uopće, a

osobito djece. Higijenski zavod i Škola narodnog zdravlja u Zagrebu osnovani su s misijom da promijene tu sliku. Međutim, ova ustanova ne samo da je pridonijela podizanju zdravstveno-socijalnog standarda nego je i posredno i neposredno utjecala na bolju protočnost modernizacijskih tokova u društvu u cjelini, pa i u području arhitektonske kulture. Najaktivniju ulogu u profiliranju neposrednog utjecaja na arhitektonsku disciplinu, osobito na samom početku djelovanja od 1926. do 1931., imao je rad Tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja. U sastavu Škole narodnog zdravlja to je odjeljenje djelovalo od 1926. do 1939. godine kada se odvaja od Škole i postaje dio banovinskog odjela za narodno zdravlje i djeluje pod novim imenom – Pododsjek za sanitetsku tehniku higijenskog odsjeka Odjela za narodno zdravlje.

U temeljima Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja, pa i Tehničkog odjeljenja Škole, stoji po mnogočemu vizionarsko djelovanje liječnika, specijalista higijene i socijalne medicine Andrije Štampara[6]. Ovdje ćemo istaknuti da je A. Štampar jedan od tvoraca koncepcije ustroja javnog zdravstva prema *teritorijalnim* i *hijerarhijskim* postavkama koje je definirala Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) čiji je Štampar bio prvi predsjednik skupštine (1948. godine).[7] To je ustrojstvo bilo temelj organiziranog institucionalnog razvoja javnog zdravstva općenito, pa i kod nas. Štamparovi socijaldemokratski nazori i gorljivo zauzimanje za socijalnu medicinu u našoj su sredini u promatranom inicijalnom razdoblju imali aktivnu oporbu unutar tada većinom privatizirane liječničke struke,

6 **Andrija Štampar (Drenovci kraj Pleternice 1888. – Zagreb 1958.). Njegovo plodno djelovanje započinje 1919. kada je imenovan načelnikom higijenskog odjela** *Ministarstva narodnog zdravlja* **u Beogradu. Godine 1931. prisilno je umirovljen. Potom je radio kao stručnjak** *Higijenske organizacije Društva naroda* **u Kini. Bio je direktor** *Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu*, **profesor i višegodišnji dekan** *Medicinskog fakulteta u Zagrebu*. **Njegovim zalaganjem osnovani su** *Viša škola za medicinske sestre* **i** *Medicinski fakultet u Rijeci* **te** *Institut za medicinu rada u Zagrebu*. **Izradio je** *Ustav Svjetske zdravstvene organizacije* **i predsjedavao je prvoj** *Svjetskoj zdravstvenoj skupštini* **u Ženevi 1948. godine. Bio je prvi potpredsjednik** *Ekonomsko-socijalnog vijeća OUN-a,* **rektor** *Sveučilišta u Zagrebu*, **akademik i predsjednik** *Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti.*

7 *„Teritorijalno načelo znači da se zdravstvene ustanove osnivaju u skladu s (prostornom) mrežom zdravstvene djelatnosti koja je formulirana prema zdravstvenom stanju, broju i starosnoj strukturi stanovništva, dostupnosti i gospodarskim mogućnostima i koja prekriva cijeli teritorij države. Hijerarhijsko načelo zdravstvene djelatnosti izraženo je u odnosu primarne, sekundarne i tercijarne zaštite. Na primarnoj razini zdravstvene ustanove su: dom zdravlja, hitna medicinska pomoć i ljekarna. Na sekundarnoj razini to su poliklinike, opće i specijalne bolnice te lječilišta (voda, blato, zrak, more). Na tercijarnoj razini te ustanove su: kliničke bolnice i klinički bolnički centri, tj. bolnice koje vode nastavnici medicinskog fakulteta i na kojima se odvija nastava na dodiplomskoj i poslijediplomskoj razini te higijenski zavodi, zavodi za medicinu rada i škole narodnog zdravlja.“* **Citirano prema Dražen Juračić:** *Zdravstvene zgrade, udžbenik za studij arhitekture*, **Zagreb, 2005., str. 36.**

ali uz podršku Rockefellerove fondacije, u kojoj Štampar uživa veliko povjerenje, njegova nastojanja ipak uspijevaju. Nastupajući s jasnom misijom (unapređenje i održavanje narodnog zdravlja) i planom (uređenje javnozdravstvene službe u novonastaloj državi SHS), Štampar je 1919. godine prihvatio dužnost načelnika higijenske službe u Ministarstvu narodnog zdravlja u Beogradu. Osniva zdravstvene stanice i domove zdravlja koje potom umrežava s higijenskim zavodima koji se otvaraju u sjedištima banovina i s Centralnim higijenskim zavodom u Beogradu kao stručno-metodološkom jedinicom. U prvih pet godina rada u sustavu je osnovano 250 socijalno-medicinskih ustanova, a paralelno je praćena zdravstvena i vitalna statistika. Izgrađeno je ili otkupljeno 170 zgrada za novoutemeljene zdravstvene i socijalno-medicinske jedinice. Rezultati tog pionirskog rada prikazani su u albumu – monografiji *Pet godina socijalno-medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca* u izdanju *Instituta za socijalnu medicinu Ministarstva narodnog zdravlja u Zagrebu* 1926. godine. Nastavno na taj utemeljiteljski rad u Zagrebu se objedinjava rad *Higijenskog zavoda* i *Instituta za socijalnu medicinu* u novu instituciju – *Higijenski zavod i Školu narodnog zdravlja* i tako asimilira dotadašnji zdravstveni, medicinsko-socijalni i sanitarni rad u jednu ustanovu.[8] Na Zelenom brijegu, za smještaj Epidemiološkog i Higijenskog zavoda, iz proračuna Ministarstva narodnog zdravlja, od 1924. –1926. godine, podiže se nova zgrada. Na istoj lokaciji, uz potporu Higijenske sekcije Lige naroda i uz financijsku pomoć zdravstvene sekcije Rockefellerove fondacije, 1927. godine, podiže se i nova zgrada za Školu narodnog zdravlja, prema prilagođenom i dorađenom prvonagrađenom natječajnom projektu iz 1924. godine Jurja Denzlera i Mladena Kauzlarića. Po svom arhitektonskom oblikovanju ova je zgrada produkt posljednje tranzicijske faze arhitekture povijesnih stilova prema arhitekturi internacionalnoga funkcionalističkog modernizma, a možemo je definirati kao *modernizirani klasicizam*. Međutim, dok u obradi vanjske ovojnice zgrade prevladava klasicizmom inspiriran red koji proizlazi iz pravilnog osno-simetričnog

8 *Higijenski zavod* **koji je ušao u sastav** *Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja* **sljednik je** *Kraljevskoga zemaljskog bakteriološkog higijenskog zavoda* **osnovanog 1907.** *Institut za socijalnu medicinu* **sljednik je** *Zdravstvenog odsjeka za Hrvatsku, Slavoniju i Međimurje* **osnovanog 1920., a 1926. godine ulazi u sastav** *Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja* **kao njegovo deseto odjeljenje. Na taj je način Štampar u novoj instituciji objedinio djelovanje dotadašnjih važnih medicinsko-socijalnih ustanova.**

ritma otvora i polu-stupova vanjske ovojnice, unutarnju dispoziciju prostora i karakter njegove arhitektonske obrade uvjetuje njihova naglašeno moderna namjena. Minimalnu primjenu monumentalizirajućih elemenata u maniri art decoa nalazimo samo u obradi detalja prostora za komunikaciju, osobito unutarnjeg stubišta. Izvedbu zgrade preuzela je Građevinska direkcija u Zagrebu. Paralelno s napredovanjem same gradnje, komisija na čelu s nadzornim inženjerom Lavoslavom Sicerom donosila je odluke o promjenama projekta.[9] Promjene su u načelu težile većoj ekonomičnosti izvedbe (npr. odustajanje od oblaganja fasada kamenom), ali ih komisija najčešće predstavlja kao usavršavanje detalja i postizanje solidnije izvedbe. Arhitekt Marko Vidaković u rukopisu pod naslovom *Referat o mojim životnim radovima* ističe i detaljno opisuje svoj doprinos podizanju *Higijenskog zavoda* i to u ulozi natječajnog suca 1924. godine te sastavljača nacrta za izvedbu osobito detaljnog projekta glavnog ulaza i obrtničkih detalja u drvu i metalu.[10] Ustanova počinje s radom u novopodignutoj zgradi koja je svečano otvorena u listopadu 1927. godine.

Higijenski zavod i Škola narodnog zdravlja u to vrijeme jedinstvena je ustanova u cijeloj tadašnjoj državi i jedna od malobrojnih u Europi.[11] Program škole, u međunarodnom kontekstu, u doba nastanka, bio je „*ocijenjen kao najoriginalniji jer se poučavanje naroda i spremanje zdravstvenog osoblja provodi ne samo predavanjima, verbalno, već i*

9 Na sačuvanim komisijskim izvještajima potpisani su sljedeći članovi komisije: P. J. Popović, dr. N. Ristić, dr. V. Vrapčević i Mirko Neri. Hrvatski državni arhiv fond HR-HAD-517 kutija 3.

10 "*Projekat za gradnju Higijenskog Zavoda u Zagrebu, na Zvijezdi. Mojom ličnom suradnjom u cilju raspisa javnog natječaja za ovu gradnju uspjeli smo, u god. 1924, da se natječaj završi u roku od mjesec dana i da se zatim brzo pregledaju 24 prispjele osnove. Prva nagrada nije bila dodijeljena /nego druga, geslom CA IRA/, a pošto darovatelj Rockefeller nije dao svoj dar za projekt zgrade, nego za gradnju, te pošto je bila opasnost da ta gradnja bude podignuta u Beogradu, jer nije mjesto bilo uvjetovano, te najzad, pošto je ovom gradnjom u Zagrebu i samo mjesto centralne higijenske službe bilo definitivno određeno, bio sam, makar sudac u tom natječaju, određen od investitora, kao i od nadležne inženjerske Komore u Zagrebu, da ja sastavim nacrte za tu gradnju, i da vodim nadzor nad izvedbom iste. Sve to u najkraćem roku, što mi je to i uspjelo.*
U tom periodu živo sam suradjivao sa Dr-om Andrijom Štamparom i sa Dr-om Berislavom Borčićem.
Na toj zgradi projektirao sam i sve detalje za obrtničke radove, u drvu i metalu, koji su izvedeni u tvornici Braće Vidaković, pod mojim nadzorom, u specijalnoj i originalnoj tehnici.
U koliko je koji detalj druge nagrade, radi brzine rada, bio u mome projektu korišten, projektanti te nagrade dobili su, dogovoreno, odštetu za autorska prava /arh. Denzler i Kauzlarić/. **" citirano prema Marko Vidaković:** *Referat o mojim životnim radovima*, **Zagreb 1.IX. 1971., (strojopis, uvezano, 4 lista s ovitkom, str.1.) HMA-HAZU Knjižnica. Opširnije o Marku Vidakoviću u: Dragan Damjanović:** *Arhitekt Marko Vidaković (1890. – 1976.), Letopis Srpskog društva Prosveta*, **Zagreb 2013., str. 340.-363.**

11 Prve dvije škole narodnog zdravlja izgrađene su u Bostonu i Baltimoru (SAD), a iza njih su slijedile one u Europi: London, Nancy, Kluz, Jaši, Bukurešt, Varšava, Ankara, Budimpešta, Zagreb, Atena i Rim.

izvođenjem radova na terenu kao praktičnim primjerom, za razliku od drugih Škola koje su bile više znanstvenog i akademskog karaktera.“[12] Takav karakter Škole, koji joj je i omogućio utjecaj na društvene tokove, nesumnjivo je proistekao iz Štamparova pristupa problemu. U predgovoru albumu – monografiji o petogodišnjem medicinskom radu (1920. – 1925.), koji je prethodio utemeljenju Zagrebačke institucije, Štampar piše:

„Naša ideologija sadržana je u ovim glavnim točkama:

1. *Važnije je obavještavanje naroda od zakona. Radi toga i počiva naša struka samo na tri mala zakona. /... /*
2. *Najvažnije je spremiti u jednoj sredini teren i pravilno shvaćanje o zdravstvenim pitanjima.*
3. *Pitanje narodnog zdravlja i rad na njegovom unapređenju nije monopol ljekara, nego se treba njim da bave svi bez razlike. Samo ovom zajedničkom suradnjom može se unaprijediti narodno zdravlje.*
4. *Ljekar treba da je uglavnom socijalni radnik; sa individualnom terapijom se ne može mnogo da pomogne; socijalna terapija je sredstvo, koje može dovesti do pravog uspjeha.*
5. *Ljekarnik ne smije biti ekonomski zavisan od bolesnika, jer ga ekonomska zavisnost sprečava u glavnim njegovim zadacima.*
6. *U pitanju narodnog zdravlja ne može se činiti razlika između ekonomski jakih i slabih.*
7. *Potrebno je stvoriti zdravstvenu organizaciju, u kojoj će ljekar tražiti bolesnika, a ne bolesnik ljekara, jer se samo na taj način može u našem staranju da obuhvati sve veći broj onih čije zdravlje treba da čuvamo.*
8. *Ljekar treba da je narodni učitelj.*
9. *Pitanje narodnog zdravlja od većeg je ekonomskog nego humanitarnog značaja.*
10. *Glavno mjesto ljekarskog djelovanja su ljudska naselja, mjesta gdje ljudi žive, a ne laboratorije i ordinacije.”*[13]

12 **Zebec Mirna***: Počeci Higijenske službe u kraljevini SHS*, **u:** *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, **str. 12, monografija, Zagreb, 1997.**

13 **Andrija Štampar:** *Predgovor*, **u:** *Pet godina socijalno – medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca, str. ,Zagreb, 1926.*

Uz multidisciplinarni pristup zadacima, koji proizlazi iz treće točke, upravo ova posljednja, deseta točka tog malog ideološkog manifesta, u kojoj Štampar *glavno mjesto ljekarskog djelovanja* locira u *ljudska naselja* omogućila je "bliski susret" sanitarne tehničke i arhitektonske discipline.

Sukladno *Pravilniku o osnivanju, organizaciji i radu* Higijenski zavod sa Školom navodnog zdravlja u Zagrebu djeluju kao dvije udružene jedinice, svaka s vlastitim programom, koje se dopunjuju i djeluju pod zajedničkom upravom na čijem je čelu dr. Berislav Borčić.[14] Cijeloj ustanovi povjerena je misija "*da služi za brigu o zaraznim bolestima i svim pitanjima iz higijene i socijalne medicine, a Školi je naročita zadaća teoretski i praktički zdravstveni odgoj naroda, sa osobitim obzirom na higijenske potrebe sela u zemlji*." U zadatku rada Škole narodnog zdravlja ističe se: *"Zadaća joj je obrazovanje za pitanje narodnog zdravlja i praktični rezultati na terenu kao primjeri*." U skladu s misijom zakonski je definiran i djelokrug rada: *"proučavanje i suzbijanje akutnih i kroničnih zaraznih bolesti; nadzor nad sredstvima za dezinfekciju i dezinsekciju; zdravstvo sela, naselja, stanova, poslovnica i radionica; opskrba naroda zdravom pitkom vodom; higijena rada i duševna higijena, higijena narodne prehrane i nadzor nad živežnim namirnicama i lijekovima; higijena odjeće, obuće i predmeta opće upotrebe*" te uspostava raznih vrsta higijenskog i tehničkog standarda. Na temelju zakonskih odredbi u djelokrugu njegova rada bili su i zdravstvena promidžba i poučavanje naroda, *"a osobito onih zvanja koji su po naravi svojega posla mogli utjecati na veći krug ljudi, prijedlozi nastavnih osnova za predavanje higijene u školama, stručno usavršavanje liječnika i obrazovanje zdravstvenog osoblja u zdravstvenoj i društvenoj službi"*. U praktičnoj primjeni taj djelokrug rada pretpostavljao je organiziranje i nadziranje rada domova narodnog zdravlja, zdravstvenih stanica i drugih socijalno-zdravstvenih ustanova, rad na zdravstvenom odgoju i obrazovanju, obavljanje poslova na asanaciji sela u kojima je živjelo čak 83% stanovništva te niz drugih poslova, od projektiranja do izvedbe, vezanih za građevinsko-tehničke i radove u visokogradnji. Zakonom

14 **Takav međusobni odnos jedinica sugerira Mirna Zebec u:** *Počeci Higijenske službe u kraljevini SHS*, **u:** *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, **monografija, Zagreb, 1997.**

je također određeno da je Higijenski zavod regionalna (banovinska) operativna higijenska ustanova, a Škola je trebala djelovati kao središnja ustanova za cijelu državu i to kao *"stručni organ Ministarstva za socijalnu politiku i narodno zdravlje"*.[15]

Takav široki obuhvat aktivnosti Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja realizirao se putem ustroja koji je činilo deset odjeljenja.[16] Tehničko odjeljenje i Odjeljenje za socijalnu medicinu činili su bazu Škole, a "*bila su prvenstveno namijenjena proučavanju naroda te poučavanju naroda o čuvanju zdravlja predavanjima i radovima na terenu kao primjerima. Polazilo se od teze da su same zdravstvene mjere nemoćne ukoliko nisu potpomognute prosvjetnim i gospodarskim mjerama.*"[17]

Odjeljenje za socijalnu medicinu posebno je bilo aktivno u proizvodnji različitog propagandnog materijala (plakata, letaka, publikacija), održavanju predavanja izložbi i tečajeva koji su se odvijali uz podršku najmodernijih komunikacijskih pomagala koja su tada bila na raspolaganju (filmovi, dijapozitivi, paneli, trodimenzionalni modeli). Za prenošenje zdravstveno-obrazovnih poruka u odjeljenju je razvijena i vlastita proizvodnja filmova različitih tehnika od dokumentarnih do animiranih i igranih. Više od 130 filmova proizvedenih u Školi u razdoblju od 1926. do 1941. godine danas su prepoznati ne samo kao baština javnog zdravstva nego i kao baština značajna za povijest filma.[18]

Djelokrug rada Tehničkog odjeljenja kao dijela Škole obuhvaćao je propagiranje (izradu i distribuciju *standard-nacrta*, izvođenje građevina *za ogled i imitaciju* te *propagandu svim sredstvima, kao letcima, filmovima, fotografijama, štampom* itd.); rad na poučavanju (*sudjelovanje u*

15 **Navedeni zakonski okviri rada** *Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja* **određeni su u** *Pravilniku o osnivanju, organizaciji te radu Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu* **od 4. rujna 1926. (NN 203/126) i drugim odredbama koje su tijekom vremena pratile preustroj ustanove.**

16 **Na temelju** *Pravilnika o osnivanju, organizaciji i radu Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu* **od 4. rujna 1926.** *Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja* **činila su sljedeća odjeljenja: 1) Administrativno, 2) Bakteriološko-epidemiološko, 3) Za biološke proizvode, 4) Kemijsko s odsjekom za kontrolu živežnih namirnica, 5) Antirabično, 6) Za cjepivo protiv boginja, 7) Bolničko (Bolnica za zarazne bolesti), 8) Parazitološko s odsjecima a) za zoologiju, b) za fitopatologiju, 9) Tehničko s odsjecima: a) za asanaciju sela, b) za sanitetsku tehniku, 10) Za socijalnu medicinu s odsjecima: a) za higijensku propagandu, b) za proučavanje narodne patologije i statistiku, c) za proučavanje naroda.**

17 **Zebec Mirna.:** *Razdoblja organizacije Škole narodnog zdravlja, I. razdoblje od 1926. do 1930. godine*, **u:** *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, **str. 29, monografija, Zagreb, 1997.**

18 **Više o filmskoj produkciji Škole narodnog zdravlja u: Vjekoslav Majcen:** *Filmska djelatnost škole narodnog zdravlja" A. Štampar" /1926. – 1960./* **, Zagreb, 1995.**

kursovima Škole, održavanje predavanja na terenu u udruženjima i t.d. organiziranje kursova za tehničare); laboratorijski rad na kontroli vode za piće, otpadnih voda i zraka; studiranje pitanja sanitetske tehnike i publiciranje rezultata *te pomaganje svake strane inicijative za rad na istim ili graničnim područjima* što se pokazalo naročito učinkovitim upravo u području preklapanja sanitarne tehnike i arhitektonske discipline.[19] Inženjeri odjela, isto tako, projektiraju i izvode radove na području opskrbe vodom, kanalizacije, sabiranja smeća i zbrinjavanja otpada, zaštite od požara i civilne zaštite te zgradarstva općenito. U sklopu zgradarstva, sudeći prema rezultatima rada, naglasak je bio na asanaciji sela i podizanju njihova komunalnog standarda (izgradnja zadružnih domova, javnih kupališta, zdravstvenih i veterinarskih stanica); tipizaciji objekata za poljoprivredu i uzgoj životinja; tipizaciji stambenih objekata na temelju usvojenih tradicionalnih oblika. Velika pažnja posvećivala se radu na usvajanju suvremenih znanstveno provjerenih procedura u organiziranju i vođenju kućanstva i gospodarstva; proučavanju, normiranju i standardizaciji ventilacije i rasvjete te korištenja energenata (plin, voda, struja). Za našu temu osobito je važan rad na asanaciji sela kao i rad na normiranju i izgradnji različitih vrsta zdravstvenih objekata, škola te objekata za sport i odmor. Osim zakonskog okvira za obavljanje djelatnosti cijeli ovaj rad imao je i zakonski okvir za financiranje. Rad Odjela se u početku financirao iz budžeta cijele ustanove, ali zbog vrste i obima poslova kasnije se koriste doprinosi državnih i oblasnih fondova za asanaciju sela te beskamatni zajmovi općina i zadruga. Bogdan Teodorović ističe da je osim toga *„svojom uskom suradnjom s mnogim drugim ustanovama, kao na pr. s poljoprivrednim odjelom Banske uprave (pri gradnji silosa, spremnica za voće i sl.), s veterinarskim odsjekom (kod gradnji prvih veterinarskih ambulanta), s upraviteljima seoskih škola, općinskim upravama i t. d., odjel za sanitarnu tehniku dobivao financijska sredstva za asanacione radove iz drugih različitih izvora. Te okolnosti uvjetovale su ne samo opseg i karakter rada, već i princip, po kome se rad raznih odjela morao držati stvarnih potreba i interesa naroda.“*[20]

19 **Djelokrug rada tehničkog odjeljenja Škole donesen je prema: Hinko Kolarić-Kišur:** *Deset godina asanacije sela, VPS*, **1938, br. 4, str. 37.-38.**

20 **Bogdan Teodorović:** *Uloga Škole narodnog zdravlja u razvitku naše sanitarne tehnike, Zdravstvene novine*, **1956., br. 9, str 79.**

Tehničko je odjeljenje, od osnutka do 1930. godine, organizirano u dva Odsjeka: za asanaciju sela i za sanitetsku tehniku. Nakon osnivanja vlastitog laboratorija za sanitarnu analizu vode i otpadne vode, u sastavu reorganiziranog Odjeljenja su Odsjek za asanacione radove i Odsjek za laboratorijski rad. Ovaj ustroj ostaje sve do 1939. godine kada Tehničko odjeljenje prestaje djelovati u sklopu Škole i postaje dijelom banovinske uprave.

Uz inženjera Milivoja Petrika,[21] utemeljitelja i čelnog čovjeka odjela, važnu vodeću ulogu imaju arhitekt Hinko Kolarić-Kišur,[22] voditelj asanacije i Hrvoje Iveković,[23] medicinar i farmakolog, voditelj laboratorija. U trenutku formiranja odjela pokazalo se da nedostaju sanitarno-tehnički inženjeri pa su djelatnici Zavoda poslani na specijalizaciju u različitim granama sanitarne tehnike u Sjedinjene Američke Države, Njemačku i Francusku. Oni su nakon povratka organizirali sanitarno-tehničku službu i širili stečena znanja. Milivoj Petrik, već tada, svjestan važnosti tog inicijalnog koraka, u prikazu rada tehničkog odjeljenja od 1928. do 1938. godine ističe:

„*Ovdje treba istaknuti da su za specijalizaciju poslužila u prvom redu dva poznata zavoda: Škole za sanitarnu tehniku na Harvard – universitetu (School of Sanitary Engineering, Harvard Engineering School, cambridge, Mass., U.S.A.)*

21 Milivoj Petrik, dipl. ing. građevinarstva (Irig, Vojvodina, 28. II. 1894 – Zagreb, 23. VIII. 1979). Diplomirao je na građevinskom odsjeku *Visoke tehničke škole* **u Beču 1921. godine. Na** *Sveučilištu Harvard* **u Cambridgeu (SAD) 1926. specijalizirao se za područje opskrbe vode i odlaganja otpadnih tvari. Do 1925. radio je u** *Gradskom poglavarstvu grada Zagreba*, **a od 1926. u** *Higijenskom zavodu sa Školom narodnog zdravlja* **u Zagrebu kao voditelj** *Sanitarno-tehničkog* **odjela. Predavao je na** *Tehničkom fakultetu* **u Zagrebu od 1949. kao honorarni nastavnik, a redoviti profesor postao je 1953. godine. Bio je višegodišnji predstojnik** *Zavoda za sanitarnu tehniku*. **Predavao je i na poslijediplomskim studijima u Zagrebu, Ankari, Napulju i Londonu. Bio je savjetnik** *Svjetske zdravstvene organizacije u Ženevi* **od 1929. Bavio se sanitarnom tehnikom i hidrologijom, te je organizirao niz međunarodnih skupova, vodio laboratorijska, terenska i teorijska istraživanja. Objavio je više knjiga i udžbenika, prijevoda knjiga te znanstvenih radova. Redoviti član** *Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti* **postao je 1968. godine.**

22 Hinko Kolarić Kišur, dipl. ing. arhitekture (1901.-1991.). Maturirao je na *Prvoj zagrebačkoj gimnaziji* **1911/12., a diplomirao 1927. godine na** *Arhitektonskom odjelu Tehničkog fakulteta u Zagrebu*. **Svoj specifični rad na asanaciji sela i zdravstvenoj propagandi temeljio je na povezivanju javnog zdravstva i tehničke znanosti. Vodio je ogledni projekt Škole - asanaciju sela Mraclin.**

23 Hrvoje Iveković, (Zagreb, 9. V. 1901. – Zagreb, 13. XII. 1991.). Maturirao je u Varaždinu 1920. Studirao je na *Visokoj tehničkoj školi u Brnu* **(1920. – 1922.) te na** *Tehničkom fakultetu sveučilišta u Zagrebu* **(1922. – 1924.). Doktorirao je 1930. godine. Od 1924. do 1927. godine studirao je medicinu u Zagrebu, a od 1926. do 1927. godine bio je asistent na** *Farmakološkom zavodu Medicinskog fakulteta*. **U** *Higijenskom zavodu sa Školom narodnog zdravlja* **radio je kao voditelj** *Odsjeka za laboratorijska istraživanja* **u razdoblju od 1927. do 1939. godine. Od 1931. do 1933. boravi na specijalizaciji u Njemačkoj. Na njegovu inicijativu 1945. godine osnovan je** *Farmaceutski fakultet u Zagrebu*, **a Iveković je bio profesor opće i anorganske kemije do odlaska u mirovinu 1971. godine. Od 1954. do 1956. bio je rektor** *Sveučilišta u Zagrebu*. **Predsjednik** *Hrvatskog kemijskog društva* **bio je od 1962. do 1963. a predsjednik** *Matice hrvatske* **od 1968. do 1970. godine. Objavio je više knjiga i udžbenika, prijevoda knjiga te znanstvenih radova u domaćim i stranim časopisima. Redoviti član** *Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti* **postao je 1969. godine.**

i zatim Preussische Landesanstalt für Wasser-, Boden-, und Lufthygiene (Berlin-Dahlem). Specijalizacija je omogućena stipendijama Rockefellerove fundacije. Samo sa Škole narodnog zdravlja u Zagrebu pošlo je na specijalizaciju pet inženjera koji su na studiju proveli ukupno 6 godina. Područja specijalizacije ovih inženjera bila su: kontrola vode, otpadne vode i uzduha; opskrba vodom i čišćenje vode; dispozicija i čišćenje ukupne otpadne materije; statističke metode; ventilacija i rasvjeta; izolacije; gradnja i higijena stambenih i gospodarskih zgrada. Dalji agens specijalizacije dio je Društva naroda, čija je higijenska sekcija do pred nekoliko godina običavala organizirati naučna putovanja za grupe stručnjaka i za pojedince u higijenske institucije evropskih zemalja. Ta su putovanja bila veoma korisna za praktičare na asanacionim radovima. Efekt nastojanja na specijalizaciji bio je veoma dobar. Potrebno je stoga istaknuti i na ovom mjestu da su sve spomenute institucije uvelike zadužile i ne samo one tehničare koji su se lično koristili stipendijama, već i sav naš narod, u kojem su rezultati specijalizacije u veoma znatnom opsegu primijenjeni."[24]

Petrikovoj točnoj procjeni tog utjecaja dodali bismo tek komentar o bogatom dokumentarno-fotografskom materijalu prikupljenom na tim putovanjima i istaknuli njegovu važnost za našu temu. On nam svjedoči da su specijalizanti bili izravno upoznati s najnovijim dostignućima ne samo sanitarne tehnike nego i arhitekture i urbanizma u najužem smislu. U zbirci fotografija nalazimo serije koje dokumentiraju ostvarenja inicijalne faze funkcionalističkog internacionalnog modernizma, počevši od *Weissehhof Siedlung*-a u Stuttgartu do novih naselja u Berlinu, Beču i Parizu s najrazličitijim primjerima komunalne opreme i izgradnje koji u to vrijeme nisu općeprihvaćeni standard već eksperimentalno polje rada. Takav izbor referentnih primjera socijalno osviještene arhitekture pokazuje da inženjeri škole od samog početka prihvaćaju i propagiraju iskustva i dostignuća *novoga građenja* u Europi i Americi. Osim najnovijih trendova u arhitekturi oni bilježe i najnovije tendencije u promjenama životnih navika poput masovnog bavljenja sportom, preferencije boravka na otvorenom prostoru i u prirodi, korištenja vikenda za odmor i rekreaciju te s najvećom pozornošću uočavaju nove *fenomene svog vremena*. Osim usko stručnih

24 **Milivoj Petrik:** *Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja*, *PVS*, **1938., str. 8.-9.**

i znanstvenih znanja, oni nakon povratka dijele i ova iskustva. Tako Hrvoje Iveković, koji je kao specijalizant za čišćenje voda boravio u Njemačkoj, u *Tehničkom listu* 1932. godine objavljuje članak pod naslovom: *Sunca, uzduha i stan za svakoga* u kojem izvještava o istoimenoj izložbi u Berlinu, a koja mu otvara pogled na mnoge fenomene suvremenog velegrada koji će uskoro postati dio uobičajenih životnih navika svih modernih gradova:

"Pod tim naslovom otvorena je u Berlinu izložba koja je karakterističan produkt i fenomen svog vremena. Glavni problem koji ta izložba u različitim varijacijama rješava jest problem "Weekend"-a i malog stana: zašto, kako i gdje da se provede dan i po na koncu svakog tjedna, kako da se udesi maleni stan....U Njemačkoj se odmah poslije rata razmahao najprije u omladini pokret, koji je zahvatio mase mladih ljudi obojega spola i svih staleža, a težio je za tim da se potkraj tjedna, poslije rada u gradu, proboravi dan i po izvan hrpe gradskog kamenja. Još danas, u doba najviše krize, velegradovi su za ljetnih subota i nedjelja gotovo pusti. Berlinska okolica, šume, jezera, livade, sve to vrvi na kraju ljetnog tjedna od stotina tisuća ljudi sviju dobi i staleža. Računa se da u sunčanoj ljetnoj nedjelji iz samog Berlina pobjegne milion ljudi u njegovu okolicu."[25]

Sadržaj izložbe, o kojoj izvještava Iveković, bavi se artikulacijom upravo tih novih velegradskih navika, a sastoji se od tri dijela: prvog u kojem se "*poučava zašto je odmor na suncu, zraku i vodi od tolike važnosti po zdravlje zaposlenog građanina"*; drugi je posvećen "*turistici i svim vrstama sportova*, a treći *najvažniji i najinteresantniji dio izložbe obrađuje temu: Weekend...ali gdje?".* U tom je dijelu izložbe prikazano "*oko 30 malih ali udobnih kućica, uređenih tako da u njima ništa ne nedostaje, ali je i sve suvišno izbačeno".* Površina im iznosi *70 – 90* četvornih metara, *"konstrukcija je jednostavna, a materijal za gradnju uglavnom drvo s dobrim izolacionim materijalom".* Elemente za njihovu gradnju koje vlasnik može sam montirati isporučuju tvornice, *"a sve se to može dobiti na otplatu".* U propagiranju ovakve vrste izgradnje, osim poticanja na zdravo proveden vikend, Iveković vidi i utjecaj krize građevinarstva koje se bori za građevnu djelatnost "*malog i najmanjeg posjednika"*. S naše vremenske distancije u njoj je lako prepoznati tada novu, a danas popularnu i raširenu

25 **Hrvoje Iveković:** *Sunca ,uzduha i stan za svakoga*, **u** *Tehnički list*, **1932., str. 162.**

arhitektonsku tipologiju vikend-kućice. Interes sanitarnih inženjera za fenomene i probleme svakodnevice, poput ovih o kojima izvještava Iveković, još izravnije pokazuju fotozapisi njihovih kamera s fokusom nerijetko usmjerenim upravo prema motivima koji ilustriraju svakodnevicu poput košara za smeće na plažama ili pratećih objekata na improviziranim sportskim terenima.

Ova plodna razmjena sa svijetom nije ostala jednosmjerna. Nakon prve dekade djelovanja Milivoj Petrik s ponosom ističe:

"Uslijed interesa u inostranstvu za rad Škole, posjećuje Školu velik broj inostranih stručnjaka koji dolaze pojedinačno ili u grupama i provode više ili manje vremena na studiju njena rada i organizacije. Tako je i sanitarno-tehnički rad njen zainteresirao brojne strane stručnjake. Među pojedinačnim posjetiocima sanitarno-tehničkog odjeljenja škole bilo ih je – osim iz Jugoslavije – iz Albanije, Argentine, Austrije, Brazilije, Bugarske, Čehoslovačke, Čilea, Egipta, Engleske, Francuske, Grčke, Indije, Kanade, Kine, Mađarske, Maroka, Meksika, Njemačke, Poljske, Rumunjske, Španije, Turske, U.S.A., Urugvaja itd., a među grupnim organiziranim po Društvu Naroda, još iz mnogo drugih zemalja. Naročito intenzivno su taj rad studirali neki stručnjaci iz Čehoslovačke, Grčke, Mađarske i Kine."[26]

Internacionalna umreženost Škole naročito je bila razvijena u području publicističkog rada. Stručni časopis *VPS* tiskan je dvojezično, a zaposlenici škole objavljivali su radove i u inozemnim časopisima. Prikazi i recenzije brojne inozemne stručne literature koja je stizala u Školu bili su redovito publicirani u domaćim časopisima.

Uz sanitarne inženjere u Odjeljenju su također radili inženjeri građevinarstva i arhitekture te graditelji-tehnički-crtači. Voditelj Odsjeka za asanacije Hinko Kolarić-Kišur donosi podatak da je *1938. godine u Tehničkom odjeljenju, bez odsjeka za laboratorijski rad, zaposleno: 5 inženjera građevine, 5 inženjera arhitekture, 2 graditelja, 1 tehnički crtač, 2 građevna nadzornika i 2 administrativna činovnika*.[27] I oni su se usavršavali u Sjedinjenim Američkim Državama, Francuskoj i Njemačkoj. Osobni dosjei zaposlenika nisu nam bili dostupni u ovom istraživanju, a u "sastavnicama" na sačuvanim

26 **Milivoj Petrik***: Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja, PVS*, **1938., str.20**

27 **Hinko Kolarić-Kišur:** *Deset godina asanacije sela, VPS*, **1938, br. 4, str. 62.**

nacrtima iz različitih razdoblja rada Odjeljenja nalazimo upisana slijedeća imena arhitekata: Hinko Kolarić-Kišur, Zoja Dumengjić, Selimir Dumengjić, Bogdan Teodorović, Lujo Senđerđi, Andrej Šavcov, Marinko Bučić i Slavko Delfin. Uz njih je povremeno radio veći broj mlađih arhitekata, među kojima su i studenti arhitekture, a o čijem sudjelovanju doznajemo iz sjećanja sudionika koja su na žalost teško provjerljiva.[28] Svi su oni dobili zaposlenje u javnoj službi kao mladi i perspektivni stručnjaci. Osim inženjera zaposlenih u Tehničkom odjeljenju Škole, u sanitarno-tehničkom radu sudjelovali su i inženjeri i kemičari u sklopu domova narodnog zdravlja (Sušak, Osijek i Gospić). Bogdan Teodorović izvještava da se broj sanitarno-tehničkog osoblja stalno povećavao „*tako da je pod kraj godine 1940. na Školi i u domovima bilo ukupno 16 građevinskih inženjera i arhitekata, 7 inženjera-kemičara i 6 graditelja. Bili su osnovani novi sanitarno tehnički odjeli, i to kod Doma narodnog zdravlja u Mostaru i Varaždinu. Odjel u Splitu je također ojačao. Na odjelu Škole narodnog zdravlja razvio se pored sektora rada na asanacijama i sektor bolničkog i zdravstvenog zgradarstva.*“[29] Ova jezgra inženjera stvorena u Školi i oko nje postala je nosilac razvitka sanitarne tehnike koji je 1952. godine dobio i svoj institucionalni okvir osnivanjem katedre za sanitarnu tehniku na Arhitektonskom odjelu Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koju organizira i vodi Milivoj Petrik, osnivač i voditelj Tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja. Time je utemeljiteljski rad Škole dobio svoj epilog u uspostavi uvjeta za redovito osposobljavanje novih stručnjaka i trajni napredak struke.

Rad inženjera u Tehničkom odjeljenju Škole nije bio strogo razgraničen po odsjecima. Odsjek za laboratorijski rad vršio je nadzor nad pitkim i otpadnim vodama te zrakom i drugim materijalima s obzirom na njihovu higijensku kakvoću. Težište nadležnosti Odsjeka za asanacione radove bila su teorijska i terenska istraživanja sela kao i projektiranje i izvedba

28 U članku *Paviljonski sklop dječjeg lječilišta tuberkuloze Strmac-Šumetlica u Slavoniji* **objavljenom u časopisu Prostor br.19, 2011., autori Zrinka Barišić Marenić, Karin Šerman i Andrej Uchytil navode citat arhitekta Jurja Bertola:** “*Arhitektonski odjel* **(formalno taj odjel nije postojao u Tehničkom odjeljenju Škole, op. autorice rada)** *vodio je ing. arh. Selimir Dumengjić. Suradnici u tom odjelu bili su: Zoja Dumengjić, Hinko Kišur Kolarić, Boris Devide, Slavko Delfin, Ivo Geršić, Ivo Bartolić, Ivo Dražić, Juraj Bertol, Galina Feldt, Vlasta Klajić, Minka Jurković, Josip Budak, Carlo Curonelli te Max Mayer.*” *Prostor* **br. 19., 2011., str. 81.**

29 Bogdan Teodorović: *Uloga Škole narodnog zdravlja u razvitku naše sanitarne tehnike, Zdravstvene novine,* **1956., br. 9, str 79.**

građevinskih radova "*tehničke i medicinske prirode*". Obrađivali su se tipovi sela, seoske kuće, škole, zahodi, staje, gnojnice, zdenci, kupaonice itd. Na tom poslu najaktivniji su bili inženjer Milivoj Petrik i arhitekt Hinko Kolarić-Kišur. Njihov pristup asanacijskim radovima bio je uravnotežen i pragmatičan. S obzirom da je, uz higijensko socijalne mjere, uključivala i melioracijske te građevinske radove, njihova *asanacija sela* [30], po tada aktualnom shvaćanju struke, dijelom je predstavljala i *regulaciju sela*[31]. Balansirajući između čuvanja tradicionalnih graditeljskih, običajnih i kulturno-umjetničkih vrijednosti narodnog života i implementiranja modernizacijskih procesa i tehnologija za saniranje postojećih životnih uvjeta i dinamiziranje ekonomskih procesa, postizali su efekte modernizacije bez drastičnog ukidanja tradicionalnih vrijednosti. Suzdržavanjem od "forsiranja" ortodoksnih modernizacijskih principa, koji su često suprotstavljeni onim tradicionalnim, izbjegli su i pogreške poput rušenja povijesnih građevinskih struktura radi dotrajalosti ili promjene tipologije naselja i kuća radi infrastrukturnih intervencija. Ovim umjerenim, konzervativnim modernizacijskim pristupom pridonijeli su proučavanju i čuvanju naše ruralne kulturne baštine.

Odsjek je bio angažiran i na proučavanju, optimalizaciji, tipizaciji i izradi planova za različite tipove objekata medicinske skrbi, osobito domova narodnog zdravlja, kao i za ostale gradnje koje je izvodilo Ministarstvo narodnog zdravlja ili Higijenski zavod. Uz projektne zadatke za gradnju vodoopskrbnih objekata, seoskih gospodarstava sa svim vrstama pomoćnih objekata, veterinarskih stanica, vatrogasnih stanica i objekata civilne zaštite, izrađivali su se i projekti zdravstvenih ustanova – lječilišta, higijenskih zavoda, domova narodnog zdravlja i zdravstvenih stanica, tipskih škola i stambenih zgrada. U sklopu poticanja svih vidova fizičke kulture, sporta i boravka u prirodi, zbog njihovog blagotvornog djelovanja na zdravlje, inženjeri Odsjeka projektirali su i sportska igrališta, ferijalne kampove, planinarske domove, igrališta za djecu i škole u prirodi.

30 *Asanacija*: *skup koordiniranih medicinskih, poljoprivrednih i kulturnih postupaka ili radova kojima se uklanjaju uvjeti za pojavu i širenje opasnih zaraznih i socijalnih bolesti.* **Citirano prema:** *Riječnik medicinskog nazivlja*,**HAZU i Leksikografski zavod "Miroslav Krleža", Zagreb, 2006.**

31 *Regulacija sela obuhvata kompleks koordinatnih radova iz oblasti suvremene tehnike (građevinarstvo, geodetski i melioracioni radovi), higijene (asanacije) i prava (zakoni, uredbe, pravilnici, gruntovnice).* **Citirano prema Marko Vidaković:** *Analiza strukture i predlog za regulaciju Podravskog Đurđevca*, **objavljena doktorska disertacija, Zagreb, 1934., str. 4.**

Zlatno doba Tehničkog odjeljenja traje od 1927. do 1931. godine. Zbog ekonomske i političke krize njegova djelatnost opada od 1932. do 1934., a ponovo je oživjela od 1934. do 1937. godine. Do 1940. godine djelatnici Odjeljenja realizirali su paviljone u lječilištima u Strmcu i Novom Marofu, bolničke paviljone Zarazne bolnice i Opće bolnice u Varaždinu, Zavod za biološke preparate u Kalinovici, Školu sestara pomoćnica u Zagrebu, domove zdravlja u Gospiću, Banjoj Luci, Bihaću i Vukovaru, zdravstvene stanice u Otocima, Županji, Mraclinu i Vojniću, školsku polikliniku u Đakovu, Srednjoškolsko sportsko igralište u Zagrebu, Đačke planinarske domove na Ograđenici i Bačićkosi na Velebitu itd. Veliki ogledni pothvat odjela bila je asanacija sela Mraclin[32] i gradnja grupnog (inter-ruralnog) vodovoda Okić. Sanacijski radovi obavljali su se i u Hrvatskom zagorju, kotarima Zlatar, Stubica, Krapina i Varaždin. U sklopu poslova na asanaciji izrađena je i Regulatorna osnova za novo naselje Mandre na otoku Pagu kao i plansko tehnička dokumentacija za obnovu pogorjelog sela Donji Kraljevac.[33]

Iz bogatog korpusa rezultata rada Tehničkog odjeljenja, koji se realizirao u različitim medijima, od filmskog (*u svrhu poučavanja u Odjeljenju su izrađena tri sanitarno-tehnička filma*[34]) i publicističkog rada[35] do izgrađenih objekata, u kontekstu razmatranja njegova doprinosa modernizacijskim procesima u arhitekturi, izdvojit ćemo istraživački rad i doprinos arhitektonskoj produkciji arhitekata zaposlenih u odsjeku u razdoblju djelovanja odjela, to jest od 1926. do 1939. godine. Na čelu toga rada bio je arhitekt Selimir Dumengjić[36] koji se, osim projektiranjem,

32 **Više o asanaciji Mraclina u Slavko Cvetnić:** *Asanacija Mraclina,* **u** *Hrvatska revija*, **br. 4., 2007, str.62.-70.**

33 **Opsežan prikaz svih aktivnosti Tehničkog odjeljenja, u prigodi desete obljetnice rada, bogato ilustriran realiziranim objektima te kartografskim, dijagramskim i tabličnim prikazima radnih rezultata, donijeli su Milivoj Petrik , Hinko Kolarić-Kišur i Hrvoje Iveković u časopisu** *PVS*, **1938., br. 4., str. 7. - 99.**

34 **Hinko Kolarić-Kišur:** *Deset godina asanacije sela, VPS*, **1938, br. 4, str. 43.**

35 **Vidi nn:** *Publikacije sanitarno-tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja u Zagrebu* **u PVS, 1938., str. 102. - 105. Popis sadrži 69** *radnji u časopisima*, **1** *knjigu*, **23** *teksta za predavanja* **te 440** *referata o stručnim publikacijama u stranoj literaturi i tehničkih vijesti, sastavljenim po inženjerima Odjeljenja.*

36 **Selimir Dumengjić je diplomirao 1927. godine na** *Tehničkom fakultetu u Zagrebu*. **Prve projektantske zadatke odradio je u** *Građevinskoj upravi mornarice* **u Tivtu (Električna centrala u Opatovcu). Od 1929. do 1942. radio je u** *Higijenskom zavodu i Školi narodnog zdravlja u Zagrebu*. **Godine 1945. bio je kratko zaposlen u** *Ministarstvu zdravlja*, **a potom i u** *Ministarstvu građevina*. **Od 1945. do 1951. bio je zaposlenik u** *Ministarstvu zdravlja NRH* **u Zagrebu, a potom do 1956. u** *Savjetu za narodno zdravlje NRH,* **gdje kao samostalni savjetnik radi do 1962. godine. Od 1962. do 1966. godine bio je samostalni projektant i voditelj projektnog biroa** *Dumengjić*. **Od 1966. do umirovljenja 1969. godine bio je voditelj službe za planiranje i izgradnju zdravstvenih ustanova u** *Republičkom zavodu za zaštitu zdravlja*. **(Ovi karijerni podaci doneseni su prema vlastoručno sastavljenom životopisu arhitekta koji je pohranjen u MGZ-u, zbirci Selimira i Zoje Dumengjić)**

bavio standardizacijom i organizacijom procedura u građevinarstvu te poučavanjem u Školi i Medicinskom fakultetu, a najaktivniju projektantsku ulogu imala je njegova supruga arhitektica Zoja Dumengjić[37] koja se primarno bavila projektiranjem i nadzorom nad izvedbama.

Selimir Dumengjić kao zaposlenik Higijenskog zavoda i Škole narodnog zdravlja djeluje od 1929. do 1942. godine. Već sa svojim prvim realiziranim projektom u sklopu Tehničkog odjeljenja – Školskom poliklinikom u Đakovu izgrađenom 1929. godine – upisuje se na listu „prvih lasta" našeg internacionalnog modernizma. Ovdje ćemo spomenuti da se u to vrijeme u Zagrebu broje tek prvi izgrađeni objekti s obilježjima internacionalnog modernizma: kuća Pfeffermann Marka Vidakovića u Jurjevskoj ulici iz 1928. godine., ugrađena stambena zgrada Deutsch u Vukotinovićevoj ulici, 1928./29. Zlatka Neumanna i vlastita kuća Bele Auera na Rokovu perivoju br. 13 iz 1929./30. godine. Dumengjićeva Školska poliklinika jednostavan je kubični objekt s ravnim krovom na povišenom srednjem volumenu i krovnim terasama u nižim krilima. Svojom kontinuiranom zidnom površinom i prozorima „izbušenim" prema funkcionalnim potrebama interijera u punoj mjeri zadovoljava paradigme novog funkcionalističkog pristupa arhitektonskom zadatku. Opredijeljenost projektanta za nova načela oblikovanja prostora i arhitektonske površine još je vidljivija u neizvedenoj varijanti projekta u kojoj prozori prate dijagonalni smjer stubišnih krakova. Tom malom, ali dinamičnom gestom na pročelju autor potvrđuje da ne zastupa tradicionalna načela kompozicije već nastoji izraziti stvarnu funkciju i konstrukciju svoje arhitekture. Iako malog opsega, taj radni zadatak potvrđuje da su arhitekti i zaposlenici Škole drugih profila od početka bili zagovornici *novoga građenja* te da su osobito promicali njegove racionalne i na znanosti utemeljene postulate. To potvrđuju i ostali

37 Zoja Dumengjić je diplomirala 1927. godine na *Tehničkom fakultetu u Zagrebu*. **Radila je u arhitektonskoj poslovnici Ignaca Fishera u Zagrebu od 1928. do 1930. U** *Higijenskom zavodu sa Školom narodnog zdravlja* **bila je zaposlena od 1931. do 1941. godine. Kao vodeći projektant u Zavodu za proizvodnju lijekova** *Pliva* **radila je od 1942. do 1945. godine. Godine 1946. bila je vodeći projektant u** *Ministarstvu narodnog zdravlja* **i** *„Hunralu" – Zavodu za promet lijekova* **u Zagrebu. Načelnik Odjela za izgradnju zdravstvenih ustanova u** *Ministarstvu narodnog zdravlja* **u Zagrebu postala je 1947. Od 1948 do 1953. godine bila je samostalni rukovodilac arhitektonske grupe u sastavu** *Arhitektonskog projektnog zavoda* **u Zagrebu. Od 1954. do 1977. obnašala je poslove direktorice i glavne projektantice biroa** *Dumengjić* **u Zagrebu. (Ovi karijerni podaci doneseni su prema vlastoručno sastavljenom životopisu arhitektice koji je pohranjen u MGZ-u, zbirci Selimira i Zoje Dumengjić)**

Dumengjićevi projekti u Školi: 1931. Higijenski zavod u Banjoj Luci; 1937. Skica za građansku školu u Delnicama; 1940. Dječje lječilište Strmac – Šumetlica; 1940. Zdravstveno-tehnički laboratorij Higijenskog zavoda i Škole narodnog zdravlja u Zagrebu; 1940. Dječje lječilište u Šumetlici – Uprava; 1940. Dječje lječilište u Šumetlici – Kuhinja; 1941. Serum-svinjac u sklopu „Plivina" zavoda za proizvodnju lijekova u Kalinovici[38]. Poseban interes i stručni angažman Selimir Dumengjić pokazao je i za obnovu sela. Sudjelovao je u obnovi sela Donji Kraljevac u kojem je u cikloni i požaru u travnju 1934. godine uništeno 428 objekata. Rekonstrukcija je bila povjerena Higijenskom zavodu u Zagrebu.[39] Taj projekt, kao prvi takve vrste u nas, postavio je odgovarajuće organizacijske i stručne standarde obnove koje karakterizira prepoznatljivi konzervativno-modernizacijski pristup obnovi, formiran djelovanjem Zavoda i Škole na asanaciji sela. Tu će metodu Selimir Dumengjić primjenjivati i u svom natječajnom radu za tipove naselja za potrebe obnove ratom porušenih sela 1941. u Nezavisnoj Državi Hrvatskoj, a zatim i sudjelovanjem u poslijeratnoj obnovi u sklopu novog društvenog poretka u Federativnoj Narodnoj Republici Jugoslaviji.

Osim projektiranjem i izvođenjem zgrada arhitekt Dumengjić intenzivno se bavio istraživanjem principa projektiranja i izradom normativa i uputa za projektiranje zdravstvenih zgrada i škola. Time je ostvario bogatu bibliografiju specijalističkih stručnih radova kakvu rijetko susrećemo

38 **Popis je donesen na osnovi vlastoručnog popisa radova autora koji je pohranjen u** *Zbirci Dumengjić* **koja se čuva u Muzeju grada Zagreba.**

39 **U članku** *"Obnova pogorjelog sela Donji Kraljevac"*, **PVS, 1938., str. 358-367. Selimir Dumengjić piše**: *" U mjesecu maju 1934. bilo je odlučeno da će radove voditi Higijenski zavod u Zagrebu. Početkom jula 1934. bili su dovršeni svi planovi, predračuni i iskazi potrebnog materijala, i naručen prvi dio drvene građe, 1100m3 t. j. oko 60 vagona. Od polovice jula do konca augusta stizala je i preuzimala se i slagala na skladište ova drvena građa. Sa gradnjom započeto je 24. septembra 1934., a radovi su prekinuti 6. decembra 1934. radi mraza. U ovih šezdeset radnih dana stavljeno je pod krov 99 novogradnja i dovršeno 45 adaptacija. Sa radovima se nastavilo 1. jula 1935., a trajali su do 27. oktobra 1935. Koncem novembra 1935. stigao je drugi dio drvene građe – oko 25 vagona koja je do polovice decembra bila podijeljena interesentima. /../ U organizaciji rada sudjelovali su Banska uprava kao upravna vlast, Higijenski zavod kao izvršni organ, te Sresko načelstvo i Općinska uprava kao organi Banske uprave, i odbor za zbrinjavanje pogorelaca, kao neposredno zainteresirani. /.../ Povjeravanjem vodstva tehničke akcije Higijenskom zavodu, a financijskog rada ovome Odboru stvorilo se je dualitet u radu i kompetencijama koji je ukupnom radu veoma škodio, znatno ga oteščavao, i gotovo osujetio uspjeh. /.../ Ipak, usprkos tako stvorene dezorganizacije i nemara općinskih funkcionara, uspjelo je da se u šezdeset radnih dana prve jeseni sa svega tri tehnička stručnjaka obavi sav potrebni rad na terenskim predradnjama, priredbi nacrta, primanju i podjeli materijala, organizaciji novogradnja – u isto vrijeme na 153 objekta, te još potrebnoj administraciji i obračunavanju pa je sav narod mogao prezimiti pod krovom, i pred zimom osigurati i svoju pokretnu imovinu i stoku.*"

u opusima arhitekata.[40] Osim toga izrađivao je i tipske projekte (za nepoznatu lokaciju) standardiziranih namjena poput malih zdravstvenih stanica te dvorazrednih, trorazrednih i četverorazrednih škola kao i školskog namještaja, seoskih stambenih zgrada i gospodarstava. Predavao je o „*higijenskim principima projektiranja zdravstvenih ustanova*“ i „*izgradnji školskih zgrada*“ te objavljivao stručne članke u časopisu *VPS, Zdravstvo i Tehnički list.* Godine 1937. u Parizu sudjeluje na izložbi *Društva naroda “Stanovanje na selu”* na kojoj Škola i A. Gerasimov dobivaju *grand prix*.

Zoja Dumengjić u Odjelu je bila zaposlena od 15. studenog 1930. do 20. studenog 1941. godine, a nakon toga radi u projektantskom uredu *PLIBAHA* (danas *Plive*) koji je osnovan odvajanjem *Odjela za biološke proizvode Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja*.[41] U sklopu rada u Odjelu realizirala je sljedeće objekte: zarazni paviljon *Gradske zarazne bolnice*, Mirogojska cesta 8, Zagreb, 1934.; paviljon *Dječjeg lječilišta za tuberkulozu u Šumetlici* 1936./38.; paviljon za tuberkulozu i zarazni paviljon *Opće bolnice u Varaždinu* 1936./42., *Školu sestara pomoćnica i internat*, Mlinarska cesta, Zagreb, 1939./41. i paviljon za zarazne bolesti *Opće bolnice u Varaždinu* 1938./40. Nastavno na rad u Tehničkom odjeljenju u *PLIBAH-u* je zajedno sa Selimirom Dumengjićem realizirala proizvodne pogone i stambene kapacitete industrijskog

40 U vlastoručnom popisu radova koji se čuva u Zbirci Dumengjić pohranjenoj u Muzeju grada Zagreba S. Dumengjić navodi sljedeće objavljene radove:
S. Dumengjić, I. Kosić: Zdravstvena stanica, “Zdravstvo”, 1962, prilog; S. Dumengjić: Liječnik opće medicine i njegovo radno mjesto, "Zdravstvo", 1964, str. 525. – 533.; S. Dumengjić, Z. Dumengjić: Arhitektonski projektni biro Dumengjić 1954.-1964., publikacija; S. Dumengjić: Bolnička jedinica – prostorija za nečisto, “Zdravstvo”, br. 11, 1965.; S. Dumengjić: Obnova pogorjelog sela Donji Kraljevac, VPS, 1938.; S. Dumengjić, I. Kosić: Smjernice za organizaciju poliklinicke službe, “Zdravstvo”, br. 6-7, 1960.; S. Dumengjić: Zdravstvena stanica osnovnog tipa, “Zdravstvo”, br. 2-3, 1960.; S. Dumengjić, I. Kosić: Smjernice za organizaciju i izgradnju poliklinicke službe, “Zdravstvo”, br. 1-2, 1961.; S. Dumengjić, I. Kosić: Arhitektonske realizacije naše savremene izgradnje zdravstvenih ustanova, “Arhitektura – Urbanizam”, br. 8-9, 1961.; S. Dumengjić: Normativi i uputstva za planiranje i projektiranje zdravstvenih zgrada, “Zdravstvo”, br. 3, 1964.; S. Dumengjić: Natječajni projekt za bolnicu Bolesničkog fonda na Rebru u Zagrebu, “Tehnički list”, 1939.; S. Dumengjić: Škola sestara pomoćnica u Zagrebu, “VPS”, 1942.; S. Dumengjić: Serum-svinjac u Kalinovici, “VPS”, br. 1-6, 1942.; S. Dumengjić: Škola medicinskih sestara u Zagrebu, “Higijena i tehnika”, 1949.; S. Dumengjić: Zdravstveni centar u Vinkovcima, “Čovjek i prostor”, 1955.; S. Dumengjić: Dječja bolnica u Titogradu, “Čovjek i prostor”, 1955.; S. Dumengjić: Dom narodnog zdravlja u Zagrebu, “Građevinar”, 1958.; S. Dumengjić: Bolnica, Medicinska enciklopedija, 1955.; S. Dumengjić, I. Kosić: Zdravstvena stanica, “Zdravstvo”, prilog, 1962.; S. Dumengjić, I. Kosić: Suvremena koncepcija o izgradnji odjeljenja za zarazne bolesti, “Zdravstvo”, prilog, 1963.; S. Dumengjić: Planiranje strukture i mreže zdravstvenih organizacija, “Zdravstvo”, br. 2, 1970.; S. Dumengjić, I. Kosić, B. Markičević, T. Ostrogović: Zdravstvo u S. R. Hrvatskoj, “Arhitektura” , br. 152 – 153, 1975.“

41 Datumi zaposlenja doneseni su prema HMA-HAZU osobni fond Zoja Dumengjić personalni dokumenti: Uvjerenje broj: 3773/31, Uredovna potvrda broj: 3662/1947 i Uredovna potvrda broj: 26

kompleksa za proizvodnju lijekova u Kalinovici 1939.–1944.[42] Osim realiziranih, izradila je i niz nerealiziranih projekata: gombaonu *Gimnazije u Vinkovcima* 1930./39.; upravnu zgradu lječilišta u Šumetlici 1931.; *Dom narodnog zdravlja u Osijeku* 1931.; paviljon za tuberkulozu na Zmajevcu u Zagrebu 1932.; *Bolnicu u Slunju* 1932.; *Jugoslavenski društveni dom* u Mirnovu (Bugarska) 1934., *Školsku polikliniku u Slavonskom Brodu* 1934.; *Dom javne burze rada*, tipski projekt za manja mjesta 1934–35. (natječaj u suautorstvu sa Selimirom Dumengjićem); glavnu zgradu i paviljon za izolaciju *Opće bolnice u Vukovaru* 1937.; *Dom zdravlja i polikliniku u Karlovcu* 1934., te *Državno lječilište za tuberkulozu Snopljak* na Medvednici 1941. godine koju također radi za Higijenski zavod nakon ukidanja Tehničkog odjeljenja.[43]

Ne ulazeći u specifičnosti svakog projektnog zadataka koji su Selimir i Zoja Dumengjić realizirali u Tehničkom odjeljenju, ovdje ćemo istaknuti samo glavne elemente njihove projektantske metode koji potvrđuju njihov doprinos afirmaciji osnovnih principa funkcionalističkog internacionalnog modernizma. Uzmemo li u obzir nerazvijenost zdravstveno-higijenske infrastrukture u međuratnom razdoblju, kada za gradnju velikih zdravstvenih objekata poput bolnica nije bilo gotovo nikakvih uvjeta, već sama opredijeljenost za rad na razvoju i izgradnji tipologija vezanih za podizanje primarnog zdravstvenog i higijenskog standarda bila je čin socijalno osviještenog arhitektonskog djelovanja. S druge je strane arhitektonska tema zgrada socijalne i zdravstvene namjene bila više nego prikladan zadatak za primjenu novih načela projektiranja formiranih u sklopu funkcionalističkog modernizma. Stoga ne čudi veliki interes za projektiranje zdravstvenih objekata cijele pionirske generacije kojoj pripadaju Selimir i Zoja Dumengjić. Razvoj njihove projektantske metode na temi zdravstvenih objekata počinje prihvaćanjem u praksi već razvijenog paviljonskog tipa izgradnje koji je proizišao iz statusa građevinske i zdravstvene tehnologije devetnaestog stoljeća. To je tipologija koja je uvjetovana ograničenim

42 **Opširnije o ovoj realizaciji u: Zrinka Barišić Marenić i Mirta Medak:** *Zavod za proizvodnju lijekova u Kalinovici – Realizacija sklopa arhitektice Zoje Dumengjić 1939.- 1944.* **u** *Kvartal* **V-3, 2008., str. 16.-20.**

43 Popis je donesen na osnovi vlastoručnog popisa radova autorice koji je pohranjen u Zbirci Dumengjić koja se čuva u Muzeju grada Zagreba.

mogućnostima dezinfekcije u uvjetima kada su izolacija pacijenata, insolacija i prirodno prozračivanje prostora bili jedino sredstvo protiv širenja zaraze. U prilog izgradnji paviljonskih objekata bile su i male investicijske mogućnosti dostatne tek za etapnu izgradnju. Na tragu takve tipologije su projekti ležaonica *Lječilišta Novi Marof* i *Državnoga dječjeg lječilišta Strmac* u Šumetlici pored Nove Gradiške. Prateći razvoj tehnologije, u suradnji s inženjerima i liječnicima Škole, oni razvijaju taj model prema kompaktnijem, centraliziranom tipu u kojem pokušavaju postići efikasnost po uzoru na industrijske objekte, ali ne gubeći iz vida neposredan doživljaj korisnika prostora – pacijenata, zaposlenika i posjetitelja. Te se promjene osjećaju na primjeru Gradske bolnice za zarazne bolesti u Zagrebu i nerealiziranog projekta Opće bolnice u Vukovaru iz 1937. godine. Njihov koncept teži kompaktnosti koja utječe na ekonomičnost gradnje i održavanja sustava zbog kraćih komunikacija i sistema distribucije hrane, medicinskih i servisnih usluga. Cilj je pritom bio omogućiti što bolju protočnost bez križanja i miješanja putova osoblja, pacijenata i posjetitelja, efikasniju upotrebu tehnologije, laboratorija i opreme te u konačnici manji broj osoblja po bolesničkom krevetu. U realizaciji tih složenih prostornih shema koriste se konstruktivnim sustavom koji kontroliraju pomoću rastera uvjetovanog isključivo funkcionalnom geometrijom i svojstvima konstruktivnih materijala, a ne proporcijama i oblikovanjem. Na taj način grade stereotomske volumene s ravnim krovom te ih zatvaraju jednostavnim ovojnicama koje variraju ovisno o tome kako razrješavaju spoj vanjskog i unutarnjeg prostora. Sažeto, njihov se projektantski pristup oslanja na znanstveno utemeljeno proučavanje i kreativno suživljavanje s elementarnim, svima zajedničkim ljudskim potrebama, a cilj mu je razvoj optimalnih arhitektonskih tipova. Ovaj pristup osigurao je njihovim objektima dugovječnost koju je, zbog tehnološke osjetljivosti, teško postići u ovoj arhitektonskoj tipologiji.

Isti projektantski pristup bračni par Dumengjić primjenjuje i na projektima koje rade izvan tehničkog odjeljenja putem natječaja ili poslije u novim radnim sredinama. Tek dio svoje karijere proveli su kao zaposlenici Škole narodnog zdravlja, ali cijeli njihov opus obilježen

je stručnim i kreativnim iskustvom koji su stekli radom u Školi te nosi prepoznatljiv karakter sanitarne, ekološke i socijalne osviještenosti koji je Škola promicala, uz ostalo i preko njihova rada. Štoviše, svojim sudjelovanjem u radu izvan Škole, bilo u sklopu drugih institucija ili sudjelovanjem na javnim arhitektonskim natječajima, samostalno ili sa suradnicima, širili su i prenosili tehničke i doktrinarne zasade Škole na ostale sudionike u građenju. Kvaliteta njihova projektantskog pristupa osobito je došla do izražaja u projektiranju objekata čija je funkcija vezana uz specifičnu tehnologiju koja ima sve važniju ulogu u promišljanju arhitektonskih rješenja. U svojim projektima postigli su najviše arhitektonske standarde koji su postali uzor i ostalim tada aktivnim arhitektima. Tako je 1938. godine projekt Zaraznog paviljona Gradske zarazne bolnice u Zagrebu bio publiciran u svibanjskom tematskom broju o bolnicama časopisa *L'Architecture D' Aujourd'hui* i to u društvu s projektima najprestižnijih svjetskih arhitekata. S povijesne distancije osobito je Zoja Dumengjić ostvarila konzistentan i vidljiv opus zdravstvenih objekata, koji sukladno tomu stoji u temeljima razvojne linije izgradnje te tipološke skupine u našem prostoru. Štoviše, autorica je objekata, koji svojom kvalitetom osobito iz vizure korisnika do danas nisu nadmašeni, poput splitske Opće bolnice Firule koju je izgradila 1951. godine.

Zahvaljujući ugledu bračnog para Dumengjić među mladom generacijom arhitekata, rad sanitarno-tehničkih inženjera i arhitekata okupljenih u Tehničkom odjeljenju Škole postao je referentna točka za sve zainteresirane za primjenu dostignuća sanitarne i municipalne tehnike u arhitektonskoj i urbanističkoj praksi bilo da se radi o projektantskim procedurama ili primjeni normativa, a osobito u domeni javnog investiranja u socijalno zdravstvene ustanove i modernizaciju životnih uvjeta na selu. Konzultacije i suradnja odvijali su se u sklopu rada na natječajnim projektima, ali i pri projektiranju ili nadziranju gradnji koje je financirala država, a koje su bile povjerene mlađim arhitektima zaposlenim u javnim službama. Budući da ta suradnja nije bila formalna, s današnje vremenske distancije ne mogu se postaviti čvrsti obrisi i utvrditi neposredni rezultati, ali se sa sigurnošću može zaključiti da je

ta interna cirkulacija informacija i utjecaja pridonijela širenju i praktičnom uspostavljanju dostignuća sanitarne i municipalne tehnike u našu arhitektonsku praksu.

Pogled na jedan događaj obilježen tom generacijskom suradničkom atmosferom nudi nam zapis Bogdana Rajakovca. U svom članku *Iz sjećanja na Ernesta Weissmana* on piše:

"Vidiš ovdje moj prijatelj Weissmann radi projekt za novu zakladnu i kliničku bolnicu Zagreba. On će sudjelovati na međunarodnom natječaju."... Je li Weissmann u kasnoj noći radio sam ili u društvu? S kim u društvu? Weissmann je sigurno radio sam tijekom dana, ali svi njegovi pomagači, da ne upotrijebim riječ suradnici, bili su – to sam kasnije saznao – na službi u Higijenskom zavodu, te im je slobodno vrijeme bilo na raspolaganju samo poslije podne i tijekom večeri. U tom društvu bili su arhitekti Bogdan Teodorović, Selimir i njegova supruga Zoja Dumengjić. Weissmanna je, da tako kažem, priveo u društvo Higijenskog zavoda Teodorović koji se poslije završenog školovanja zaposlio u Zavodu, dok je Weissmann, zahvaljujući svom imućnom bratu, poznatom zagrebačkom advokatu dr. Luji, pošao na usavršavanje Le Corbusieru u Pariz. Uvjeren sam da je baš Teodorović bio u cijelom tom pothvatu Weissmannov "dobri duh", uz Teodorovića Ruskinja arhitektica Zoja Dumengjić. ... Postavši poslije uspjeha na natječaju svojevrsni laureat, Weissmann se stalno kretao u društvu tih ljudi, te u Higijenskom zavodu održao niz predavanja o funkcionalnoj arhitekturi, Le Corbusieru... No, da se vratimo projektu i natječaju. Došao je sudnji dan funkcionalne arhitekture. Proglašeni su rezultati, dotle nepoznati mladi čovjek Weissmann preko noći postao je persona grata zagrebačkih intelektualnih, umjetničkih i inženjerskih krugova."[44]

Ova suradnja podrazumijevala je razmjenu, ali i sučeljavanje ideja. Tako su Weissmannovi pomagači Selimir i Zoja Dumengjić na natječaju za Zakladnu i kliničku bolnicu u Zagrebu 1931. godine koji spominje B. Rajakovac, prije toga, te iste godine, bili suparnici na natječaju za Židovsku bolnicu u Zagrebu, a poslije toga i na natječaju za Higijenski zavod u Banjoj Luci. Za Židovsku bolnicu Weissmannov plasman je bio 3a ispred Đorđa Kiverova i bračnog para Dumengjić koji su dobili plasman 3b. Na natječaju za Higijenski zavod u Banjoj Luci Selimir i Zoja Dumengjić osvojili su prvu, a Ernest Weissmann treću nagradu.

44 Bogdan Rajakovac: Iz sjećanja na Ernesta Weissmanna, Čovjek i prostor, Zagreb, 1991. XXXVII, br. 1-2 (454-455), str. 20.

Uz tu neformalnu komunikaciju inženjera, zamjetnu ulogu svojevrsne platforme za suradnju sanitarno-tehničke i arhitektonske discipline imao je *PVS - časopis za vodnu, plinsku i sanitarno municipalnu tehniku s prilogom za civilnu zaštitu*. Publiciralo ga je *Udruženje za vodnu, plinsku i sanitarnu tehniku* u Kraljevini Jugoslaviji, a uređivali su ga inženjeri Škole narodnog zdravlja Hrvoje Iveković i Milivoj Petrik s mrežom suradnika. Uz sanitarne inženjere i socijalne medicinare, suradničku mrežu činili su i, tada vodeći, mladi arhitekti iz Tehničkog odjeljenja i izvan njega: Selimir i Zoja Dumengjić, Vlado Antolić, Egon Steinmann, Ivo Zemljak, Franjo Bahovec, Viktor Hećimović i specijalist za hortikulturu Ciril Jeglič. U svojim prilozima oni su obrađivali teme koje su gotovo redovito, uz urbanističko-arhitektonsku, sadržavale i sanitarno-tehničku te tehnološku problematiku u zgradarstvu općenito. Istaknut ćemo ovdje neke od njihovih priloga. Vlado Antolić je objavio izvadak iz predavanja održanog na CIRPAC-u [45], konferenciji arhitekata istočnih zemalja, održanom u Budimpešti u siječnju 1937. godine pod naslovom *"Razvoj naših gradova" – o lošim i neprihvatljivim posljedicama nekontrolirane špekulacije zemljištem na primjeru "divlje" izgradnje u Zagrebu*. Također je predstavio svoj projekt izgradnje škole za civilnu zaštitu na principima koji su se razvijali u Školi. Egon Steinmann detaljno je predstavio probleme dispozicije komunikacije i tehničke provedbe gradnje bolnice na Sušaku arhitekta Stanka Kliske iz 1931. godine čiju je izvedbu nadzirao. Prikazao je i prvo sklonište koje je Tehničko odjeljenje izvelo u novoj srednjoj školi u Kušlanovoj u Zagrebu, u kojem su prvi put bili postavljeni građevinsko-tehnički standardi za takvu vrstu objekata. Temu skloništa protiv napada iz zraka u opsežnoj studiji detaljno je razradio i Franjo Bahovac u svom prilogu o civilnoj zaštiti. Ivan Zemljak je u članku o novim dječjim skloništima u Zagrebu opisao i obrazložio svoja skloništa na Jordanovcu iz 1934. i Lašćini iz 1938. godine kao objekte za novi tip socijalne skrbi koja postaje sve potrebnija zbog zaposlenosti roditelja. Viktor Hećimović objavio je opširnu studiju o problemima školskih zgrada na području grada Zagreba u kontekstu njegova nereguliranog širenja. Donio je prikaz postojećeg stanja i

45 CIRPAC: Comité international pour la résolution des problémes de l'architecture conterporaine (izvršni odbor CIAM-a)

statističke podatke o školama i njihovim područjima te analizom dobio broj i raspored potrebnih novih školskih objekata. Milivoj Petrik je u svom prilogu „Engleska plivališta“ u dva nastavka donio iscrpnu analizu otvorenih i zatvorenih plivališta sa stajališta prostorne organizacije, tehnologije i zdravstveno-socijalnog utjecaja te prvi put unio u stručnu javnu raspravu ovu arhitektonsku tipologiju u trenutku kada se tek otvara diskusija o potrebi izgradnje takvog objekta u Zagrebu. M. Petrik je dao svoj doprinos i u iscrpnom predstavljanju različitih objekata koji su projektirani i realizirani u sklopu Tehničkog odjeljenja. Zalagao se za potpunu regularnost arhitektonskih natječaja, a u polemiku o toj temi uključio se člankom u povodu natječaja bolnice Željezničarskog fonda u Zagrebu. Temom sportsko-rekreativnih objekata, koja je također neodvojiv dio socijalno-medicinske tematike, bavili su se Lujo Senđerđi u prikazu svog projekta srednjoškolskog igrališta u Klaićevoj ulici u Zagrebu i Ciril Jeglič u prikazu projekta i realizacije Krešimirova trga s prvim uređenim dječjim igralištem u Zagrebu. Ne nabrajajući dalje, možemo zaključiti da su sve ove studije svojevrsni pionirski rad u svom području.

Ovaj suradnički istraživački projektantski i publicistički rad odvijao se i neposrednom suradnjom Škole s pojedinim arhitektima. U sklopu tog rada, u nastupnom a ujedno i najplodnijem razdoblju rada Škole, sa sanitarnim inženjerima i zdravstvenim ekspertima Škole najuže je surađivao arhitekt Ernest Weissmann na svom dugoročnom projektu funkcionalne, tehničke i ekonomske racionalizacije i tipizacije zdravstvenih objekata. Godine 1927./28. u suradnji s doktorom Miroslavom Delićem projektirao je sanatorij za oboljele od tuberkuloze kostiju u Kraljevici, na zamjenskoj lokaciji u blizini postojećeg sanatorija – pionirsko djelo internacionalnoga modernizma u zdravstvenoj tipologiji u nas. Škola narodnoga zdravlja izdala je 1930. godine publikaciju *Sanatorij tuberkuloze kosti zglobova* Ernesta Weissmanna, s predgovorom doktora Delića i Weissmannovim obrazloženjem vlastitih načela projektiranja. Iako je publikacija nastala kao propagandna brošura Škole narodnog zdravlja, u povijesnoj perspektivi ona je prva monografija jednog projekta

internacionalnog modernizma, a Weissmannov tekst prvi doprinos artikulaciji funkcionalističkih, racionalističkih, socijalno orijentiranih i sociološki osviještenih načela internacionalnog modernizma u korpusu naše teorije arhitekture. Zahvaljujući Weissmannovu doprinosu u taj se korpus ucjepljuju ideje koje u radni zadatak arhitekata uvrštavaju i direktnu borbu za rješavanje nagomilanih socijalnih, zdravstvenih, gospodarskih i političkih problema, a koje je Weissmann asimilirao u krugu članova CIAM-a, osobito pobornika oslonjenih na *novu objektivnost* (*Neue Sachlichkeit*) - Marta Stama, Ernesta Maya, Hannesa Meyera i Hansa Schmidta, koji su ustrajno propagirali lijevo orijentiranu društveno-povijesnu misiju arhitekture, a koja se neovisno o ideološkoj opredijeljenosti poklapala s ciljevima rada Škole. Lijeva ideološka orijentacija podrazumijevala je i utjecaj arhitektonskih ideja koje su dolazile iz Sovjetskog Saveza, osobito onih vezanih za socijalno-zdravstvene objekte. Nakon Oktobarske revolucije 1917. godine u Sovjetskom Savezu izgrađen je prvi državni medicinski sustav u svijetu.[46] Tada se smatralo da su alkoholizam, zarazne, venerične i slične bolesti rezultat društvenih prilika, pa je arhitektura bolnica bila veoma prikladna za iskazivanje dostignuća socijalističke izgradnje. Štoviše, upravo su zdravstveni objekti dobili ulogu svojevrsnih *oglednih primjera* novih socijalističkih društvenih odnosa. Država je počela razvijati i teorijski model racionalne medicinske mreže. Postavljene su norme i standardi, a uz bolnice su se razvijali i drugi, usporedni tipovi zdravstvenih objekata poput preventivnih dispanzera, sanatorija, lječilišnih hotela, rekreacijskih centara i centara za *fizičku kulturu* - koja je trebala postati svojevrsni supstitut za *sport* koji se smatrao suviše elitističkim. U početku, sovjetske su bolnice pretežno paviljonskog tipa, skromne i bez monumentalnosti, sukladno zahtjevima formativnog razdoblja konstruktivizma koji je odbijao bilo kakvu reprezentativnu ulogu arhitekture. Najviše napora posvećivalo se postizanju racionalne dispozicije prostora koja je vodila ekonomičnijem, centraliziranom tipu izgradnje. Eksperimentalni rad na novim tipovima imao je veliki

46 **Više o ulozi sovjetskih modela na razvoj arhitekture zdravstveno-socijalnog tipa u: Ivan Nevzgodin:** *Revolutionizing Hospital Archictecture: Experiments in the Soviet Union*, **u: Car Wagenaar (urednik):** *The Architecture of Hospitals*, **NAi Publishers,Rotterdam,2006. str. 42. – 57.**

utjecaj na izgradnju zdravstvenih objekata i izvan granica Sovjetskog Saveza. Arhitekti Aleksander I. Gegello, Lev A. Ilin, a osobito Aleksander Z. Grinberg, bili su dobro poznati na zapadu. Mnogi Grinbergovi projekti, među njima i bolnice, bili su publicirani u časopisima poput *L'architecture Vivante*, *Architectural Review* i *Stavba*. Štoviše, kad se u Sovjetskom Savezu, slijedom ideoloških promjena, arhitektura okrenula klasičnoj arhitektonskoj reprezentaciji, taj eksperimentalni rad nastavljen je na zapadu sa svim obilježjima moderne arhitekture.[47] Taj je utjecaj bio zamjetan i u našoj sredini, a možemo ga, uz već spominjani utjecaj Le Corbusiera, identificirati i u Weissmannovu radu, i to kao dominantnu inspiraciju.

Publikacija *Sanatorij tuberkuloze kosti zglobova* danas je rijetko dostupna pa ćemo naše tvrdnje potkrijepiti opširnijim citiranjem. Već u uvodu liječnika Miroslava Delića vidljivo je da on i Škola prihvaćaju *novo građenje,* to jest funkcionalno i socijalno osviještenu arhitekturu, te da rade na njezinu promicanju. Doktor Delić predstavlja arhitekta Weissmanna kao pripadnika *pariške škole suvremene arhitekture (Le Corbusier – Jeanneret),* koji uz to *zna cijeniti intimnu suradnju arhitekta i liječnika,* upućen je u život bolesnika te zna *što bolesnik treba da radi od prvog pa do zadnjeg dana svog boravka u lječilištu i koju službu vrše liječnici, a koju personal.* Tim opisom definirao je ujedno i lik higijenski, zdravstveno i socijalno osviještenog arhitekta. Nadalje Miroslav Delić u uvodu piše i o arhitekturi:

"*Savremenu bih arhitekturu ukratko definirao ovako: ona je funkcionalna, ona je higijenična. Što znači funkcionalna? Savremena je arhitektura ispravno shvatila funkciju zgrade. "Kuća je mašina za stanovanje" (Le Corbusier). Dosad je arhitektura imala vanjsku reprezentativnu funkciju. Fasadi, proporciji žrtvovan je nutarnji raspored, žrtvovano je svijetlo i novac. Novi su arhitekti odbacili nepotrebnu fasadu: vanjski zidovi nemaju više (radi modernih metoda građenja)*

47 Kao primjer tih procesa u literaturi se često navodi *Narvsky profilakrorii* **(centar za preventivnu medicinu, autori: Lev V. Rzndev, Jokov O. Svirskii, Igor I. Fomin i Oleg L. Lialin), prva socijalno medicinska zgrada izgrađena poslije revolucije s namjerom da pokaže brigu partije za radništvo. Godine 1927. počela se graditi kao konstruktivistički kompleks, a završena je 1933. godine dodavanjem neoklasičnog dekora. Nasuprot tomu, 1934. godine članovi internacionalne Brigade: Ernest May, Werner Hebebrand i Kurt Liebknecht u svojem projektu za bolnicu u Stalinsku (Novokuznetsku) upotrebljavaju vokabular modernog pokreta iako je on već zabranjen u Sovjetskom Savezu. Iako ni jedna od njihovih bolnica projektiranih za Sovjetski Savez (Magnitigorsk, Nizhnii-Tagil i Balhash) nije bila izvedena po originalnim nacrtima, ovo sovjetsko iskustvo bilo je od velike važnosti za njihovu kasniju praksu u Njemačkoj.**

funkciju nosivosti, oni se pretvaraju u tanke membrane za zaštitu od vremenskih nepogoda (staklo i t. d.). Suvremeni arhitekt ne gradi u historičkim stilovima, on vodi računa o svrsi kojoj je zgrada namijenjena. Tvornica izgleda zato kao tvornica, stambena kuća kao stambena kuća, bolnica kao bolnica. Burza kapitalističkog društva ne može da bude slična grčkom hramu, a kuća malog kramara Trianonu, ma koliko se arhitekt-esteta upinjao. Savremene zgrade dobivaju mirne, ravne plohe, koje sliče linijama broda, aviona, auta. Estete, arhitekti-umjetnici, dekorateri, jednom riječi svijet, koji ne gleda sociološkim okom na stvari i događaje, proglasiše savremenu arhitekturu barbarskom."[48]

U tom kratkom tekstu doktor Delić pokazuje poznavanje glavnih prijepora tada aktualnog nastupnog razdoblja internacionalnog modernizma koji su proizlazili iz promjene tumačenja reprezentacijske uloge arhitekture i njezinih metoda projektiranja. Svoju potpunu privrženost funkcionalističkoj arhitekturi najdirektnije iskazuje u komentaru suvremenog stanovanja u kojem vidi ostvarenje svog ideala higijenskog života:

"Usporedite li zgrade esteta sa zgradama savremene arhitekture, vi ćete se mirno useliti u čedne kuće bez "topline" stilova. Za uzvrat naći ćete tamo sve uvjete za provođenje higijenskog života. Moći ćete da se sunčate, kupate i gombate, što više, možete i ostatak svog vremena da provedete na krovnom vrtu. Ta arhitektura dakle zadovoljava potpuno zahtjeve higijene."[49]

Tekst arhitekta Weissmanna sadrži poglavlja: *O arhitekturi*, *O sanatoriju*, *O projektu*, *O konstrukciji*, a uz to i detaljan grafički prikaz i opis samoga projekta. U poglavlju *O arhitekturi* Weissmann elaborira svoje viđenje poslanja arhitekture kao discipline. Ona treba odbaciti svoju reprezentacijsku ulogu i snage usmjeriti u borbu za napredak. Iz toga poslanja, u kojem prepoznajemo Weissmannovu inspiraciju sovjetskim konstruktivističkim eksperimentom, trebaju proizlaziti sve proceduralne, formalne i materijalne odluke arhitekta koji je pozvan da u timskom radu, svjesno i bez sentimentalnosti, radi na potrazi za *tipovima koji funkcioniraju,* to jest funkcionalne, socijalno osviještene i nadasve

48 **Ernest Weissmann i Miroslav Delić:** *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, **Zagreb, 1930., Str. 5**

49 **Ernest Weissmann i Miroslav Delić:** *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, **Zagreb, 1930., Str. 5**

racionalne arhitekture. U ostala tri poglavlja Weissmann pobliže definira svoju projektantsku metodu i analizira sanatorij kao arhitektonsku temu, detaljno opisujući dispoziciju prostora, konstrukciju i materijal. U metodi naglašava analitički multidisciplinarni pristup, kolektivni rad i postizanje efikasnosti usporedive s industrijskom proizvodnjom:

"Taylorizacija cijelog zavodskog organizma....Rad se odvija jednosmjerno, neprekinutim tokom. "Travail a` la chaine" ("laufendes Band") je princip svake moderne produkcije. Namjesto monumentalne građevine boljih ili lošijih proporcija postaje sanatorij živi organizam sa svojim vlastitim ritmom, logičnim ritmom rada i života, sa proporcijama odmjerenih funkcijom, striktno i logično, postaje racionalni i higijenski organizam. Nakon jednogodišnjeg studija problema u zajedničkom radu s liječnikom specijalistom, u koji smo rad stavili sve svoje pošteno stručno znanje, pošto smo pregledali mnoge ustanove sa istom svrhom, činimo ovim projektom prvi prijedlog za tip sanatorija, koji ima da bezprikorno udovolji svojoj zadaći"[50]

U predstavljanju dispozicije prostora evidentna je Weissmannova težnja idealnom arhitektonskom tipu koji može preuzeti i svoju društveno socijalnu ulogu. Sanatorij tuberkuloze kostiju ima terapijsku funkciju koja zahtjeva dugotrajni boravak pacijenata u lječilištu. Njegov arhitektonski program pretpostavlja pacijente maksimalno uključene u životne tokove pa im je uz ostalo omogućen i radni angažman. Stoga Weissmann za njihove potrebe osigurava niz multifunkcionalnih prostora koje kreira primjenom svoje originalne i racionalno usmjerene projektantske metode. Evo kako opisuje jedan dio "*bolesničkog sprata*":

"Iza svršene karantene dolazi bolesnik rampom ili liftom u bolesnički sprat, podijeljen na muški i ženski dio. Između ta dva odjela stoji velika zajednička dvorana sa mnogostrukom uporabom. Služi za blagovaonu mobilnih bolesnika, dnevnu sobu, radionicu za ručne radove, školu za djecu, dvoranu za predavanja i kino. Za lijepog se vremena dvorana povećava time, da se potpuno otvori prema terasi na cijeloj širini. Hodnik iza nje može se otvoriti na širini od osam metara uz pomoć pokretnih zidova i služi tako kao pozornica."[51]

50 **Ernest Weissmann i Miroslav Delić:** *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, **Zagreb, 1930., Str. 11**

51 **Ernest Weissmann i Miroslav Delić:** *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, **Zagreb, 1930., Str. 14**

Konstrukciju zgrade čine nosivi armirano-betonski i čelični stupovi povezani betonskim stropnim pločama koje omogućavaju slobodno formiranje tlocrta i konture zgrade.

Monografija je Weismannov odgovor na pitanje koje doktor Delić postavlja na samom početku uvoda: "*Što je funkcionalna arhitektura*?" Uz novo poslanje arhitekture Weissmann predlaže i novi prošireni pojam funkcionalnosti koji automatski uključuje i pojmove lijepoga i korisnoga. Dosljedno poštovanje zahtjeva takve funkcionalnosti izravno osigurava estetičan, koristan, ekonomičan i socijalno osviješten arhitektonski jezik koji doista autentično prožima Weissmannove projekte[52]. U njima stoga i prepoznajemo naša prva teorijski osviještena i dosljedno kreirana djela funkcionalističkog internacionalnog modernizma u kojima je korijenska racionalnost naše arhitekture dobila formu ideološkog racionalizma.

Eksperti i medicinsko-sanitarni inženjeri Škole bili su Weissmannovi stalni suradnici na tipizaciji zdravstvenih objekata koje je on pokušao plasirati preko natječajnih projekata za *Židovsku bolnicu u Zagrebu* (1930.), *Zakladnu i kliničku bolnicu u Zagrebu* (1930.), *Higijenski zavod u Banjoj Luci* (1931.) i *Sanatorij tuberkuloze na Šupljoj steni na Avali* (1931.). Posredovanjem Škole, kao njezin vanjski suradnik Weissmann je bio, uz Ignjata Fischera i Dragu Iblera, uključen i u pozivni natječaj za izradu projekta menze i skloništa *Državne srednjoškolske poliklinike u Zagrebu*. Socijalno-zdravstveni program ove zgrade omogućio je Weissmannu integralnu primjenu svih postulata građenja koje je usvojio u svom dotadašnjem radu. Rezultat suradnje sa Školom je i prva Weissmannova realizacija – Narodni dom u Pisarovini koji je u jednoj zgradi ujedinjavao program Sokolskog doma te ambulante i kupatila Higijenskog zavoda. Dom nažalost nije izgrađen potpuno u skladu s projektom, a danas je i bitno izmijenjen pa tako i ova "realizacija" dijeli sudbinu Weissmannovih nerealiziranih arhitektonskih zamisli. Usprkos tomu Weissmannov rad, upravo zbog fokusiranosti na socijalno orijentiranu arhitektonsku

52 Projekti Weissmannove funkcionalističke arhitekture do te mjere proizlaze iz racionaliziranog procesa projektiranja da oduševljeni pristaša i propagator Weissmannova rada Bogdan Rajakovac zaključuje: «Bit će doskora odbačeni i posljednji ostaci umjetnosti i artizma, čega se silom prilika nisu mogli riješiti ni Loos, ni Le Corbusier, niti njihovi sljedbenici (zlatni rez i sl.). Stavljena na čisto znanstvenu osnovu arhitektura budućnosti bit će sušti inženjerski, odnosno konstrukterski posao. Zgrade će imati mirne, ravne plohe koje će sličiti linijama brodova, aviona, auta. Novi ljudi imat će novu estetiku, estetiku razuma.» Bogdan Rajakovac: *Misli o novoj arhitekturi*; Arhitektura, 11-12, 1932., str. 281.-283.

tematiku i sustavne primjene racionalnih principa projektiranja nosi paradigmatska obilježja usmjerenja čitave njegove pionirske generacije arhitekata internacionalnog modernizma. Njegovi projekti škola i bolnica uvršteni su i u pregled svjetske arhitekture internacionalnoga stila *Gli Elementi dell'Architettura Funzionale – Sintesi Panoramica dell'Architettura Moderna* koju je objavio Alberto Sartoris 1932. godine. Knjiga je objavljena istodobno s mitskom izložbom *Internacionalni stil: arhitektura nakon 1922.* koju je u Muzeju moderne umjetnosti u New Yorku organizirao Alfred Barr, i kao antologija modernog pokreta također stekla mitski status.[53]

Godine 1932. i našu arhitektonsku scenu obilježile su jedna knjiga – *Problemi suvremene arhitekture* i jedna izložba – *Kuća i život,* koje su dobile istaknuto značenje u domaćoj povijesti internacionalnog modernizma.

Generacijska knjiga *Problemi savremene arhitekture* – almanah arhitektonskih projekata i realizacija prerastao je u svojevrsnu kolektivnu platformu mlađih i socijalno osviještenih modernističkih autora. Njezin nastanak inicirali su arhitekti okupljeni u krugu đaka Iblerove Škole za arhitekturu Akademije likovnih umjetnosti nakon uspješnog izlaganja na trećoj izložbi *Zemlje*: S. Planić, L. Horvat, M. Kauzlarić, J. Denzler, S. Gomboš, J. Pičman, Z. Strižić. Na temelju sličnih opredjeljenja i interesa odmah su im se pridružili i drugi zastupnici modernog građenja: M. Hećimović, M. Kovačević, I. Zemljak i E. Weissmann, kao i kolege iz Beograda: J. Dubovy, B. Kojić, B. Maksimović i M. Zloković. Knjiga je sadržajno objedinila aktualna međunarodno prihvaćena načela i ideološka

53 Alberto Sartoris suosnivač CIAMA 1928. godine, arhitekt i propagator modernoga pokreta, prikupio je velik korpus dokumentacije o tadašnjoj modernističkoj arhitekturi širom svijeta, koji je od 1932. do 1957.objavio u nekoliko izdanja dviju publikacija *Gli Elementi dell'Architettura Funzionale* **i** *L'Encyclopedie de l'Architectur Nouvelle***. Obije publikacije stekle su status mitskih antologija modernoga pokreta. Zbirka dokumentacije koju je prikupio tijekom svog djelovanja sadrži 8000 fotografija radova arhitekata iz cijelog svijeta, poput Le Corbusiera, Waltera Gropiusa, Oscara Niemeyera i Luisa Barragana. Autori fotografija najbolji su fotografi arhitekture toga doba, poput Juliusa Shulmana, Armanda Salasa i Arthura Köstera. Osim Weismannova projekta-prvijenca iz 1928. godine, u prvo izdanje njegove antologije uvršteni su i ostali Weissmannovi projekti nastali do 1931. godine. Projekti su predstavljeni s trinaest ilustracija (od broja 436. do 448.) pod sljedećim nazivima: Projekt osnovne škole u Splitu – 1928. (šest ilustracija), Projekt sanatorija tuberkuloze kosti u Kraljevici - 1929. (dvije ilustracije), Projekt opće bolnice u Zagrebu – 1931. (četiri ilustracije), Projekt opće bolnice sa 100 kreveta u Zagrebu – 1930. (jedna ilustracija). Kasnija izdanja Sartorisove knjige proširena su Poljoprivredno-šumarskim fakultetom u Zagrebu Radne grupe Zagreb iz 1932. godine, Školom na Jordanovcu Ivana Zemljaka iz 1932. i Weissmanovim Novinarskim domom u Beogradu iz 1933. godine. Izbor ilustracija napravljen je na osnovi fotografija koje su Sartorisu dostavili Ernest Weissmann i Philip Morton Shand, a danas ih je u arhivu ostalo sačuvano 25 komada. Ti se podatci nalaze u knjizi Antoine Baudin: Photography, Modern Architecture and Design, 2005., str. 115.**

opredjeljenja moderne arhitekture (Deklaracija iz La Sarraza) te domaća arhitektonska ostvarenja (projekte ili realizacije) s obrazloženjima arhitekata koji su u svom radu osviješteno primjenjivali ova načela. Znakovito je da su autori knjigu koncipirali i upotrijebili kao specijalno kulturno oruđe u misiji vlastitog *programatskog rada* čija je bit: *Stvoriti bolji socijalni odnos i život čovjeka u njegovom domu i radioni*. [54] Također su istaknuli obrazovnu ulogu knjige: *Mi ovom knjigom hoćemo pomoći kolektivnom obrazovanju u smislu arhitektonske izgradnje, hoćemo raščistiti pojmove i podići nivo gledanja na te probleme, da tako izvršimo svoju kulturnu zadaću i propagandu za opće dobro čovjeka*.[55] Ovom prosvjetiteljskom strategijom pridružili su se strategiji socijalnih medicinara koji svoj rad *za opće dobro čovjeka* temelje na premisi: *Bolje spriječiti nego liječiti.*

Visoki stupanj socijalne osviještenosti čitave umjetničke zajednice, uključujući i arhitekte, veoma dobro ocrtavaju i aktivnosti udruženja likovnih umjetnika *Zemlja*. [56] Uočljiv pokazatelj duboke motiviranosti arhitekata suradnika *Zemlje* za borbu protiv socijalne i materijalne bijede je analitičko-dokumentarni segment *Četvrte izložbe* održane u prosincu 1932. godine u *Umjetničkom paviljonu* u Zagrebu pod nazivom *Kuća i život*. Ovu tematsku cjelinu izložbe pripremila je *Radna grupa Zagreb* – zajednica arhitekata osnovana na inicijativu Ernesta Weissmanna da okupi nacionalnu grupu CIAMA-a za Jugoslaviju.[57] *Kuća i život* prikazuje dio dokumentarnog i analitičkog sadržaja koji je grupa pripremila za *Četvrti CIAM*, a koji je upućivao na složenu patologiju cijelog tada aktualnog sustava stambene izgradnje u Zagrebu, čiji je glavni pokretač bio špekulacija zemljištem i najamnim stanovima. Izložba osobito ističe devastirajuće posljedice tog sustava na prostor i život ljudi. Rezultate arhitektonske ekspertize koju je grupa

54 **Stjepan Planić:** *Problemi suvremene arhitekture*, **Zagreb, 1932, . str.13.**

55 **Stjepan Planić:** *Predgovor, Problemi suvremene arhitekture*, **Zagreb, 1932, bez paginacije.**

56 **Udruženje likovnih umjetnika** *Zemlja* **osnovano je 1929. godine u Zagrebu. Više o djelovanju** *Zemlje* **u: Ivanka Reberski:** *Kritička retrospektiva „Zemlje", Zagreb. 1971.*

57 **Grupa je kao umjetnička zadruga registrirana početkom 1932. godine, a u članstvo CIAM-a službeno je primljena na Četvrtom kongresu 1933. godine . Uz Ernesta Weissmanna članovi zadruge su: Vladimir Antolić, Viktor Hećimović, Zvonimir Kavurić, Josip Pičman, Josip Seissel, Bogdan Teodorović. Više** *o Radnoj grupi Zagreb* **u: Tamara Bjažić Klarin:** *Radna grupa Zagreb – osnutak i javno djelovanje na hrvatskoj kulturnoj sceni, Prostor* **br. 13., 2005., str 41.-53.**

provela na čitavom području grada i sažetu dijagnozu zatečenog stanja donosi Zvonimir Kavurić (pod inicijalima ing. ZK) u svom prikazu izložbe u *Tehničkom listu:*

„Svi ovi porazni rezultati i kaos individualističke izgradnje Zagreba bili su prikazani u jednom dijelu arhitektonskog odjeljenja izložbe "Zemlja", priređene u decembru 1932. Materijal za ovu izložbu dale su fotografije iz svih dijelova Zagreba, statistike i grafikoni, složeni prema službenim podacima raznih institucija. (Mali statistički priručnik grada Zagreba 1931, Indeksi radničke komore u Zagrebu, S.U.Z.O.R., Antituberkulozni dispanzer itd.).

Na izložbi su bili ilustrovani svi važni momenti stanarinskog pitanja. U prvom redu vanredno loše stanovanje ogromne većine zagrebčana u divljim kućama i u građanskim najamnim stanovima. Na svakog stanovnika odpadaju stambene površine koje su daleko ispod "biološkog minimuma". Za te loše stanove plaća se u Zagrebu velika najamnina. Renta na kapital uložen u gradnju najamnih stanova nesrazmjerno je velika prema renti što je nose druge grane proizvodnje. Indeks cijena stanova ostao je na nenormalnoj visini još i u vrijeme kad su znatno pali i već gotovo dosegli predratni nivo indeksi cijena drugih životnih namirnica, a s njima dabome i zarade stanara.

Nestašica stanova je ogromna, a ipak je u Zagrebu sva sila praznih stanova. Oni se ne izdaju i po više mjeseci, pa ipak im se cijena ne smanjuje. Tako se, dakle, na umjetni način podržavaju visoke najamnine.

Loše stanovanje s premalo prostora, očajni higijenski i sanitarni uvjeti, zajedno sa slabom hranom, stvorili su tuberkulozi u Zagrebu izvrstan teren. Poznati "začarani krug": loš stan – bolest – neuposlenost – bijeda vrijedi za Zagreb kao i svuda drugdje.

Tu ne mogu ništa pomoći ni najbolje intencije, ni izvanredne sposobnosti pojedinih arhitekata. I najbolji i najljepši planovi i predračuni Gropiusa, Neutre i Le Corbusiera moraju ostati samo utopije ako nemaju za bazu kolektivnu izgradnju na temelju jednog unaprijed organiziranog plana. Samo planska kolektivna izgradnja grada može da realizuje za sve građane sve prednosti prijedloga savremenih arhitekata."[58]

Njegov zaključak direktno upućuje i na okvir u kojem arhitekti – autori izložbe vide rješenje problema, a to su duboke društvene promjene

58 **Z.K.:** *Uz izložbu Zemlje*, *Tehnički list*, **br.1, 1933., str.1.**

koje bi otvorile put *planskoj kolektivnoj izgradnji*. Stoga na izložbi nisu ni ponuđeni konkretni arhitektonski modeli koji bi riješili problem. Na taj je način ova izložba najizravnije prepoznala patologiju u prostoru kao posljedicu socijalne patologije. Upravo to povezivanje arhitekture i društvenog okruženja najšire je i odjeknulo u javnosti, a autore izložbe svrstalo u pobornike za pravednije socijalne odnose:

Da istaknu što jače svoju socijalnu orijentaciju, "Zemljaši" su pozvali na sudjelovanje i "Radnu grupu Zagreb". Ova je ispunila cijelo desno krilo Umjetničkog paviljona i najjače uspjela socijalnim vapajem. Ona je problem radničkih stanova iznijela tako sugestivno, tako ispravno, tako realno, da bi ova izložba "Radne grupe Zagreb" trebala ostati permanentna... Naš odlični javni radnik, čovjek srca i znanja, Dr. V. Čepulić, profesor Medicinskog fakulteta, izložio je čitavu galeriju fotosa iz Antituberkuloznog dispanzera koji prikazuju jazbine, kaljuže i ljudske sramote u kojima stanuju naši jadni radnici. Čovjeku zastaje dah u prsima videći taj jad, to propadanje ljudi.[59]

Niz dokumentarnih fotografija koje spominje M. Gabrijel, autor ovog prikaza izložbe, sačuvan je i pohranjen u arhivskoj ostavštini doktora Vladimira Čepulića.[60] Fotografije su nastale u sklopu propagandnog rada Antituberkuloznog dispanzera protiv ove tada paradigmatske bolesti i rani su primjer direktne primjene fotografije u propagiranju socijalno osviještenog arhitektonskog djelovanja. I danas svjedoče o potresnoj bijedi u kojoj je živio velik dio stanovništva zagrebačke periferije i degradiranih dijelova povijesne jezgre grada i evociraju duboke socijalne motivacije koje su pokretale ovu pionirsku generaciju da mijenja arhitekturu i društvo.

Medicinsko-socijalna arhitektonska tematika kao neposredni poticaj za definiranje novih modernističkih arhitektonskih postulata bila je široko zastupljena, pa gotovo da nema autora koji u toj temi nije postigao referencu – najčešće sudjelovanjem na natječajima. Ovdje ćemo spomenuti glavne sudionike: Vlado Antolić, Bela Auer, Franjo

59 **M. Gabrijel***: Vjesnici nove umjetnosti. Prigodom izložbe "Zemlje" u Umjet. paviljonu, Ilustrovani dnevnik Danica,* **br. 64.,1932, str. 3-4.**

60 **Ostavština doktora Vladimira Čepulića pohranjena je u** *Odsjeku za povijest medicinskih znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti*

Bahovec, Hinko Bauer, Juraj Denzler, Drago Galić, Stjepan Gomboš, Marijan Haberle, Mijo Hećimović, Lavoslav Horvat, Drago Ibler, Mladen Kauzlarić, Stanko Kliska, Milovan Kovačević, Slavko Lövy, Juraj Meniga, Juraj Neidhardt, Zlatko Neumann, Kazimir Ostrogović, Stjepan Planić, Egon Steinmann, Zdenko Strižić, Zvonimir Tišina, Vladimir Turina, Antun Ulrich i Zvonimir Vrkljan.[61]

Izvedbe su bile rijetke, pa su se, osim stručnjacima Škole, poslovi projektiranja bolničkih kapaciteta obično povjeravali već dokazanim stručnjacima preko pozivnih natječaja ili direktno. Tako je Egon Steinmann realizirao ortopedsku i zubnu kliniku na Šalati u Zagrebu (1928.). Drago Ibler je izgradio upravnu zgradu *Higijenskog zavoda u Zagrebu* (1931.) i zgrade *Okružnog ureda za osiguranje radnika* (administrativna i zdravstvena namjena) u Mostaru (1930.) i Skopju (1930.–1932.). Zlatko Neuman je autor kirurškog paviljona *Banovinske bolnice u Novoj Gradišci* (1929.), a Lavoslav Horvat *Banovinske bolnice u Splitu* (1930.–1940.), *Antimalarične stanice i Banovinske bolnice u Biogradu n/m* (1932.–1934.), neurološkog odjela *Banovinske bolnice u Šibeniku* (1933.–1934.) i paviljona za zarazne bolesti *Banovinske bolnice u Mostaru* (1934.–1938.). Vlado Antolić izveo je *Gradsku ambulantu* u Hirčevoj ulici u Zagrebu (1935.–1937.), Marijan Haberle i Hinko Bauer podigli su *Željezničarsku bolnicu na Jordanovcu* u Zagrebu (1938.–1947.), a Stanko Kliska *Banovinske bolnice* u Požegi (1930.), na Sušaku (1931.), u Sisku (1931.) i Glini (1931.) Zajedno s Antunom Ulrichom i Ivanom Juranovićem izgradio je i *Zakladnu i kliničku bolnicu* na Rebru u Zagrebu (1936.–1941.) s kojom je zaključena međuratna dionica izgradnje ove arhitektonske tipologije.

Rezimirajući, istaknut ćemo da je „susret“ sanitarno-tehničke i arhitektonske discipline u sklopu djelovanja Tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja u nastupnom razdoblju funkcionalističkog internacionalnog modernizma svojom usmjerenošću na rješavanje socijalno-zdravstvenih arhitektonskih tema potaknuo amalgamiranje različitih formativnih utjecaja, a osobito onih avangardnih i socijalno osviještenih, u glavni modernistički tok naše arhitekture. Omogućio je i direktnu razmjenu strategija i alata djelovanja

61 **Tablični prikaz referenci ovih arhitekata za socijalno-zdravstvene objekte objavljen je u: Tomislav Premerl:** *Zdravstveni objekti i projekti hrvatske međuratne arhitekture*, *Pregled zdravstvenih objekata i projekata hrvatskih arhitekata 1920-1941*, **u:** *Arhitektura* **152-153, 1975, str.35-36.**

između dviju komplementarnih disciplina. Potaknuo je ulazak moderne tehnologije u arhitekturu koja je, dugoročno, donijela značajne promjene cijeloj disciplini. Bio je poticajan za razvoj i znanstveno utemeljivanje, tada veoma poželjnih i aktualnih procesa tipizacije i standardizacije u arhitekturi, osobito u domeni javnih zdravstvenih, školskih i sportskih te objekata socijalnog stambenog zbrinjavanja. To je, u sklopu naših ograničenih tehnoloških mogućnosti, potaknulo primjenu i pokretanje proizvodnje standardiziranih materijala i opreme u zgradarstvu općenito. Znatna pažnja posvećena je proučavanju, racionalizaciji i optimalizaciji ventilacije, grijanja, vodoopskrbe i vodoodvodnje te sanaciji nezdravog i za život neprikladnog terena, što je otvorilo put ekološki osviještenoj izgradnji. Isto tako, pokretanjem institucionalnog sustava za razvoj medicinsko-sanitarne tehnike i njegovim umreženim radom na terenu stvoreni su znatno bolji uvjeti i za efikasno socijalno osviješteno arhitektonsko djelovanje. Također, neizbježno je zaključiti da je, uzvratno, arhitektura svojim doprinosom bila jedno od najsnažnijih i najkonkretnijih sredstava promicanja ciljeva zdravstveno-sanitarne struke, osobito uspješnim projektima i realizacijom zgrada namijenjenih podizanju zdravstvenog i socijalnog standarda. Upravo u tim dostignućima najbolje su se ostvarivali svi dugoročni ciljevi Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja. Na putu ostvarenja tih ciljeva osobito bismo istaknuli doprinos arhitekata i inženjera škole na projektiranju i izgradnji svih vrsta komunalnih, higijenskih, zdravstvenih, gospodarskih, i stambenih objekata na selu, doprinos teorijskog i pedagoškog rada Selimira Dumengjića na osvještavanju socijalnih i medicinskih stručnjaka o ulozi arhitekture u njihovoj disciplini, doprinos praktičnog rada Zoje Dumengjić koja je realizirala uzorne zgrade namijenjene javnim zdravstvenim ustanovama i doprinos Ernesta Weismanna koji je, u sklopu publicističkog djelovanja i projektiranja, pozitivističke zasade sanitarno-tehničke struke ugradio u teorijsko-programski korpus naše arhitekture kao i u njezinu praksu.

Svi su ti napori, uklopljeni u nastojanja i otpore čitave društvene zajednice, dugoročno, postali dio *civilizacijskih tekovina* u cilju trajnog rješavanja temeljnih životnih problema te zajednice.

Dubravka Kisić, Zagreb, ožujak 2014.

Škola za higijenu sagradit će se na zelenom Brijegu – uz Epidemiološki Zavod (na desno od Zvijezde). Njih dvije podiglo se na međi između Mirogoja i Zagreba kao da već time hoće da kažu, da su se postavili kao bedem, o koji će se razbijati valovi bolesti, koji će htjeti da Zagrebčane dovlače prije reda na Mirogoj.





Ali te zgrade bit će i memento Zagrebčanima i svim onima, koji će da ih gledaju, da treba misliti na zdravlje prije – nego kad se izgubi.

n.n.: Škola za higijenu u Zagrebu, Večer, srijeda 22. srpnja 1925., str.3.

Pogled na Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja, druga polovina 1920-ih; ŠNZ Arhiv

Ilustracije na stranicama 54–59: Iz monografije: Jugoslavija na tehničkom polju 1919.–1929., Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekata, Zagreb, 1930.

RAZVITAK GRADA ZAGREBA 1919—1929

DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE DE ZAGREB — ENTWICKLUNG DER STADT ZAGREB — DEVELOPMENT OF THE CITY OF ZAGREB

I GRAĐEVNA DJELATNOST OD GOD. 1919 DO 1929.

Nakon svjetskog rata promijenio je grad Zagreb svoj karakter i svoje lice. Prije rata mirni činovnički i obrtnički grad, razvio se uslijed novih prilika i svog geografskog položaja u jedan od najvažnijih naših privrednih centara. U njemu se stala dizati trgovina, naročito veletrgovina, bankarstvo i industrija, te je on u trgovačkom pogledu donekle preuzeo ulogu koju je za naše krajeve imao Beč i Budimpešta.

Za ilustraciju kako je privredni život Zagreba poskočio u prvih deset godina narodnog ujedinjenja, neka služe ovi podaci:

God. 1910 bilo je u Zagrebu trgovaca sviju struka 1274, dok statistika za god. 1928 pokazuje ukupan broj od 4448 trgovačkih poduzeća; broj industrijskih poduzeća porastao je od 42 god. 1910 na 413 krajem god. 1928. Od ovih otpada cca 50% na manja poduzeća i na takove industrije koje imadu samo sjedište u Zagrebu, a tvornice u provinciji.

Broj obrtnika porastao je u istom razdoblju od 2194 na 4729. Banaka i drugih kreditnih zavoda bilo je god. 1910 samo 53, dok ih krajem god. 1928 imade već 288.

Broj pučanstva grada Zagreba, koji je god. 1910 iznosio 93 000, a god. 1918 102 000, poskočio je na oko 140 000 stanovnika.

Kako se za vrijeme rata nije u Zagrebu gotovo ništa gradilo, učinio je veliki priliv pučanstva stanbeno pitanje najvažnijim socijalnim problemom. Uslijed toga je građevna djelatnost gotovo sva skrenula na zidanje stanova.

Stanbeni zakoni pružali su olakšice za novogradnje, novaca bilo je obilno na tržištu, a glavnica uložena u novogradnje donosila je god. 1920 i narednih godina do 20% ukamaćenja. Sve to potstrekavalo je privatnu inicijativu da uloži svoj kapital u novogradnje, pa je nastala živahna građevna djelatnost, koja je dosegla svoju kulminaciju između 1920 i 1925 godine. Iza toga nastaje zastoj, pojavljuje se nezaposlenost radništva. Gradska općina nastoji tu nezaposlenost ublažiti svojim gradnjama. God. 1927 i 1928 opet se više gradi.



Trg Burze u Zagrebu (Lijevo Burza, desno Inženjerski dom)

Place de la Bourse à Zagreb (à gauche La Bourse, à droite Club des Ingénieurs) — Börsenplatz in Zagreb (links du Börse, rechts das Ingenieurheim) — Exchange Square (on the left the Exchange, on the right Engineers' Club)

II DJELOVANJE GRADSKE OPĆINE ZA SUZBIJANJE STANBENE KRIZE.

Pored privatne inicijative Općina je grada Zagreba preuzela na se zadaću da pomogne riješiti stanbeni problem, a naročito za siromašne dijelove pučanstva. Gotovo čitava djelatnost Gradske općine kroz ovo deset godina ide za tim ciljem, koji se nastojalo postići svim sretstvima:

1) Nabavljani su veći kompleksi zemljišta na raznim dijelovima grada, provođene su parcelacije tih zemljišta kao i drugih već prije nabavljenih. Te su parcele prodavane uz najpovoljnije uvjete i uz oprost, odnosno sniženje doprinosa za izgradnju cesta, kanala, vodovoda i t. d., ali uz obavezu izgradnje unutar stanovitog roka.

Na taj način dobivena je 741 parcela, koje su izgrađene daleko pretežnom većinom.

2) Gradska je općina podupirala privatne parcelacije, time što je preuzimala na se jedan dio ili sve troškove za izgradnju cesta, vodovoda, kanala i t. d.

Tu treba u prvom redu spomenuti parcelaciju društva »Željezničarski dom«, koja je provedena god. 1924, a koja je dala 335 parcela.

U svemu dobilo se privatnim parcelacijama, koje su podupirane po Gradskoj općini, oko 800 građevnih čestica, koje su također većim dijelom izgrađene.

3) Gradska općina osnovala je Gradsku štedionicu, koja je jeftinim hipotekarnim zajmovima omogućavala izgradnju kuća. Od godine 1919 do 1928 izdano je zajmova na novogradnje okruglo 9 670 000 Kruna i 28 996 000 Din.

4) Gradska je općina neposredno doprinijela rješavanju stanbene krize time što si je postavila veliki građevni program i sukcesivno pristupila izgradnji stanova — naročito malih stanova za siromašne dijelove pučanstva.

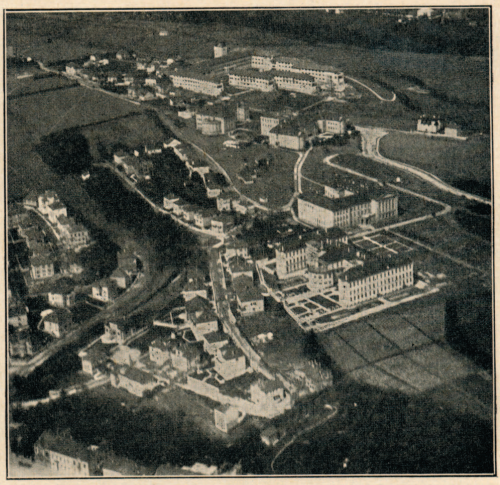
Kako proizlazi iz naredne tabele, Gradska je općina od godine 1919 do god. 1928 izgradila 1210 stanova razne veličine u kućama od nekoliko naročitih tipova.

Krajem god. 1928 nalazile su se u gradnji još 3 trokatne stanbene zgrade

Osim navedenih stanbenih kuća podigla je Gradska općina u Martićevoj ulici konačište za 100 gradskih radnika.



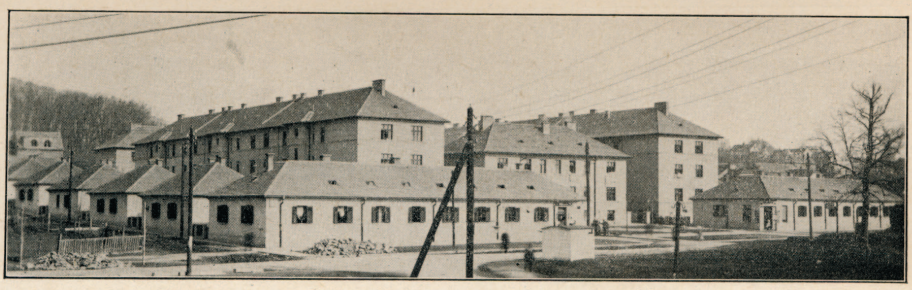
Nova četvrt vila u Zagrebu (Pantovčak i okolica)
Un des nouveaux Quartiers de villas à Zagreb — Ein neus Villenviertel in Zagreb — New cottage quarter at Zagreb



Medicinski fakultet i Dječačko sjemenište u Zagrebu
Faculté de Médecine et Séminaire de gargons à Zagreb — Medizinische Fakultät und Knabenseminar in Zagreb — Faculty of Medicine and Boys' Seminary at Zagreb

Stanovi izgrađeni od Općine grada Zagreba u god. 1919 do 1928

God.	Izgrađeno je: Stanova od: 4 sobe sa nusprostorijama	3 sobe sa nusprostorijama	2 sobe sa nusprostorijama	1 sobe sa nusprostorijama	1 sobe bez nusprost.	Stanova za pazikuću	Ukupno
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	96	58	—	8	162
1922	—	—	3	61	—	2	66
1923	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	45	30	—	75
1925	—	—	3	65	50	2	120
1926	—	1	2	7	77	—	87
1927	1	11	29	46	240	5	331
1928	—	6	39	272	50	2	369
Svega	1	18	171	554	447	19	1210



Gradski stanovi u Zagrebu

Maisons d'habitations de la Ville de Zagreb — Städtische Wohnhäuser in Zagreb — Dwelling-houses of the City of Zagreb

III PRIVATNA GRAĐEVNA DJELATNOST.

Od privatnih zgrada koje su sagrađene od godine 1919 do godine 1928 otpada daleko pretežni broj na stanbene i kombinirane stanbene i trgovačke kuće, a tek mali dio služi drugim svrhama.

U svemu sagrađena je u tom razdoblju sa građevnom dozvolom 2671 kuća.

U pojedinim je godinama građeno:

God.	IV-spratne	III-spratne	II-spratne	I-spratne	Prizemne	Svega
1919	—	8	1	19	45	73
1920	—	18	9	40	86	153
1921	—	24	14	86	205	329
1922	10	36	22	95	222	385
1923	4	20	13	64	242	343
1924	2	12	19	53	130	216
1925	2	6	7	42	108	165
1926	5	16	12	71	94	198
1927	13	25	23	101	189	351
1928	7	43	36	160	212	458
Svega	43	208	156	731	1533	2671

Dok je prije rata u Zagrebu građeno razmjerno mnogo dvokatnica, poslije rata prevladava s jedne strane izgradnja trokatnica i četverokatnica, a s druge strane izgradnja manjih kuća, jednokatnih i prizemnih.

Na gradskoj parcelaciji Starog Sajmišta bila je uvjetovana izgradnja trokatnica.

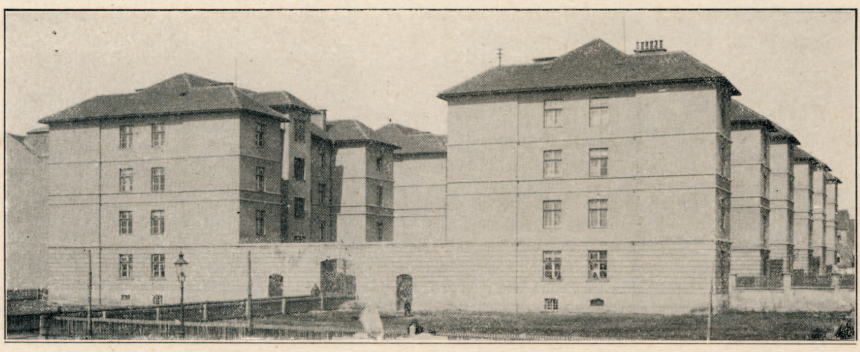
Mnogo je stanbenih kuća sagrađeno na taj način da su pojedini reflektanti na stanove plaćali kućevlasniku po 5 do 10 godina stanarine unaprijed, sa kojim novcem je on pristupao gradnji. Sličnih slučajeva bilo je i kod nadogradnja.

Razlog velikom broju prizemnica i jednokatnica je dvojak: S jedne strane su to kuće ekonomski slabijih ljudi, koji su zbog nestašice stanova bili primorani da grade vlastitu kuću, gdje su zbog boljeg rentabiliteta sagradili još po jedan ili više stanova za iznajmljenje.

S druge strane, imućniji gradili su kuće da dođu do udobnijeg i zdravijeg stana. Podizale su se elegantne vile, uređene sa velikim komforom.

Većina ovih obiteljskih kuća i vila izgrađeno je po obroncima Zagrebačke gore, koji pružaju sve preduvjete za udobno i zdravo stanovanje.

Osim napred navedenih kuća koje su sagrađene sa građevnom dozvolom podignuto je poslije rata oko 2000 kuća bez građevne dozvole. One su nastajale kao posljedica velike stanbene nevolje;



Gradski stanovi u Zagrebu

Maisons d'habitations de la Ville de Zagreb — Städtische Wohnhäuser in Zagreb — Dwelling-houses of the City of Zagreb



Hotel Esplanade u Zagrebu

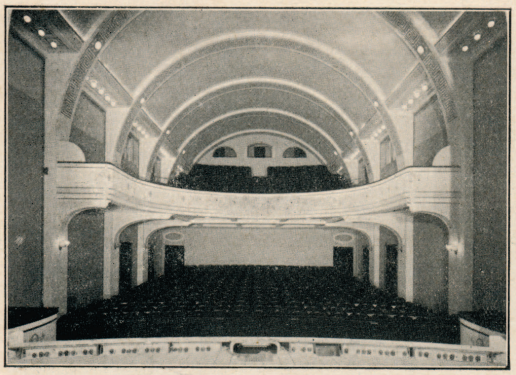
Hôtel Esplanade à Zagreb — Hotel Esplanade in Zagreb — Hotel Esplanade at Zagreb





Privatne kuće u Zagrebu

Maisons privées à Zagreb — Privathäuser in Zagreb — Private Houses at Zagreb



„Malo kazalište“ u Zagrebu
Un nouveau Théatre à Zagreb — Ein neues Theater in Zagreb — A new Theatre at Zagreb



Dvorana Burzovnog suda u Zagrebu
Salle du Tribunal arbitral de la Bourse de Zagreb — Saal des Börsen-Schiedsgerichtes in Zagreb — Hall of the Court of Arbitration of the Exchange at Zagreb

Te su kuće nicale tako reći preko noći, po svoj gradskoj periferiji, a najviše u predjelima južno od pruge drž. željeznica. Kad se na jednom mjestu nakupilo dosta ovakovih kućica, došli su onamo razni obrtnici, trgovci i gostioničari, i tako su nastala čitava naselja (Trešnjevka, Martinovka, Sigečica, Dužice i t. d.). Konačno je Grad bio primoran da računa s tim naseljima kao sa gotovim činom, pa je uredio puteve, rasvjetu i, u koliko je bilo moguće, uveo je vodovod.

Gradska je općina krajem god. 1928 odn. sredinom 1929 god. izradila pravilnik prema kojem se za ove kuće može izdati naknadna građevna i stanbena dozvola, u koliko odgovaraju najbitnijim zahtjevima higijene i sigurnosti.

Među stanbenim zgradama koje su podignute u tom razdoblju valja naročito spomenuti *zgradu Nadarbine Nadbiskupije zagrebačke,* koja je nedavno dovršena. Od čitavog projekta izvedene su zasada od prilike tri četvrtine. Izvedeni dio zaprema cca 7000 m² izgrađene površine, a troškovi iznose cca 35 miliona Din. U trospratnoj zgradi imade 136 stanova od 2 do 5 soba sa nusprostorijama, 17 stanova za pazikuće od 1 sobe, kuhinje i nusprostorija, te 17 što većih što manjih lokala.

Veliku stanbenu kuću podiglo je *Ministarstvo šuma i ruda* za svoje činovnike.

U ovih 10 godina podignuto je više velikih bankovnih zgrada tako: *Palače Gradske štedionice i Jugoslavenske banke,* zgrada *Obrtne banke, Slavenske banke,* sada Drž. Hipotekarna banka, *Poljodjelske banke, Hrvatske banke, Wiener-Bank-Verein-a* (sada Jugosl. Bankarsko a. d.), *Pošt.-Čekovnog zavoda , Međunarodne banke, Osiguravajućeg društva »Triglav«, Jadranskog osiguravajućeg društva, Assicurazioni Generali.*

U Ilici izgrađena je prva čisto trgovačka kuća, tvrtka *Kastner i Oehler.*

Sve većoj potrebi dućana udovoljavalo se time što su — naročito u centru grada — mnogi parterni stanovi pretvarani u lokale.

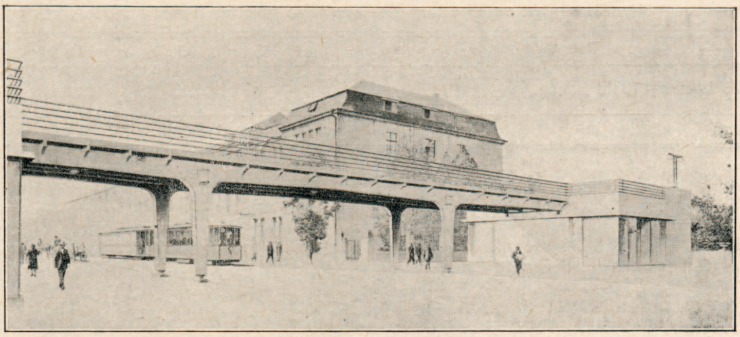
Razna društva podizala su domove koji služe u društvene i u stanbene svrhe. Naročito valja tu spomenuti *Dom društva »Hrvatski Radiša«,* kome je zadaća da gradsku i seljačku djecu, koja se žele posvetiti obrtu i trgovini, odgoji za valjane i čestite obrtnike i trgovce. Zgrada imade 4 sprata i mansardu. Izgrađena površina je 700 m². Troškovi iznose cca 3½ miliona dinara, te su namaknuti dijelom iz društvene imovine a dijelom dobrovoljnim prinosima. Ulični trakt sadržaje stanove, a dvorišni internat za pitomce i društvene prostorije. Nadalje je podignut *Činovnički dom, Dom općinskih činovnika, Novinarski dom, Inženjerski dom* kao pendant Burzi, *Dom pjevačkog društva »Jug«, Dom društva »Merkur«* za podupiranje bolesnih trgovačkih namještenika, sa privatnom trgovačkom školom. Za većinu ovih domova darovala je zemljište Gradska općina.

Da se udovolji davnoj potrebi, koja je nakon rata još porasla, sagrađen je 1925—1926 od nekoliko većih zagrebačkih banaka veliki hotel *»Esplanade«,* koji sadrži 471 prostoriju, od toga 186 stanbenih soba, sa 269 kreveta i 56 kupelji. Hotel imade veliku restauraciju, kavanu, dvoranu za igranje, te sve za jedan moderni hotel potrebne prostorije i uređaje. Sagrađeni prostor iznosi 60 000 m³.

REGULATORNA OSNOVA.

Nakon rata nastala je velika potražnja za gradilištima, provodile su se manje i veće parcelacije, pa kako nije postojala jedna generalna osnova za proširenje grada, Gradsko je poglavarstvo postepeno prema potrebi izrađivalo regulatorne osnove za pojedine predjele grada.

Na žalost, kod toga nije mogao biti uzet u obzir onaj dio gradskog teritorija koji bi bio najnaravniji za njegov daljnji razvitak, naime prostor između pruge državne željeznice i rijeke Save. Razlozi tome bili su, što taj predio nije još bio kanaliziran, što nije bio sasvim osiguran od poplava rijeke Save, te napokon neriješeno željezničko pitanje. Željeznička pruga prolazi gradskim teritorijem u nivo-u od istoka prema zapadu, te



Novi željeznički viadukt u Zagrebu
Nouveau viaduc de chemin de fer à Zagreb — Neuer Eisebahn-Viadukt in Zagreb — New Railway Viaduct at Zagreb

poput bedema koči regularni razvitak grada prema Savi. Grad se uslijed toga morao razvijati u smjeru istok—zapad, te je poprimio vrlo nezgodan oblik.

Prema sjeveru, po obroncima Zagrebačke Gore, izgrađivani su samo ljetnikovci i male kuće.

Budući da je na zapadnoj strani grada pojas između pruge državne željeznice i obronaka Zagrebačke gore veoma uzan te gotovo sav izgrađen, Gradska je općina forsirala izgradnju u istočnim predjelima grada, tim više pošto je tamo bila u posjedu velikih kompleksa zemljišta.

Poimence treba spomenuti regulatorne osnove: za predio na bivšem Sajmištu, na prostoru između Draškovićeve ulice i istočne gradske međe te između Vlaške ulice i Maksimirske ceste i pruge državnih željeznica (blokovi velikih zgrada, sa Trgom Kralja Petra, blokovi slobodno postavljenih kuća — Pešćenica i Borongaj —, prostori za industriju itd.); osnove za predio sjeverno od Maksimirske ceste; za izgradnju Švabina Brijega i Karvenjaka (predio vila), Radoševićeva Brijega, Hercegovačke ulice i dr.; u južnom dijelu grada za predio od Samoborske do Tratinske ceste.

Od brojnih osnova za regulaciju pojedinih ulica i već izgrađenih dijelova treba spomenuti osnovu za Dolac i Kaptol, te osnovu za novu (sa Ilicom paralelnu) ulicu između Mesničke i Duge ulice.

Naglim razvitkom grada nakon rata Gradska je općina bila prinuđena da sastavlja osnove za proširenje postepeno prema potrebi i napretku izgradnje. Međutim, kako su se prilike sredile, došlo se je do uviđanja da ovakav način provođenja regulacije grada može u sebi eventualno kriti okolnosti koje bi mogle jednom biti zaprjekom za daljnji njegov pravilan razvitak, pa je godine 1928 Gradska općina odlučila da pristupi predradnjama za raspis natječaja za generalnu regulatornu osnovu. Uvjeti da će se ovakova osnova jednom moći provesti za čitavi teritorij grada te da će uspjeti gradu dati jednu zaokruženu formu, međutim su se znatno poboljšali. Državna željeznica — prisiljena djelomice i svojim vlastitim potrebama — pokazala se sklona da riješi sporazumno sa Gradom pitanje željezničkog prometa u Zagrebu, kanalizacija južnih dijelova grada nalazi se u izvedbi, a sigurnost od rijeke Save izgradnjom i utvrđenjem nasipa znatno je porasla.

Sa sakupljanjem potrebitih podataka, sastavljanjem nužnih podloga te sa izradom programa za raspis natječaja odmah se započelo, te su radnje u toliko napredovale da će Zagreb u najskorije vrijeme doći do definitivne generalne osnove, koja će mu određivati i omogućivati pravilan razvoj i proširenje za dugi niz godina.

Arh. S. Hribar.

CESTE, KANALI I GRAĐEVINE NA VODI.

Djelatnost Gradske općine na ovome području bila je također vrlo znatna. To se najbolje vidi iz narednih tabela, koje prikazuju pregledno po godinama količine izvršenih radova.

Od vodograđevina izvedeni su još ovi radovi, koji nisu sadržani u tima tabelama:

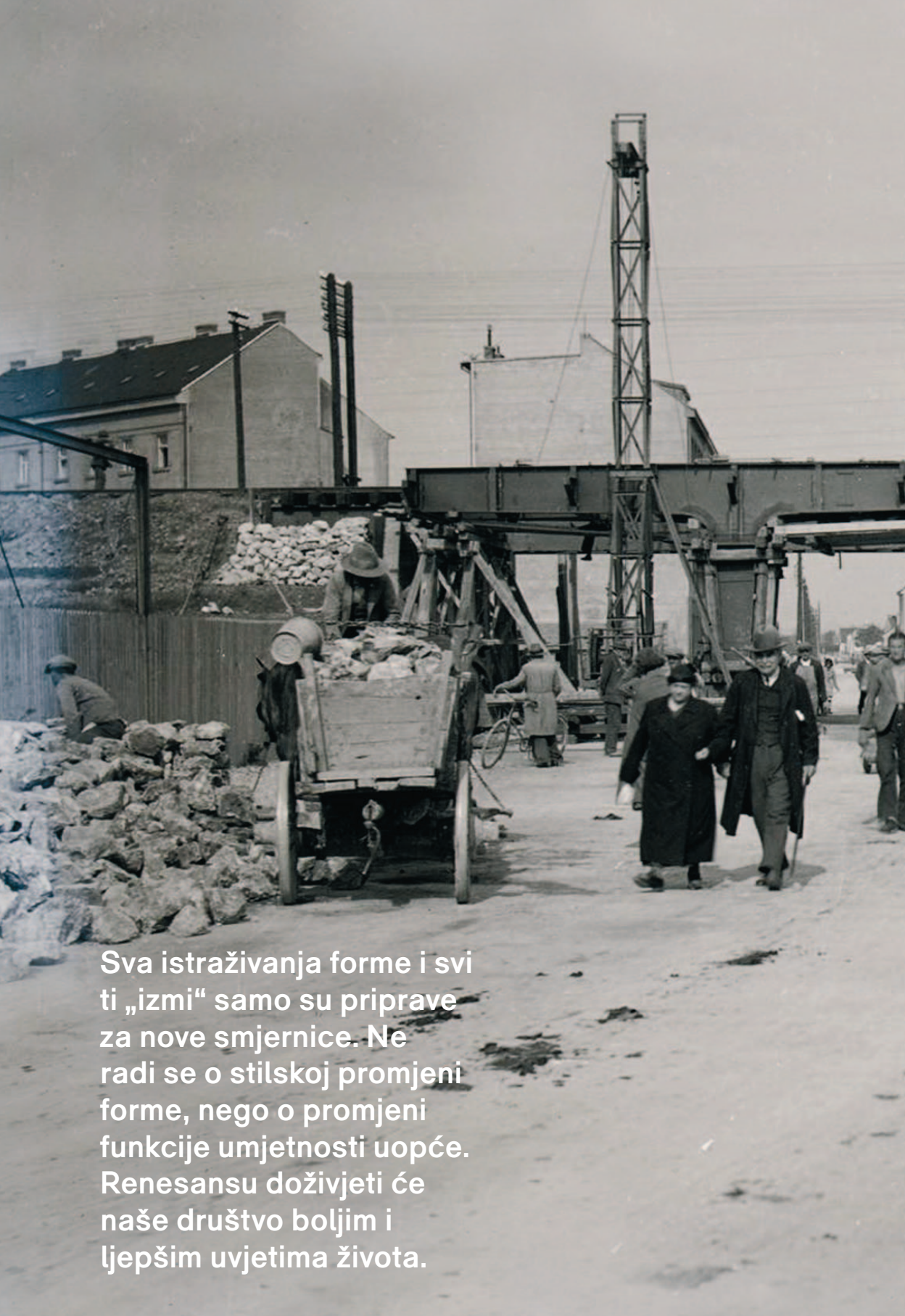
I. Regulacija otvorenih korita potoka: Černomerec, Poljak, Kraljevec, Kunišćak, Medvešćak, Remetinec i Tuškanac u ukupnoj duljini od 11 400 m, s troškom od Din 2 200 000,—

II. Presvođenja otvorenih korita potoka (profili od 90/150 do 340/360 cm); Černomerec, Galjuf, Jelenovec, Kraljevec, Kunišćak, Lašćinćak, Remetinec i Tuškanac, te jednog dijela glavnog odvodnog kanala, u ukupnoj duljini od 8 400 m, s troškom od . . . Din 9 800 000,—

III. Razne vodograđevine kao: pojačanje obranbenog savskog nasipa, razne obalne utvrde na Savi i raznim potocima, brane i stepenice u raznim potocima, čišćenje potočnih blatolova, proširenje postojećeg glavnog odvodnog kanala, manji mostovi u vezi sa regulacijom potoka, jedan dio novog odvodnog kanala Zagreb—Ivanja Rijeka i t. d. s troškom od . . Din 5 500 000,—

IV. Gradsko kupalište na Savi, s troškom od . . . . . Din 3 300 000,—

Svega Din 20 800 000,—



Sva istraživanja forme i svi ti „izmi“ samo su priprave za nove smjernice. Ne radi se o stilskoj promjeni forme, nego o promjeni funkcije umjetnosti uopće. Renesansu doživjeti će naše društvo boljim i ljepšim uvjetima života.



Nadvožnjak za željeznicu u izgradnji na Savskoj cesti u Zagrebu; MUO, Zbirka Đuro Janeković.

Borba novih ideja protiv dekoracije i ornamenta, krivo se razumije, ako se shvaća formalno. Radi se o aktualnoj borbi, koja prožima cijeli svijet pa i nas, o borbi za jednostavno i korisno, za jedinstvo i stvarnost.

Egon Steinmann: *Za savremeni izraz arhitekture*, **Naša Epoha, god. I.,Zagreb, 1926., str. 5.–8.**

INICIJALNO RAZDOBLJE INTERNACIONALNOG MODERNIZMA

Godina 1927., obilježena punom afirmacijom internacionalnog modernizma na međunarodnom planu, prijelomna je i za zagrebačku arhitektonsku scenu. U proširenom, trogodišnjem, vremenskom intervalu koji obuhvaća prethodnu 1926. i sljedeću 1928. godinu svi ključni modernizacijski procesi postižu potrebnu zrelost i očituju se na različitim razinama arhitektonske discipline.

Na razini obrazovnog procesa 1926. godine mijenja se doktrinarna i pedagoška orijentacija glavnih katedri Visoke tehničke škole, a osniva se i Arhitektonski odjel na umjetničkoj akademiji koji vodi arhitekt Drago Ibler.

Na razini diskursa teme o novom građenju ulaze u razne reprezentacijske medije (publicistiku, izložbe, predavanja). Iz povijesne perspektive, kao prvi sintezni iskaz generacijskog senzibiliteta s visokim stupnjem osviještenosti procesa uspostavljanja novih arhitektonskih načela pokazuje se članak Egona Steinmanna *Za savremeni izraz arhitekture* objavljen u časopisu Naša epoha 1926. godine.

Na razini arhitektonske produkcije, nakon prve secesionističke modernizacijske faze, dominirajući fenomen u glavnom modernizacijskom toku svojevrstan je dijalog između klasicizma i modernizma u kojem se istodobno odvijaju dva procesa: modernizacija klasicizma i klasiciziranje moderne. Pritom klasicizam nije dominantno prisutan u pastišnom

izdanju nego kao višeznačan koncept koji uzima u obzir estetske principe i instinkt za preciznost i red. Te promjene stoga ne možemo promatrati kao neostilske, u smislu obnove stila, nego kao tranzicijske.

primjer: Švearova ulica 9/Hrvojeva, kuća Balić Alfreda Albinija 1927./28.

Uz to aktivni su i različiti avangardni pravci tog pluralističkog vremena, osobito ekspresionizam. Njihov utjecaj, međutim, nije dosegnuo kritičan stupanj realizacije da bismo ih kao odvojene pravce mogli prepoznati i u arhitektonskoj produkciji, već su bili apsorbirani u glavni modernistički tok.

primjer: Sjemenište na Šalati 1926./1929. Jurja Neidhardta.

Na kraju ovog vremenskog odsječka reduciranje i moderniziranje je prevladano i grade se prvi objekti koji na razini arhitektonske kompozicije znače oblikovanje arhitektonskog tijela na principima racionalne interpretacije funkcije, konstrukcije i materijala.

primjer: kuća Pfeffermann Marka Vidakovića u Jurjevskoj ulici iz 1928. godine; kuća Auer Bele Auera na Rokovu perivoju br. 13 iz 1929./30. godine; zgrada Deutsch Zlatka Neumanna u Vukotinovićevoj ulici iz 1929., Zgrada Žerjavić Alfreda Albinija iz 1929./30.

Po završetku ovog inicijalnog razdoblja, već na samom početku 30 -ih godina dvadesetog stoljeća, gotovo eksplozivno, internacionalni modernizam nošen snagom generacije arhitekata koja je novo građenje prihvatila u svom formativnom razdoblju, postat će i kod nas općeprihvaćena norma.



Predio Zagreba istočno od Draškovićeve ulice koji se u vrijeme ekonomske konjunkture prve polovice dvadesetih godina dvadesetog stoljeća najintenzivnije izgrađuje. (pogled s Trga Burze).



Predio Zagreba istočno od Draškovićeve ulice u izgradnji. (pogled s gradilišta srednjih škola u Križanićevoj ulici)



Viktor Kovačić, stambena zgrada d.d. „Eksploatacija drva“ u Zagrebu, Trg Žrtava fašizma 3, (1922.- 1923.)

Hugo Ehrlich, stambena zgrada Nadarbine Zagrebačke nadbiskupije, Vlaška 72, (1926. – 1930.)





Alfred Albini, stambeno poslovna zgrada Balić u Zagrebu, Švearova 9 / Hrvojeva, (1927.-1928.)



Hugo Ehrlich, stambena zgrada Blühweiss u Zagrebu, Domagojeva 2, (1928.)

Hugo Ehrlich
stambeno poslovna zgrada
Janeković u Zagrebu,
Draškovićeva 15
(1928.)



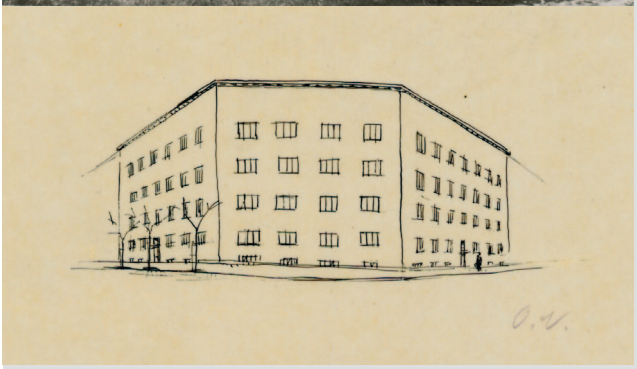
Ignjat Fischer
stambeno trgovačka
zgrada Baum u Zagrebu,
Jurišićeva 30 / Trg burze 2
(1927.)



Zlatko Neumann
zgrada Deutch u Zagrebu,
Vukotinovićeva 5,
(1928. – 1929.)







Alfred Albini
stambena zgrada zaklade Žerjavić u Zagrebu, Kršnjavoga 25 / Jukićeva 35, ulična fasada, perspektivni prikaz projekta, realizacija prve faze, dvorišna fasada (1930.–1932.)

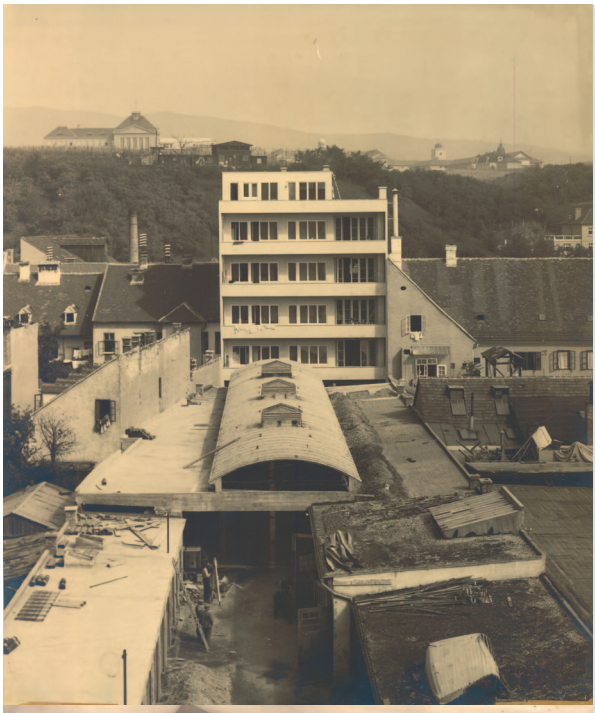


Drago Ibler
Stambena zgrada Rittig
u Zagrebu Ilica 168a
(1929. – 1930.)



Zlatko Neumann
zgrada Pordes u Zagrebu,
Hrvojeva 10 / Trg Kralja
Petra Krešimira IV,
(1929. – 1930.)







Drago Ibler
najamna višekatnica
Wellisch i Mezzera u
Zagrebu, Vlaška 60,
dvorišna i ulična fasada
(1930. – 1931.)

Vladimir Šterk
kuća Rosinger – Jungvirt u Zagrebu,
Draškovićeva 30 / Đorđićeva 23,
(1930. – 1931.)



Juraj Denzler
Upravna zgrada Gradskih
komunalnih poduzeća u Zagrebu,
Gundulićeva 32 / Hebrangova
(1932. – 1935.)



Hugo Ehrlich
zgrada Mirovinske gradske
štedionice u Zagrebu,
Gajeva 2 / Ilica
(1934.)





Rudolf Lubynski
Uredska zgrada Schell s trgovačkim prolazom (Prolaz Marić) u Zagrebu, Gajeva 5 / Praška 6
(1935.)

Ivan Zemljak
Gradska osnovna škola
Trešnjevka u Zagrebu,
Selska 95
(1930.–1931.)



Ivan Zemljak
Gradska osnovna škola
Jordanovac u Zagrebu,
Jordanovac 108
(1930. -1931.)



Egon Steinmann
zgrada dviju srednjih škola u
Zagrebu, Križanićeva 4,4a
(1930. – 1932.)





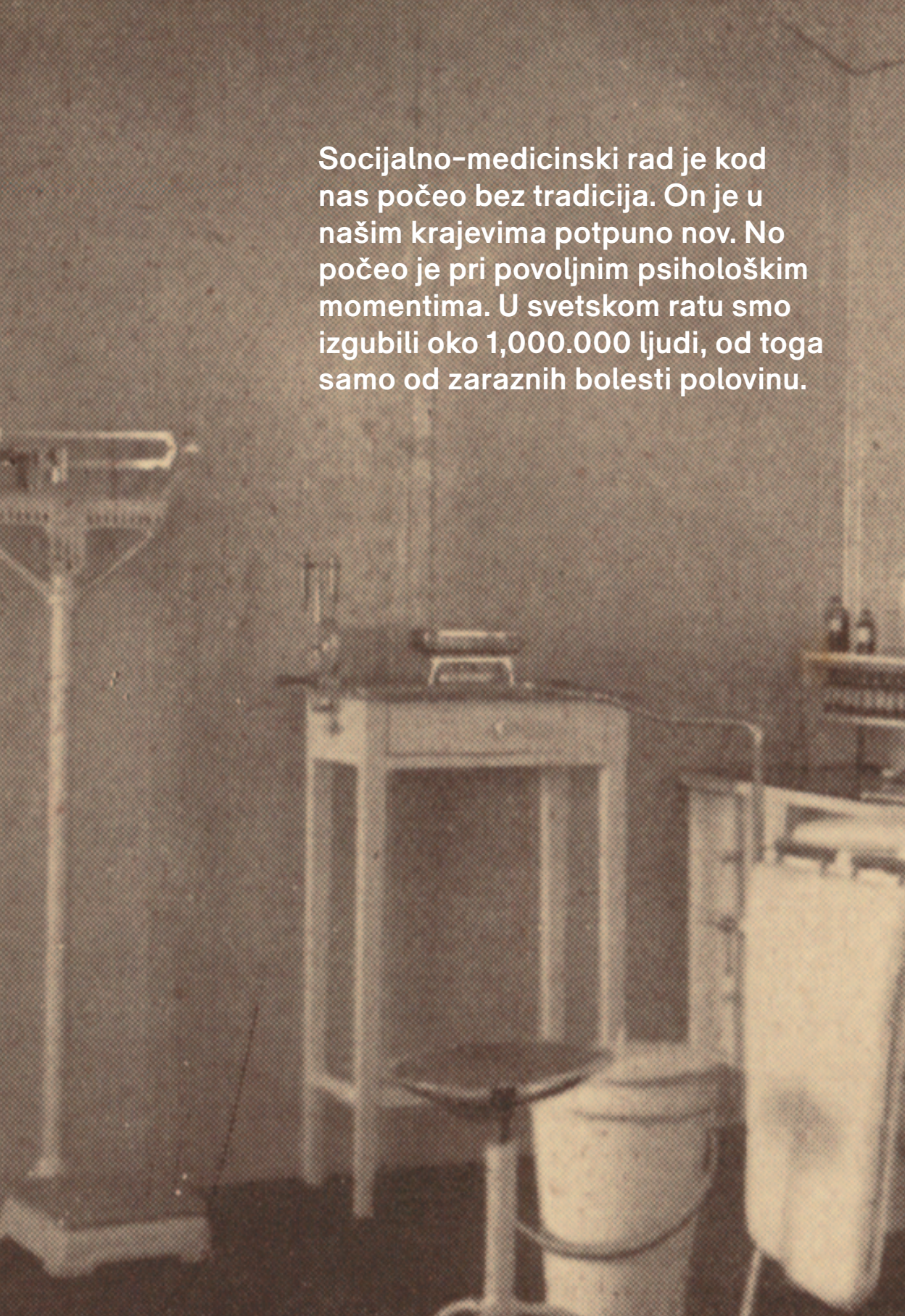
Zvonimir Vrkljan
Državna trgovačka akademija, Državna ženska učiteljska stručna škola u Zagrebu, Trg Kralja Petra Krešimira IV. 1 / Stančićeva 6
(1931. – 1935.)



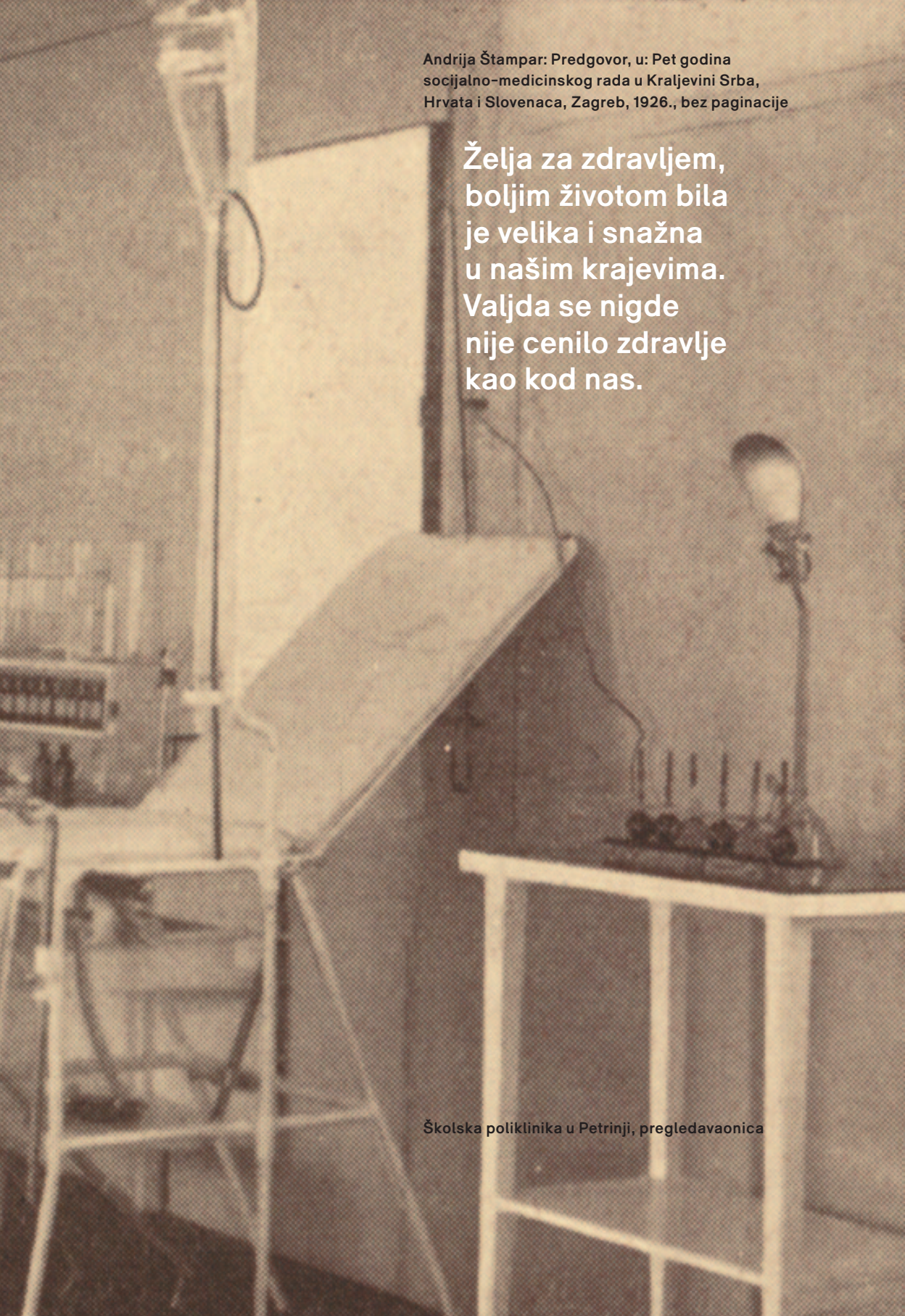
Egon Steinmann
zgrada srednje škole u Zagrebu, Kušlanova 52
(1934.–1937)



Milovan Kovačević,
Tehnički fakultet u Zagrebu, Fra Andrije Kačića Miočića 26
(1937. – 1940.)



Socijalno-medicinski rad je kod nas počeo bez tradicija. On je u našim krajevima potpuno nov. No počeo je pri povoljnim psihološkim momentima. U svetskom ratu smo izgubili oko 1,000.000 ljudi, od toga samo od zaraznih bolesti polovinu.



Andrija Štampar: Predgovor, u: Pet godina socijalno-medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca, Zagreb, 1926., bez paginacije

Želja za zdravljem, boljim životom bila je velika i snažna u našim krajevima. Valjda se nigde nije cenilo zdravlje kao kod nas.

Školska poliklinika u Petrinji, pregledavaonica

U MISIJI NAPREDKA .UTEMELJITELJSKI SOCIJALNO-MEDICINSKI RAD ANDRIJE ŠTAMPARA

Promjene u arhitektonskoj disciplini u inicijalnom razdoblju internacionalnog modernizma događaju se u teškim ekonomsko-socijalnim uvjetima. Štoviše, u svojim bitnim postavkama one su odgovor discipline upravo na te uvjete. Prilike na zdravstveno-sanitarnom polju u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca kao i u Jugoslaviji u razdoblju između dvaju svjetskih ratova iznimno su teške. Velik je broj oboljelih od tuberkuloze, venerićnih bolesti, trahoma, malarije. Epidemije bolesti, alkoholizam, pothranjenost uzrokovana niskim primanjima, loši stambeni uvjeti i higijenske navike, pa i kronični nedostatak bolničkih kreveta rezultiraju visokim mortalitetom uopće, a osobito djece.

Higijenski zavod i Škola narodnog zdravlja u Zagrebu osnovani su s misijom da promijene tu sliku. Međutim, ova ustanova ne samo da je pridonijela podizanju zdravstveno-socijalnog standarda, nego je i posredno i neposredno utjecala na bolju protočnost modernizacijskih tokova u društvu u cjelini, pa i u području arhitektonske kulture.

U temeljima Higijenskog zavoda i Škole narodnog zdravlja i njezina Tehničkog odjeljenja stoji po mnogočemu vizionarsko djelovanje socijalnog medicinara Andrije Štampara. Nastupajući s jasnom misijom (unapređenje i održavanje narodnog zdravlja) i planom (uređenje javnozdravstvene službe u novonastaloj državi SHS), Štampar je 1919. godine prihvatio dužnost načelnika higijenske službe u Ministarstvu narodnog zdravlja u Beogradu. Osniva zdravstvene stanice i domove zdravlja koje potom umrežava s hi-

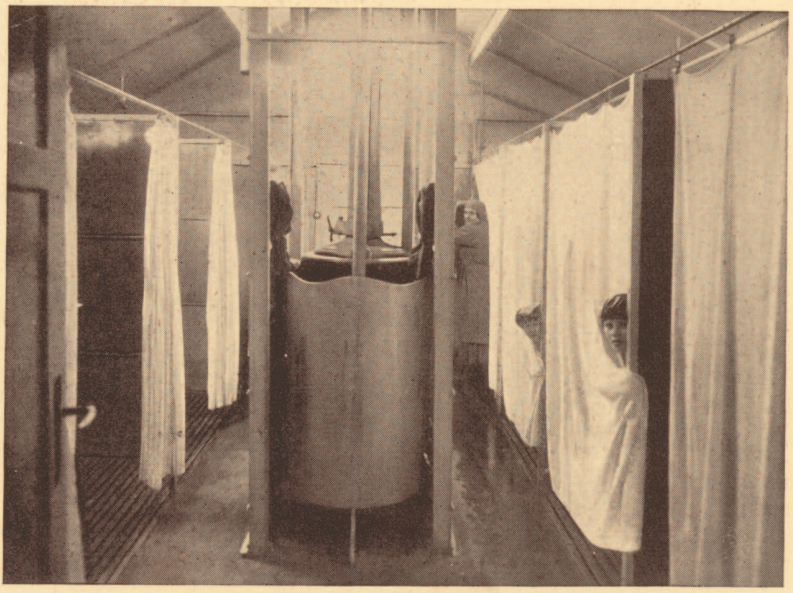
gijenskim zavodima koji se otvaraju u sjedištima banovina i s Centralnim higijenskim zavodom u Beogradu. U prvih pet godina rada u sustavu je osnovano 250 socijalno-medicinskih ustanova. Za njihov smještaj podignuto je 170 većih i manjih zgrada. Podijeljeno je 1.500.000 raznih knjiga, letaka i plakata, a lokalne higijenske izložbe posjetilo je 100.000 ljudi. Uz to je obavljen veliki broj preventivnih pregleda i vakcinacija, osobito djece i đaka. Poduzete su sve raspoložive mjere u liječenju malarije, veneričnih bolesti i tuberkuloze. Vođena je zdravstvena i vitalna statistika. Biometrijskim mjerenjima obuhvaćeno je 1000 osoba, a 2000 kuća sistematski je pregledano radi detaljnijeg upoznavanja zdravstvenih prilika. Održana su brojna predavanja o zdravlju i zdravim navikama pred velikim brojem slušatelja.

Rad Andrije Štampara umnogome je inspiriran idealizmom modernista devetnaestog i dvadesetog stoljeća koji se formirao kao filantropska reakcija na nebrojene negativne posljedice industrijske revolucije i ratnih razaranja Prvog svjetskog rata. Za postizanje boljih životnih i radnih uvjeta, osobito najugroženijih skupina društva, ovi borci u misiji napretka oslanjali su se na razvoj medicine, osobito na shvaćanje važnosti higijene za očuvanje zdravlja i ulogu prirodnih čimbenika (zraka, vode i sunca) u obnavljanju života te su na tomu temeljili svoje medicinske, socijalne i političke reforme. Ista inspiracija poticala je i potragu za novim građenjem i zdravim stambenim uvjetima, to jest novim arhitektonskim i urbanističkim tipologijama. Zajednička motivacija i cilj povezala je profesionalce i reformatore zdravstva i arhitekture, u svijetu i kod nas. Oni su kroz svoj socijalno osviješten rad pronalazili i nove paradigme svojih disciplina – paradigme uvjetovane stvarnim ljudskim potrebama. Za reformatore zdravstva poput Andrije Štampara to je značilo ustrojavanje i razvoj sustava javnog zdravstva, a za socijalno osviještene arhitekte eksperimentiranje ne samo s formom i estetikom novih građevinskih materijala nego i otvaranje pitanja društvene i socijalne odgovornosti arhitekture kao i pitanja o tada već prisutnim, a danas naglašeno aktualnim, ekološkim problemima: o svojstvima i energetskoj učinkovitosti materijala, odnosu prema klimatskim uvjetima i uvjetima lokacije te primjeni tehnologije u arhitekturi.

Školska poliklinika u Zagrebu
School Polyclinic in Zagreb
Polyclinique scolaire à Zagreb



Izgled spolja — Outside-View — Vue extérieure



Kupaonica — Bath-Room — Salle de bains

Ilustracije na stranicama 78–85: Iz albuma Pet godina socijalno medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca 1920–1925, Zagreb, 1926.

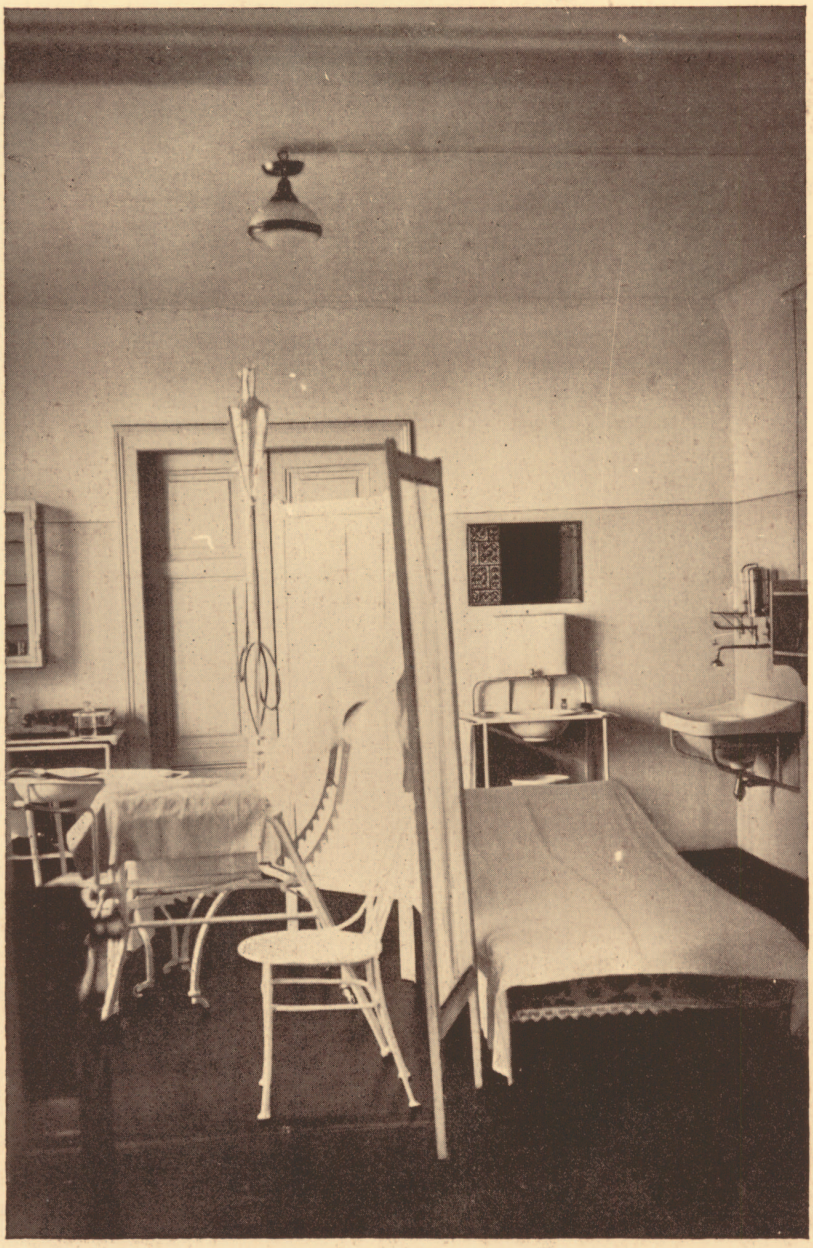


Primanje bolesnika – Keeping Records of Sick Children – Inscription des enfants malades



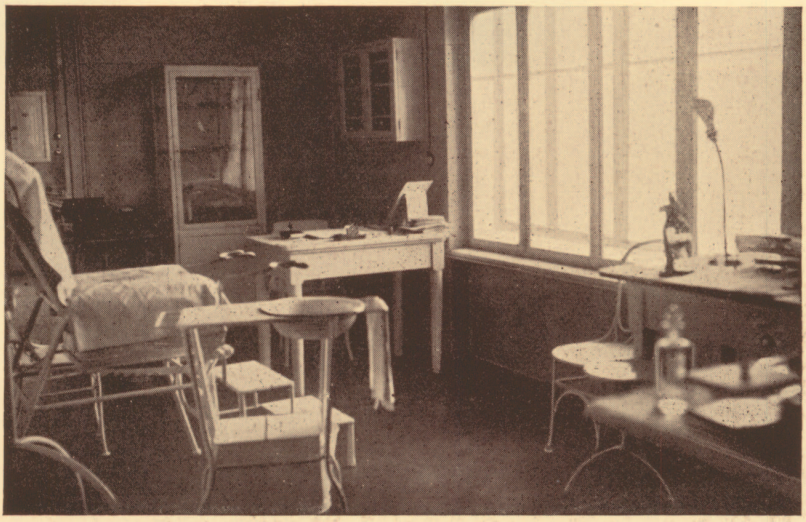
Zubno odelenje — Section for Dentistry — La section dentale

Antivenerična ambulanta u Varaždinu
Antiveneric Dispensary in Varaždin
Dispensaire Antivénérien à Varaždin



Pregledavaonica — Inspection-Room — Consultation

Ilustracije na stranicama 78–85: Iz albuma Pet godina socijalno medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca 1920–1925, Zagreb, 1926.



Soba za lečenje — Consultation-Room — Chambre de traitements

Antivenerična ambulanta u Sarajevu — Antiveneric Dispensary in Sarajevo — Dispensaire Antivénérien à Sarajevo



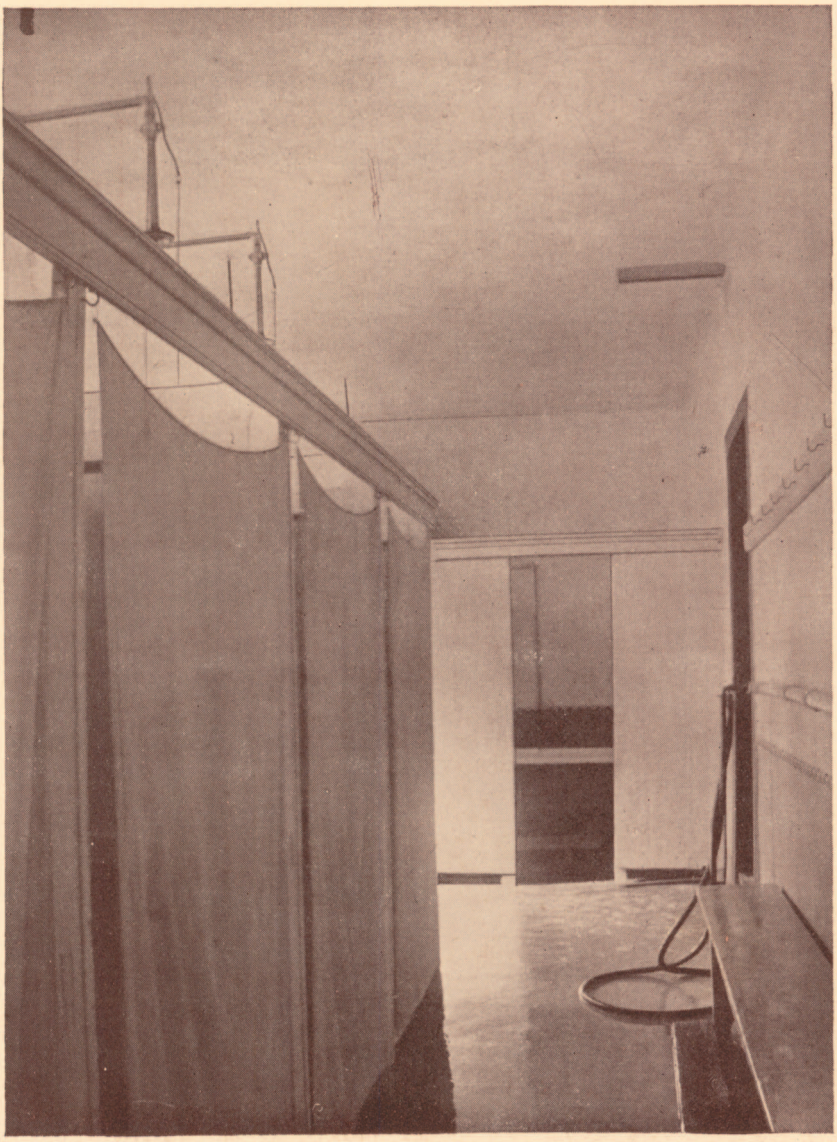
Uzimanje krvi — Blood-Testing — Examen du sang

Antimalarična stanica u Resnu
Antimalaric Station in Resan
Station Antimalarique à Resan



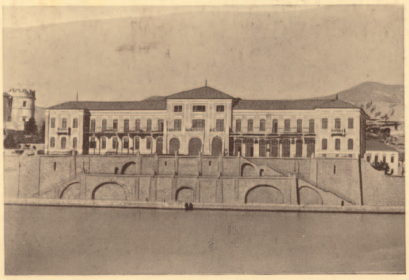
Izvana — Exterior — L'Extérieur

Ilustracije na stranicama 78–85: Iz albuma Pet godina socijalno medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca 1920–1925, Zagreb, 1926.



Narodno kupatilo — Public Bath — Bains Publics

Lečilište za hiruršku tuberkulozu u Kraljevici
Sanatory for Surgery Tuberculosis in Kraljevica
Sanatorium pour la tuberculose chirurgicale à Kraljevica



Čelo — Front of Building — Façade

Oporavilište za decu u Lipiku
Sanatory for children in Lipik
Sanatorium pour enfants à Lipik



Ulaz — Entrance — Entrée

Lečilište za hiruršku tuberkulozu u Kraljevici

Sanatory for Surgery Tuberculosis in Kraljevica



Sanatorium pour la tuberculose chirurgicale à Kraljevica

Deca se kupaju u moru — Children bathing in the Sea — Enfants baignant dans la mer

Institut za proučavanje i suzbijanje malarije u Trogiru

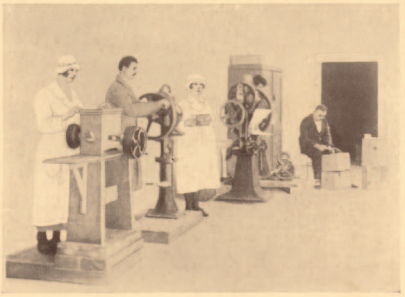
Institute for Researches and Fight against Malaria in Trogir



L'Institut pour les Recherches et le Combat du Paludisme à Trogir

Izvana — Exterior — L' extérieur





Laboratorije za preradbu kinina — Laboratoire pour la préparation de la quinine — Laboratory for Quinine-Preparation

Ilustracije na stranicama 78–85: Iz albuma Pet godina socijalno medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca 1920–1925, Zagreb, 1926.

ZDRAVSTVENE STANICE PO SELIMA

PUBLIC HEALTH STATIONS STATION D'HYGIÈNE PUBLIQUE



Šestine



Gjakovica



Dračevo



Radenković

ŠKOLA ZA NUDILJE U ZAGREBU

PUBLIC HEALTH NURSES TRAINING SCHOOL IN ZAGREB — ÉCOLE DES VISITEUSES D'HYGIÈNE À ZAGREB



Nova predavaonica — New Lecture-Hall — Salle de lecture



Park oko škole — Park — Le Parc



Predavanje — Lecture — Conférence



Blagovaonica — Dining-Room — Chambre à dîner

Higijenski zavod sa školom služi za ispitivanje, suzbijanje, sprječavanje i liječenje zaraznih bolesti, bavi se svim pitanjima higijene i socijalne medicine da služi za brigu o zaraznim bolestima i svim pitanjima iz higijene i socijalne medicine.



Školi je naročita zadaća teoretski i praktički zdravstveni odgoj naroda, sa osobitim obzirom na higijenske potrebe sela u zemlji.

Pravilnik o osnivanju, organizaciji i radu Higijenskog zavoda sa školom Narodnog Zdravlja u Zagrebu, Nar. nov. 203/1926.



Andrija Štampar i Berislav Borčić s djelatnicima Škole 1930. godine

HIGIJENSKI ZAVOD SA ŠKOLOM NARODNOG ZDRAVLJA

Nastavno na utemeljiteljski socijalno-medicinski rad Andrije Štampara, u Zagrebu se objedinjava rad *Higijenskog zavoda* i *Instituta za socijalnu medicinu* u novu instituciju – *Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja* koja započinje s radom 1927. godine. Kompleksni obuhvat njezinih aktivnosti organiziran je u deset odjeljenja.

Bazu Škole činili su *Tehničko odjeljenje* i *Odjeljenje za socijalnu medicinu.* Polazeći od teze da su same zdravstvene mjere nemoćne ako nisu potpomognute prosvjetnim i gospodarskim mjerama, oba su odjeljenja ponajprije bila namijenjena: „*proučavanju naroda te poučavanju naroda o čuvanju zdravlja predavanjima i radovima na terenu kao primjerima*.“

Odjeljenje za socijalnu medicinu posebno je bilo aktivno u proizvodnji različitog propagandnog materijala (plakata, letaka, publikacija), održavanju predavanja izložbi i tečajeva uz podršku najmodernijih komunikacijskih pomagala koja su tada bila na raspolaganju (filmovi, dijapozitivi, paneli, trodimenzionalni modeli). Za prenošenje zdravstveno-obrazovnih poruka u odjeljenju je razvijena i vlastita proizvodnja filmova različitih žanrova od dokumentarnih do animiranih i igranih.

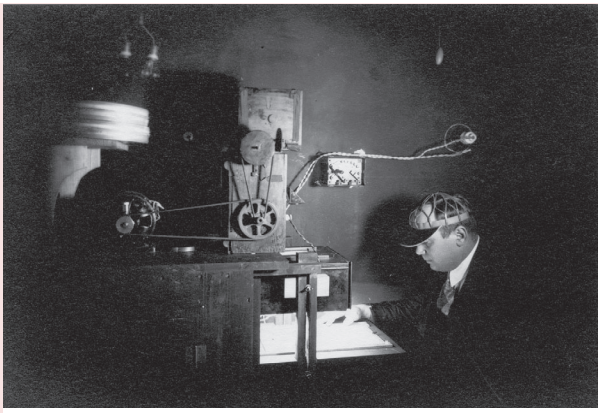
Rad Tehničkog odjeljenja kao dijela Škole obuhvaćao je više vrsta poslova: izradu i distribuciju *standard-nacrta*, izvođenje građevina *za ogled i imitaciju*, te propagandu ostalim sredstvima, poput letaka, filmova, fotografija, tiskovina itd.; poučavanje (*sudjelovanje u kursovima Škole, održavanje predavanja na terenu u udruženjima, organiziranje kursova za tehničare*); laboratorijski rad na kontroli vode za piće, otpadnih voda i zraka; studiranje pitanja sanitetske tehnike i publiciranje rezultata *te pomaganje svake strane inicijative za rad na istim ili graničnim područjima* što se pokazalo posebno učinkovitim upravo u području preklapanja sanitarne tehnike i arhitektonske discipline.



Detalji iz rada Seljačkog Sveučilišta, ženski tečaj (3 kadra: praktični rad u grupi; glačanje, praktični rad u grupi – priprema jela, predavanje o ishrani djece)



Detalji iz rada Seljačkog Sveučilišta, muški tečaj
(2 kadra: praktični rad u grupi, predavanje);





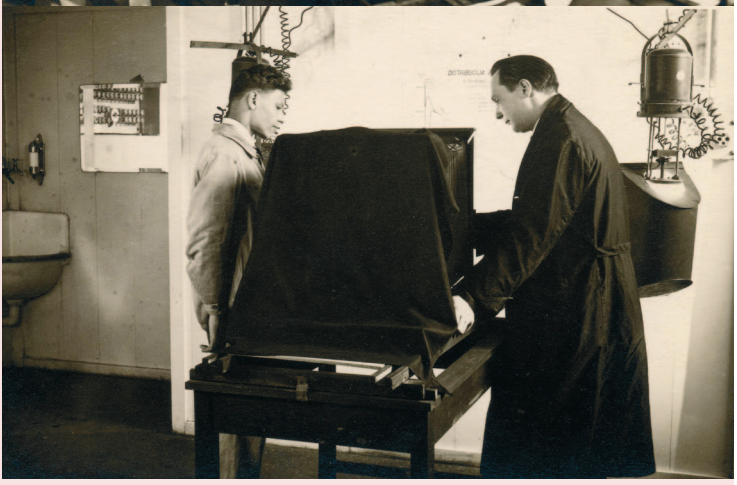




Automobil Škole narodnog zdravlja za terensko snimanje i prikazivanje filmova







Proizvodnja propagandnih tiskovina



Laboratorijski rad



Zdravstveno-obrazovna izložba



Izvadci iz filma o tuberkulozi. Izradili Institut za tuberkulozu i Škola narodnog zdravlja u Zagrebu.
(God. 1938.)

bi teŝku zarazu vaše djece... Doduše, izvana se na djeci još ništa ne opaža, ali rentgen je jasno utvrdio bolest."



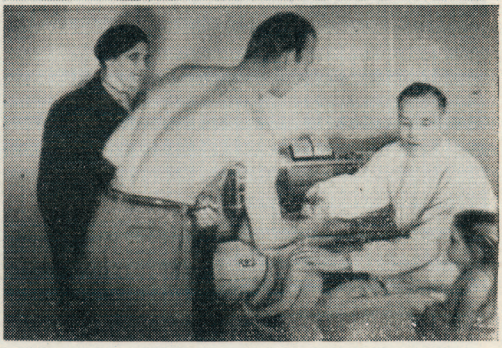


"Sestro evo nas opet! Vratio sam se iz lječilišta Brestovac, a djeca iz dječjeg lječilišta Šumetlica!"

"Vidiš, ženo, da sam kod kuće stavljao rubac na usta i da sam ovako pljuvao u pljuvačnicu — nebi naša djeca stradala.

— Samo ja ću još i dalje nadzirati vaše zdravlje nekoliko puta u godini.





Izvadci iz filma o tuberkulozi. Izradili Institut za tuberkulozu i Škola narodnog zdravlja u Zagrebu.





Škola narodnog zdravlja:
Zdravstveno-propagandni plakat
("AKO ME VOLITE...")
OTON POSTRUŽNIK
litografija; 1930-e
988×666 mm
KABINET GRAFIKE HAZU
inv. br. KG HAZU 195 – IV

Škola narodnog zdravlja:
Zdravstveno-propagandni plakat
("OTVARAJ PROZORE")
OTON POSTRUŽNIK
litografija; 1930-e
627×488 mm
KABINET GRAFIKE HAZU
Inv. Br. KG HAZU 194 – IV

Škola narodnog zdravlja:
Zdravstveno-propagandni plakat
("STOJ! NAJPRIJE PERI RUKE!")
Litografija u boji, 1930-e
630×475 mm
MUZEJ POVIJESTI MEDICINE I
FARMACIJE HAZU U OSNIVANJU



Dajte djeci zraka i sunca

Pazi na čistoću na sebi,
u svom stanu i radionici!

STARAJMO SE ZA ZDRAVE ŠKOLE!

Živi što više na zraku i suncu!

STARAJMO SE ZA DJEČJA IGRALIŠTA!

Zdravstveno- propagandni letci



Sanitarno tehničko odeljenje: proučava pitanja asanacija, izrađuje planove, predračune i izvodi radove na asanacijama; izrađuje planove kuća, higijenskih uređaja, proučava sanitetsko tehnička pitanja i podnosi potrebne predloge.

Uredba o organizaciji i delokrugu higijenskih zavoda, domova narodnog zdravlja i zdravstvenih stanica" Nar. nov. 103/1930

Novo selo, inženjeri Škole narodnog zdravlja na terenu radi asanacije močvarnog terena , 1931



TEHNIČKO ODJELJENJE ŠKOLE NARODNOG ZDRAVLJA

Tehničko odjeljenje sastojalo se od Odsjeka za laboratorijski rad i Odsjeka za asanaciju sela. Rad inženjera po odsjecima nije bio strogo podijeljen.

Aktivnosti Tehničkog odjeljenja posebno su brojne u razdoblju od 1927. do 1931. godine. Zbog ekonomske i političke krize intenzitet i opseg rada opada od 1932. do 1934., a ponovo oživljava od 1934. do 1937. godine.

Po narudžbi Higijenskog zavoda ili kao svoje *praktične primjere,* do 1940. godine, zaposlenici Odjeljenja realizirali su sljedeće objekte: paviljone u lječilištima u Strmcu i Novom Marofu, bolničke paviljone Zarazne bolnice i Opće bolnice u Varaždinu, Zavod za biološke preparate u Kalinovici, Školu sestara pomoćnica u Zagrebu, domove zdravlja u Gospiću, Banjoj Luci, Bihaću i Vukovaru, zdravstvene stanice u Otocima, Županji, Mraclinu i Vojniću, školsku polikliniku u Đakovu, Srednjoškolsko sportsko igralište u Zagrebu, Đačke planinarske domove na Ograđenici i Bačićkosi na Velebitu itd., Veliki pothvat odjela bila je asanacija sela Mraclin i gradnja grupnog (inter-ruralnog) vodovoda Okić. Sanacijski radovi obavljali su se i u Hrvatskom zagorju, kotarima Zlatar, Stubica, Krapina i Varaždin. U poslove asanacije možemo ubrojiti i izradu Regulatorne osnove za novo naselje Mandre na otoku Pagu kao i obnovu pogorjelog sela Donji Kraljevac.

U sklopu propagandnog rada tiskano je i podijeljeno oko 6.500 raznih nacrta uputa i letaka za gradnju osnovnih sanitarnih objekata, a izrađen je i velik broj nacrta za gradnju kuća, staja i gospodarskih objekata za privatne naručioce.

Iz djelokruga rada Odsjeka za laboratorijski rad, osim zdravstveno-tehničke analize uzoraka materijala, treba istaknuti da su inženjeri Odsjeka uspostavili standardiziranu radnu laboratorijsku metodiku ispitivanja uzoraka te izradili pravilnike o nadzoru nad vodama za piće, nadzoru nad otpadnim vodama naselja te industrijskih i obrtnih poduzeća. Inicirali su i redovita mjerenja onečišćenja zraka dimom, čađom i prašinom. Tim su radom postavili temelje ekološke zaštite osnovnih prirodnih resursa.

Ilustracija na stranicama 104–105:
sudionici Kursa sanitarnih tehničara
u Zagrebu 1931. godine





Sudionici Kursa sanitarnih tehničara u Zagrebu 1931. godine u Školi narodnog zdravlja

Inženjeri tehničkog odjeljenja









Sunja javni WC

Sinac – pregled bunara



Mraclin – dr. Josip Rasuhin sa sestrama pomoćnicama)





Dragalić – higijenski bunar s Caruelle pumpom



Davor – higijenski bunar u poplavno području s Caruelle pupom

Mraclin – betonski rezervoar za zahod



Orubica – higijenski bunar u poplavno području s Caruelle pupom



Marina – cisterna



Marina – regulacija lokve



Ličko Petrovo selo – cisterna)





Fotografsko dokumentiranje
kulturne baštine

ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU
ODELENJE ZA SANITETSKU TEHNIKU.

ISKAZ ASANACIONIH RADOVA
IZVEDENIH OD 1923. DO 1933. GOD.

GODINA		1923.	1924.	1925.	1926.	1927.	1928.	1929.	1930.	1931.	1932.	1933.	UKUPNO:	POSTOTAK:
BUNAR	ASANIRANI					4	33	6	21	4	4	4	76	
	NOVI					6	34	43	54	72	15	17	241	
CISTERNA	ASANIRANA					1	13		5	5	1		25	22.5 %
	NOVA			1		1	2	8		3	2	2	19	
KAPTAŽA VRELA					11	15	33	28	14	4	7	3	15	130	
VODOVOD				1				2	3	2	4	4	8	24	
KUPATILO				2	1	4	3	9	15	10	7	1		52	2.3 %
ĐUBRENICA							50	126	33	333	80	12	10	644	
NUŽNIK	JAVNI							4	3	2	3	3	1	16	59.5 %
	PRIVATNI						30	104	21	298	95	22	132	702	
ZDRAVSTVENA STANICA					1	1		9	3	4	4	1		23	1,0 %
DRUGO I ŠTA?	KANALIZACIJE	1			2	1	1	1	5	3	2	8	24		
	PERILA ZA RUBLJE						7	6	1	3	3		20		
	SEOSKE KUĆE							4	3	9	141	6	163		
	" STAJE						3	13	4	19	1	11	51		
	" SVINJCI							1	4	9		6	20	14.7 %	
	PERADNJACI											2	2		
	SILOSI ZA KRMU						1	2	6	34		2	45		
	ŠTAGLJEVI									4		1	5		
	SEOSKA MLJEKARA								1				1		
	KUĆNI VODOVOD								1			2	3		
UKUPNO OBJEKATA:		1	4	13	22	129	376	178	756	365	215	227	2.286		
UTROŠENA SREDSTVA	DRŽAVNA	4.600	385.000	80.000	140.000	225.000	1.274.000	2,258.542	1,668.818	715.009	364.679	2,552.740	9,668.442	29.4 %	
	BANOVINSKA			30.000	30.000	70.000	2.717.840	1,379.354	5,359.482	320.000	2,567.870	340.500	12,815.046	39.0 %	
	OPĆINSKA		350.000				416.000	142.900	890.400	3.500	114.247	243.594	2,160.641		
	PRIVATNA	1.300	12.000	5.850	876.000	130.000	793.330	582.200	1,091.300	521.297	290.055	217.974	4,521.306	31.6 %	
	ASAN. PONDA								1,944.890	1,314.489	420.002		3,679.381		
UKUPNA VRIJEDNOST		5.900	747.000	115.850	1,046.000	425.000	5,201.170	4,362.996	10,954.890	2,874.295	3,756.853	3,354.808	32,844.816		

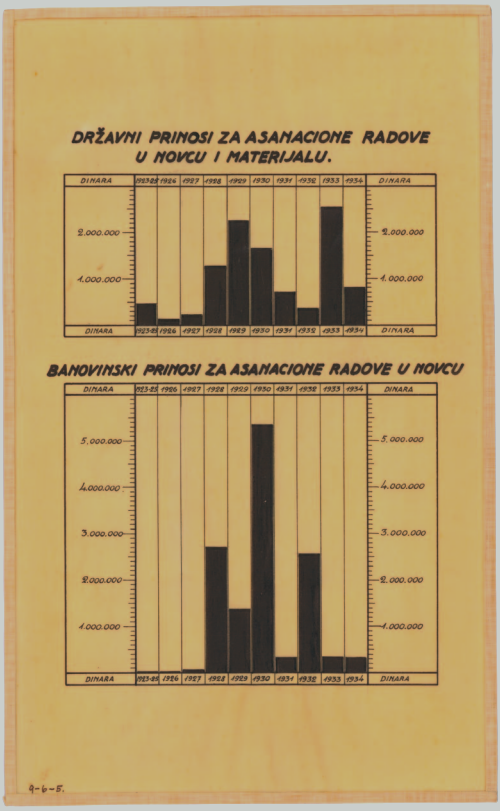
a - b = g

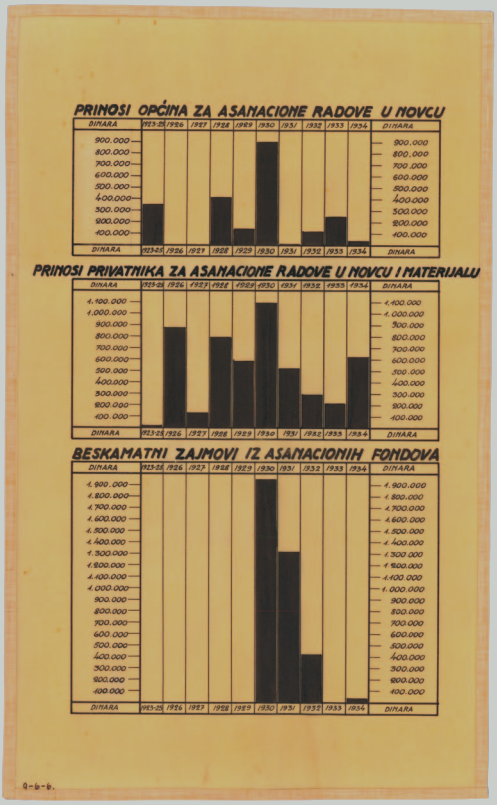
ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU,
ODJELJENJE ZA SANITETSKU TEHNIKU.

ISKAZ ASANACIONIH RADOVA
IZVEDENIH OD GOD. 1923. – 1936.

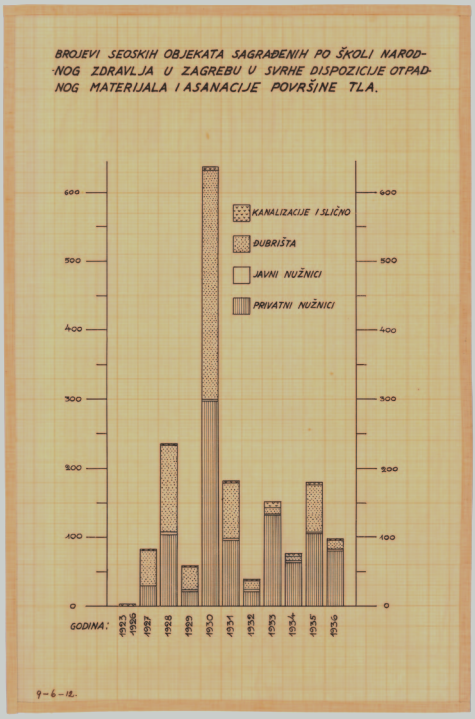
GODINA:		1923-27.	1928.	1929.	1930.	1931.	1932.	1933.	1934.	1935.	1936.	UKUPNO:	POSTOTAK:
BUNAR	ASANIRANI	4	33	6	21	4	4	4	9	11	14	110	
	NOVI	6	34	43	54	72	15	17	12	13	14	280	
CISTERNA	ASANIRANA	1	13		5	5	1		4		3	32	17,90
	NOVA	2	2	8		3	2	2	2	1		22	
KAPTAŽA VRELA		59	28	14	4	7	3	15	3	20	4	157	
VODOVOD		1	2	3	2	4	4	8		5	2	31	
KUPATILO		10	9	15	10	7	1		1	2	4	59	2,32
ZDRAVSTVENA STANICA		2	9	3	4	4	1					23	
NUŽNIK	JAVNI		4	3	2	3	3	1	3	2	3	24	
	PRIVATNI	30	104	21	298	95	22	132	64	106	80	952	48,32
ĐUBRIŠTE		50	126	33	333	80	12	10	5	68	14	731	
DRUGO I ŠTA?	KANALIZACIJE	4	1	1	5	3	2	8	4	4	1	33	
	PERILA ZA RUBLJE		7	6	1	3	3					20	
	SEOSKE KUĆE			4	3	9	141	6	37	5	6	211	
	" STAJE		3	13	4	19	1	11	54	4	6	115	
	" SVINJCI			1	4	9		6	1		1	22	31,46
	PERADNJACI							2				2	
	SILOSI ZA KRMU		1	2	6	34		2	53	298	201	597	
	ŠTAGLJEVI-KLJETI					4		1	68	30		103	
	SEOSKA MLJEKARA			1								1	
	KUĆNI VODOVOD			1				2		2	1	6	
UKUPNO OBJEKATA:		169	376	178	756	365	215	227	320	571	354	3531	
UTROŠENA SREDSTVA	DRŽAVNA	834,600	1,274.000	2,258.542	1,668.818	715.009	364.679	2,552.740	805.064	3,281.306	2,338.565	16,093.377	37,50
	BANOVINSKA	130,000	2,717.840	1,379.354	5,359.482	320.000	2,567.870	340.500	324.200	763.439	349.605	14,252.290	33,20
	OPĆINSKA	350,000	416.000	142.900	890.400	3.500	114.247	243.594	38.637	65.680	348.100	2.613.058	
	PRIVATNA	1,025.150	793.330	582.200	1,091.300	521.297	290.055	217.974	618.500	564.620	301.280	6,005.706	29,30
	ASAN. DRŽ-BAN				1,944.890	1,314.489	420.002		22.500		143.000	3,844.881	
	POND OPĆINE								15.000	6.700	1.600	23300	
UKUPNA VRIJEDNOST		2,339.750	5,201.170	4,362.996	10,954.890	2874.295	3,756.853	3,354.808	1,823.901	4,681.745	3,482.150	42, 832.612	

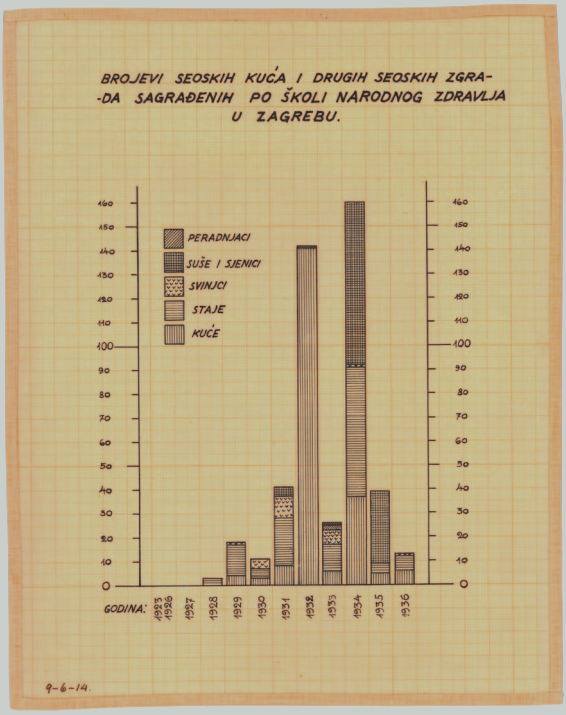
9-6-8

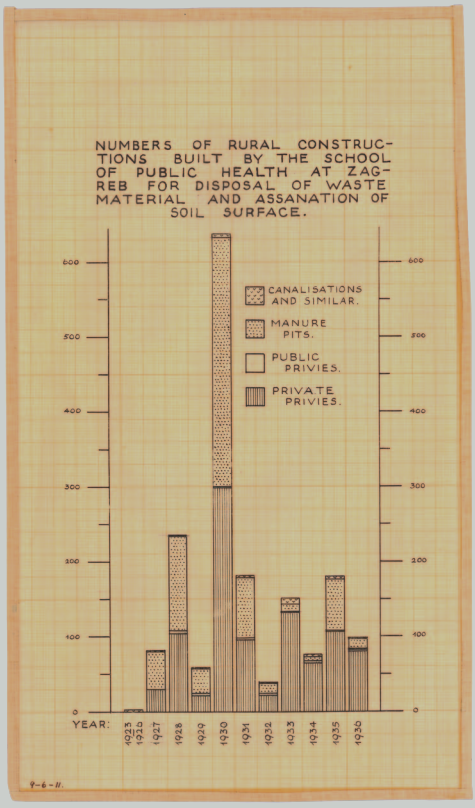


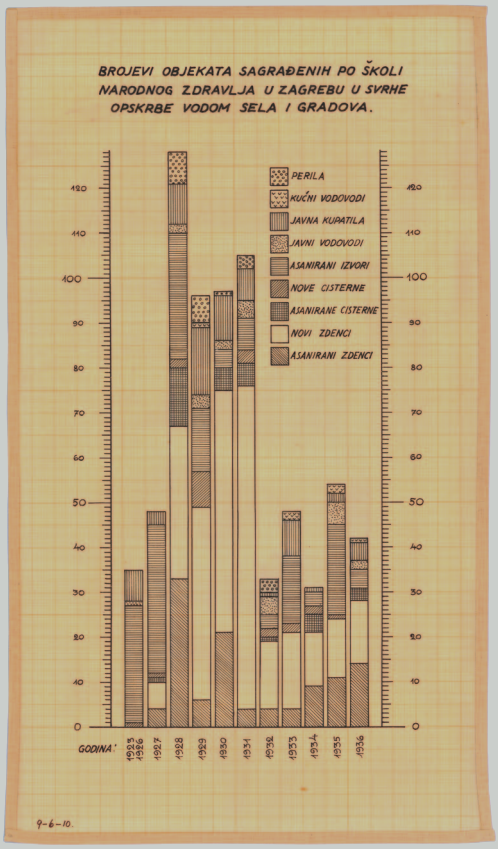


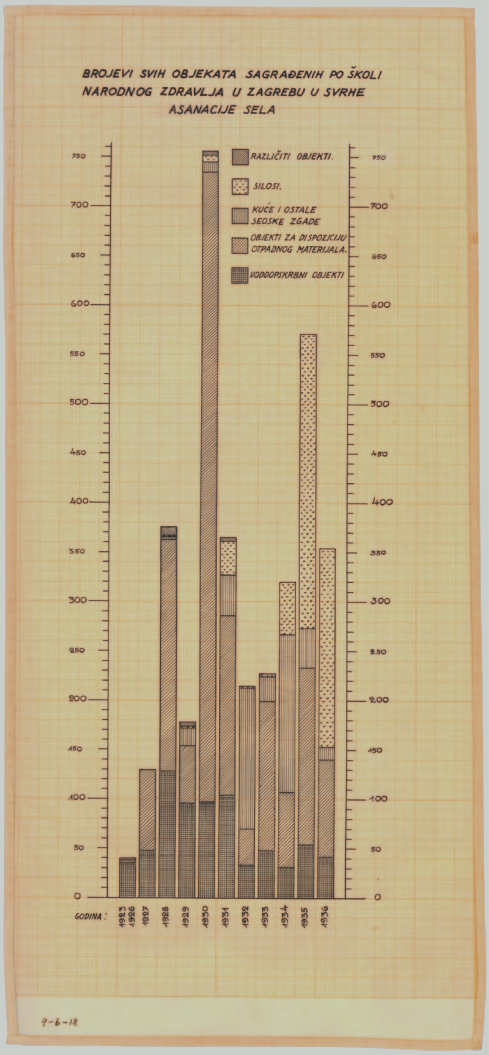
Tabelarni i diagramski prikazi izvršenih radova te prikupljenih i utrošenih financijskih sredstava. Podatci su doneseni paralelno na hrvatskom i engleskom jeziku.

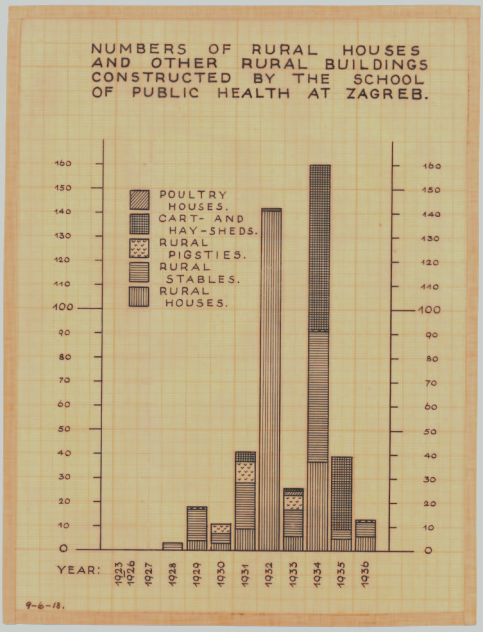

BROJEVI SEOSKIH OBJEKATA SAGRAĐENIH PO ŠKOLI NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU U SVRHE DISPOZICIJE OTPADNOG MATERIJALA I ASANACIJE POVRŠINE TLA.
KANALIZACIJE I SLIČNO
ĐUBRIŠTA
JAVNI NUŽNICI
PRIVATNI NUŽNICI
GODINA:
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
9-6-12.


BROJEVI SEOSKIH KUĆA I DRUGIH SEOSKIH ZGRADA SAGRAĐENIH PO ŠKOLI NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU.
PERADNJACI
SUŠE I SJENICI
SVINJCI
STAJE
KUĆE
GODINA:
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
9-6-14.


NUMBERS OF RURAL CONSTRUCTIONS BUILT BY THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AT ZAGREB FOR DISPOSAL OF WASTE MATERIAL AND ASSANATION OF SOIL SURFACE.
CANALISATIONS AND SIMILAR.
MANURE PITS.
PUBLIC PRIVIES.
PRIVATE PRIVIES.
YEAR:
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
9-6-11.







Tabelarni i diagramski prikazi izvršenih radova te prikupljenih i utrošenih financijskih sredstava. Podatci su doneseni paralelno na hrvatskom i engleskom jeziku.



“Svaki progresivni drug treba nositi ne samo sat nego i fotoaparat”

Rosalinde Sartorti: Osvrt na Sovjetsku sekciju izložbe “Film i Foto” Stuttgart 1929., u: Public Photographic spaces, Barcelona, 2008. str. 245.-255.

Sudionik Kursa sanitarnih inženjera u Zagrebu 1931. godine pri fotografiranju



PUTOVANJE
UČENJE
FOTOGRAFIRANJE

Na početku rada Škole narodnog zdravlja nedostajali su sanitarno-tehnički inženjeri, pa su djelatnici Zavoda poslani u inozemstvo na specijalizaciju u različitim granama sanitarne tehnike u Sjedinjene Američke Države, Njemačku i Francusku gdje su bili izravno upoznati s najnovijim dostignućima ne samo sanitarne tehnike nego i arhitekture i urbanizma u najužem smislu. Oni su nakon povratka organizirali sanitarno-tehničku službu i širili stečena znanja i time pridonosili amalgamiranju različitih avangardnih utjecaja u glavni modernistički tok naše arhitekture. U razmjenu znanja sa srodnim institucijama u Engleskoj, Belgiji, Holandiji, Kanadi, Italiji, Danskoj, Mađarskoj, Švedskoj, Norveškoj, Finskoj, Poljskoj i Švicarskoj bili su uključeni i stručnjaci svih drugih profila zaposleni u Zavodu. Bogata zbirka fotografija sakupljena na studijskim putovanjima i stručnim usavršavanjima zaposlenika do danas je sačuvana. Našu temu prijenosa arhitektonskih ideja i internacionalnog umrežavanja arhitektonske scene uvelike osvjetljavaju fotografije koje dokumentiraju njihovo detaljno poznavanje objekata i stambenih naselja u Dresdenu, Rotterdamu, Berlinu, Frankfurtu i Stuttgartu, među kojima su antologijska djela vodećih europskih arhitekata poput Waltera Gropiusa, Le Corbusiera, J. P. P. Ouda i Miesa van der Rohea. Dokumentirane su također Higijenska izložba u Dresdenu 1931., Graditeljska izložba u Berlinu 1931. i Kolonijalna izložba u Parizu 1931. godine.

Osobito bogata zbirka referencija za arhitekturu sakupljena je u Njemačkoj gdje su u tijeku 1931. godine na studijskom boravku bili Hrvoje Iveković i Lujo Senđerđi. Uz sanitarno tehničke

objekte detaljno su istraženi i dokumentirani novi modeli prostorne i tehničke organizacije stambenih naselja koja su nastala kao rezultat nastojanja da se reformama dođe do veće socijalne stabilnosti i rješenja velike poslijeratne stambene krize. Kamerom su bilježeni suvremeni načini korištenja privatnih i javnih vanjskih površina, organizacija i tehnička provedba komunalnih usluga poput odvoza smeća, tehnička rješenja građevinskih detalja zgrada, osobito osjetljivih detalja izloženih atmosferskom utjecaju poput ravnih krovova, prozorskih klupčica i građevinske stolarije, dilatacijskih reški i spojeva različitih materijala. Najveća pažnja posvećena najnovijim arhitektonskim ostvarenjima. U Frankfurtu su dokumentirane stambene kolonije koje su nastale u razdoblju kada Ernst May, radikalni pobornik novog građenja (neues bauen) i sovjetskog produktivizma, obnaša dužnost glavnoga gradskog projektanta i planera (1922. – 1930.): Bornheimer Hang, Westhausen, Romerstadt, Hallerhof, Bruchfeldstrasse, Westhausen, Riedhof, Praunheim, Beim Flughafel, vrtna kolonija Gneisenau i kolonije malih privatnih gradskih vrtova tada veoma popularnih zbog ekonomske krize. Zabilježeni su i gradski stadion i motociklističko trkalište kao i niz pojedinačnih javnih zgrada socijalnog karaktera: škole, dom za starije osobe, dječji vrtić, dom za omladinu i dom za zaposlene žene. U Drezdenu je detaljno dokumentirana Higijenska izložba s posebnim smislom za opažanje praktičnih tehničkih detalja. Uz to dokumentirano je kupalište Georg Arnold i zgrada Tehničkog fakulteta. U Stuttgartu je fotografirano izložbeno naselje Werkbunda u Weissenhofu i Institut za zvučnu i toplinsku izolaciju. Detaljno su obrađeni i najnoviji predijeli Berlina izgrađeni pod vodstvom Bruna Tauta i Martina Wagnera, a prema sličnom Mayerovu socijalnom programu i arhitektonskom modelu Frankfurta. To su stambene kolonije Tempelhof, Carl Legien, Sonnenhaus, Siemensstadt, Wannsse, Onkel Tomms Hutte, Haselhorst i Britz te niz pojedinačnih poslovnih i trgovačkih zgrada. Zabilježeni su i kadrovi Graditeljske izložbe održane 1931. godine u Berlinu s maketama zgrada različitih namjena u prirodnoj veličini te pregledom najnovijih građevinskih tehnologija i materijala.

WEST RIDING YORKSHIRE PROČIŠĆAVANJE VODE

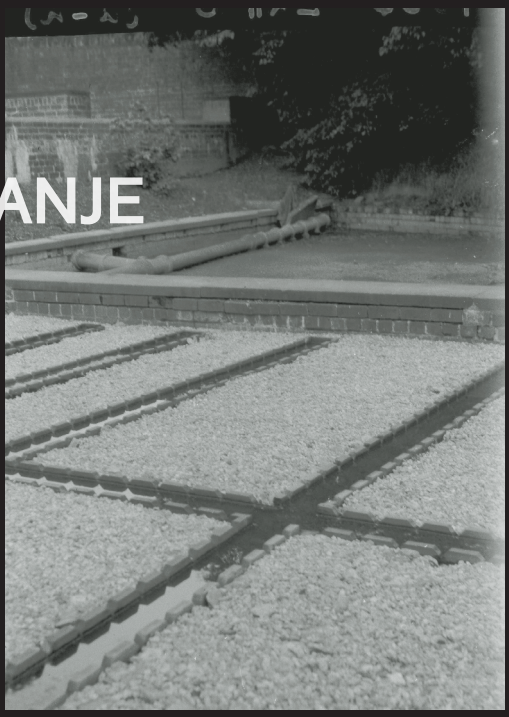
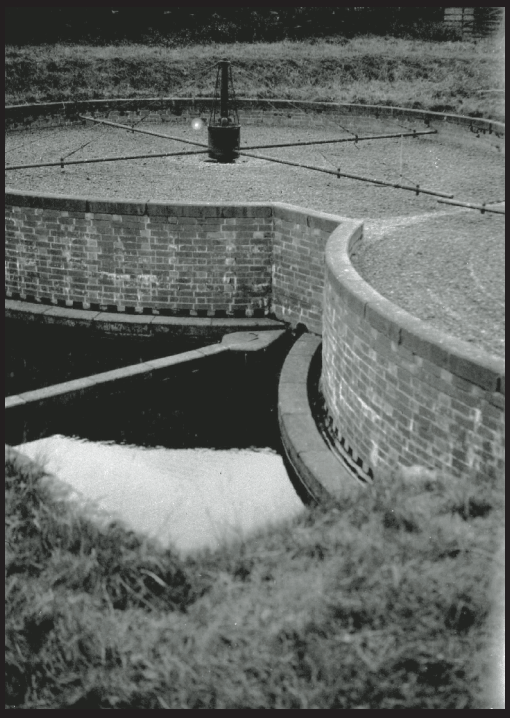
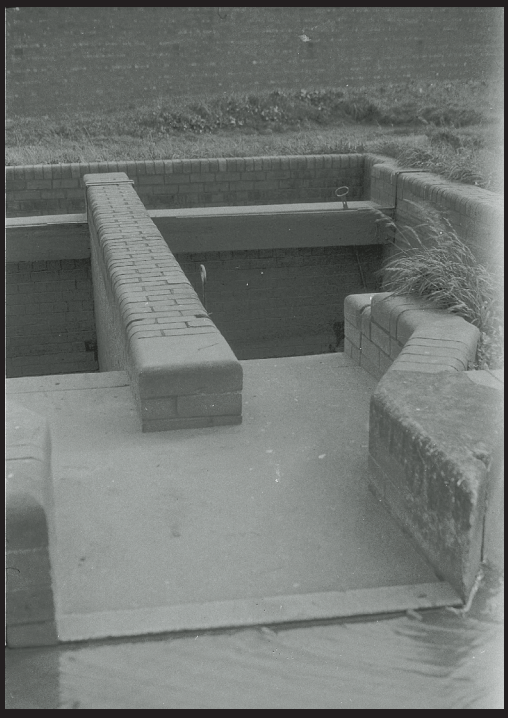


Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1926.

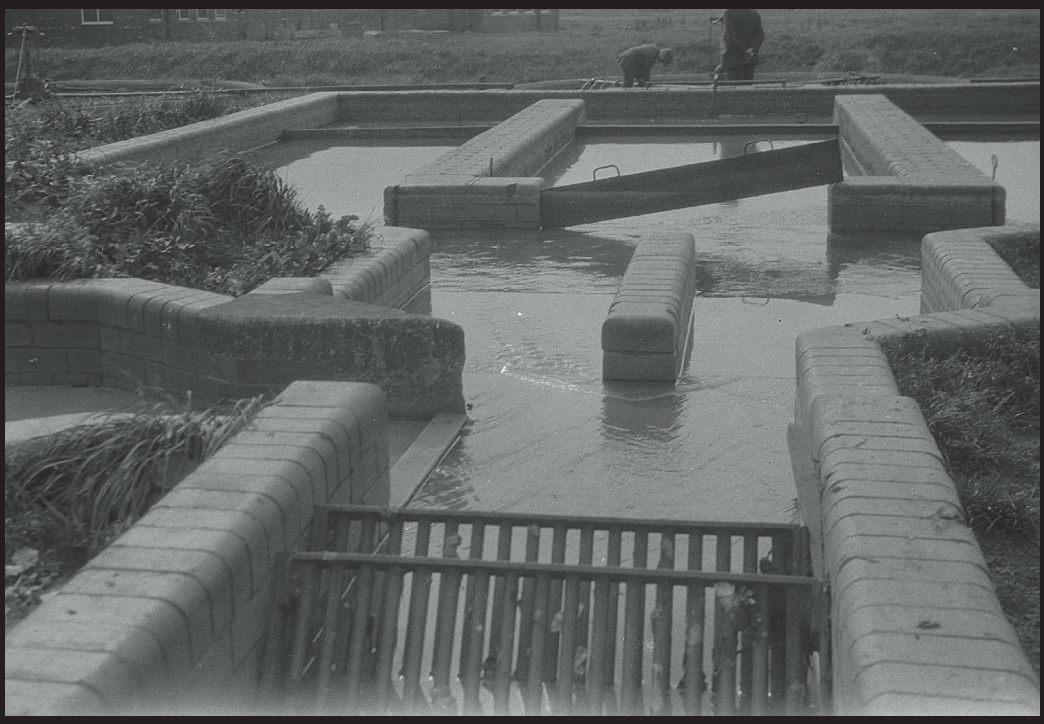
1



2



3



4



5



6



7



8



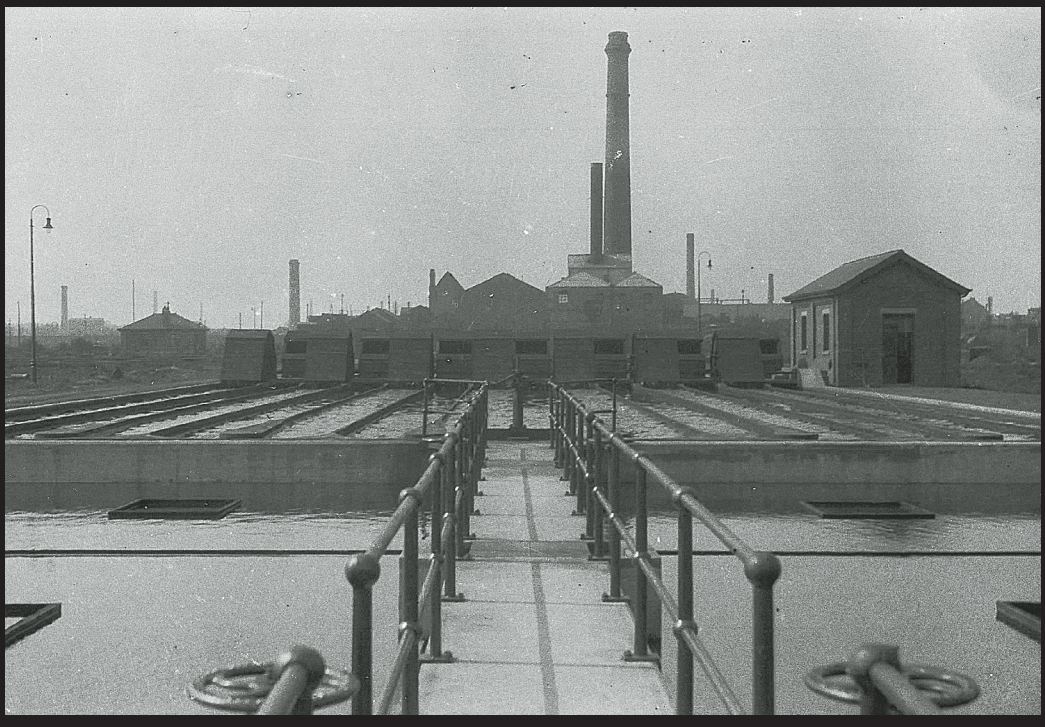
9



10



11



12



SHEFFIELD PROČIŠĆAVANJE VODE

1

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1926.



2

WELWYN VRTNI GRAD

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1926.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

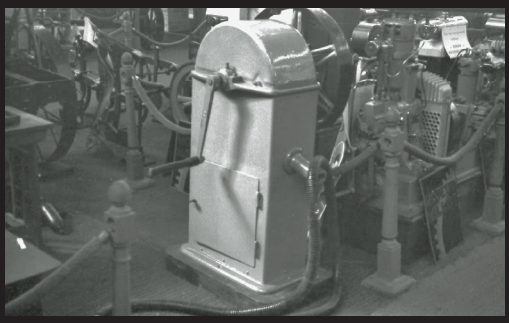


11



12

PARIS KOLONIJALNA IZLOŽBA



1

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 08. 08. 1931.



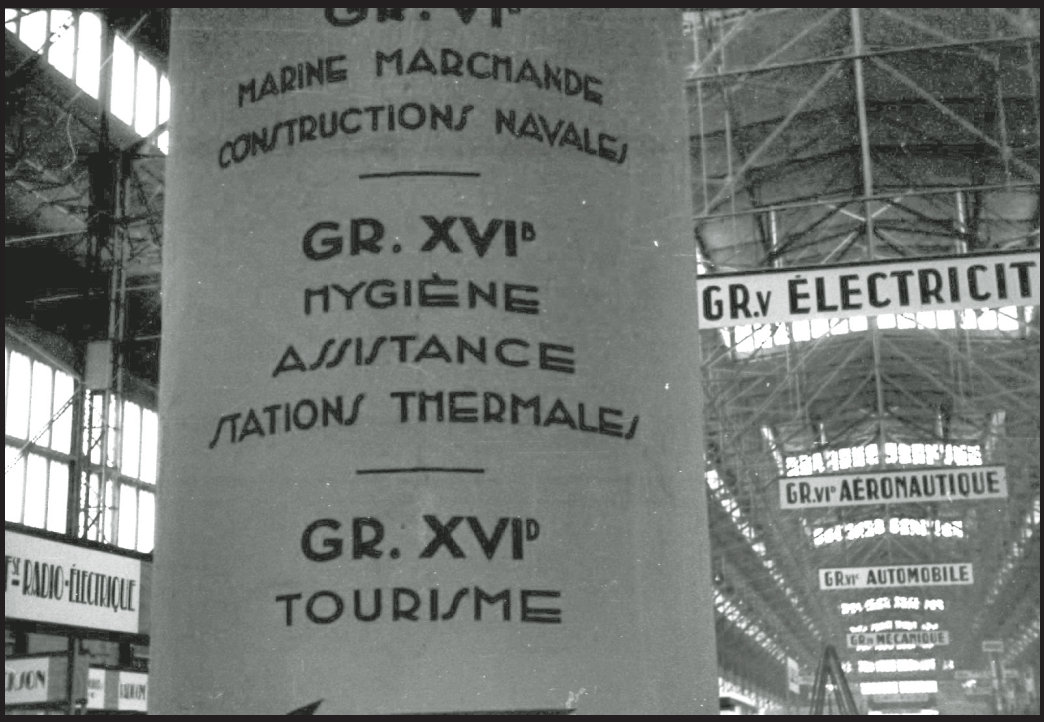
2



3



4


MARINE MARCHANDE
CONSTRUCTIONS NAVALES
GR. XVI^b
HYGIÈNE
ASSISTANCE
STATIONS THERMALES
GR. XVI^b
TOURISME
GR.V ÉLECTRICIT
GR.VI^e AÉRONAUTIQUE
GR.VI^e AUTOMOBILE
GR.VI^e MÉCANIQUE

5


GR.V ELECTRICITE
CL.25 ECLAIRAGE ELECTRIQUE
CL.23 PRODUCTION & DISTRIBUTION DE L'ELECTRICITE
GR.VI^e AERONAUTIQUE
GR.VI^e AUTOMOBILE
GR.VI^e MECANIQUE
FOTOS RADIO

6



1

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 09. 09. 1931.



2



3



4



5



6


BONBON
au beurre
KRÉMA
délicieux
BONBON
au beurre
KRÉMA
délicieux
A. SILVAIN
GÜTERMANN

7



1

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1931.

PARIS
RUE MALLET STEVENS



2

PARIS
LE CORBUSIER
MAISON COOK

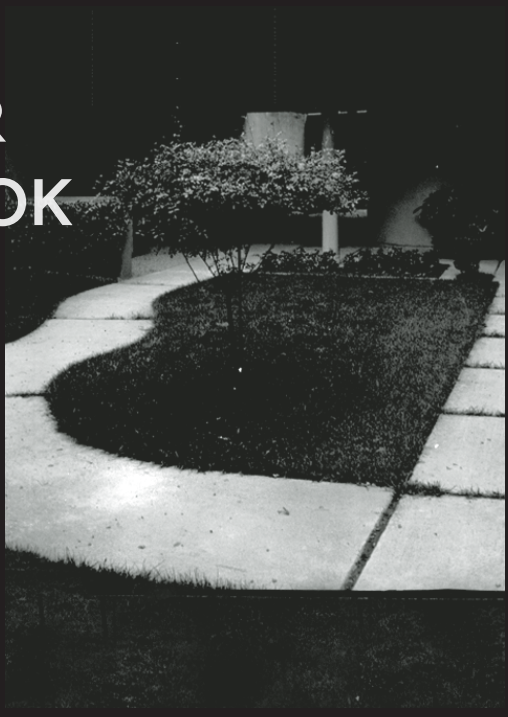


Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1931. 1



2

PARIS
PORT DE LILAS
U IZGRADNJI

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 26. 08. 1931.



1



2



3



4



5



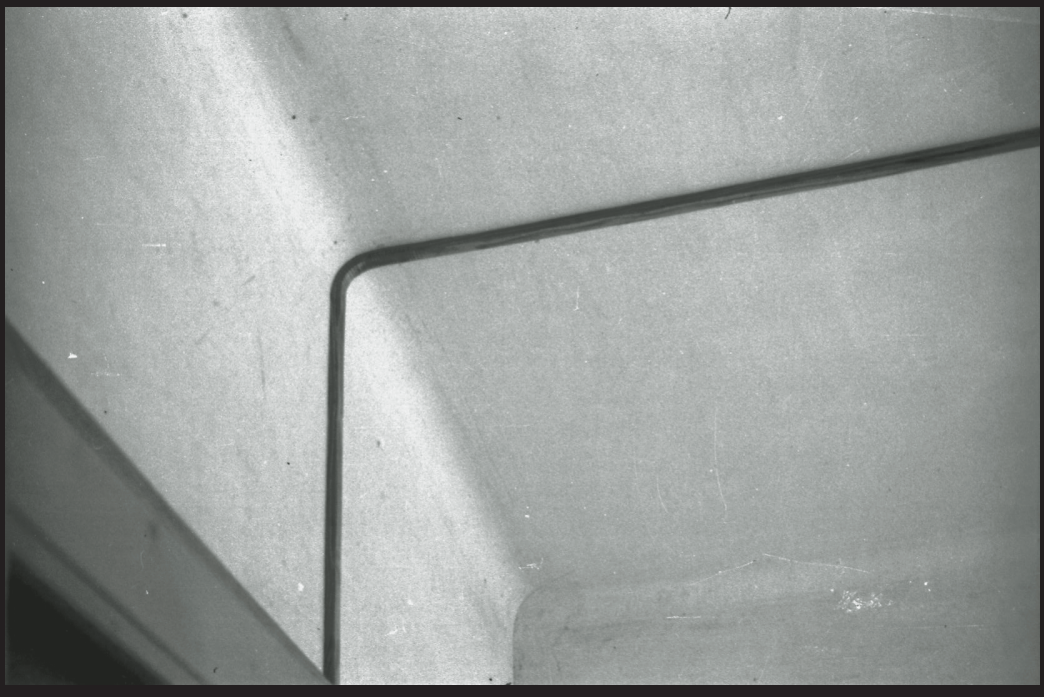
6



7



8



9

BRUXELLES VRTNO NASELJE FLORÉAL



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1930.

1



2



3



4



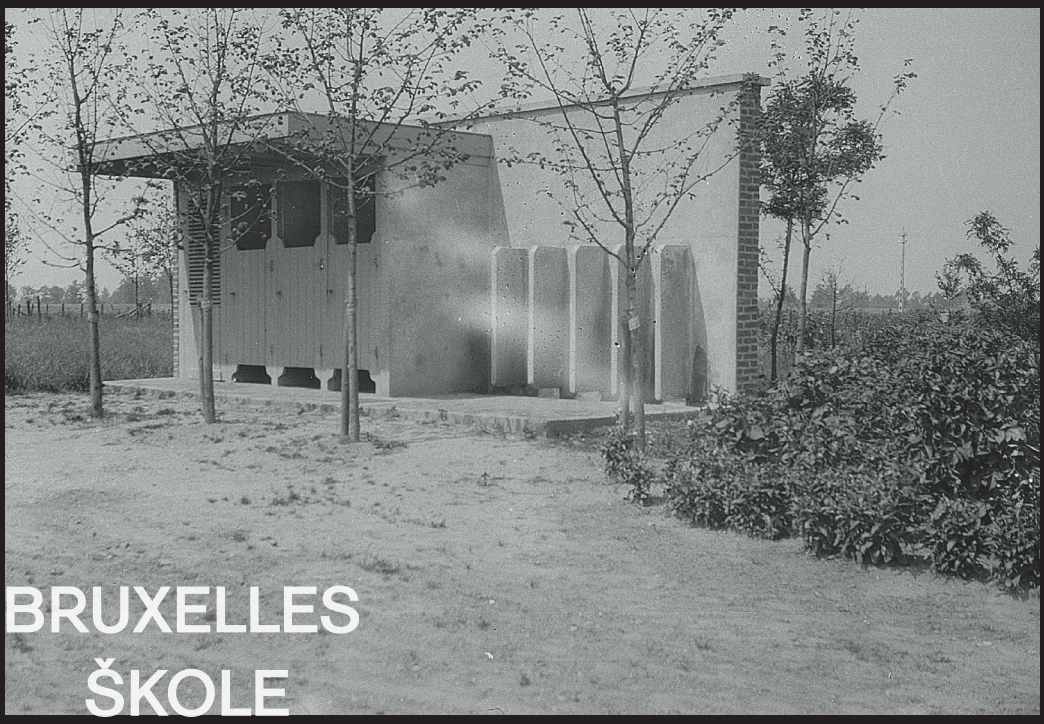
5



6



7



BRUXELLES ŠKOLE

1

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 1931.



2



1



2

STUTTGART WEISSENHOF



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 25. 9. 1931.

3



4



5



6



7



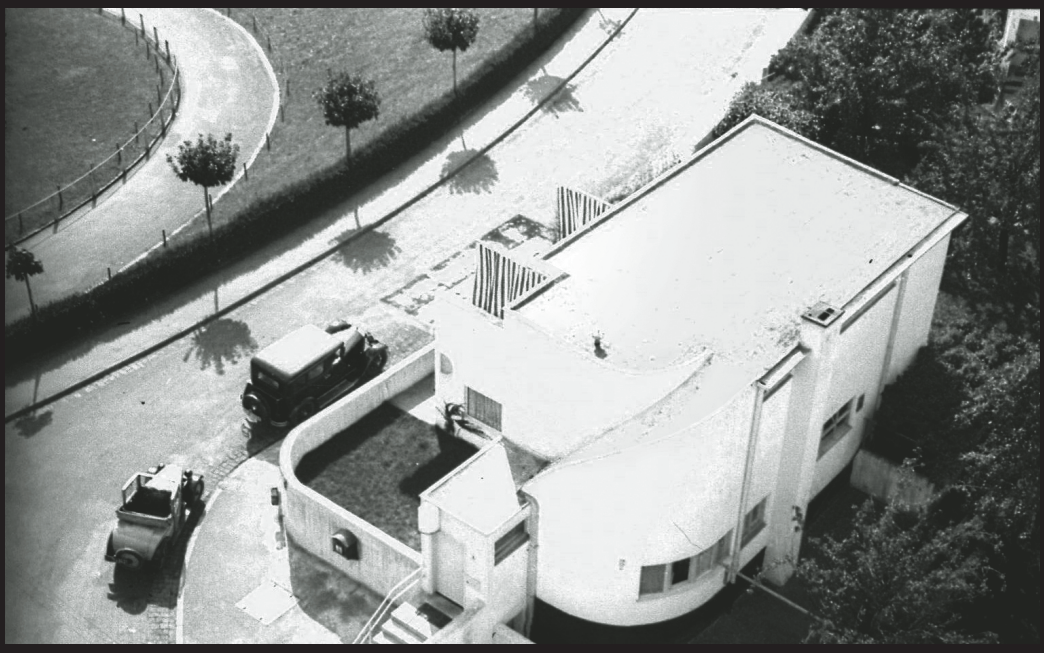
8



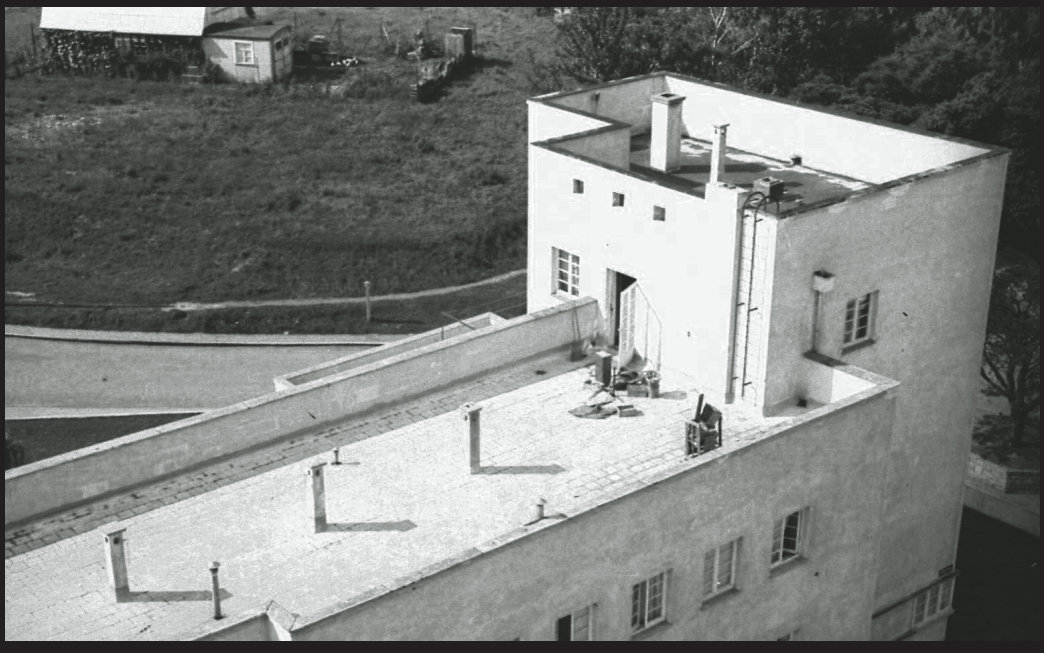
9



10



11



12

STUTTGART, INSTITUT ZA ZVUČNA I TOPLINSKA ISTRAŽIVANJA

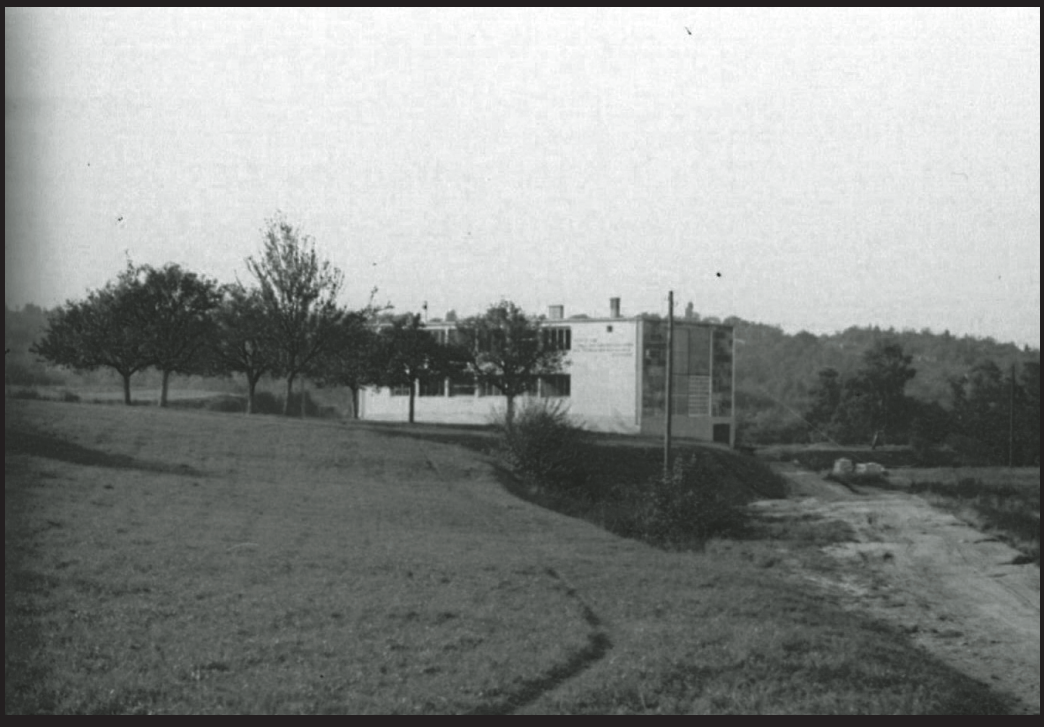
Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 24. 9. 1931.



1



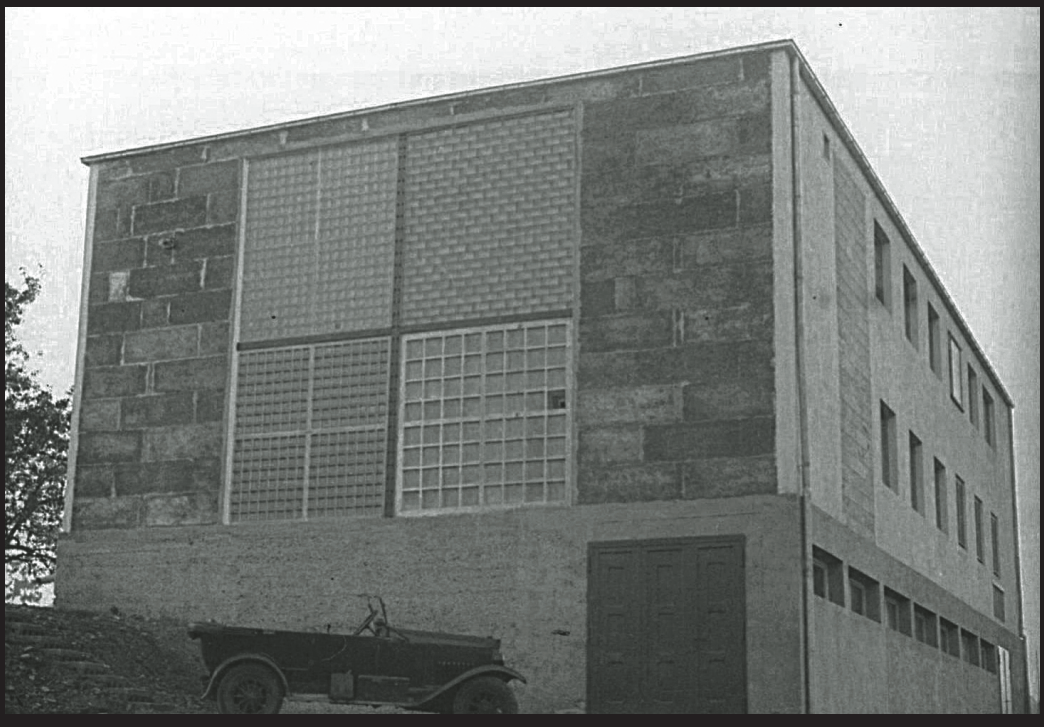
2



3



4



5

FRANKFURT AM MAIN, PRAUNHEIM



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 15. 9. 1931.

1



2



3



4



5



6



7



8

FRANKFURT AM MAIN, HALLERHOF



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 20. 9. 1931.

1



2



3



4



5



6

FRANKFURT AM MAIN, DOM STARACA ZAKLADA BUDGE

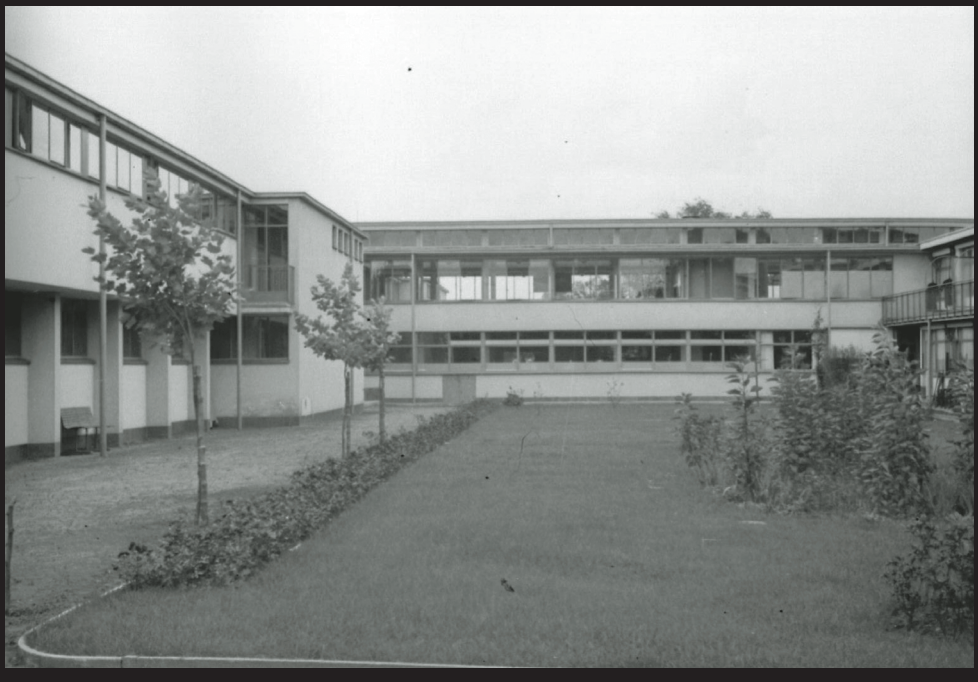
Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 21. 9. 1931.



1



2



3



1

FRANKFURT AM MAIN
BORNHEIMER HANG



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 18. 9. 1931.

2



3



4



5



1 Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 13. 9. 1931.



2


SIEDLUNG WESTHAUSEN

3


Strasse A
Hindenburg-Str
OMNIBUS
HALTESTELLE

4



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 16. 9. 1931. 1



2



3



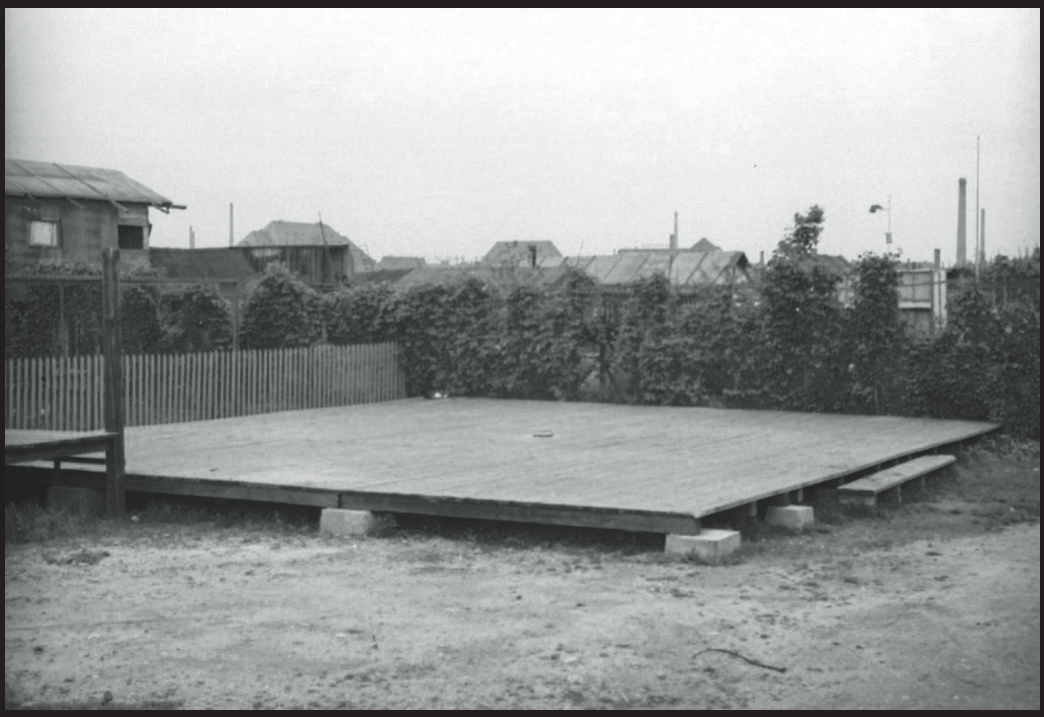
4



1 Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 20. 9. 1931.



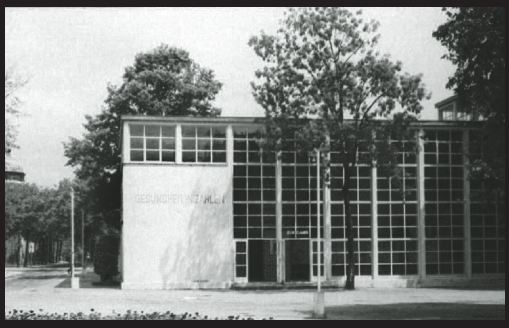
2



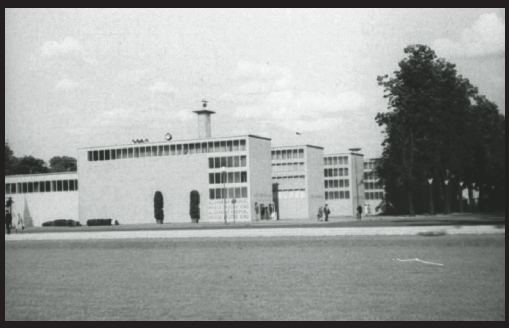
3



4



1



2

DRESDEN HIGIJENSKA IZLOŽBA

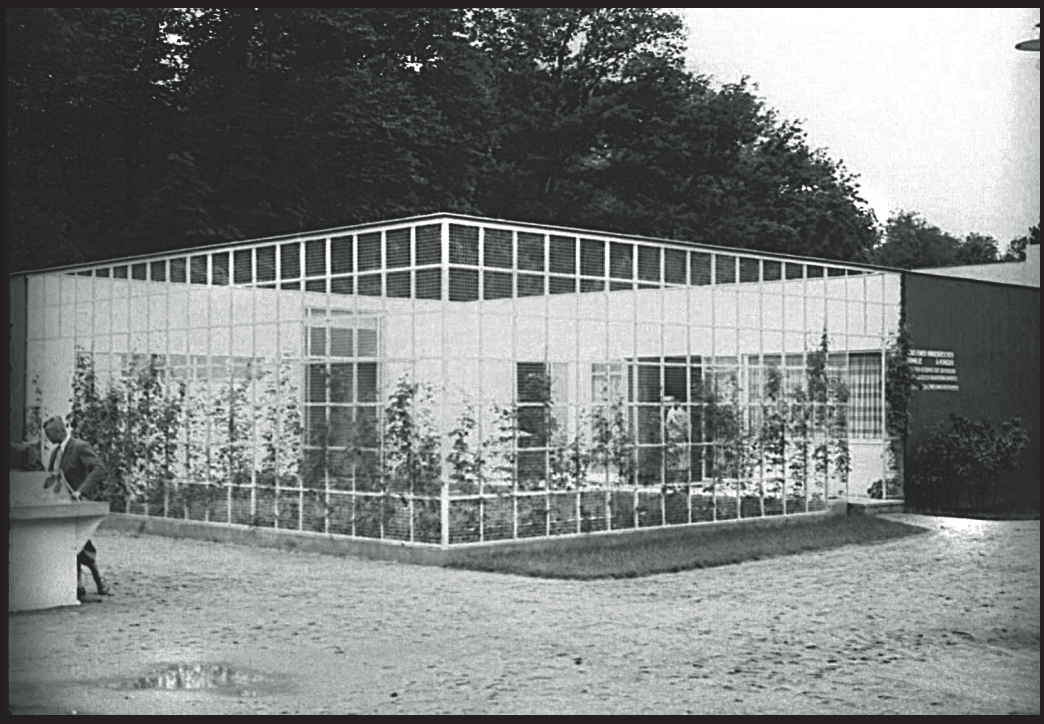


Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 13. 5. 1931.

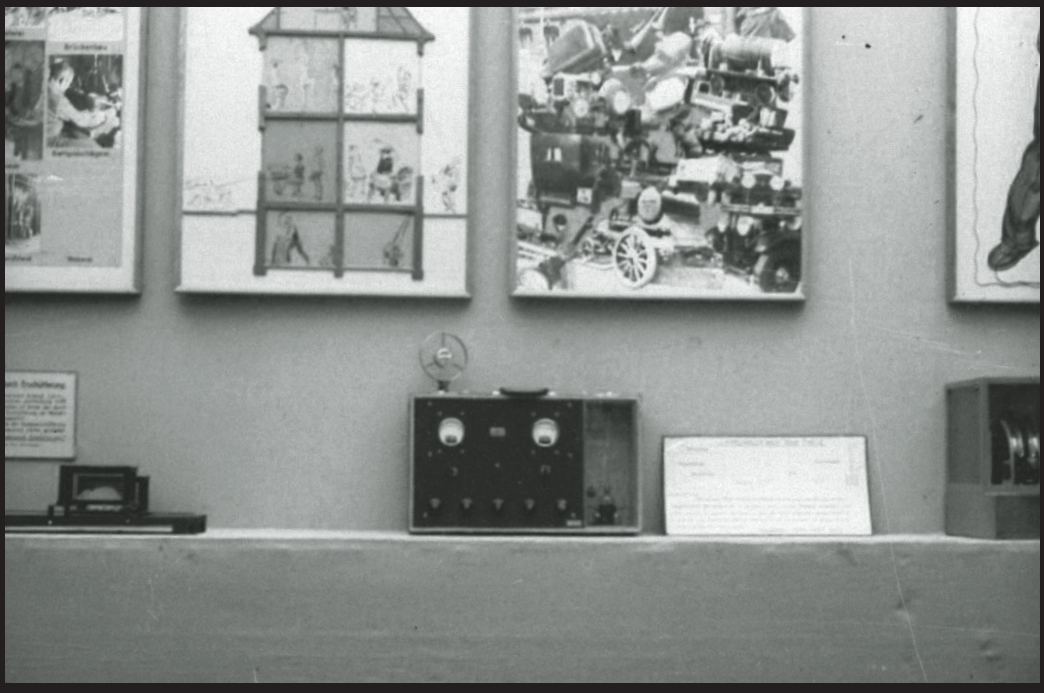
3



4



5



6


Höntsch
Holzstabgewebe
Sparsamster Putzträger
für Decken, Wände usw.

7



8



9



10


Deutsche Landwirtschaft
Vieh
Die deutsche Landwirtschaft
Bodenbearbeitung
17 364 000
1 400 000 000

11



1



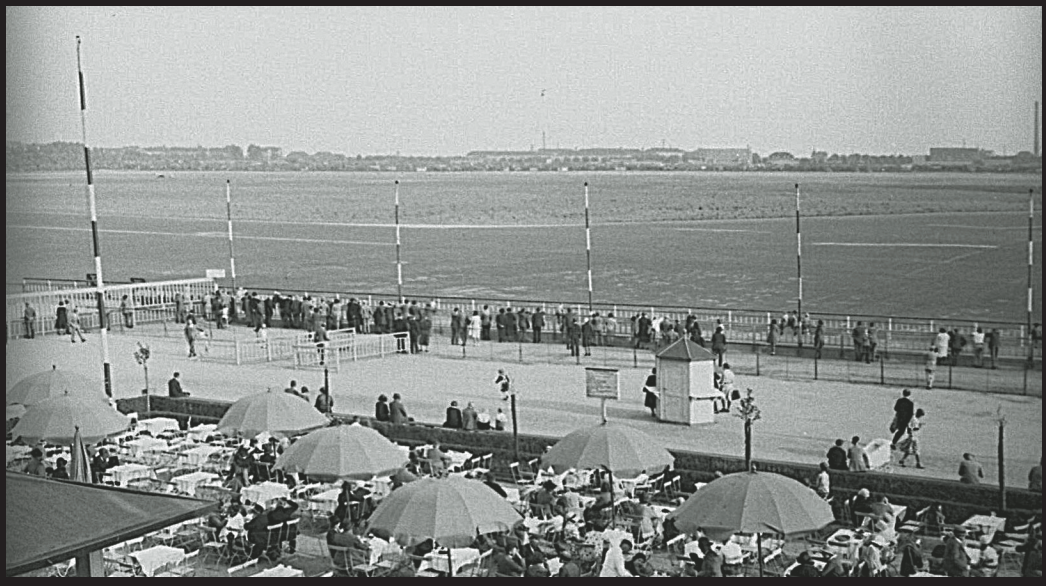
2

BERLIN TEMPELHOF



Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno u srpnju 1931.

3



4



1 Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 16. 7. 1931.



2



1

BERLIN
BRITZ

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 3. 8. 1931.



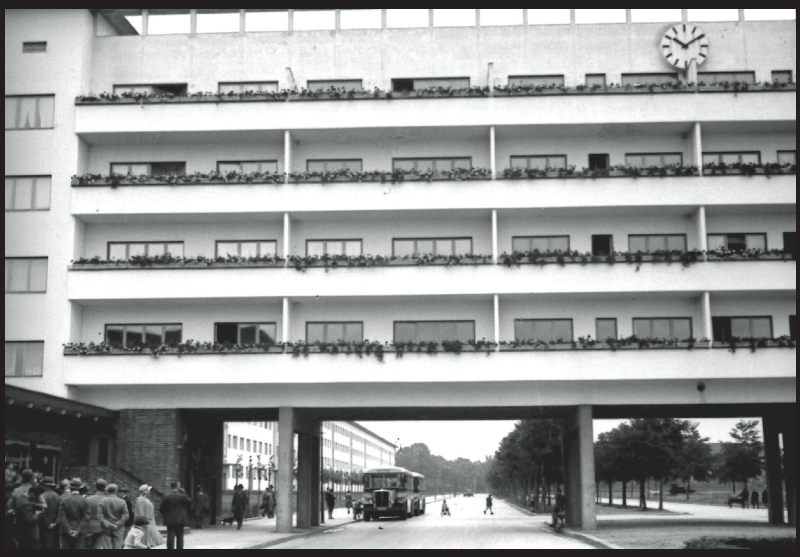
2



3

BERLIN
CARL LEGIEN

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 16. 7. 1931.



1



2



3



4

BERLIN SIEMENSSTADT



1

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 16. 7. 1931.



2



3



4

BERLIN
ONKEL TOMS HÜTTE

Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 20. 7. 1931.



1



2


Wilhelm Lesubka

3


DIE LEBENSMITTEL-VERSORGUNG VON HEUTE
Küchen-Junge
MEHR VORTEILE FUR DIE HAUSFRAU!
1A-21378

4

BERLIN
GRADITELJSKA IZLOŽBA



1 Foto-Arhiv ŠNZ, snimljeno 30. 7. 1931.



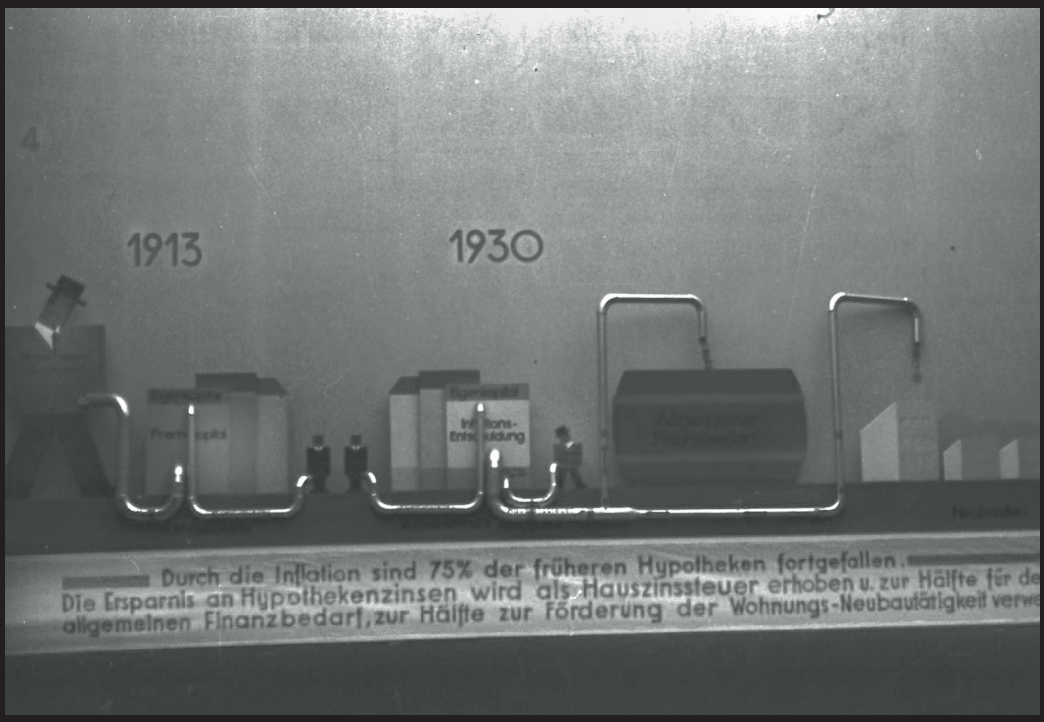
2



3



4


1913
1930
Durch die Inflation sind 75% der früheren Hypotheken fortgefallen.
Die Ersparnis an Hypothekenzinsen wird als Hauszinssteuer erhoben u. zur Hälfte für de
allgemeinen Finanzbedarf, zur Hälfte zur Förderung der Wohnungs-Neubautätigkeit verwe

5


RADIO
TELE FUN KEN
VDI FACHAUSSCHUSS FÜR LXRMMINDERUNG VDI
LXRM STÖRT LXRM SCHÄDIGT
PHYSIK
MEDIZIN
TECHNIK

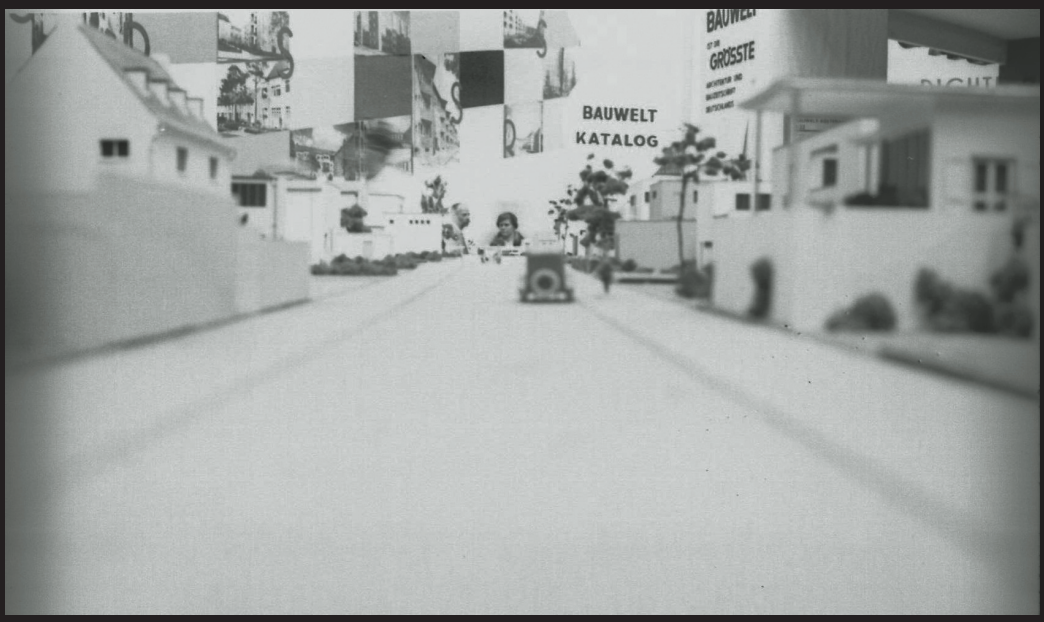
6


DEN DEUTSCHEN ABTEILUNGEN
ÄDTEBAU u. WOHNUNGSWESEN

7


TISCHLER-JNNUNG
BERLIN
ERNST GOSSOW NACHF.

8



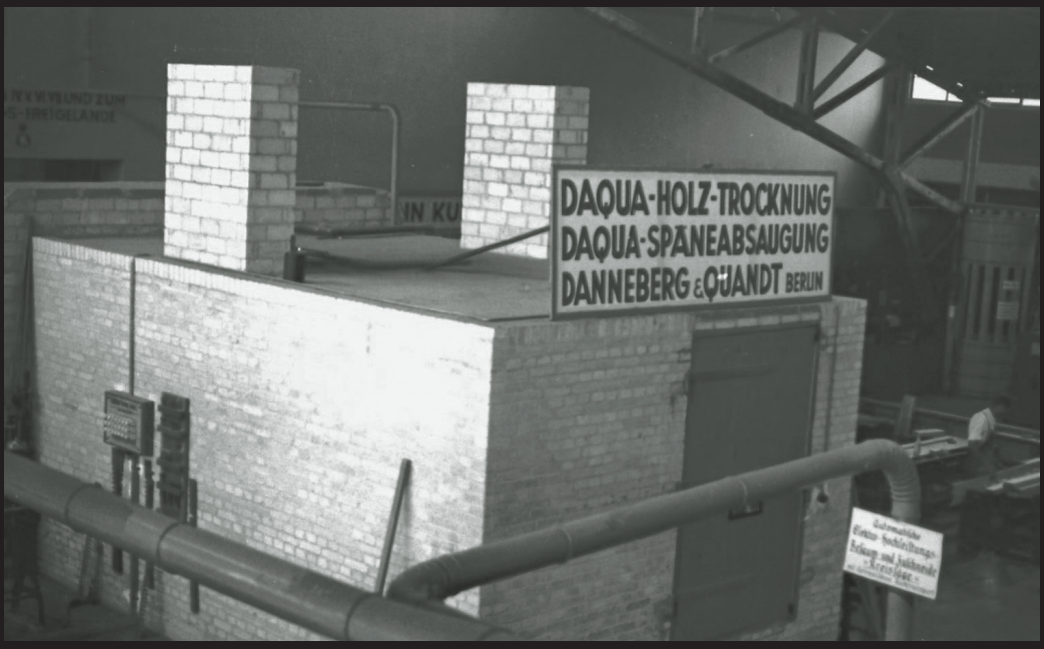
9



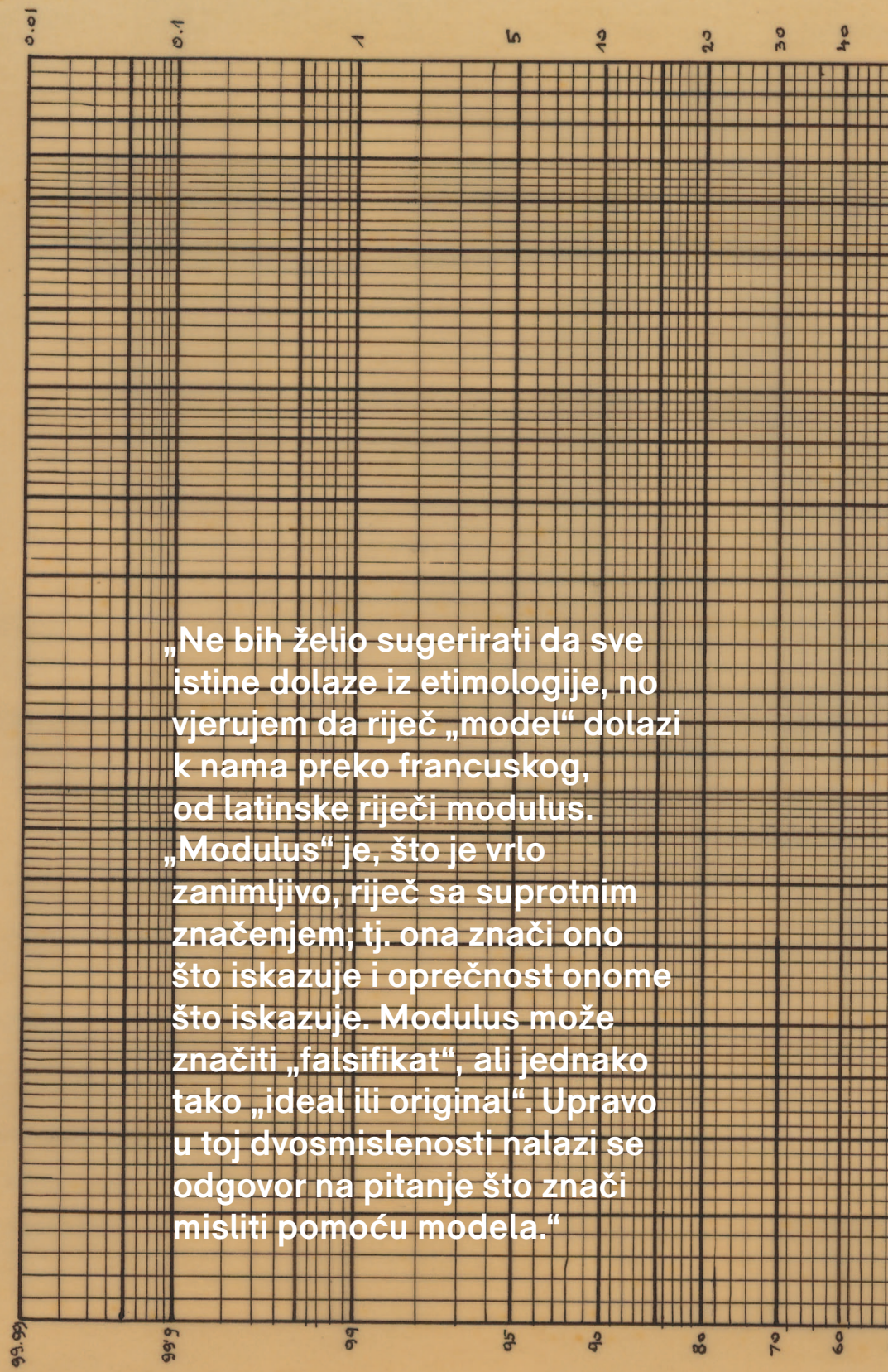
10


BAUWELT
SCHÄDEL
SANT BIER-ABT
BAUWELT
PREISGEKRÖNTE HÄUSER
AUS DEM
BAUWELT

11

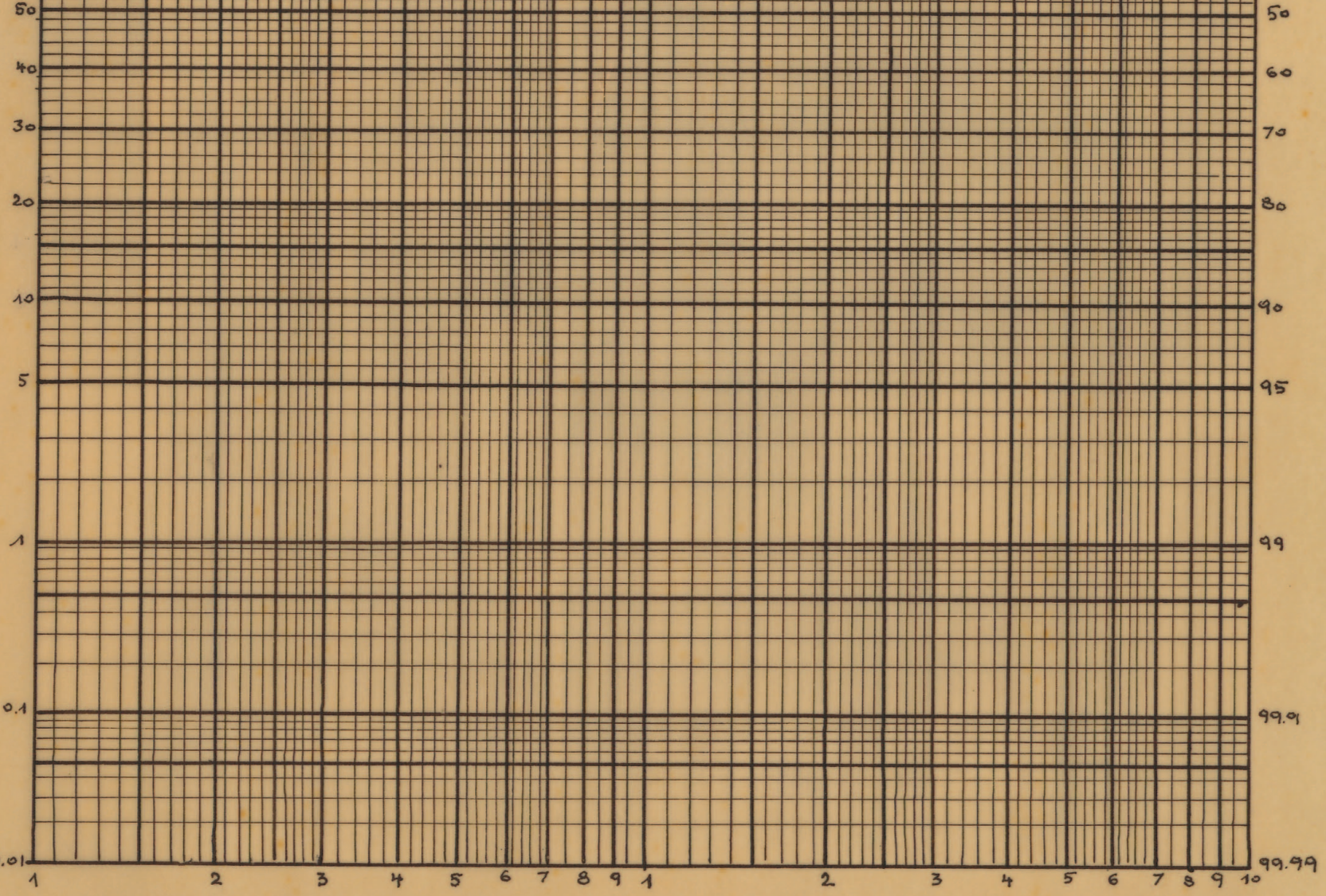

DAQUA-HOLZ-TROCKNUNG
DAQUA-SPÄNEABSAUGUNG
DANNEBERG & QUANDT BERLIN

12



„Ne bih želio sugerirati da sve istine dolaze iz etimologije, no vjerujem da riječ „model“ dolazi k nama preko francuskog, od latinske riječi modulus. „Modulus“ je, što je vrlo zanimljivo, riječ sa suprotnim značenjem; tj. ona znači ono što iskazuje i oprečnost onome što iskazuje. Modulus može značiti „falsifikat“, ali jednako tako „ideal ili original“. Upravo u toj dvosmislenosti nalazi se odgovor na pitanje što znači misliti pomoću modela.“

Burnet Graham u razovoru s Jonathanom Solomonom:
„Gospodari svemira“, objavljeno u „306090“ br. 11., str.49



Rasterirana podloga za inženjersko crtanje

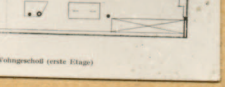
KARTOTEKA
FOTOGRAFIJA
. UZORCI
. MODELI

Za rad na propagiranju u Tehničkom odjeljenju trajno se stvarao fond slikovnog materijala od kojeg su se izrađivali dijapozitivi za korištenje u propagandnom radu. Dijapozitivi su se izrađivali po vlastitoj fotografskoj dokumentaciji i preslikama iz literature. Odjel je akumulirao 8000 negativa i više od 2000 dijapozitiva koji su bili na raspolaganju predavačima Škole, a često su se posuđivali, zajedno s opremom za reproduciranje, i za javna predavanja u različitim udruženjima i školama. U istu svrhu izrađeni su i modeli nekih sanitarnih objekata kao što su bunari, cisterne, nužnici, seoske gospodarske zgrade. Tako je nastala zbirka referentnog stručnog gradiva – uzoraka/modela – koja je bila funkcionalna za poučavanje i propagiranje, ali i za projektiranje i izvođenje radova na terenu koje su poduzimali inženjeri Škole.

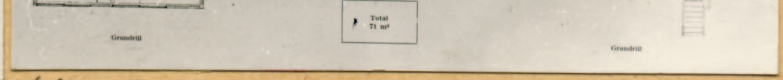
Danas ovo gradivo, kao svojevrstan album referencija koje su pokretale cjelokupan rad Škole svjedoči o velikom opsegu i kvaliteti njihova znanja i osposobljenosti za znanstveno utemeljeno i socijalno osviješteno djelovanje po najsuvremenijim standardima i modelima struke.

Škola narodnog zdravlja; Kartoteka fotografija; preslike iz Fritz Block: Probleme des Bauens, 1928 (Le Corbusier naselje Pessac-Bordeaux, obiteljska kuća u Hamburgu i kuhinjska niša) / stranica 187 /

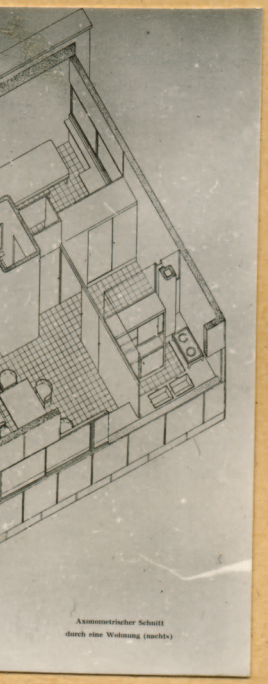
Škola narodnog zdravlja; Kartoteka fotografija; preslike iz literature (septički tank i podzemna irigacija za pet ljudi; Le Corbusier kuća „Savoye“ u Poissy i kuća po „loi Loucheur“) / stranice 188-189 /



Wohngeschoß (erste Etage)



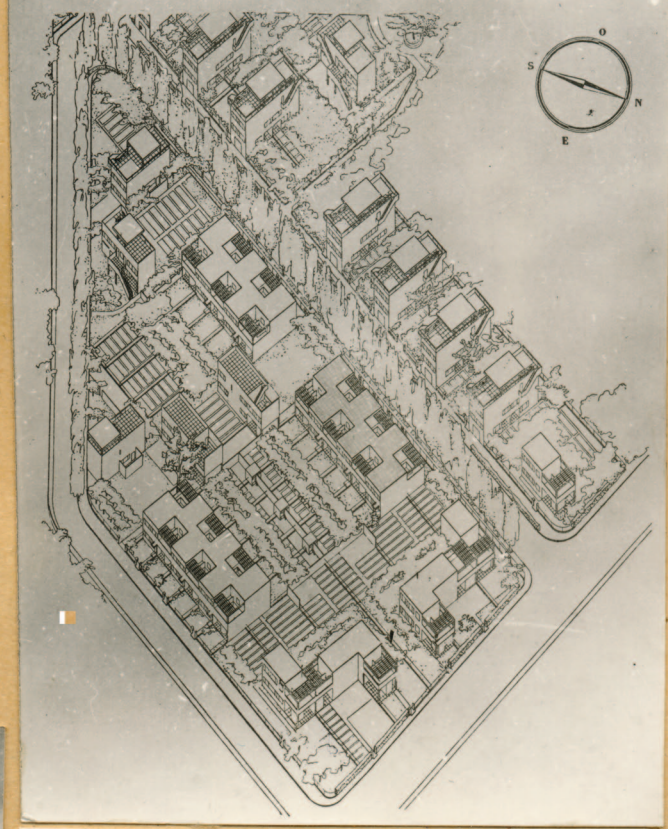
6681 D



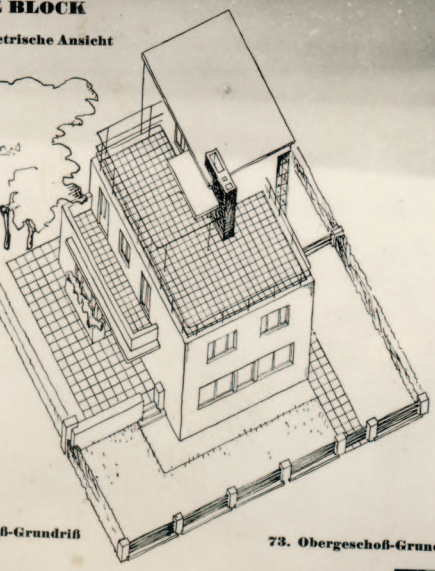
Axonometrischer Schnitt
durch eine Wohnung (nachts)

D
6684

Gesamtansicht der Siedlung Pessac-Bordeaux
. Le Corbusier u. P. Jeanneret, Paris-Genf

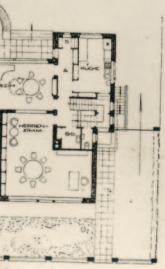


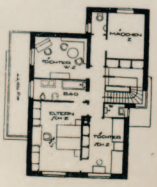
BLOCK
etrische Ansicht



ß-Grundriß

73. Obergeschoß-Grundriß





71—73. Haus Ph. Hamburg (im Bau)
Arch. Dr. Block & Hochfeld, Hamburg



7 D

6688 D

13



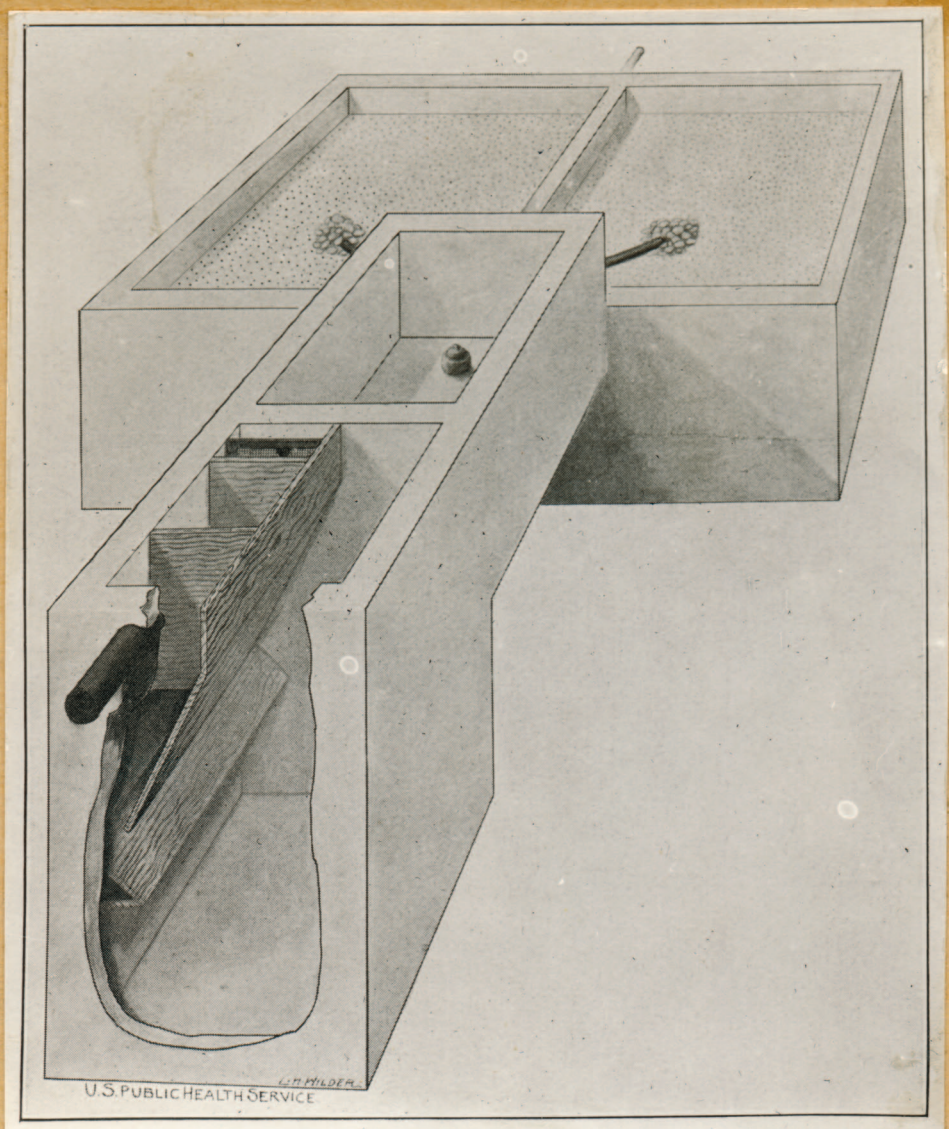
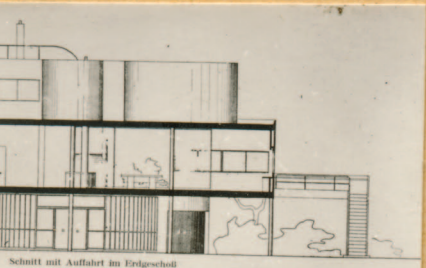
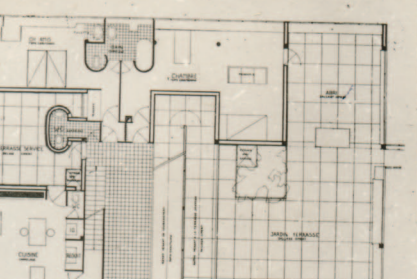


FIG. 16.—IMHOFF TANK AND SAND FILTER BED FOR 5 PEOPLE.

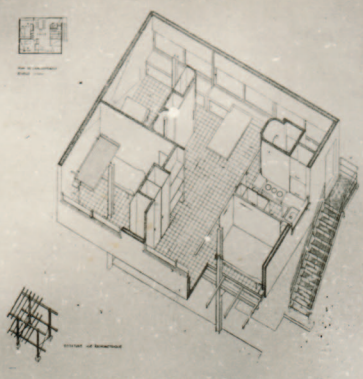
6678 D



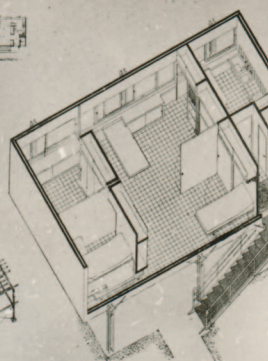
Schnitt mit Auffahrt im Erdgeschoß



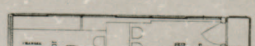
LOUCHEUR 1929



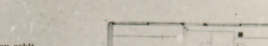
Axonometrischer Schnitt durch eine Wohnung



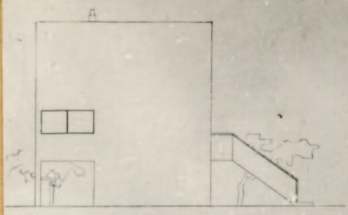
Axonometrischer Schnitt durch eine Wohnung



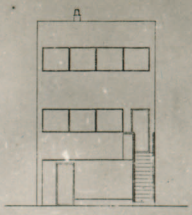




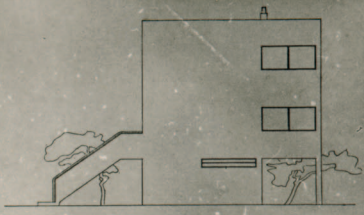
EINFAMILIENHAUS «MINIMUM» 1926



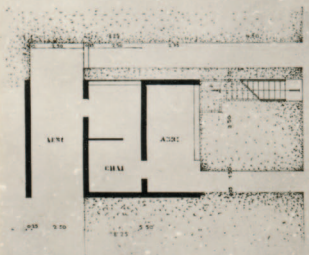
Westfassade



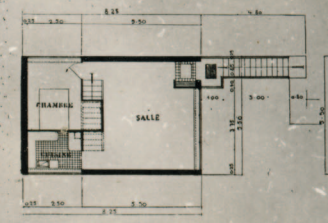
Südfassade



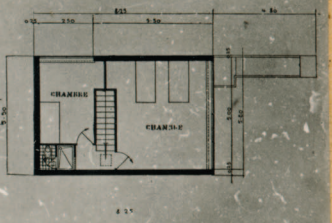
Ostfassade



Erdgeschoß

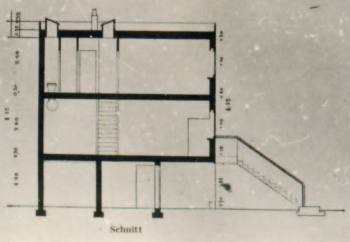


Erste Etage

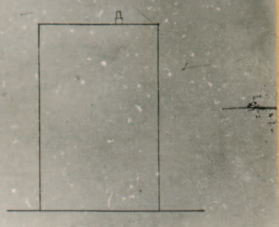


Zweite Etage

HAUS «MINIMUM» 1926. Das Haus wurde so geplant, daß es auch als Doppelhaus ausgeführt werden konnte. Das Erdgeschoß ist auf das Minimum ausgebaut; dadurch hat der Landbewohner die Möglichkeit, hier seine Gartengeräte und was sehr oft der Fall ist, Haustiere unterzubringen. (Problem des Existenzminimums.)



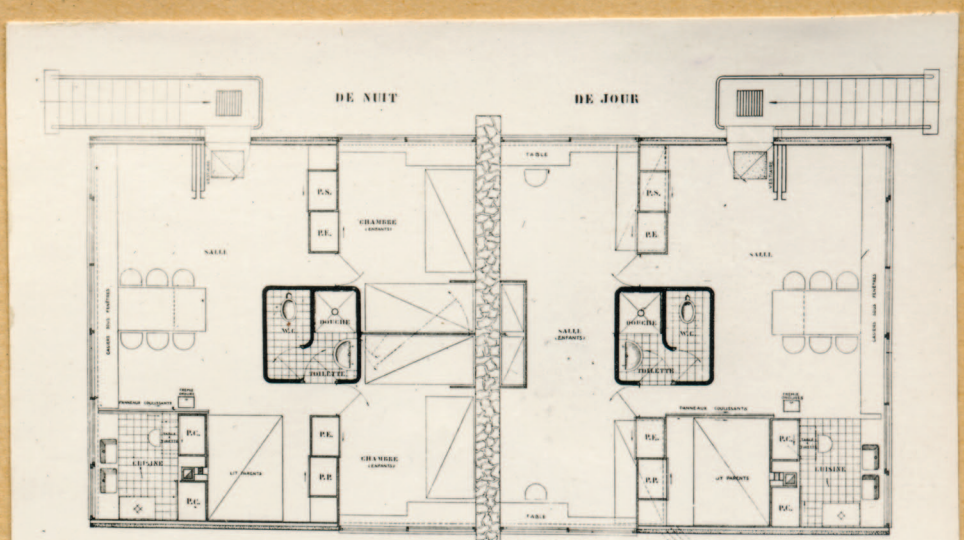
Schnitt

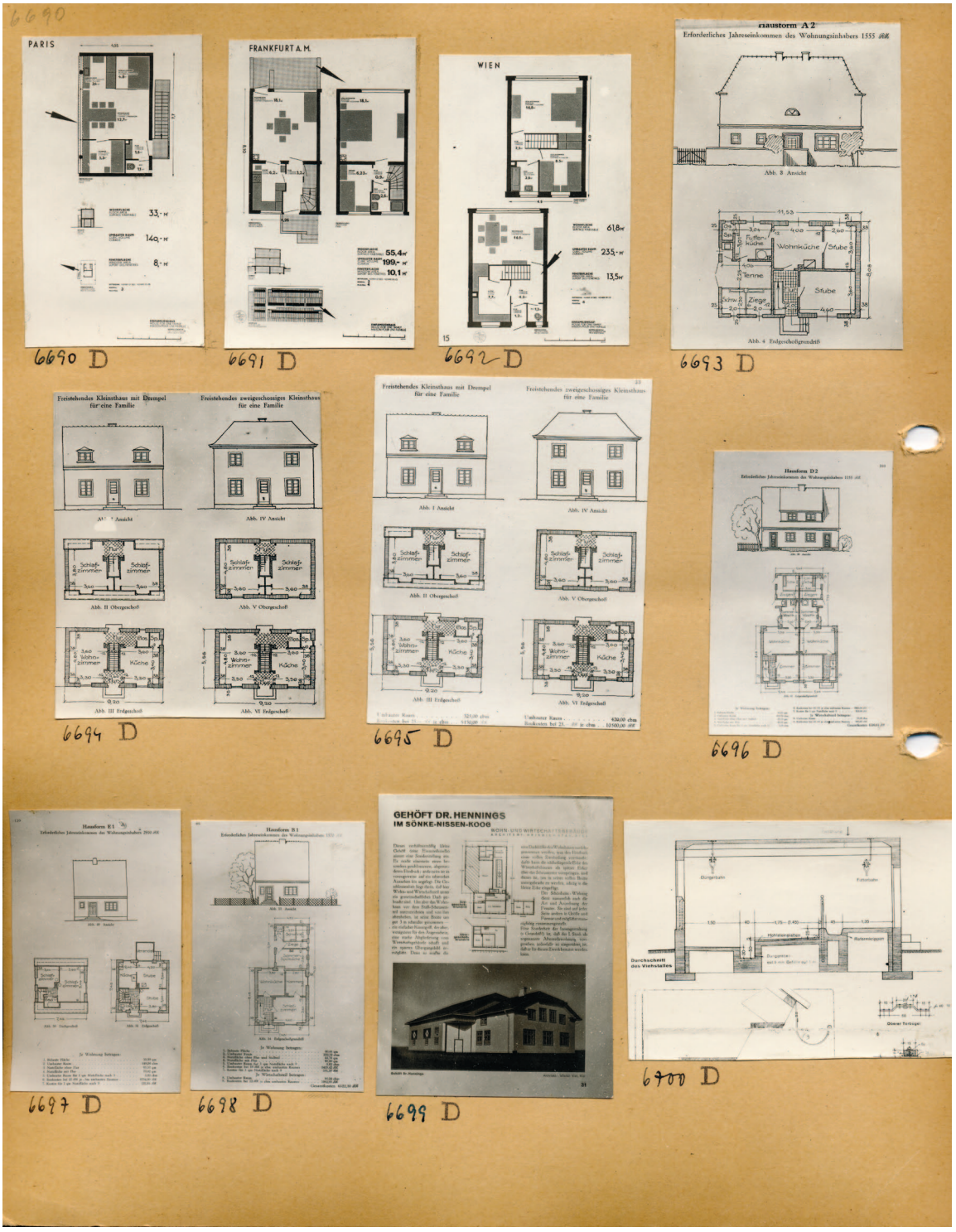


Nordfassade

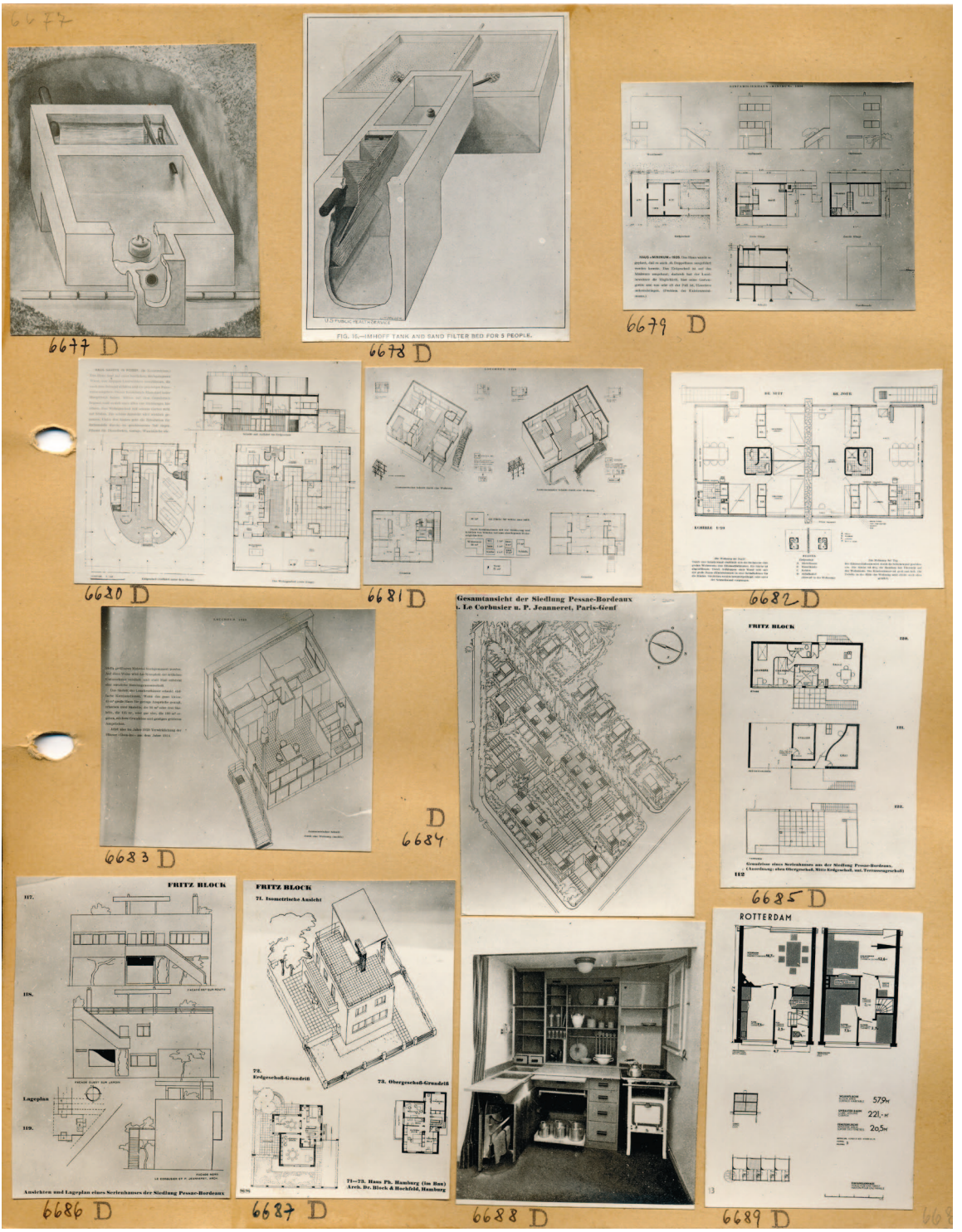
6679 D



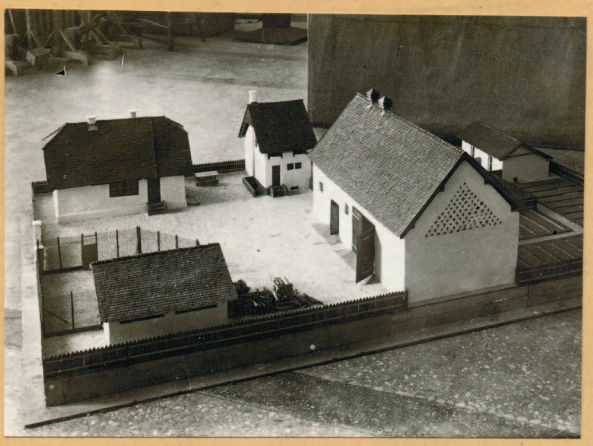



6690
PARIS
6690 D
FRANKFURT A.M.
6691 D
WIEN
6692 D
Hausform A2
Erforderliches Jahreseinkommen des Wohnungsinhabers 1555
Abb. 3 Ansicht
Abb. 4 Erdgeschoßgrundriß
6693 D
Freistehendes Kleinsthaus mit Drempel für eine Familie
Freistehendes zweigeschossiges Kleinsthaus für eine Familie
6694 D
6695 D
Hausform D2
6696 D
Hausform E1
6697 D
Hausform B1
6698 D
GEHÖFT DR. HENNINGS
IM SÖNKE-NISSEN-KOOG
6699 D
6700 D

Kartoteka fotografija, preslike iz literature: septički tank i podzemna irigacija za pet ljudi; Le Corbusier: kuća „Minimum“, kuća „Savoye“ u Poissy, kuća po „loi Loucheur“, naselje Pessac-Bordeaux; obiteljska kuća u Roterdamu; kuhinjska niša



4054



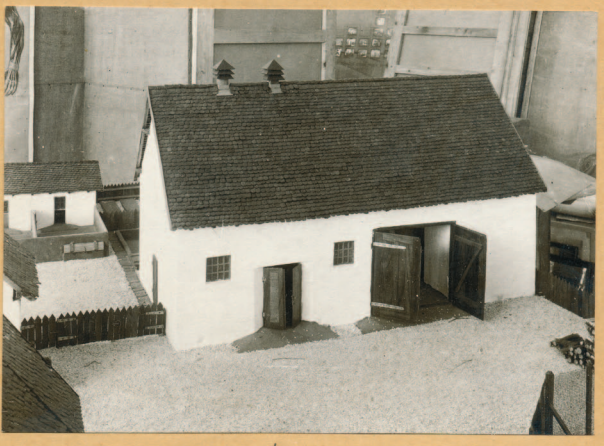
4054



4055



4056

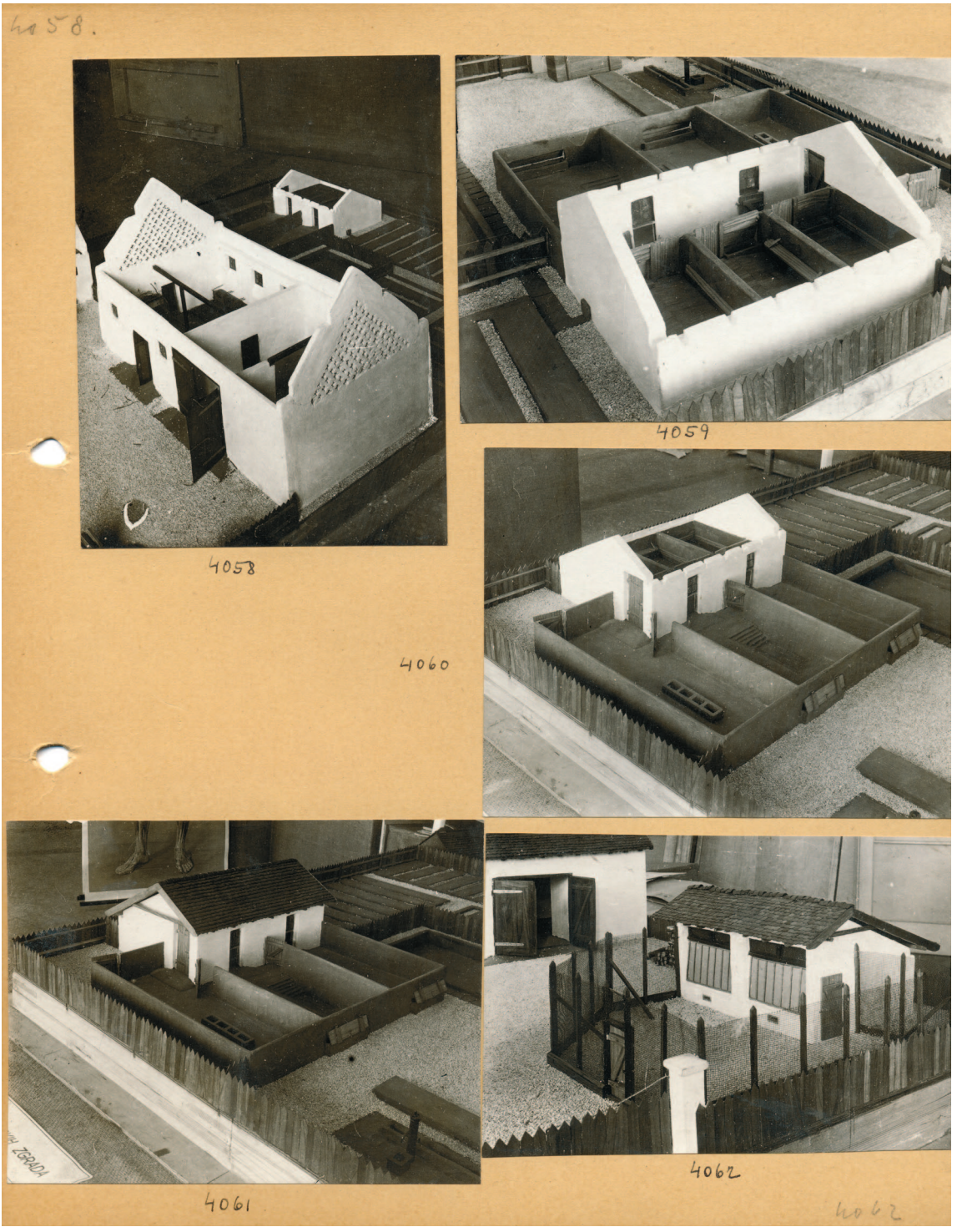


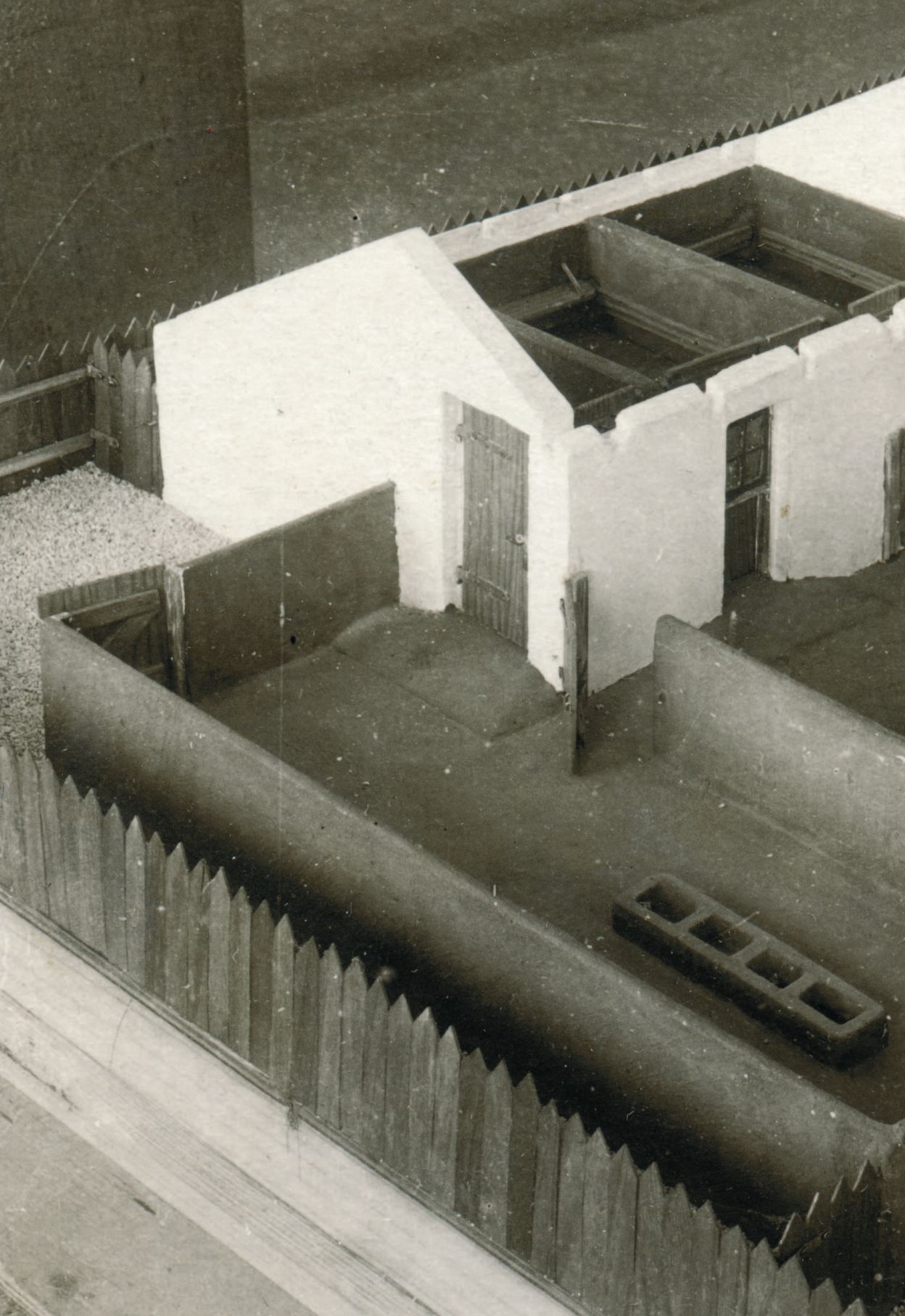
4057

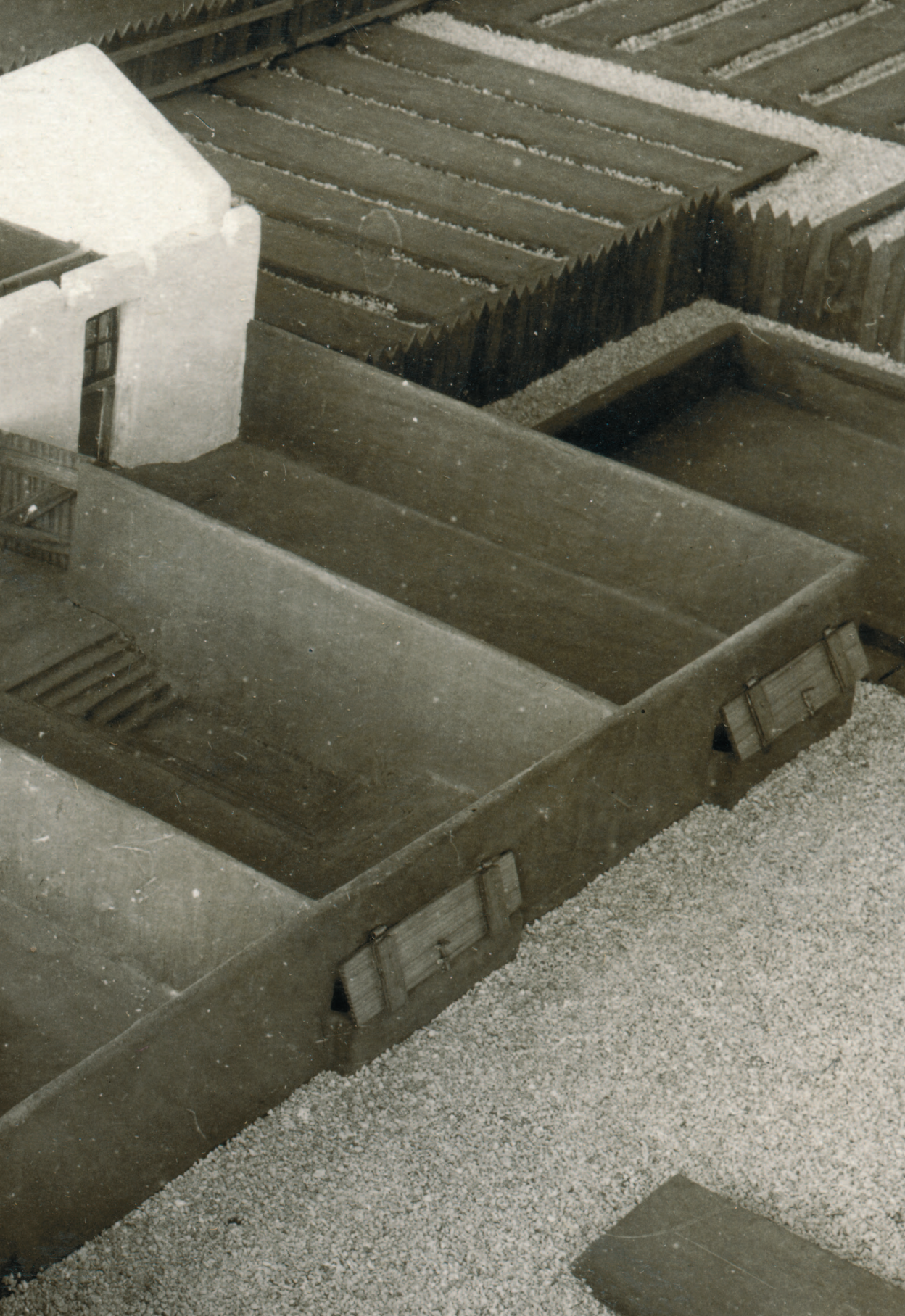
4057

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model seoske staje, svinjca i peradnjaka

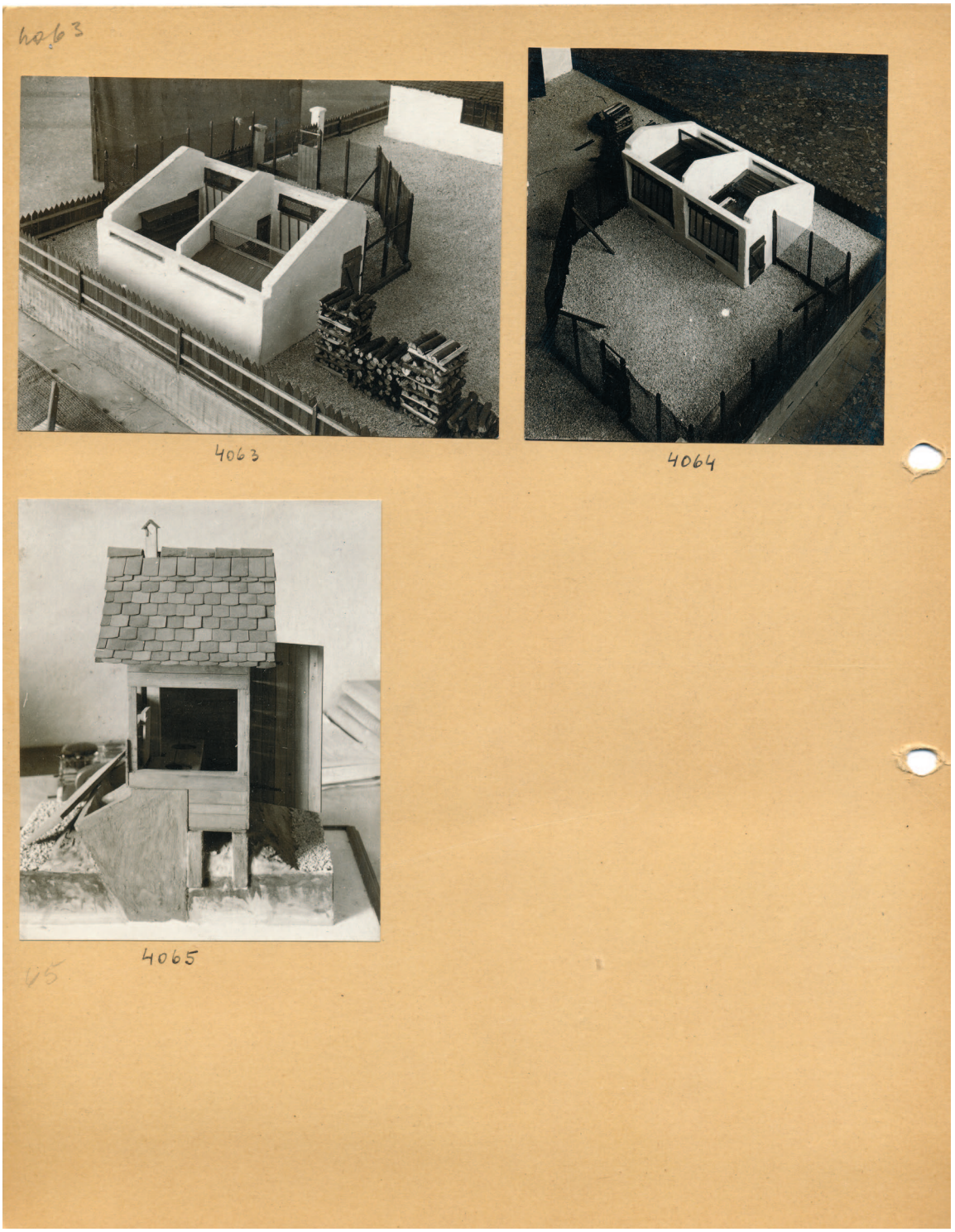
Detalj arhivskog lista na stranicama 194–195





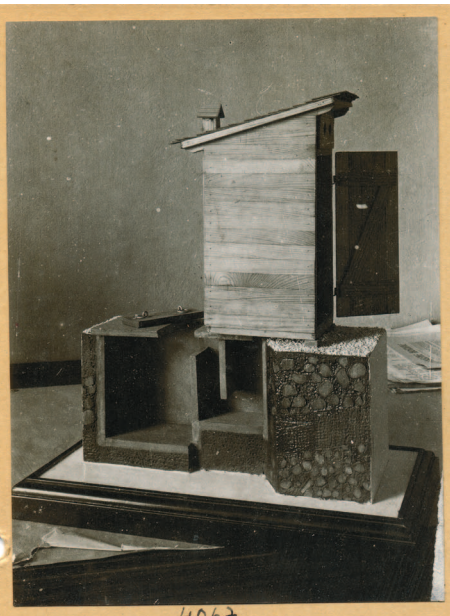


Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model seoskog peradnjaka i nužnika starog tipa

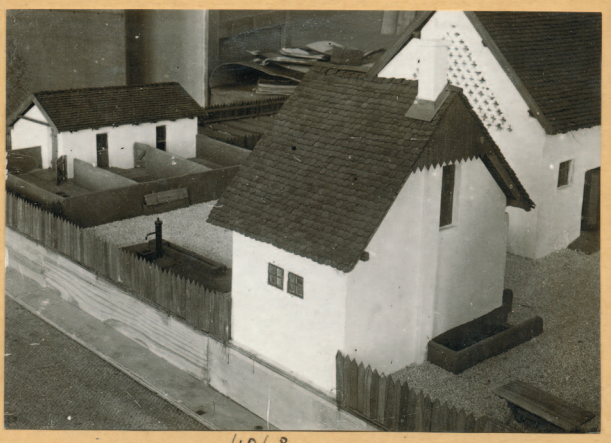


Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model higijenskog nužnika, seoske mljekare i svinjca

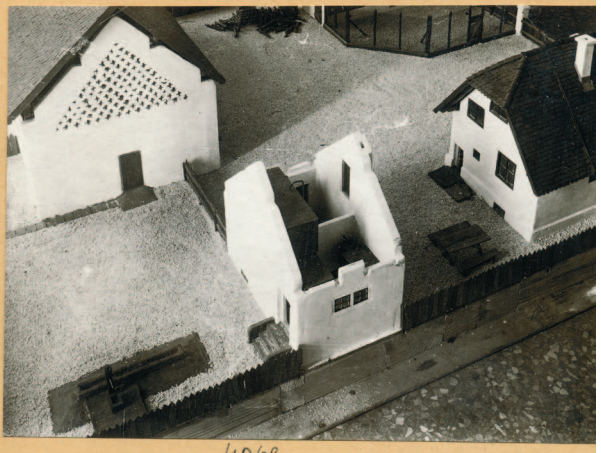
Detalj arhivskog lista na stranicama 198–199



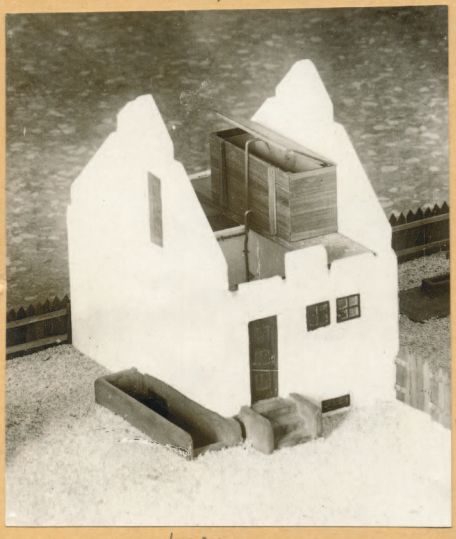
4067



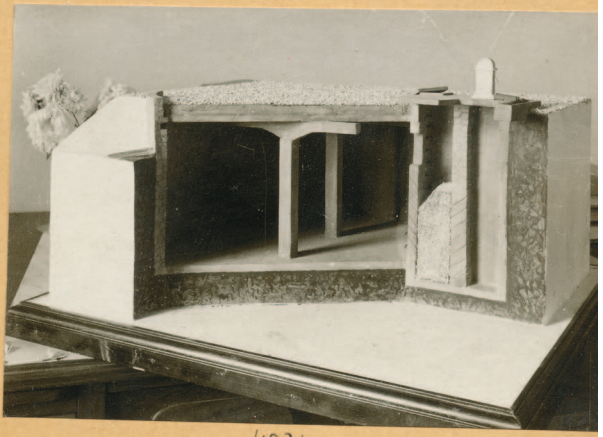
4068



4069



4070



4071





7734









7735



7740

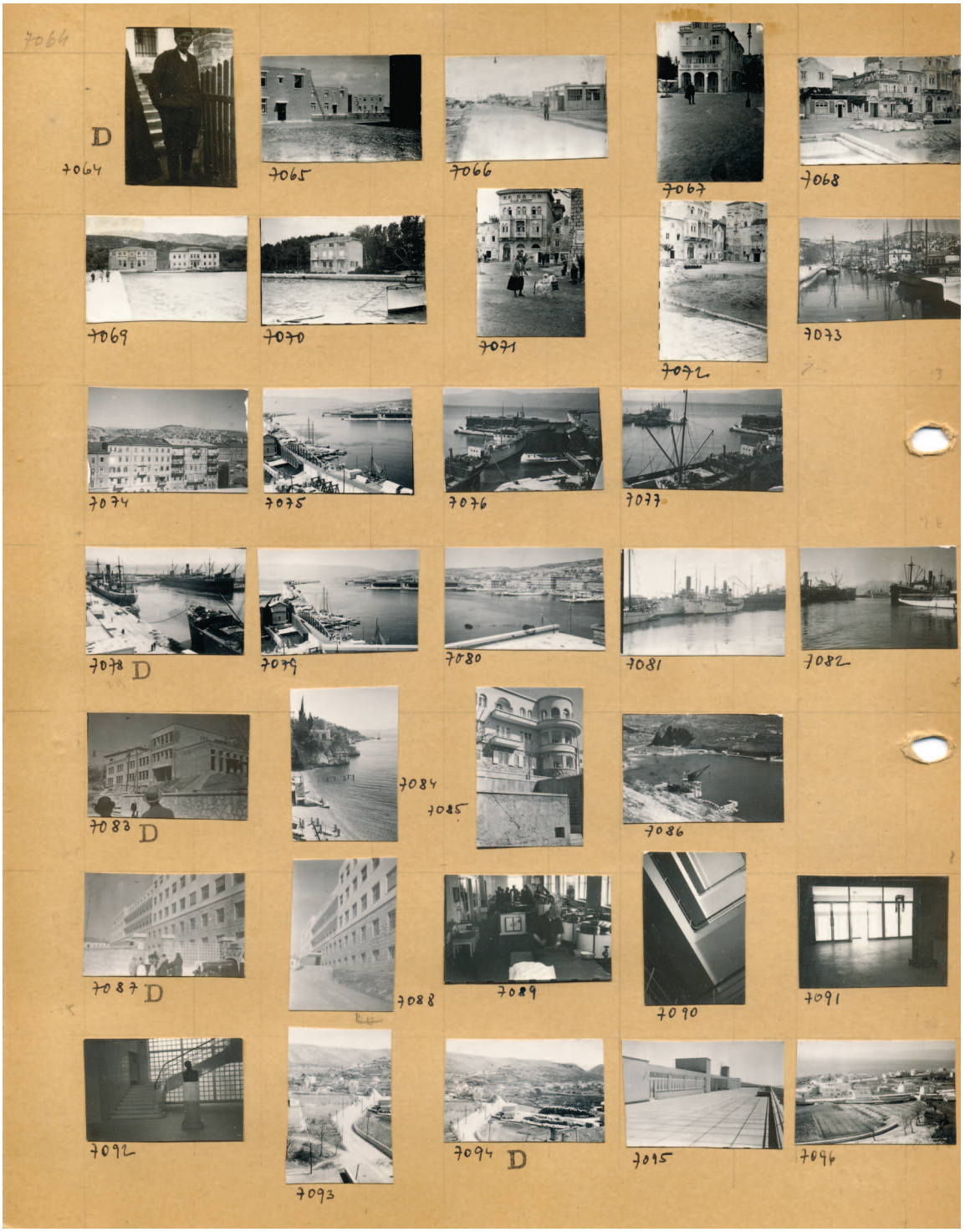
Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: Okički vodovod (kopanje jarka, betoniranje kupole rezervoara); školski nužnici (Dubrovčak ljevi, Vrbovečki Rakovec); gradnja seoske kuće, školski bunar, crkva (Sv. Petar Orehovac); dvorište s arkadama (Varaždinski stari grad); nova seoska kuća (Donji Kraljevac); skela na Dravi (cesta Prelog–Ludbreg)



Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekta Tehničkog odjeljenja: Okički vodovod (gradnja rezervoara V, iskopavanje na sektoru E, jarak s položenim cijevima, vojnički logor, vojnička kuhinja)



Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: Borovo Vukovar (tvornica Bata); Rab (hotel, pristanište, škola, sokolski dom, sresko načelstvo, općinska uprava); Sušak (luka, skladišta, lučka kapetanija, gradnja nove škole, banovinskka bolnica)



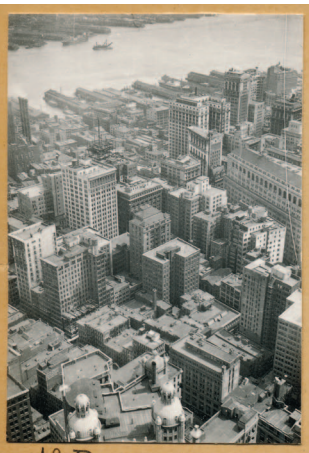
Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: Aranđelovac (transport mramora, kaptaža vode, seoske kuće, lječilište);Venčac (vinarska zadruga); Užice (kaptaža vode na Zlatiboru, seosko groblje); Bukovik (seoske staje); Valjevo (krčma); Slovac (hambar žitarske zadruge, zgrada zdravstvene zadruge, bunar)



Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: New York 1926. godine (Broadway Canyon, Bowling Grenn Gallery, Washington Square, New York Gallery, Peta avenija, Long Island Beach promenada, Long Island Bathing Beach)



Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: New York 1926. godine (panorama s Wolworth Building, južni rt Manhattana, Peta avenija ispred Public Library, Ulice zapadnog Manhattana, Wall Street, Washington Square, Peta avenija



19 D



20 D



21 D



22D



23



24



25D



26

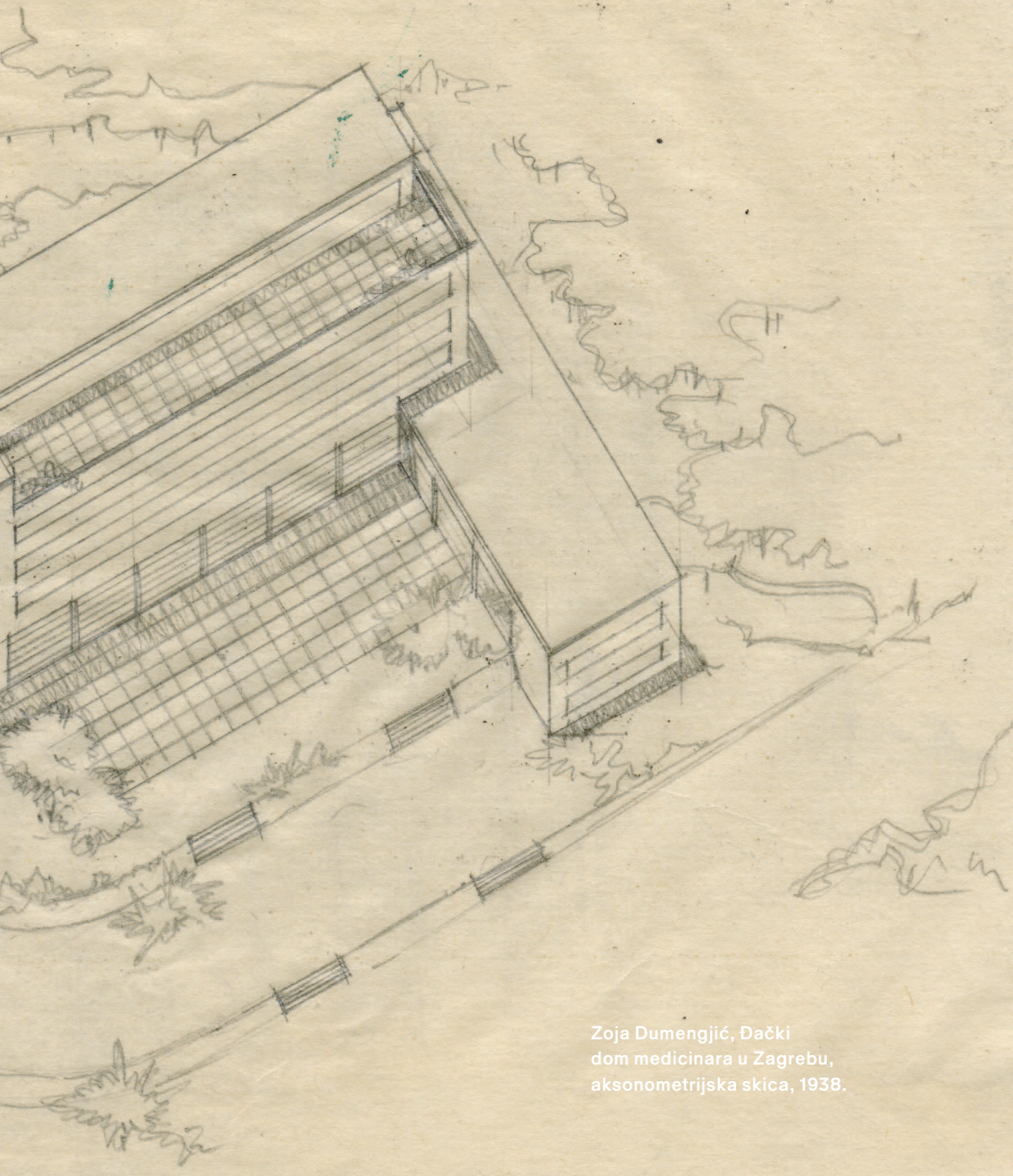


27



**“bauhaus u dessau nije artistički
već socijalni fenomen
pošto smo projektanti
naše djelovanje uvjetovano je društvom
zar naše današnje društvo u njemačkoj ne traži
tisuće škola za ljude, parkova za ljude, kuća za ljude?
milione komada namještaja za ljude???”**

Hannes Meyer u obraćanju studentima u prigodi imenovanja za direktora Bauhausa u veljači 1928. godine; citirano prema: K. Michael Hays: “Modernism and the Posthumanist Subject”, London, 1995, str. 121.



Zoja Dumengjić, Đački
dom medicinara u Zagrebu,
aksonometrijska skica, 1938.

ARHITEKTI TEHNIČKOG ODJELJENJA

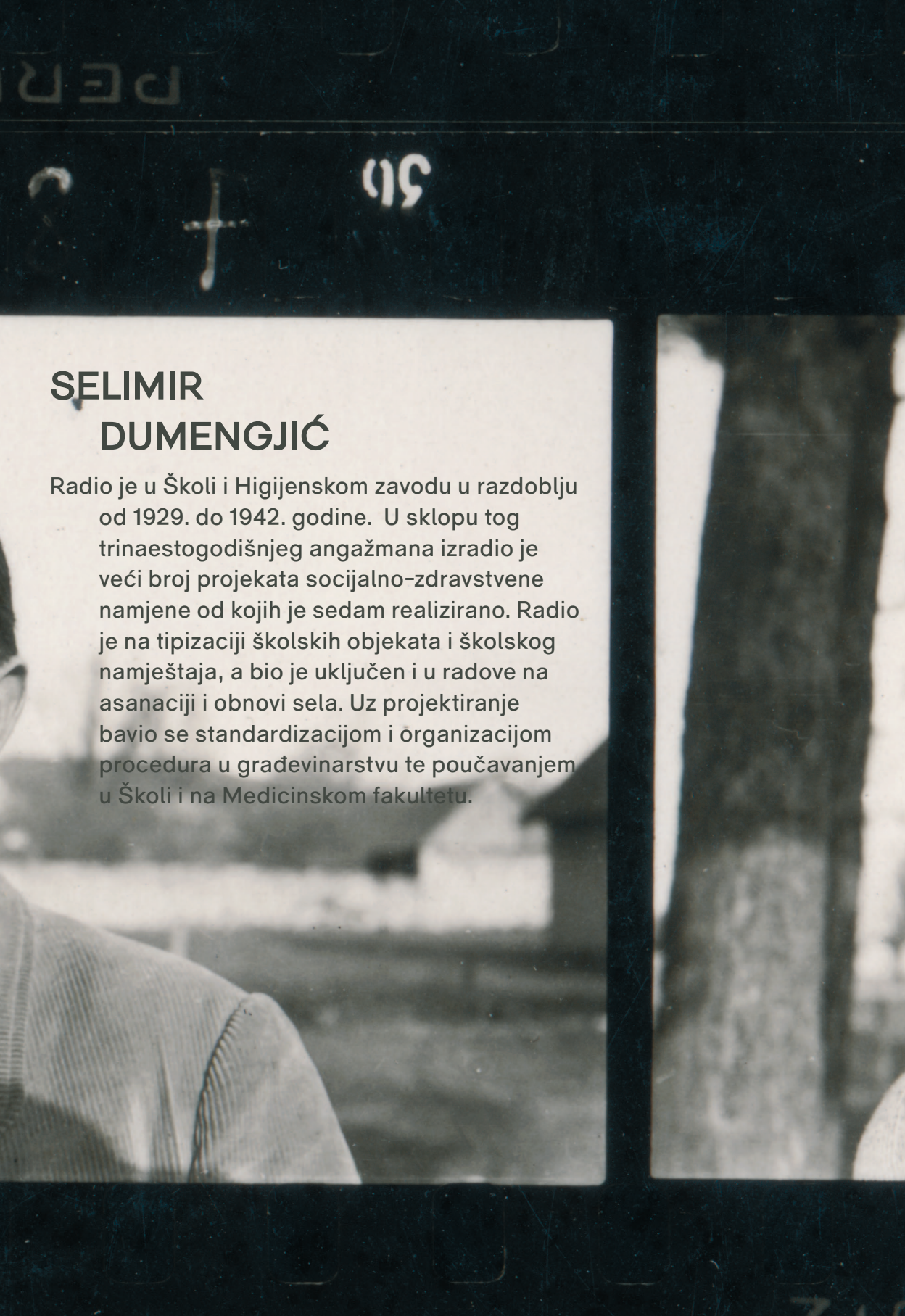
Hinko Kolarić-Kišur donosi podatak da je *1938. godine u Tehničkom odjeljenju, bez odsjeka za laboratorijski rad, zaposleno: 5 inženjera građevine, 5 inženjera arhitekture, 2 graditelja, 1 tehnički crtač, 2 građevna nadzornika i 2 administrativna činovnika*. Prema raspoloživim podacima, u Školi su radili arhitekti: Hinko Kolarić-Kišur, Zoja Dumengjić, Selimir Dumengjić, Bogdan Teodorović, Lujo Senđerđi, Andrej Šavcov, Marinko Bučić i Slavko Delfin. Uz njih je povremeno radio veći broj mlađih arhitekata, među kojima su i studenti arhitekture.

Arhitekt Hinko Kolarić-Kišur i građevinski inženjer Milivoj Petrik bili su najaktivniji na asanaciji sela. Radili su na teoretskim i terenskim istraživanjima sela te na projektiranju i izvedbi građevinskih radova *tehničke i medicinske prirode*. Njihov pristup asanacijskim radovima balansirao je između čuvanja tradicionalnih graditeljskih, običajnih i kulturno-umjetničkih vrijednosti narodnog života i implementiranja modernizacijskih procesa i tehnologija za saniranje postojećih životnih uvjeta i dinamiziranje ekonomskih procesa. Takvim umjerenim, konzervativnim modernizacijskim pristupom pridonijeli su proučavanju, očuvanju i unapređenju naše ruralne kulturne baštine.

Rad projektanata Škole koji su participirali u praktičnim zadacima arhitektonskog projektiranja i izvedbe kompleksnijih socijalno-zdravstvenih objekata koordinirao je Selimir Dumengjić, a najaktivnija projektantica u sklopu odjela bila je arhitektica Zoja Dumengjić. Svi inženjeri arhitekture zaposleni u Školi, kao i njihovi vanjski suradnici, pripadnici su generacije arhitekata koja je postulate *novoga građenja* apsorbirala već u završnoj fazi svoga formativnoga razdoblja te ih je počela prakticirati odmah nakon završetka studija u prvim projektima i realizacijama. Ugledu inženjera Škole, osobito među mlađom generacijom arhitekata, uz rad u Školi znatno je pridonosilo i uspješno sudjelovanje Selimira i Zoje Dumengjić na javnim arhitektonskim natječajima. Tehničko odjeljenje Škole postalo je tako referentna točka za sve zainteresirane za primjenu dostignuća sanitarne i municipalne tehnike u arhitektonskoj i urbanističkoj praksi.

SELIMIR DUMENGJIĆ

Radio je u Školi i Higijenskom zavodu u razdoblju od 1929. do 1942. godine. U sklopu tog trinaestogodišnjeg angažmana izradio je veći broj projekata socijalno-zdravstvene namjene od kojih je sedam realizirano. Radio je na tipizaciji školskih objekata i školskog namještaja, a bio je uključen i u radove na asanaciji i obnovi sela. Uz projektiranje bavio se standardizacijom i organizacijom procedura u građevinarstvu te poučavanjem u Školi i na Medicinskom fakultetu.

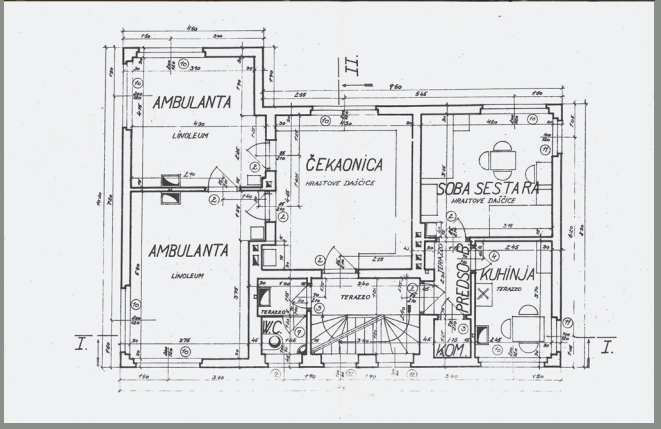


DRŽAVNA ŠKOLSKA POLIKLINIKA U ĐAKOVU



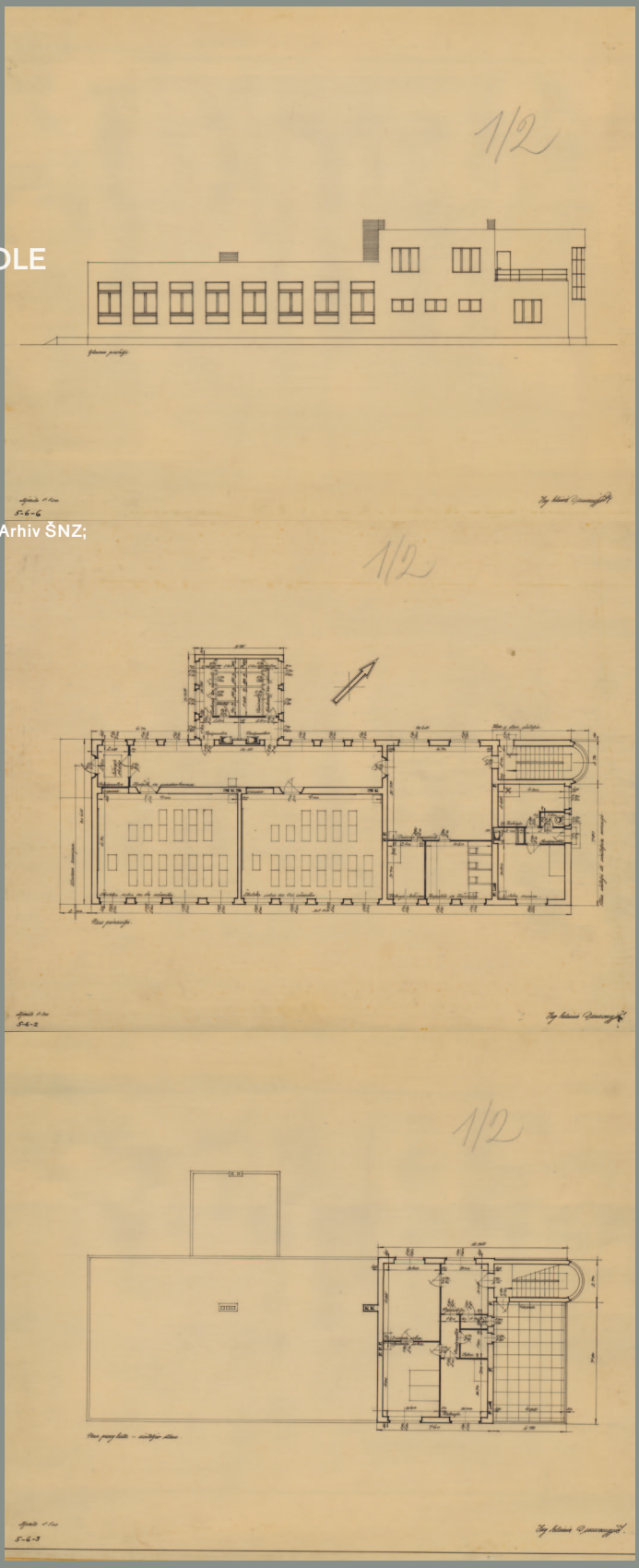
1929. Dokumentacija: cjeloviti projekt, Arhiv ŠNZ; Fotografije i nacrti: Zbirka Dumengjić MGZ



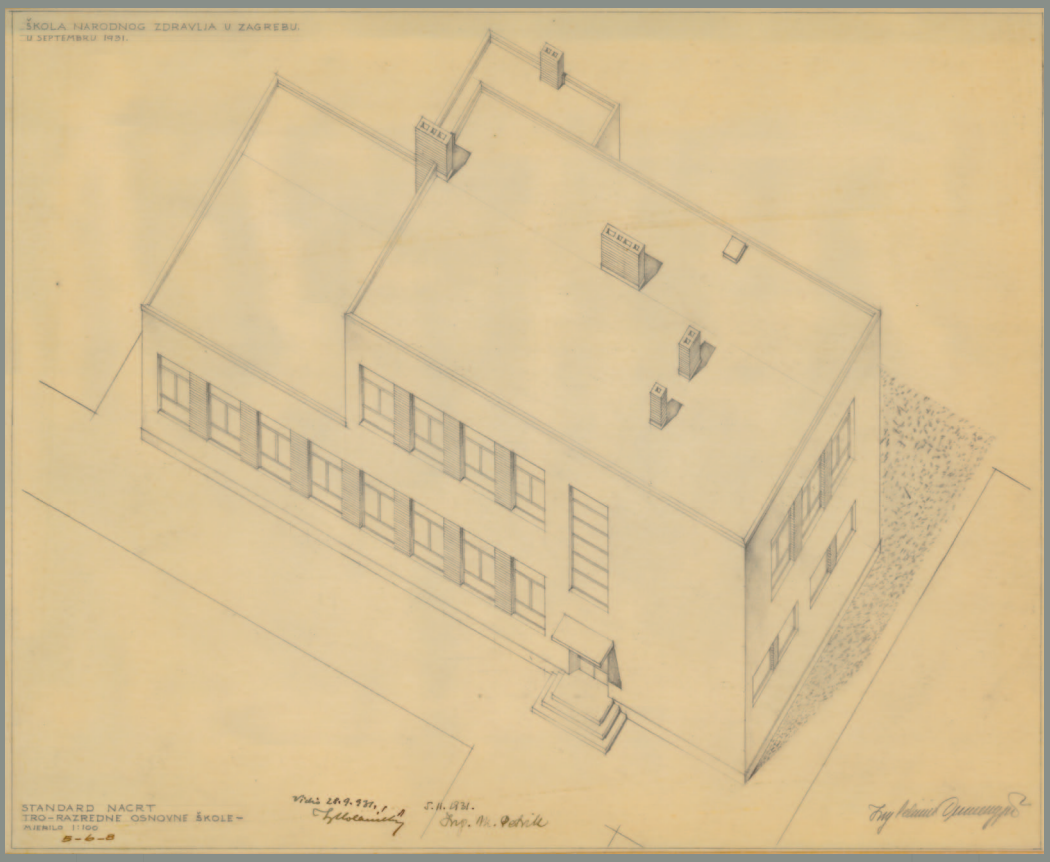


SELIM DUMENDJIĆ

STANDARD NACRT DVORAZREDNE OSNOVNE ŠKOLE

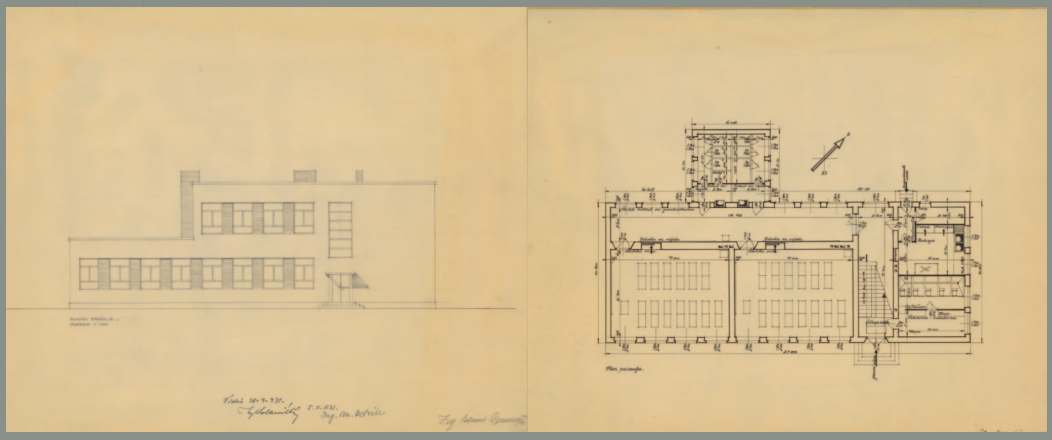


1931. Dokumentacija: cjeloviti projekt, Arhiv ŠNZ;



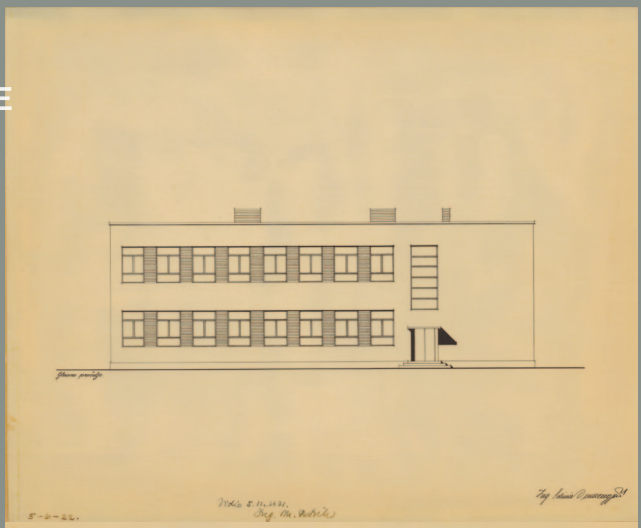
STANDARD NACRT TRORAZREDNE OSNOVNE ŠKOLE

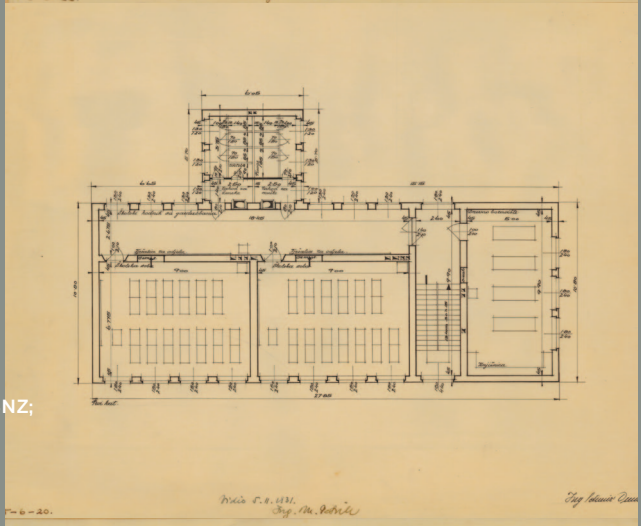
1931. Dokumentacija: cjeloviti projekt, Arhiv ŠNZ;

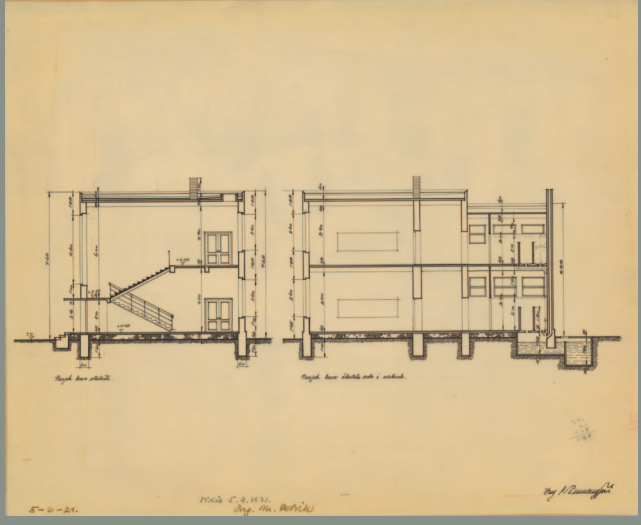


SELIM DUMENDJIĆ

STANDARD NACRT ČETVERORAZREDNE OSNOVNE ŠKOLE



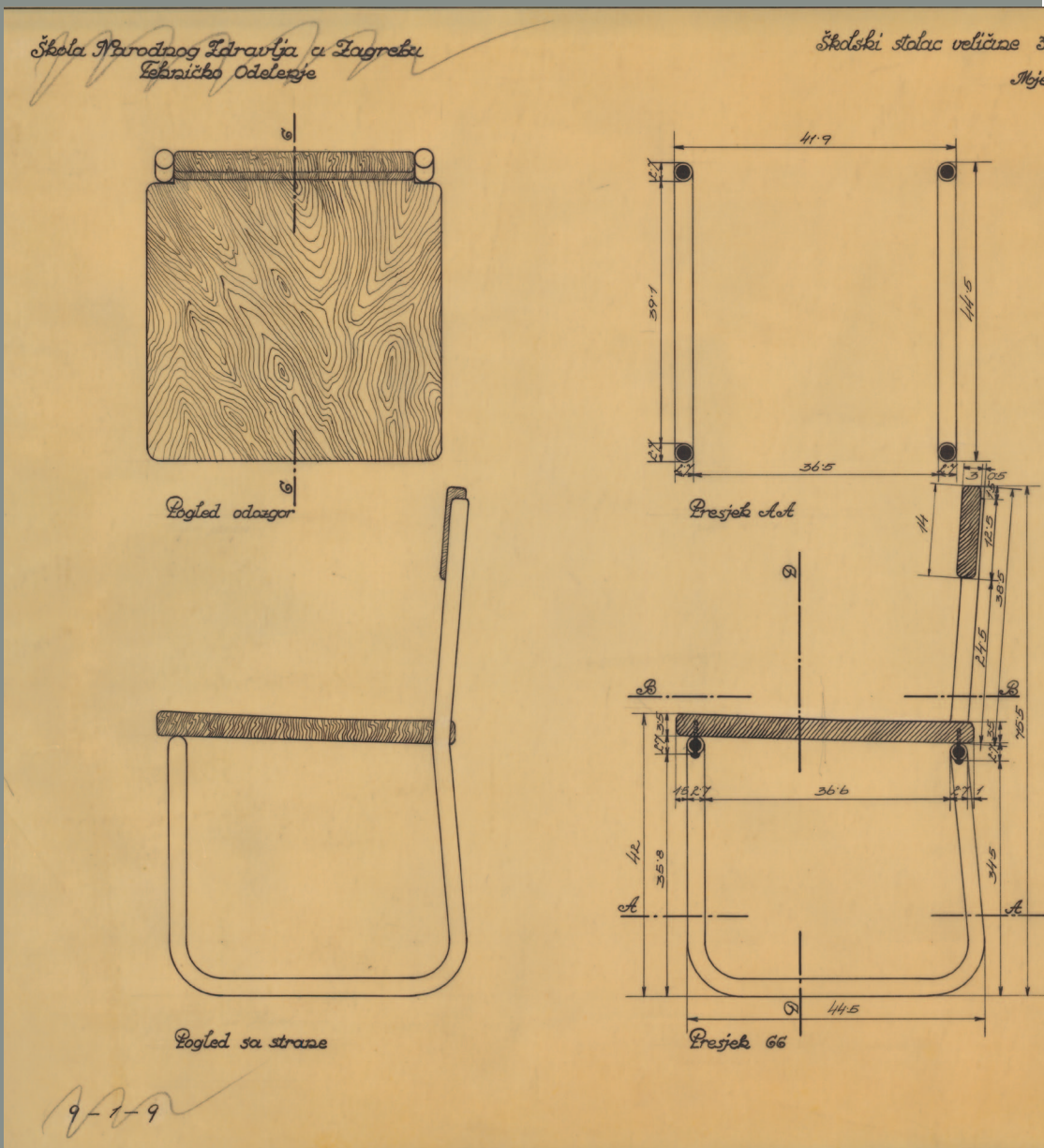




1931. Dokumentacija: cjeloviti projekt, Arhiv ŠNZ;

STANDARD NACRT ŠKOLSKOG NAMJEŠTAJA

1930/31. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ;

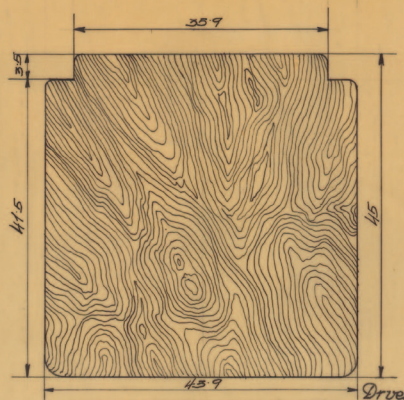


Školski stol veličine III. za đake visine 1,50 – 1,70 m

za đake visine 150 - 170 cm.

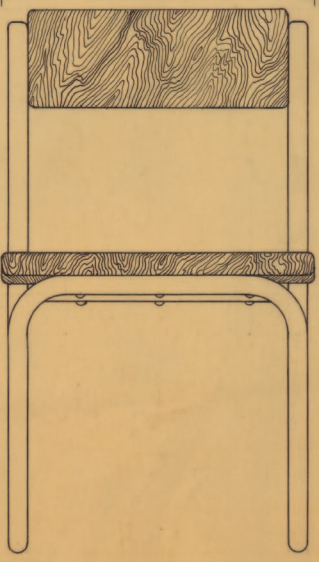
erilo 1:5

1/3

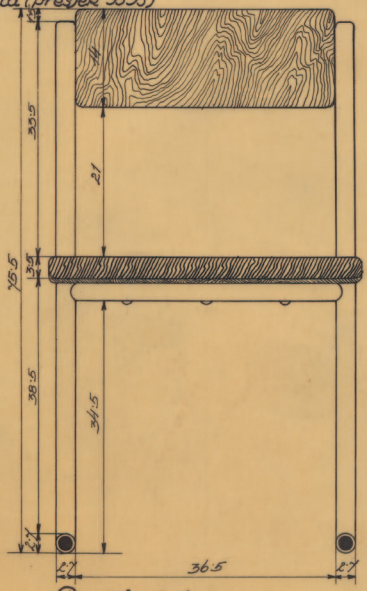




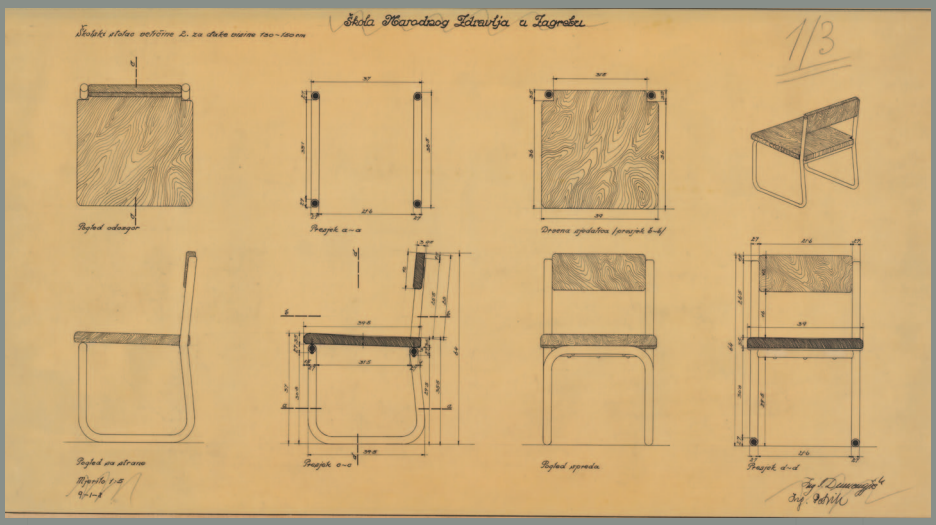
Drvena sjedalica (presjek B.B)



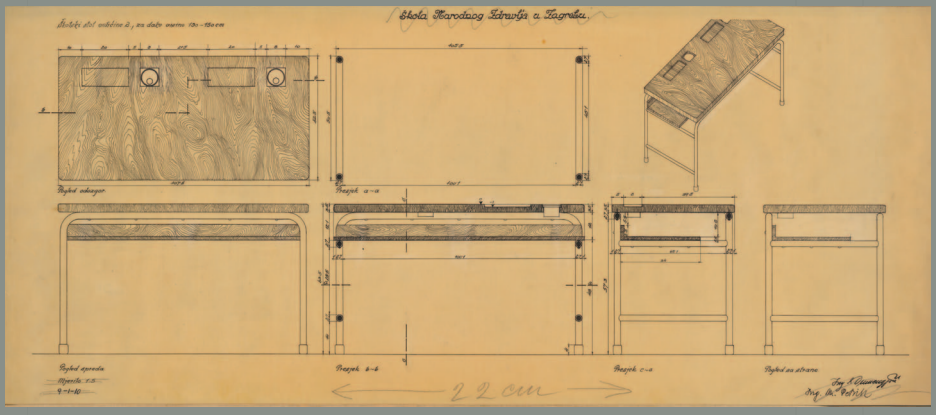
Pogled sprijeda



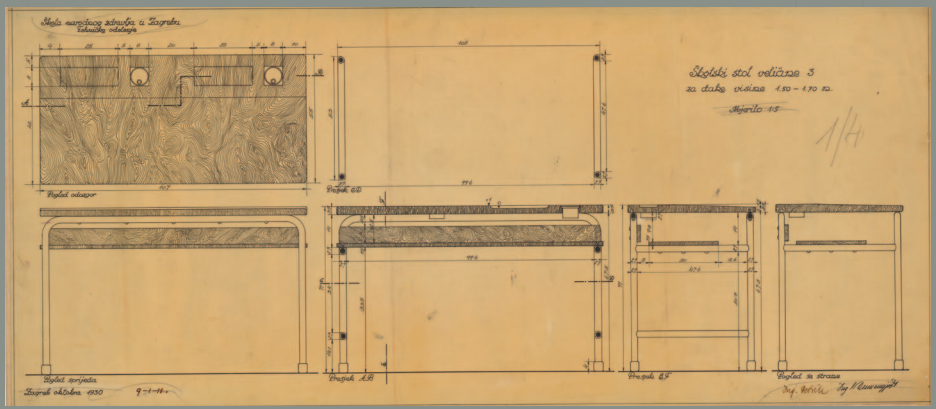
Presjek č-č



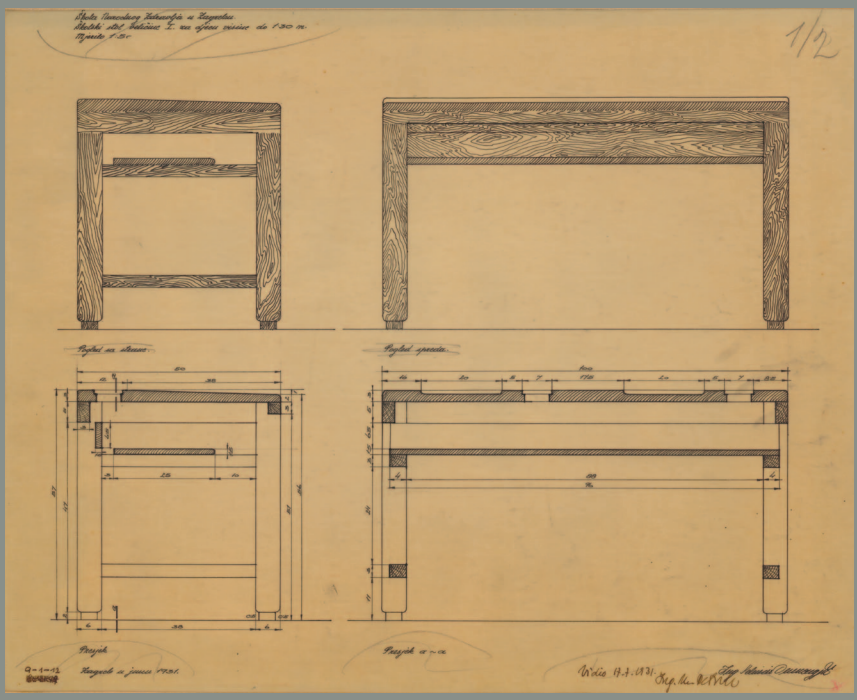
Školski stolac veličine II. za đake visine 150 – 170 cm



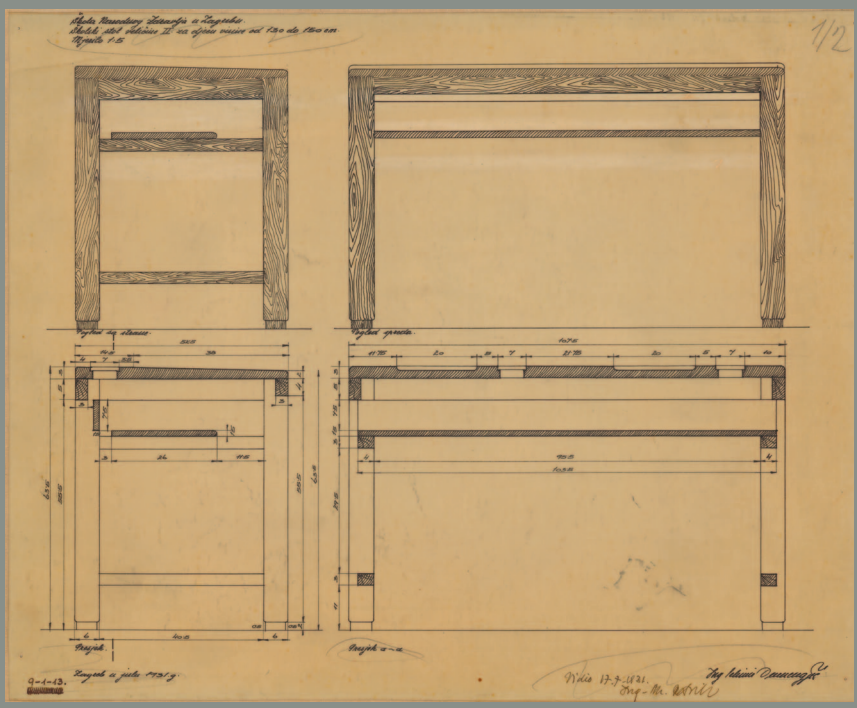
Školski stol veličine II. za djecu visine pd 130 do 150 cm



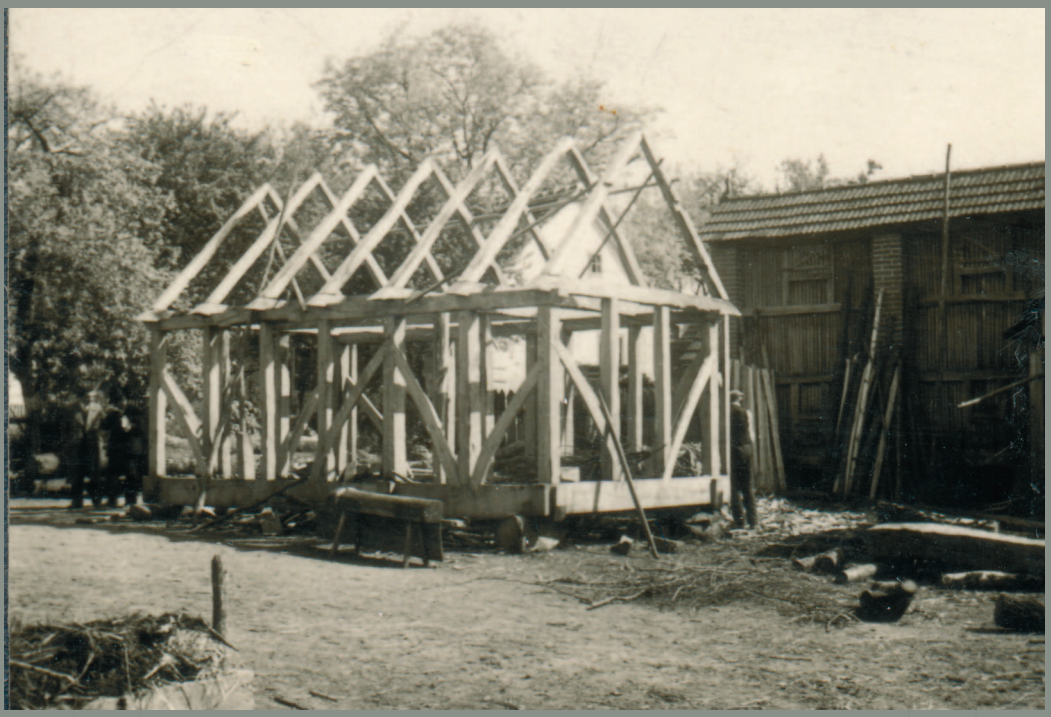
Školski stol veličine III. za đake visine 1,50 – 1,70 m



Školski stol veličine I. za djecu do visine 1,30 m

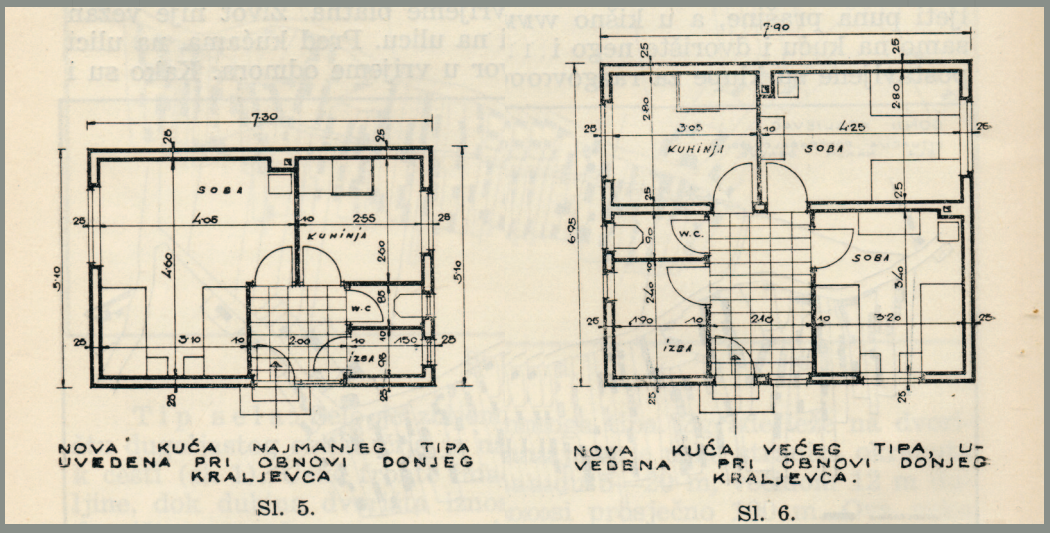


Školski stol veličine II. za djecu visine od 130 do 150 cm



OBNOVA SELA DONJI KRALJEVAC

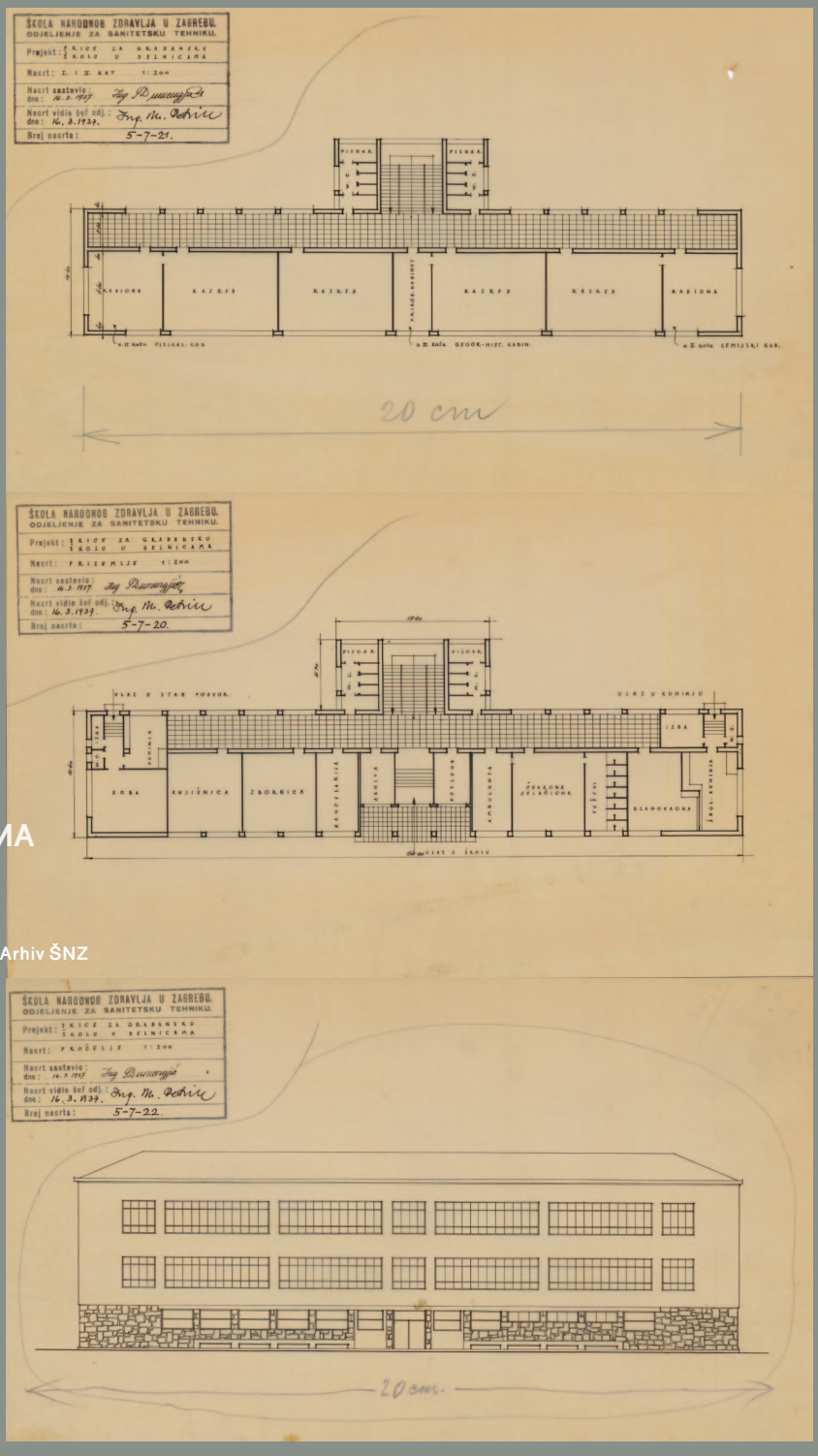
1930/31. Dokumentacija: VPS, HMA-HAZU



SELIM DUMENDJIĆ

GRAĐANSKA ŠKOLA U DELNICAMA

1930/31. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ



IZLOŽBA STANOVANJE NA SELU

1937., Pariz; Dokumentacija: Arhiv ŠNZ



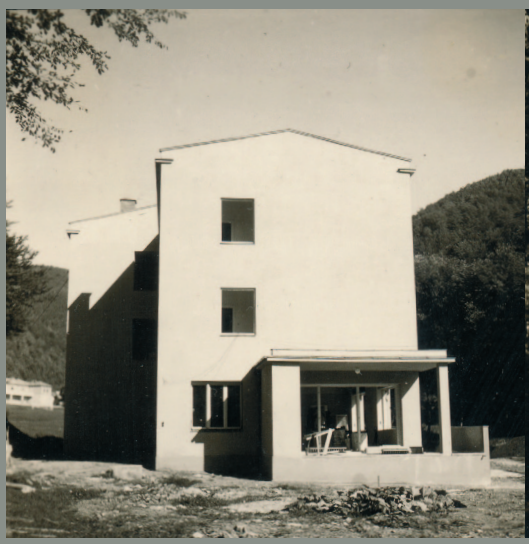
SELIM DUMENDJIĆ

DJEČJA BOLNICA
U ŠUMETLICI
.KUHINJA
.STANOVI
.UPRAVA

1940. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ



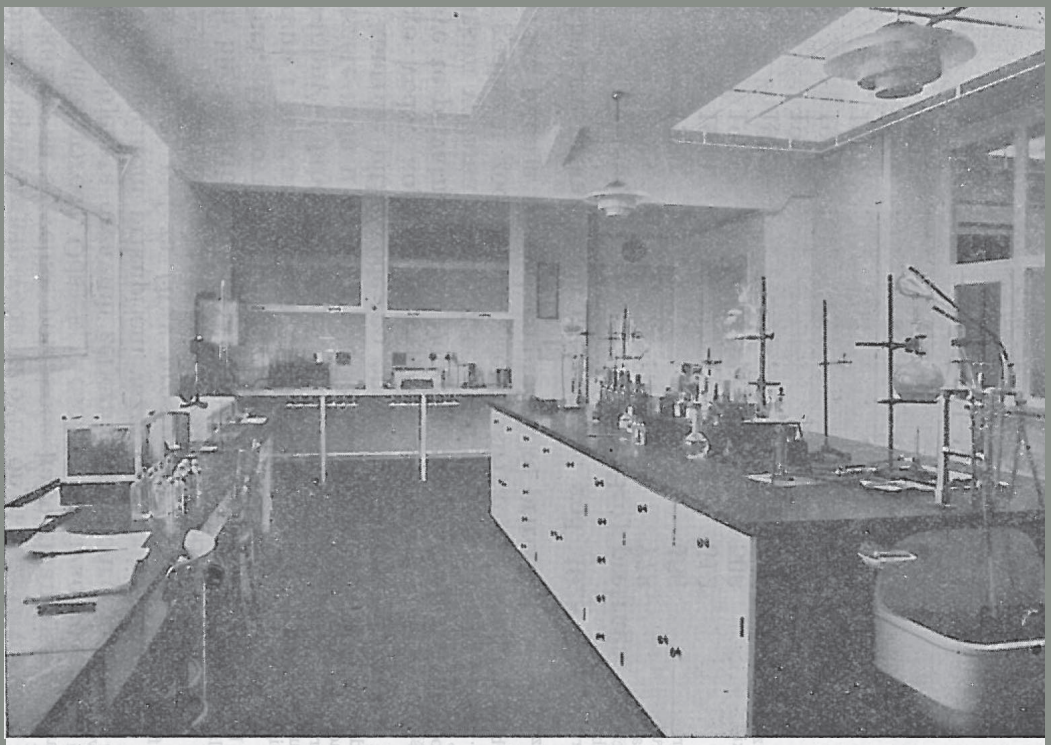


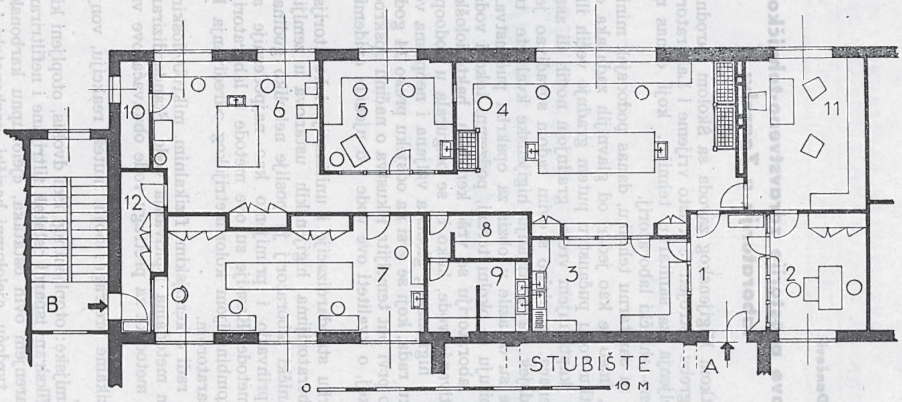




ZDRAVSTVENO-TEHNIČKI LABORATORIJ HIGIJENSKOG ZAVODA SA ŠKOLOM NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU

1940. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ





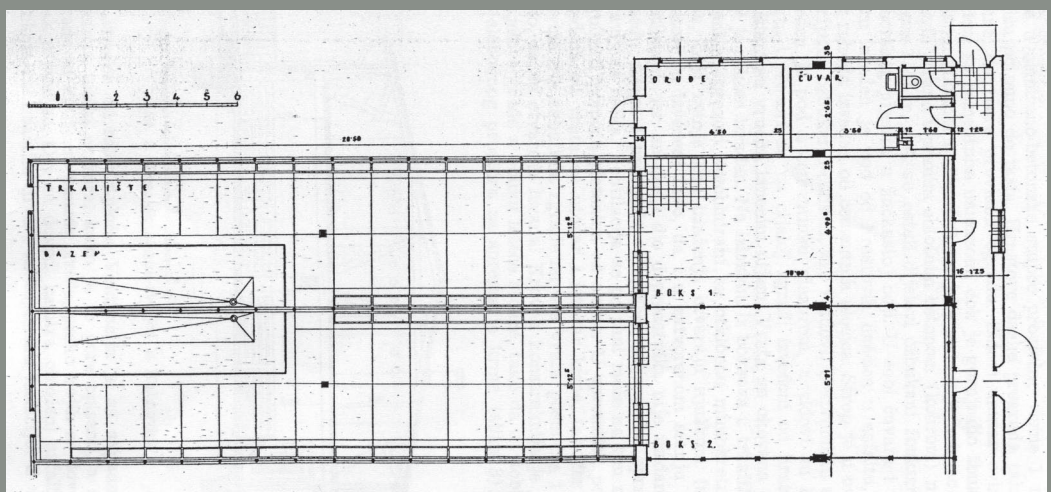
Sl. 1. Plan novih prostorija zdravstveno-tehničkog laboratorija u Zagrebu.

PLIVA
. ZAVOD ZA PROIZVODNJU LJEKOVA U KALINOVICI
. SERUM-SVINJAC

1940/41. Dokumentacija: HMA-HAZU







Sl. 1. Serum-svinjac u Kalinovici. Prva dva boksa s pripadnim trkalištem.

ZOJA DUMENGJIĆ

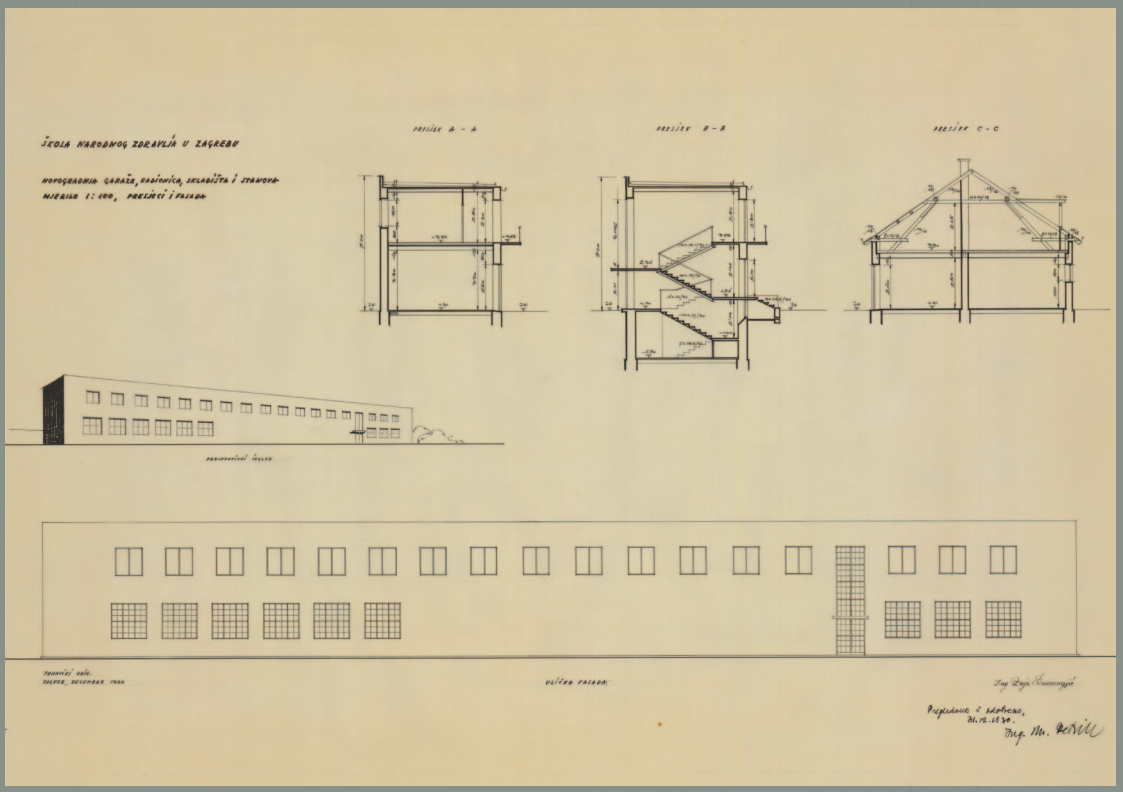
Radila je u Tehničkom odjeljenju od 1930. do 1941. godine. U tom periodu projektirala je složene socijalno-zdravstvene sustave poput lječilišta, općih i specijalističkih bolnica, škola i internata te industrijskih objekata uključujući proizvodno-stambeni kompleks za proizvodnju lijekova. Od četrnaest projekata koje je izradila u Školi u tom devetogodišnjem angažmanu pet je realizirano.



25 T 5 1 5

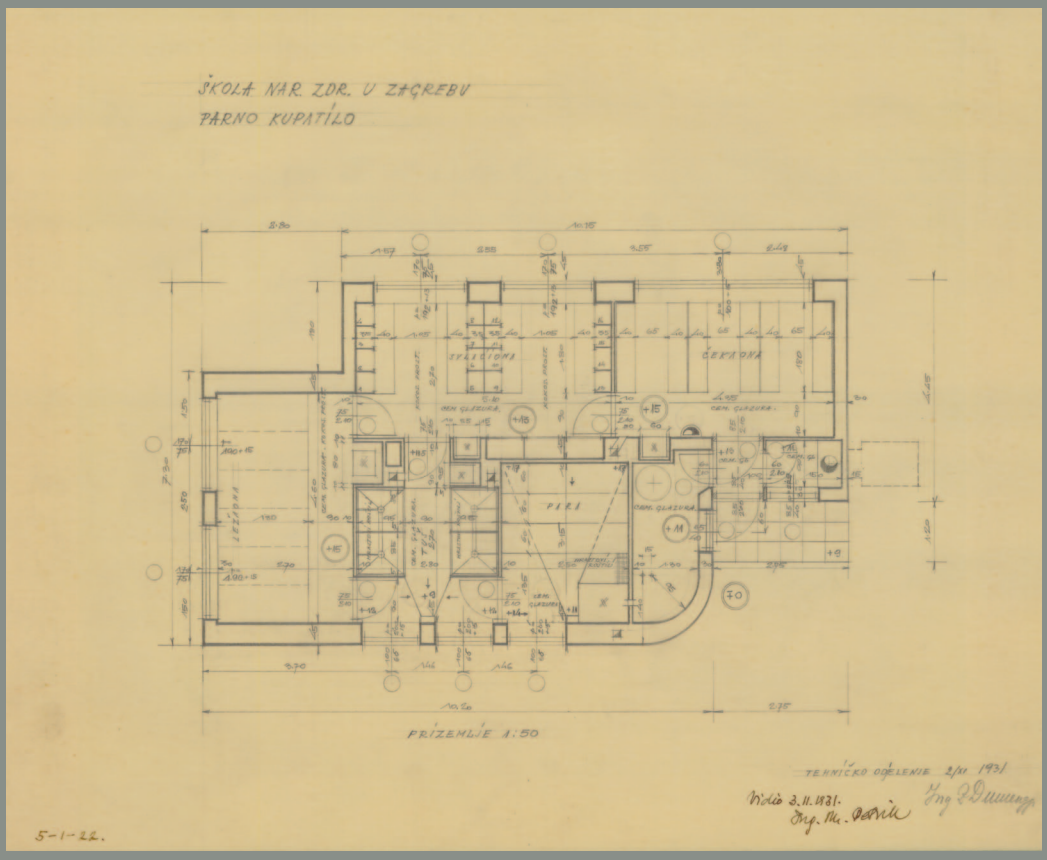
NOVOGRADNJA GARAŽE, RADIONICA, SKLONIŠTA I STANOVA

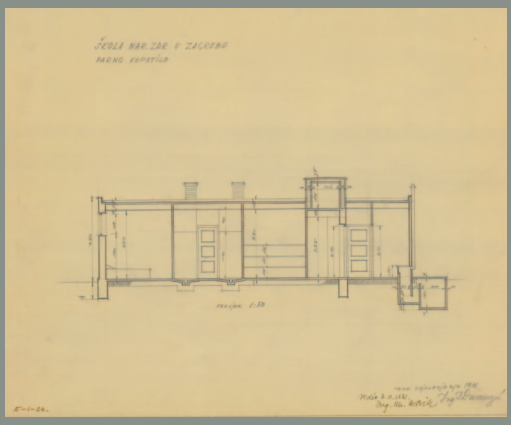
31. 12. 1930. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ

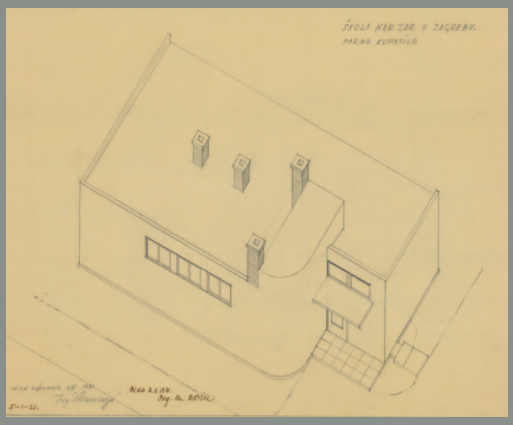


PARNO KUPATILO

3. 2. 1931. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ



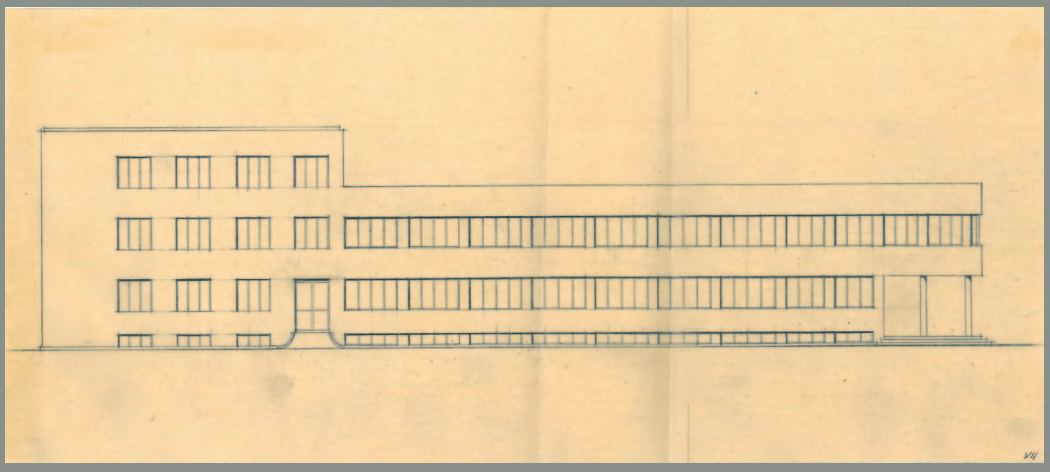


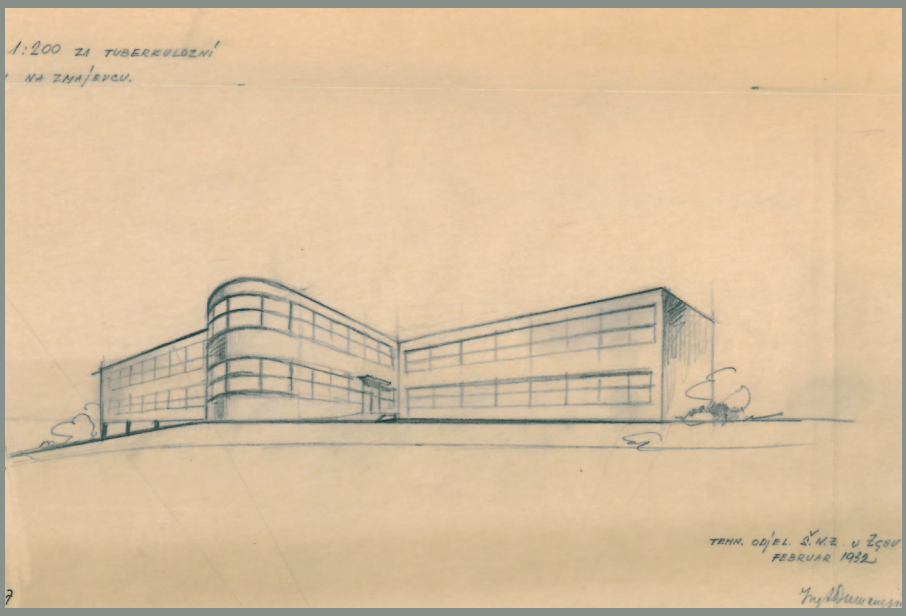




HIGIJENSKI ZAVOD U BANJOJ LUCI

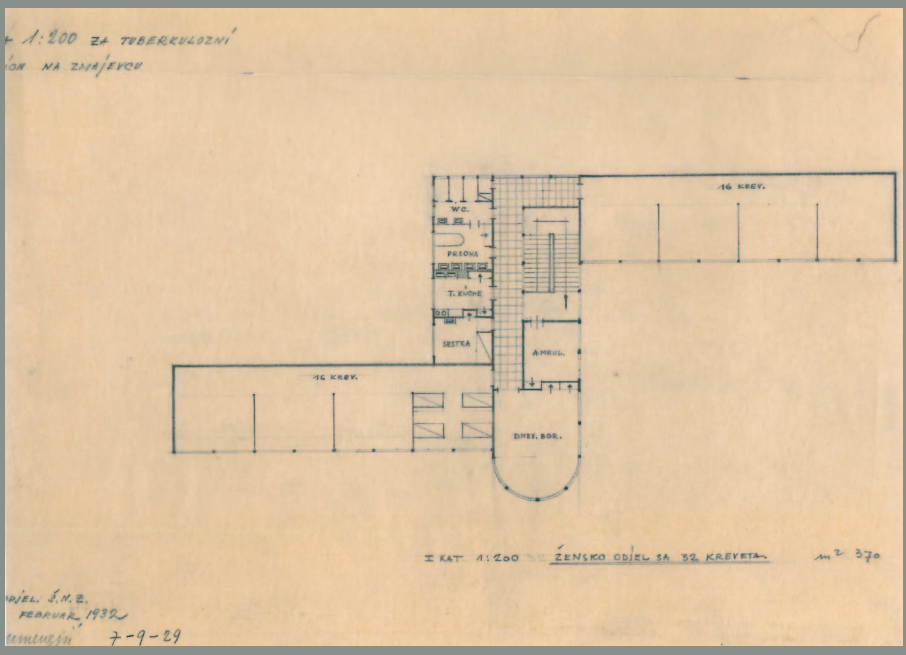
1931. Dokumentacija: zbirka Dumengjić MGZ





PAVILJON TUBERKULOZE NA ZMAJEVCU U ZAGREBU

1932. Dokumentacija: zbirka Dumengjić MGZ



BOLNICA U SLUNJU

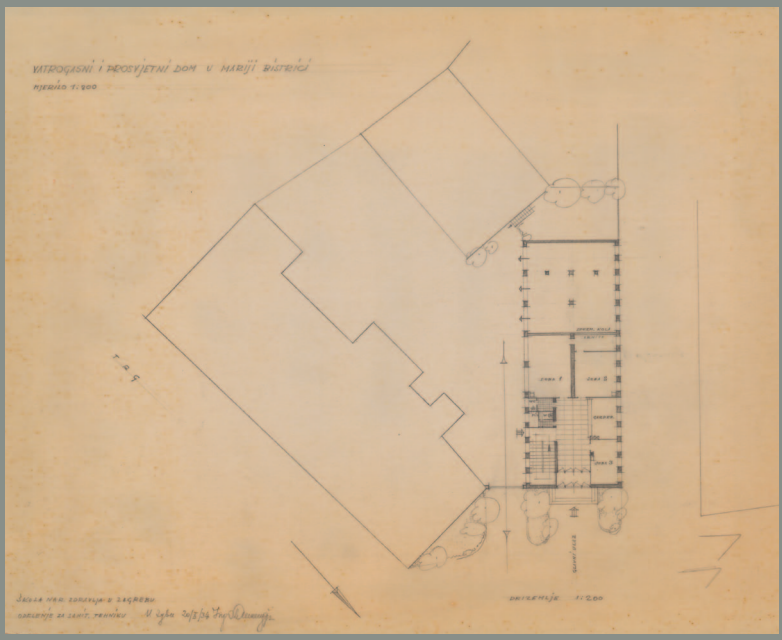
1931/41. Dokumentacija: zbirka Dumengjić MGZ

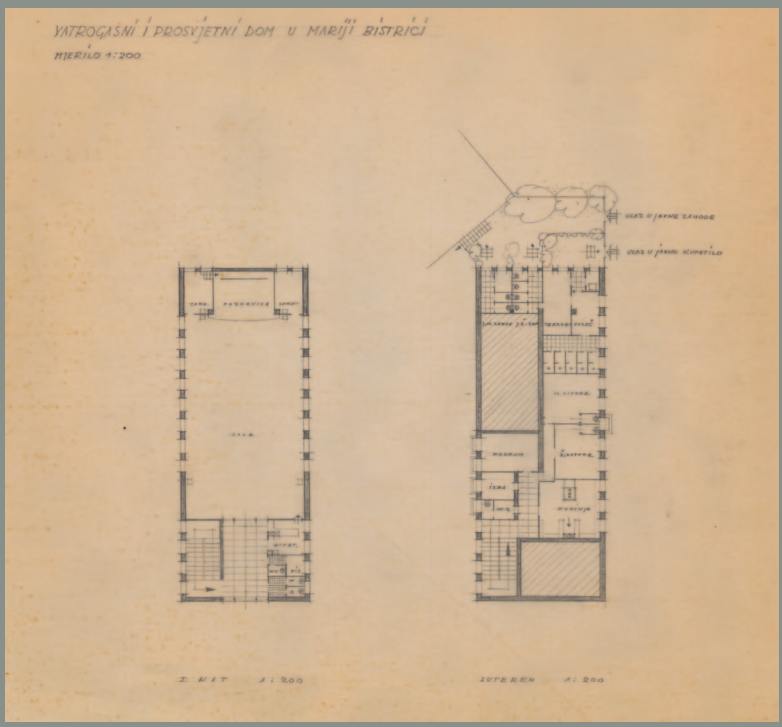


ZOJA DUMENDJIĆ

VATROGASNI I PROSVJETNI DOM U MARIJI BISTRICI

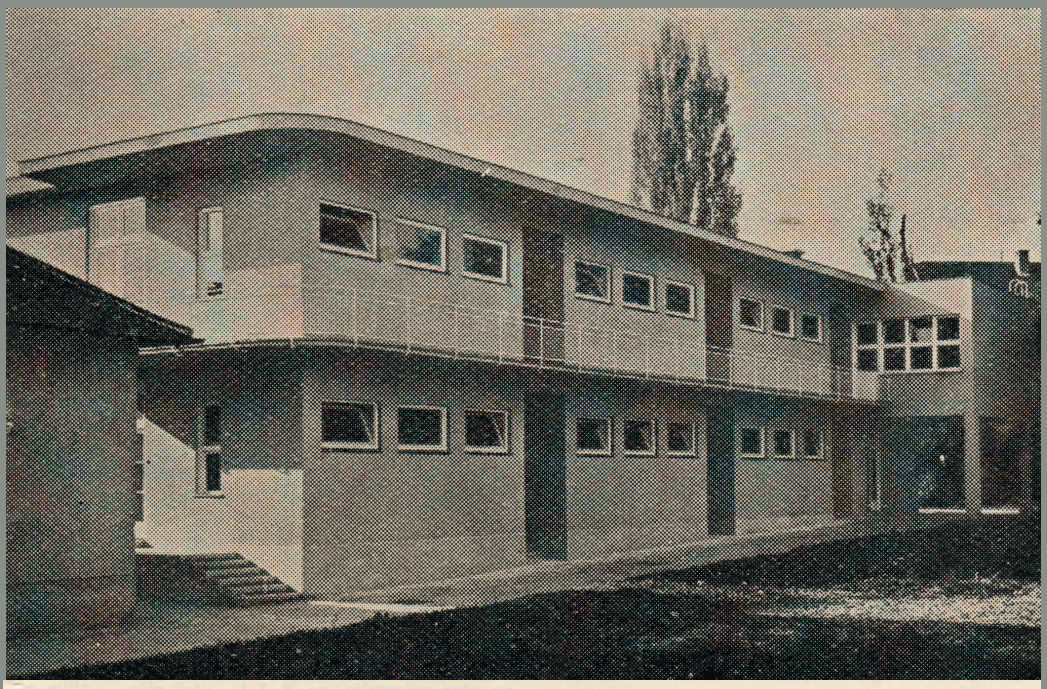
20. 10. 1934. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ

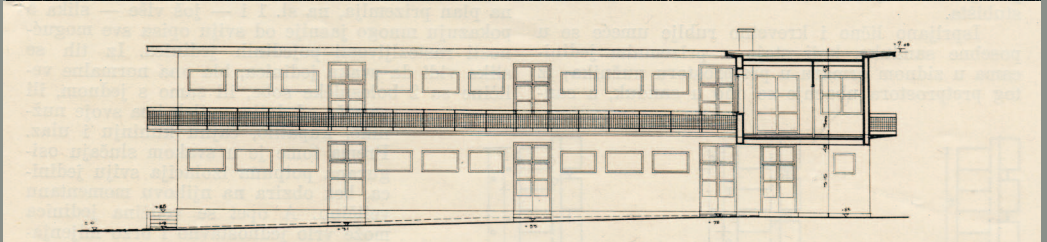




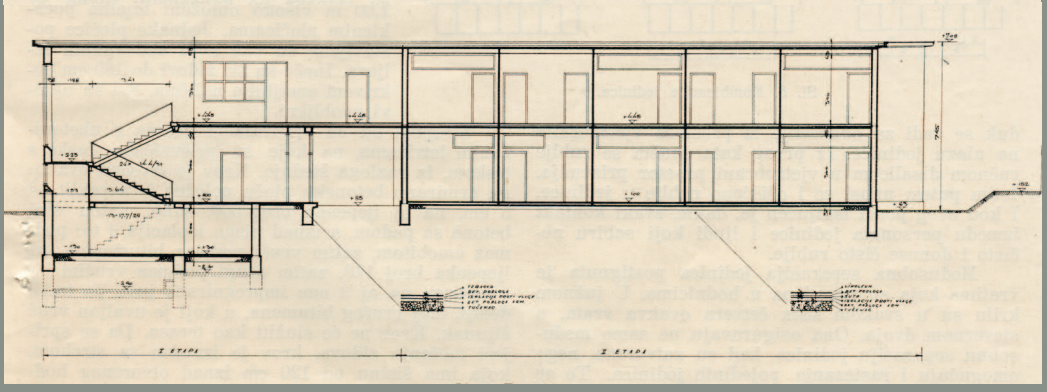
ZARAZNI PAVILJON GRADSKE BOLNICE ZA ZARAZNE BOLESTI U ZAGREBU

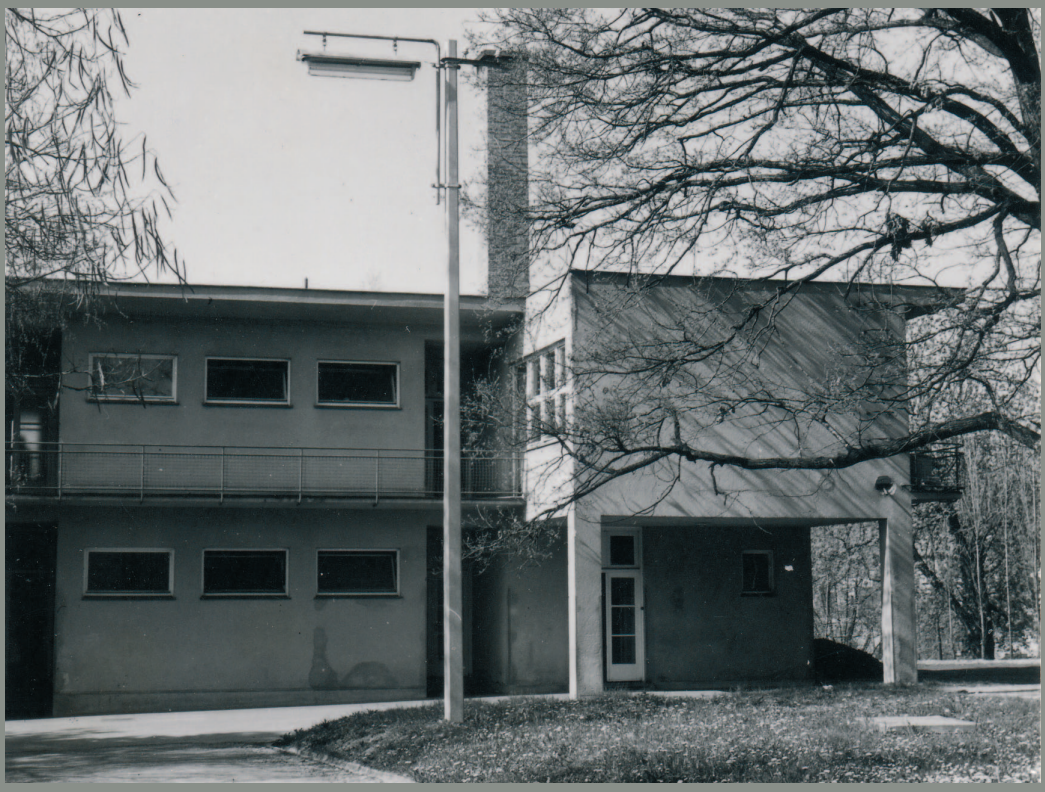
1934. Dokumentacija: zbirka Dumengjić MGZ



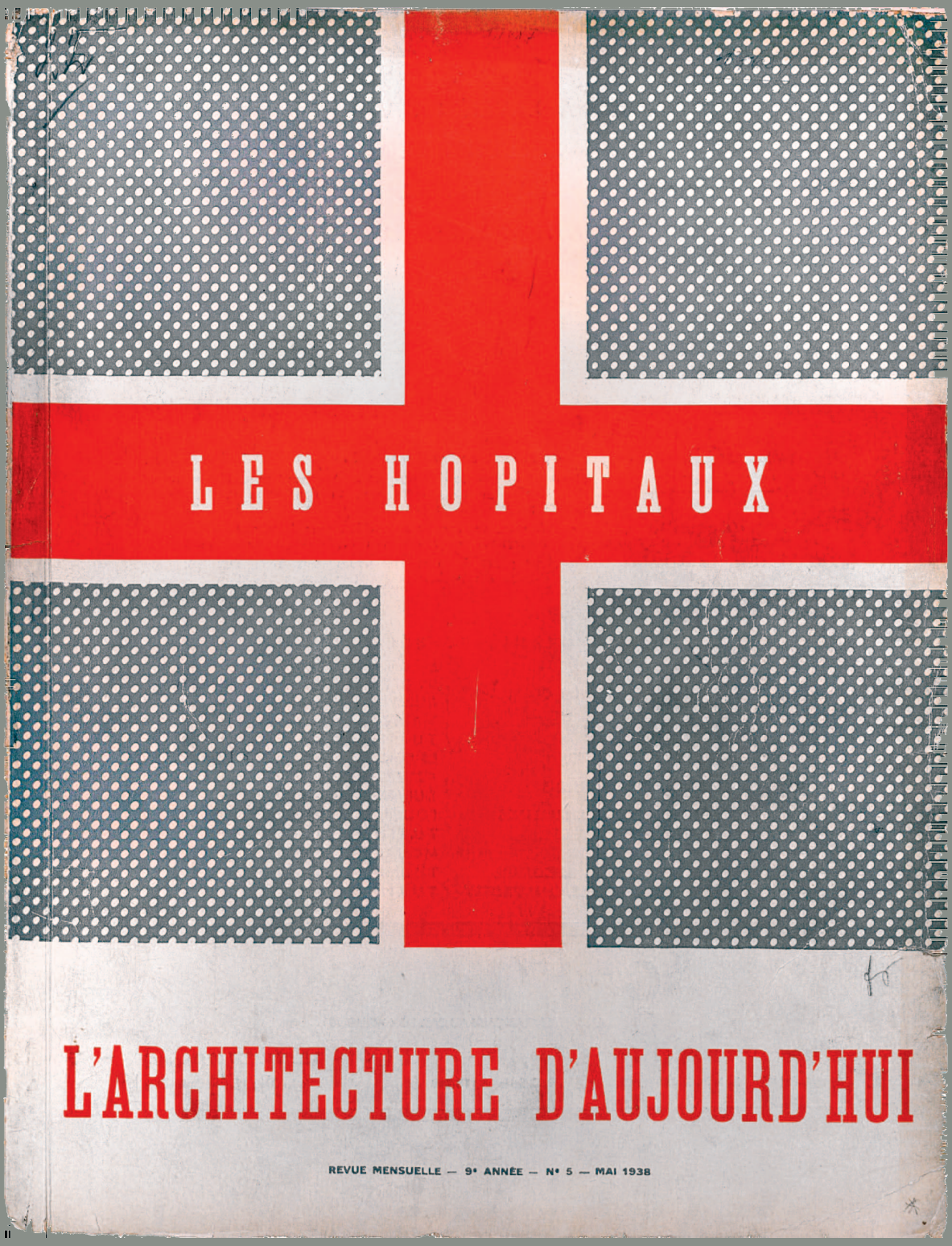


Sl. 2. Jugozapadna fasada





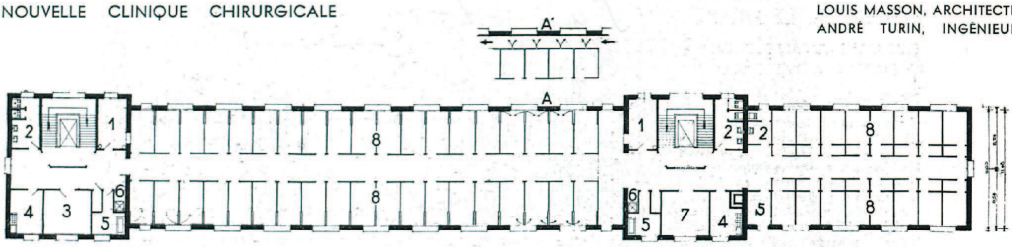



LES HOPITAUX
L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI
REVUE MENSUELLE — 9e ANNÉE — N° 5 — MAI 1938

HOPITAL NECKER (ENFANTS MALADES)

NOUVELLE CLINIQUE CHIRURGICALE

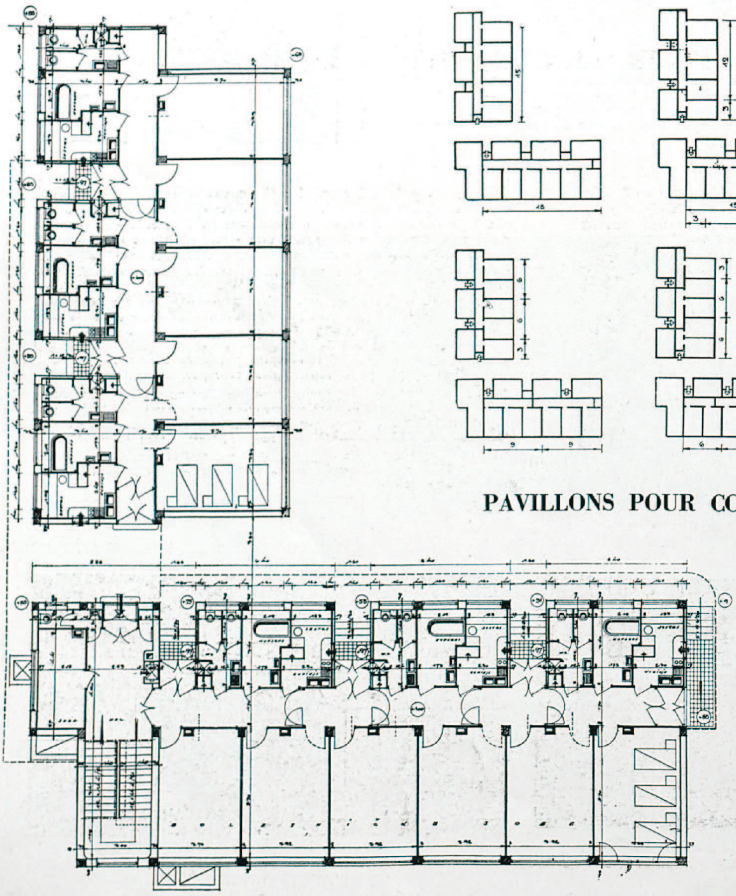
LOUIS MASSON, ARCHITECTE
ANDRÉ TURIN, INGÉNIEUR



Cette nouvelle clinique chirurgicale infantile, actuellement en construction, comportera certaines dispositions nouvelles très intéressantes.

Ce bâtiment comporte: au rez-de-chaussée inférieur, la chaufferie, la physiothérapie, un amphithéâtre. Au rez-de-chaussée supérieur: Orthopédie et Radiologie. Les 4 étages suivants sont de plans identiques (ci-dessus) et comportent chacun 54 chambres. Un couloir central de service dessert toutes ces chambres. Pour permettre l'accès des visiteurs, certains jours, et à certaines heures, un dispositif mécanique permettra, par la simple manœuvre d'un bouton électrique de provoquer la rotation simultanée de la partie de cloisons de chaque chambre la plus rapprochée des fenêtres. Ces parties mobiles et vitrées, viendont se rejoindre deux à deux formant ainsi une cloison continue et hermétique parallèle aux fenêtres: les visiteurs arrivant par l'escalier de droite qui leur est réservé, pourront ainsi venir voir leur malade au travers de cette cloison vitrée mobile, sans risque de contamination et tout en étant protégés des intempéries. (Croquis A').

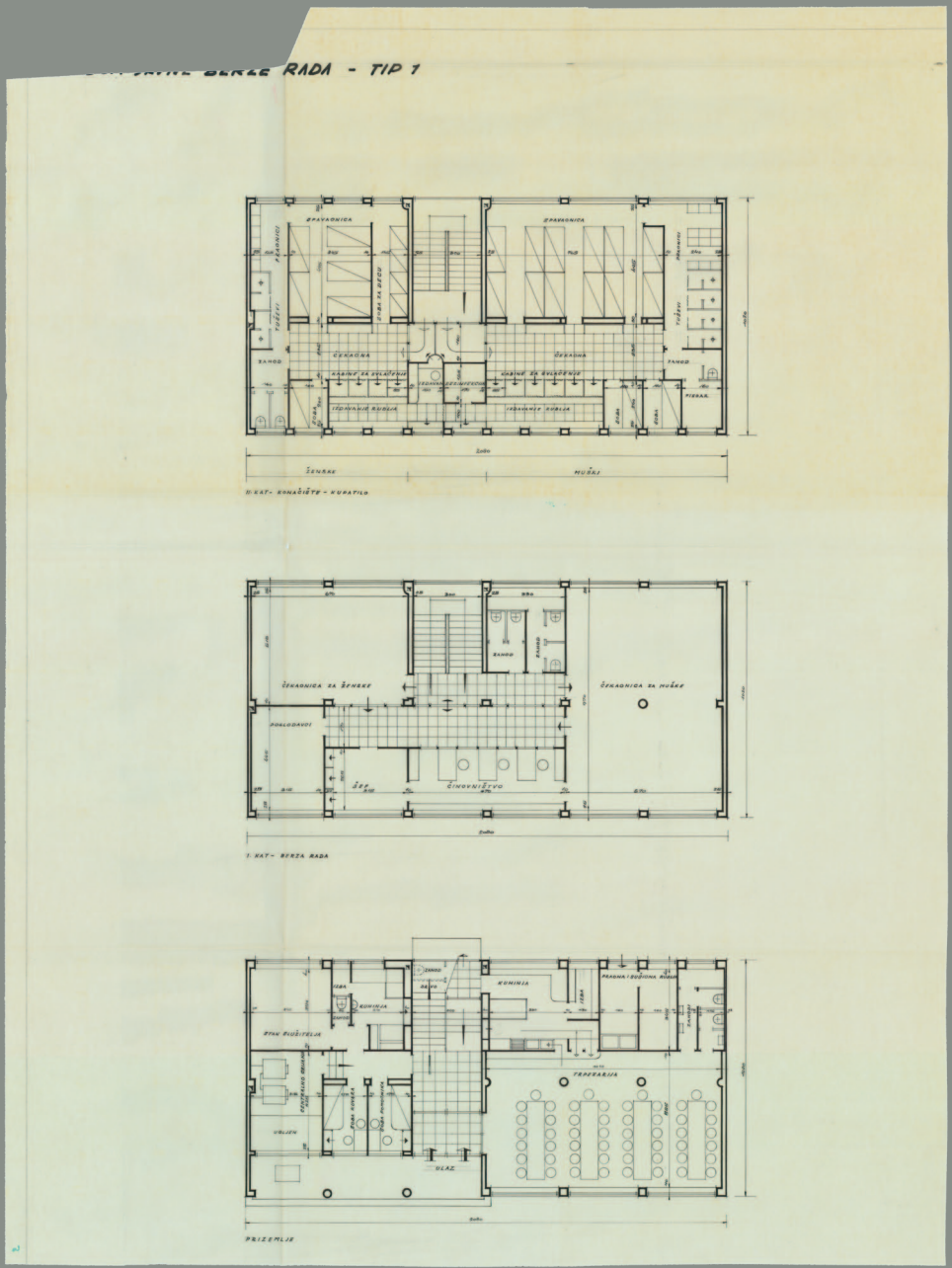
Les deux derniers étages sont réservés à trois salles d'opération (voir page 52).



PAVILLONS POUR CONTAGIEUX A ZAGREB

Ces deux pavillons possèdent sept entrées indépendantes. Le couloir intérieur peut être coupé à volonté au moyen de cloisons repliantes étanches. On peut ainsi réunir les chambres par groupes entièrement séparés suivant la nature des maladies. Les schémas ci-dessus montrent quelques-unes des combinaisons possibles.

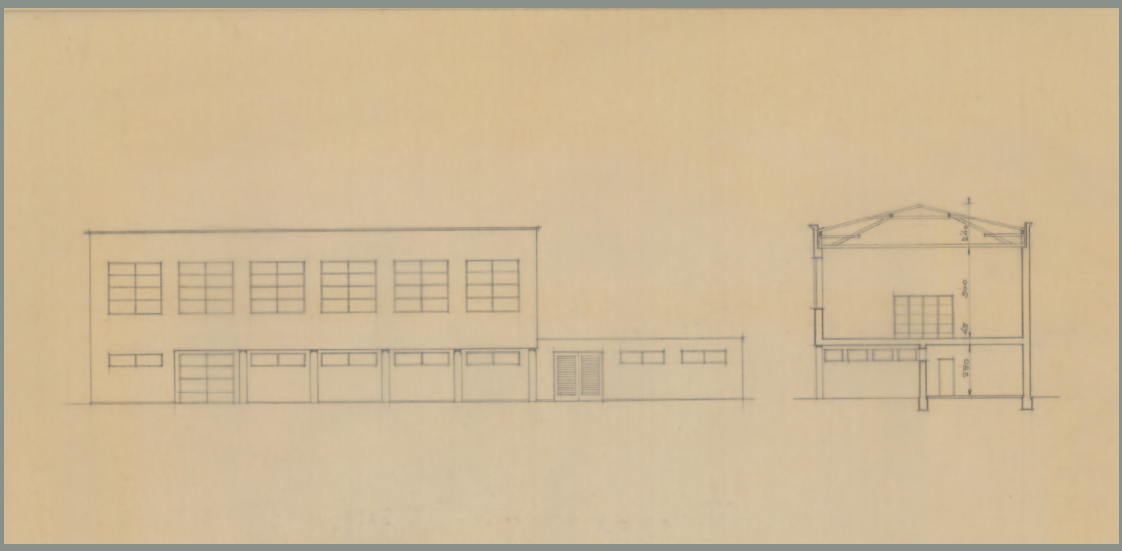
DOM JAVNE BURZE RADA
TIPSKI PROJEKT
ZA MANJA MJESTA

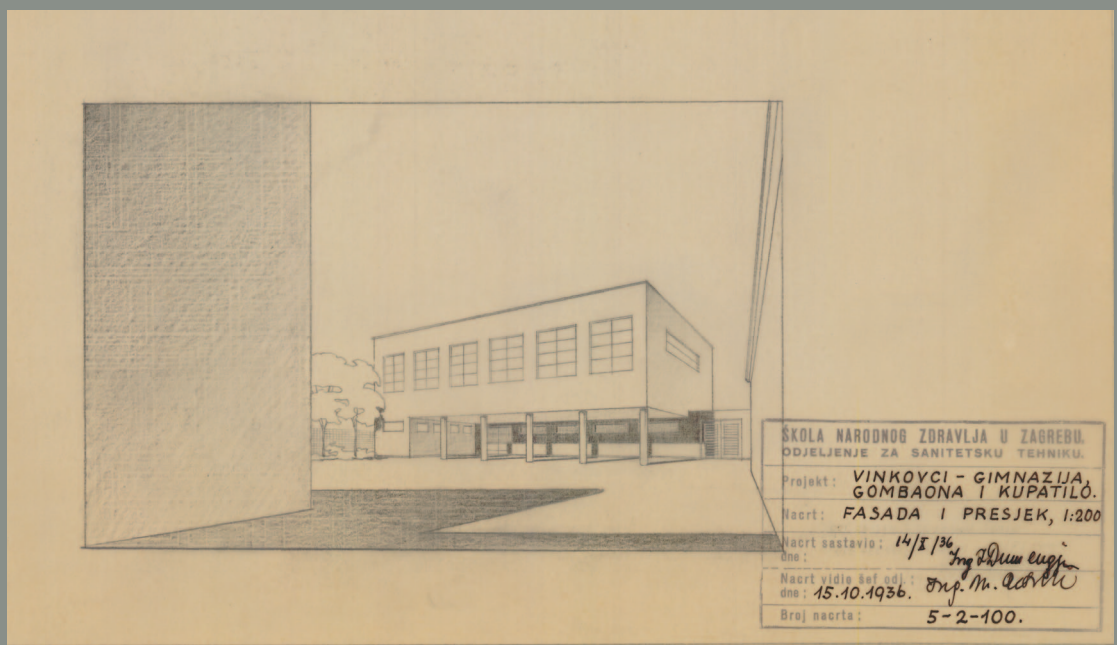


1934–35. natječaj, suautor S.Dumengjić; Dokumentacija: zbirka Dumengjić MGZ

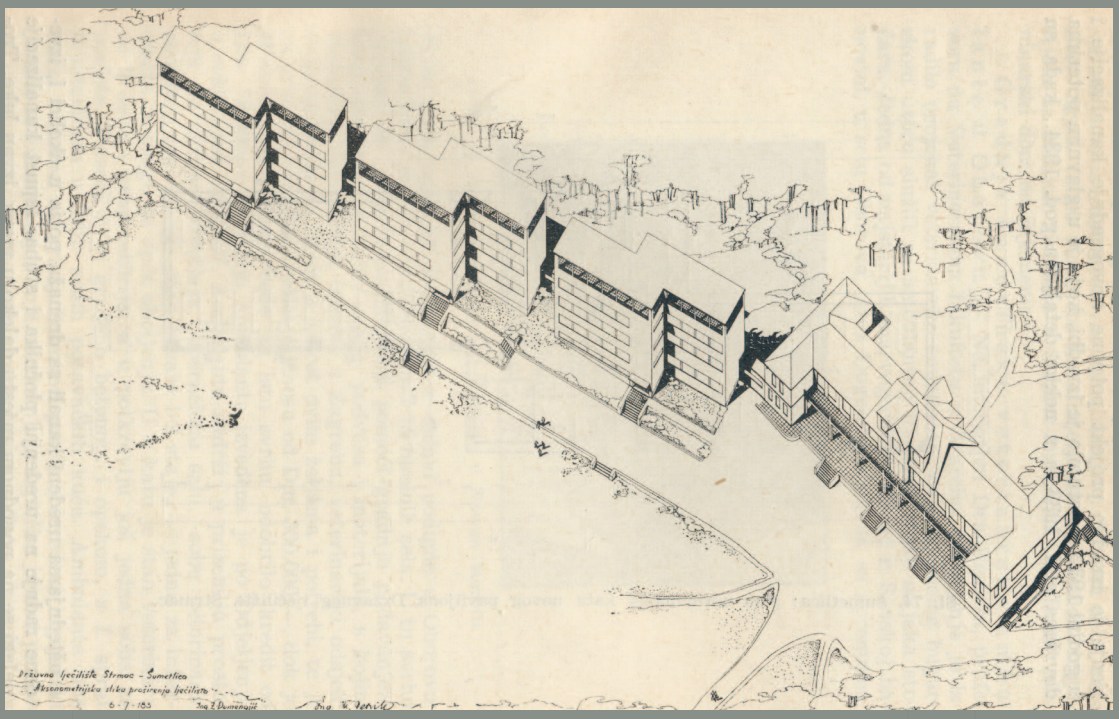
ZOJA DUMENDJIĆ

GIMNAZIJA U VINKOVCIMA, GOMBAONA I KUPATILO



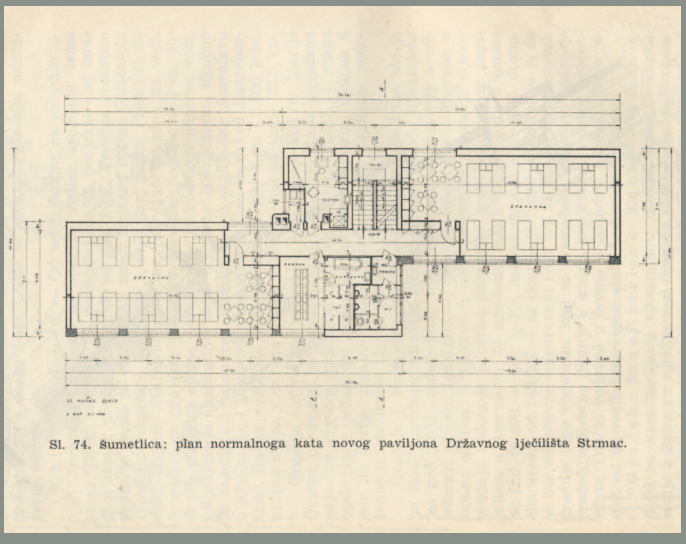


1936. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ



1936. Dokumentacija: Osobni arhivski fond, SZD/HMA-HAZU

DJEČJE OPORAVILIŠTE U ŠUMETLICI



Sl. 74. Šumetlica: plan normalnoga kata novog paviljona Državnog lječilišta Strmac.

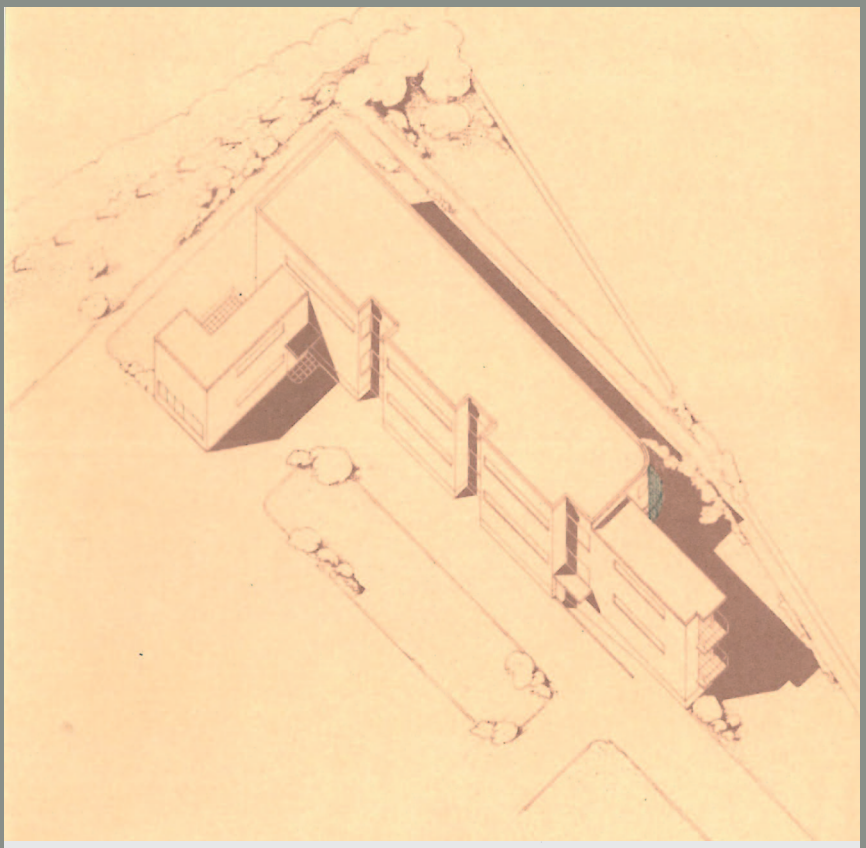


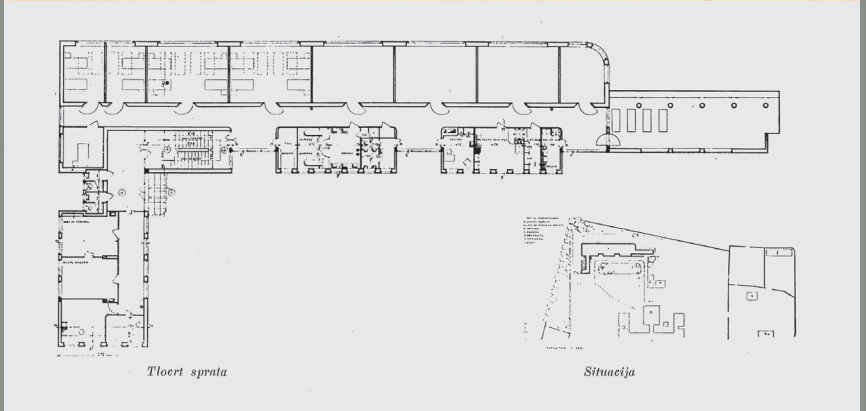




OPĆA BOLNICA U VARAŽDINU .PAVILJON ZA TUBERKULOZU

1936. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ





Tlocrt sprata

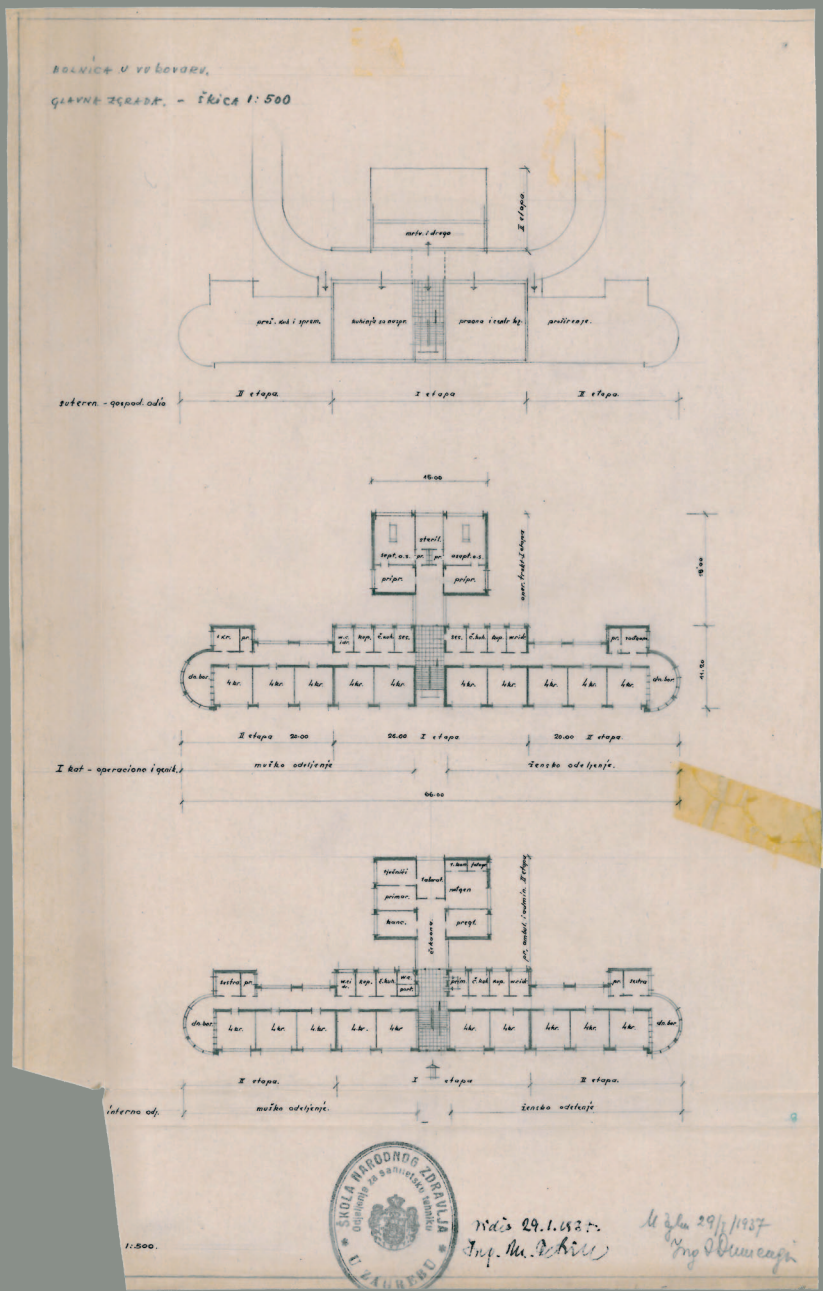
Situacija





OPĆA BOLNICA U VUKOVARU

1937. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ

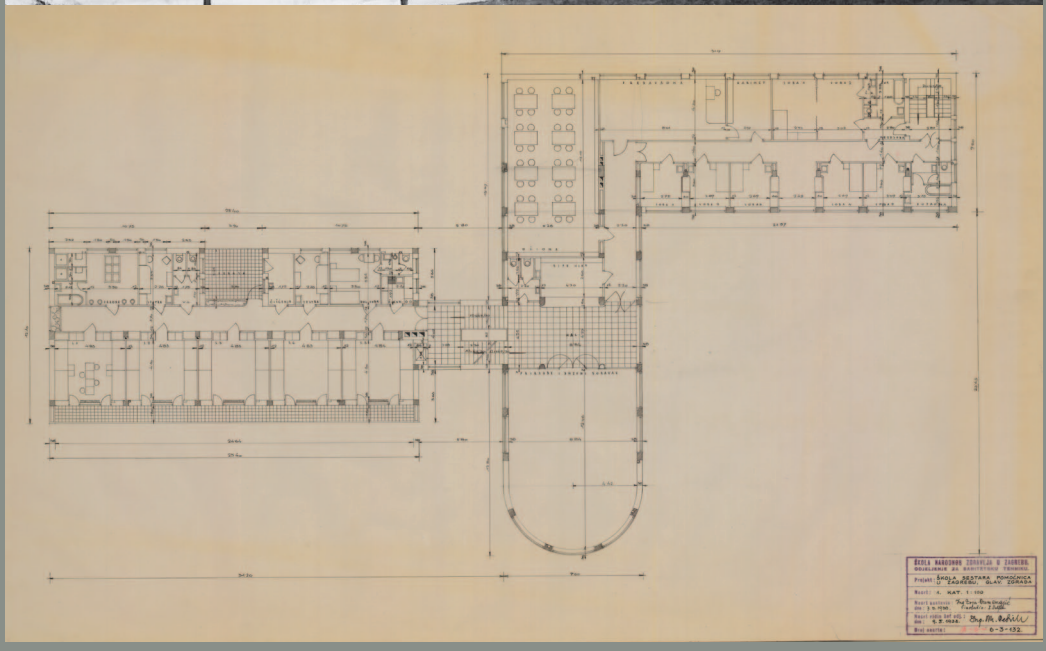


ZOJA DUMENDJIĆ

ŠKOLA SESTARA POMOĆNICA U ZAGREBU

1938. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ, Zbirka Dumengjić MGZ











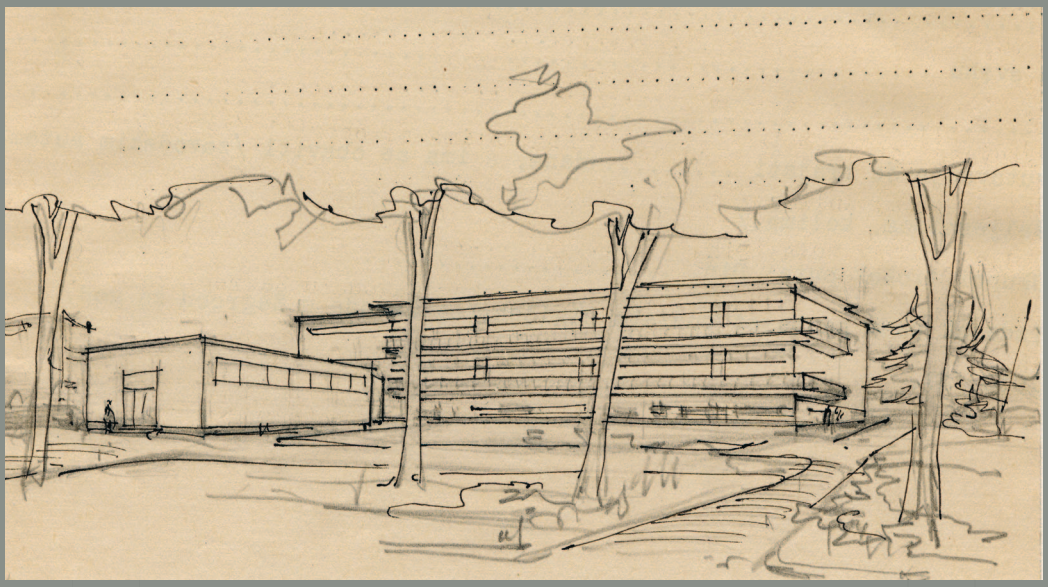






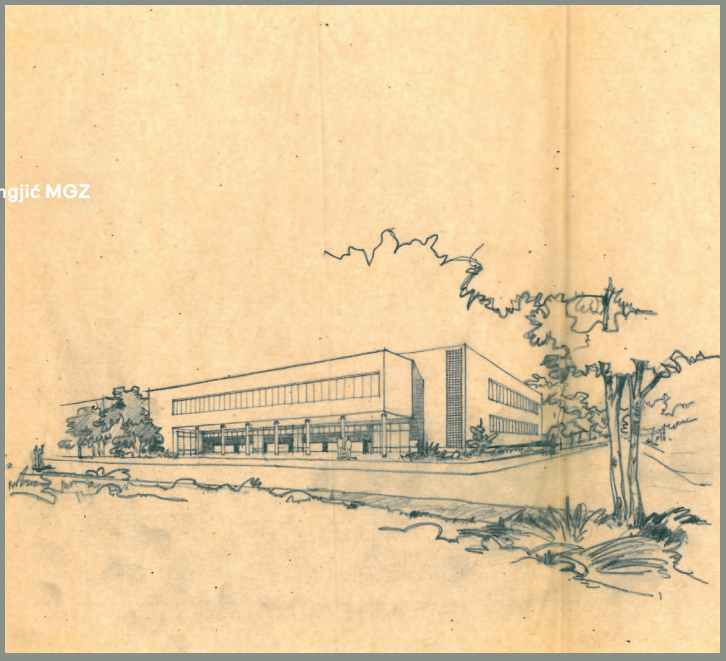
OPĆA BOLNICA U VARAŽDINU .ZARAZNI PAVILJON

1938. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ



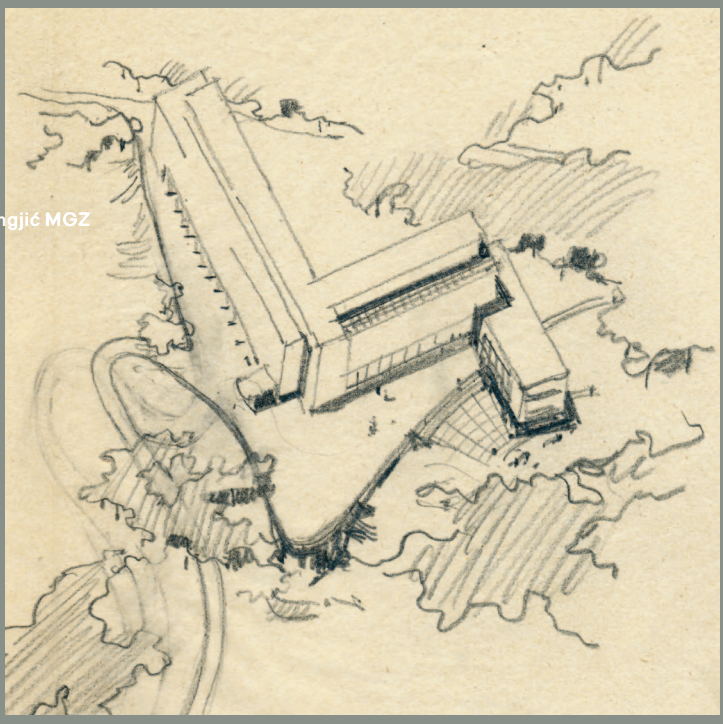
DOM ZDRAVLJA I POLIKLINIKA U KARLOVCU

1938. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ



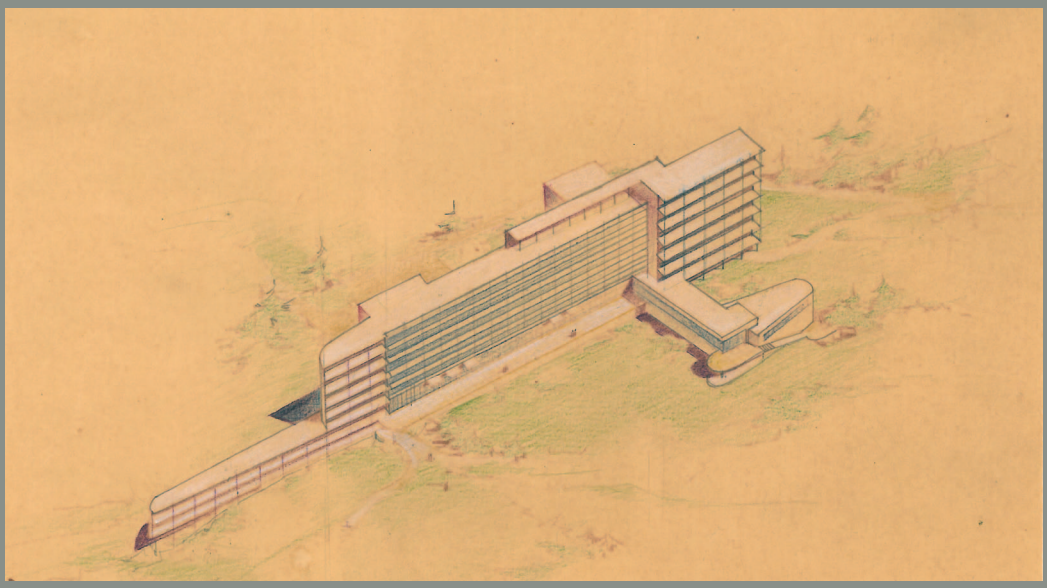
ĐAČKI DOM MEDICINARA U ZAGREBU

1938. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ



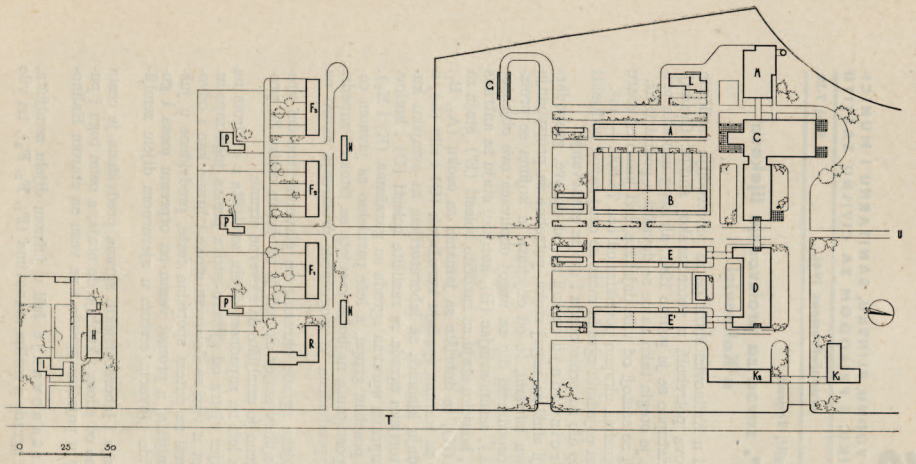
BOLNICA ZA TUBERKULOZU NA SNOPLJAKU U ZAGREBU

1941. Dokumentacija: Zbirka Dumengjić MGZ



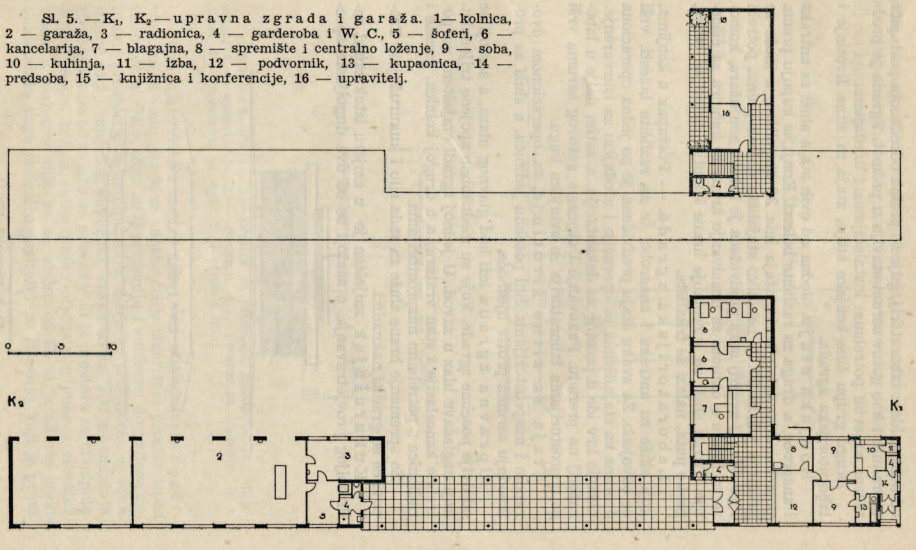
ZAVOD ZA PROIZVODNJU LIJEKOVA U KALINOVICI

1939/44. Dokumentacija: Osobni arhivski fond, SZD/HMA-HAZU

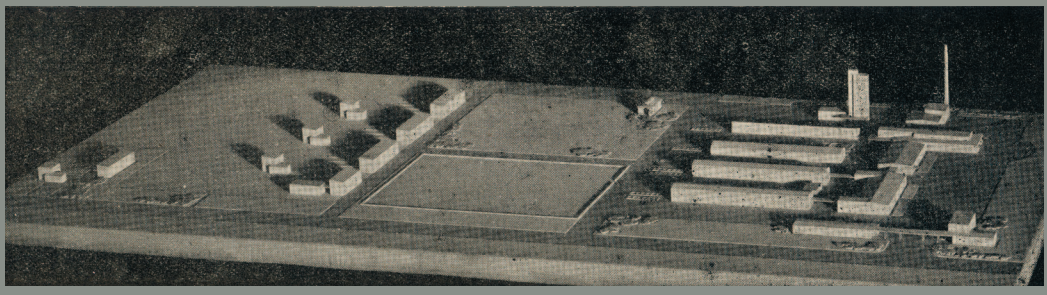


Sl. 1. — Dio za proizvodnju: A — virus-svinjac; B — serum-svinjac; C — Klaonica i laboratorij I.; D — laboratorij II.; E — staja za konje (antraks, anaerobi); E' — staja za konje (razne bolesti); O — staja za sitne životinje, bjesnoća); A_1, B_1, E_1 i E'_1, — dubrište sa jamama za osoku; H — kukuružnjak; K_1 — upravna zgrada; K_2 — garaža i kolnica; L — silos; M — kotlovnica; S — trkalište za konje; T — Cesta Sv. Nedelja — Rakov Potok; U — cesta u staru Kalinovicu. — Dio za stanovanje: F_1 — F_2 — stanovi za osoblje; P — stanovi upravitelja i veterinara; N — praonica i drvarnice; R — društvena zgrada. — Veterinarska ambulanta: H — ambulanta; I — stan veterinara.

Sl. 5. — K_1, K_2 — upravna zgrada i garaža. 1 — kolnica, 2 — garaža, 3 — radionica, 4 — garderoba i W. C., 5 — šoferi, 6 — kancelarija, 7 — blagajna, 8 — spremište i centralno loženje, 9 — soba, 10 — kuhinja, 11 — izba, 12 — podvornik, 13 — kupaonica, 14 — predsoba, 15 — knjižnica i konferencije, 16 — upravitelj.

















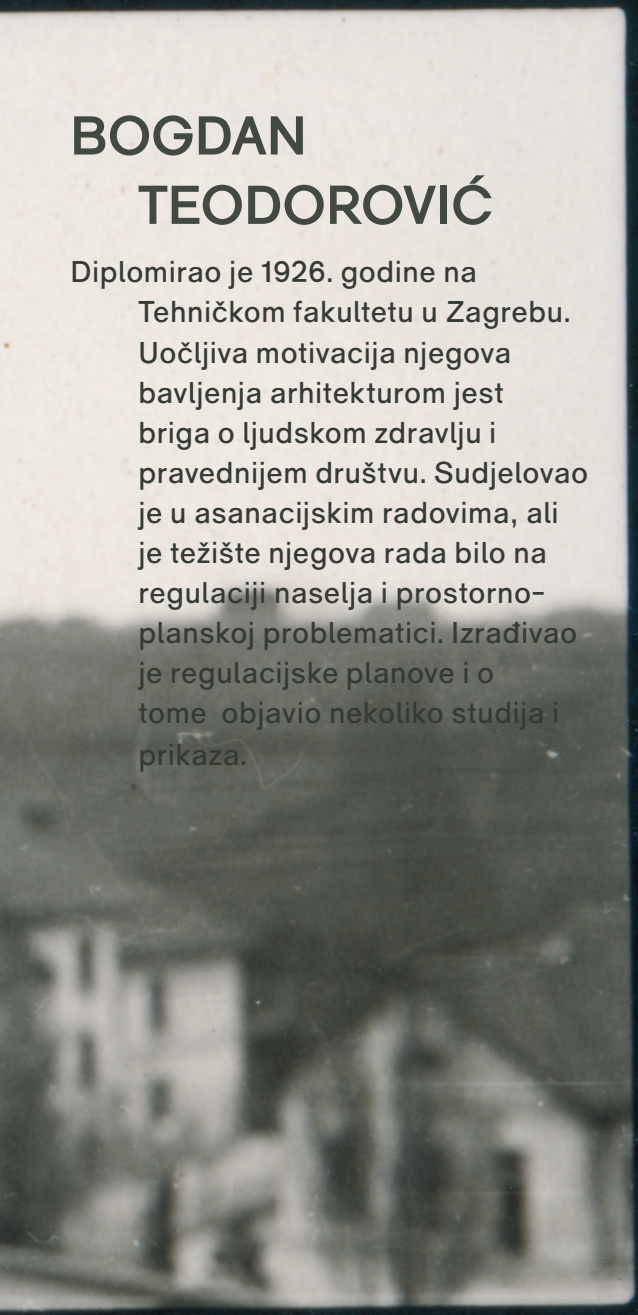






BOGDAN TEODOROVIĆ

Diplomirao je 1926. godine na Tehničkom fakultetu u Zagrebu. Uočljiva motivacija njegova bavljenja arhitekturom jest briga o ljudskom zdravlju i pravednijem društvu. Sudjelovao je u asanacijskim radovima, ali je težište njegova rada bilo na regulaciji naselja i prostorno-planskoj problematici. Izrađivao je regulacijske planove i o tome objavio nekoliko studija i prikaza.

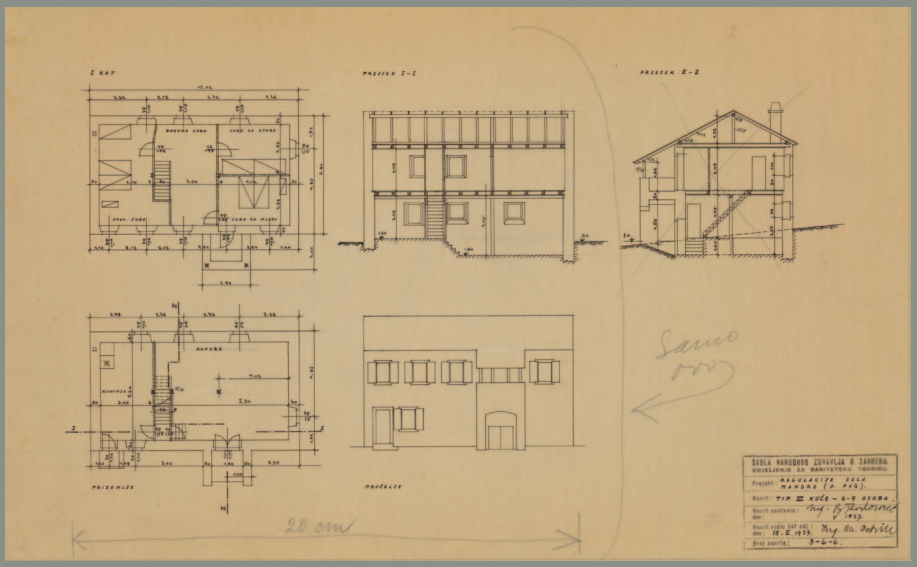


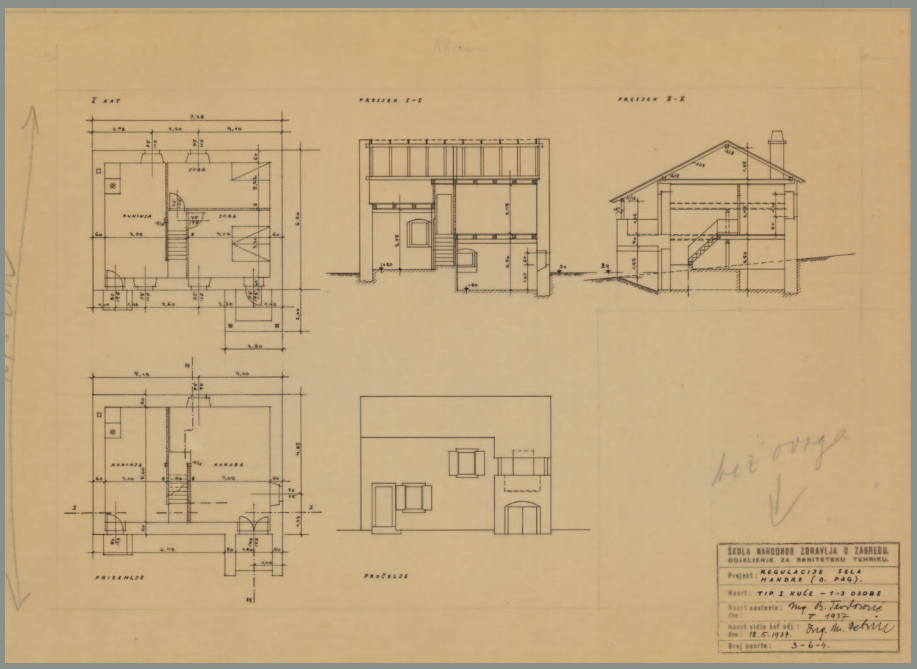


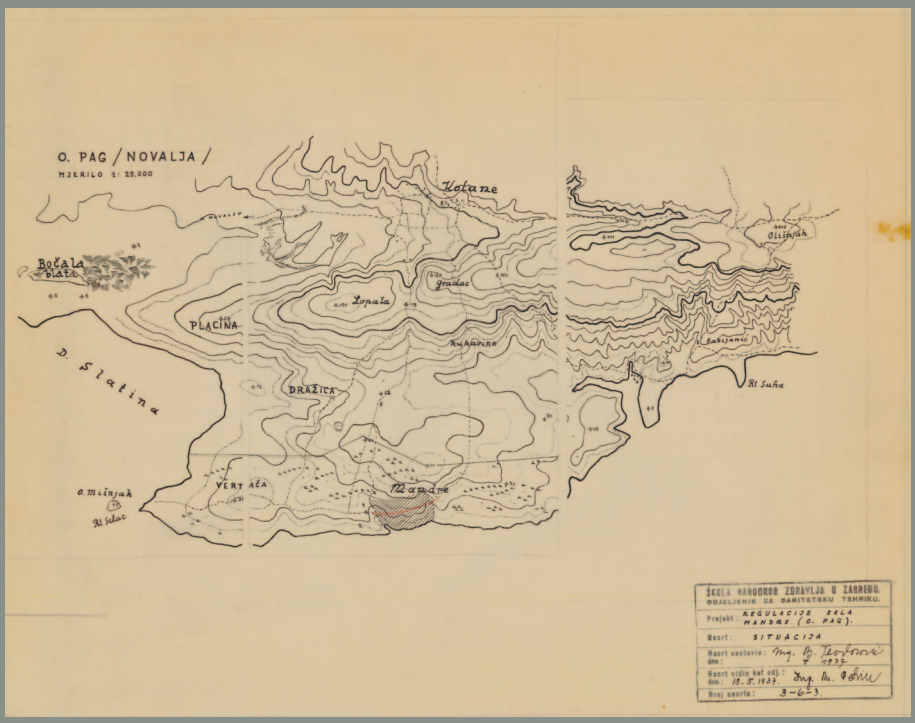
PERUTZ

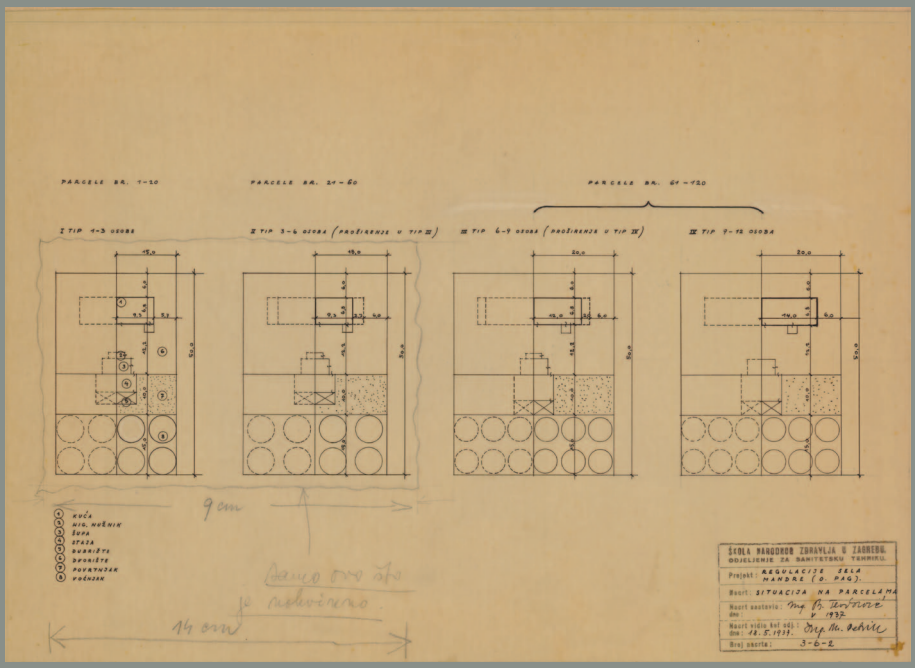
REGULACIJA MANDRE

1936. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ






O. PAG / NOVALJA /
MJERILO 1: 25.000
Kotane
Bočala
PLAČINA
Zopala
Gradac
Kuljanine
Lukšanac
Rt Suha
D. Slatina
DRAŽICA
VERT AČA
O. Mišnjak
Rt Sidac
Mandre
ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU
ODJELJENJE ZA SANITETSKU TEHNIKU
Projekt: REGULACIJE SELA MANDRE (O. PAG).
Nacrt: SITUACIJA
Nacrt sastavio: Ing. B. Teodorović
dne: V 1937.
Nacrt vidio kot. odj.: Ing. M. Sobik
dne: 18. 5. 1937.
Broj nacrta: 3-6-3.


PARCELE BR. 1-20
PARCELE BR. 21-60
PARCELE BR. 61-120
I TIP 1-3 OSOBE
II TIP 3-4 OSOBE (PROŠIRENJE U TIP III)
III TIP 4-9 OSOBE (PROŠIRENJE U TIP IV)
IV TIP 9-12 OSOBA
KUĆA
HIG. NUŽNIK
SUHA
STAJA
SKLONIŠTE
SPREMIŠTE
POVRTNJAK
VOĆNJAK
9 cm
14 cm
ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU
ODJELJENJE ZA SANITETSKU TEHNIKU
Projekt: REGULACIJE SELA MANDRE (O. PAG).
Nacrt: SITUACIJA NA PARCELAMA
Nacrt sastavio: Ing. B. Teodorović
dne: V 1937.
Nacrt vidio kot. odj.: Ing. M. Sobik
dne: 18. 5. 1937.
Broj nacrta: 3-6-2.

LUJO SENĐERĐI /SZENTGYORGY/

Pohađao je Visoku tehničku školu u Danzigu (Gdanjsku), a diplomirao je na Tehničkom fakultetu u Zagrebu 1927. godine. Nakon diplome radi u projektnoj poslovnici Ede Schöna u Zagrebu. Nisu nam poznati precizni podaci o trajanju njegova angažmana u Školi narodnog zdravlja, ali prema izvještajima o radu Škole vidljivo je da je bio aktivan u najdinamičnijem periodu njezina rada. U svibnju 1931. uzeo je dopust radi šestomjesečnog studijskog boravka u Njemačkoj, a 1937. godine izrađuje plan parcelacije za obnovu pogorjelog sela Brezovac Žumberački. U sklopu rada u Školi narodnog zdravlja bio je angažiran na asanaciji sela u području Žumberka i Vukomeričkih Gorica. Radi na projektima i izvedbi objekata sanitarne tehnike: vodovoda, bunara, kaptaže izvora, objekata za zbrinjavanje otpadnih voda, gospodarskih objekata i seoskih gospodarstava te objekata za sport i rekreaciju.

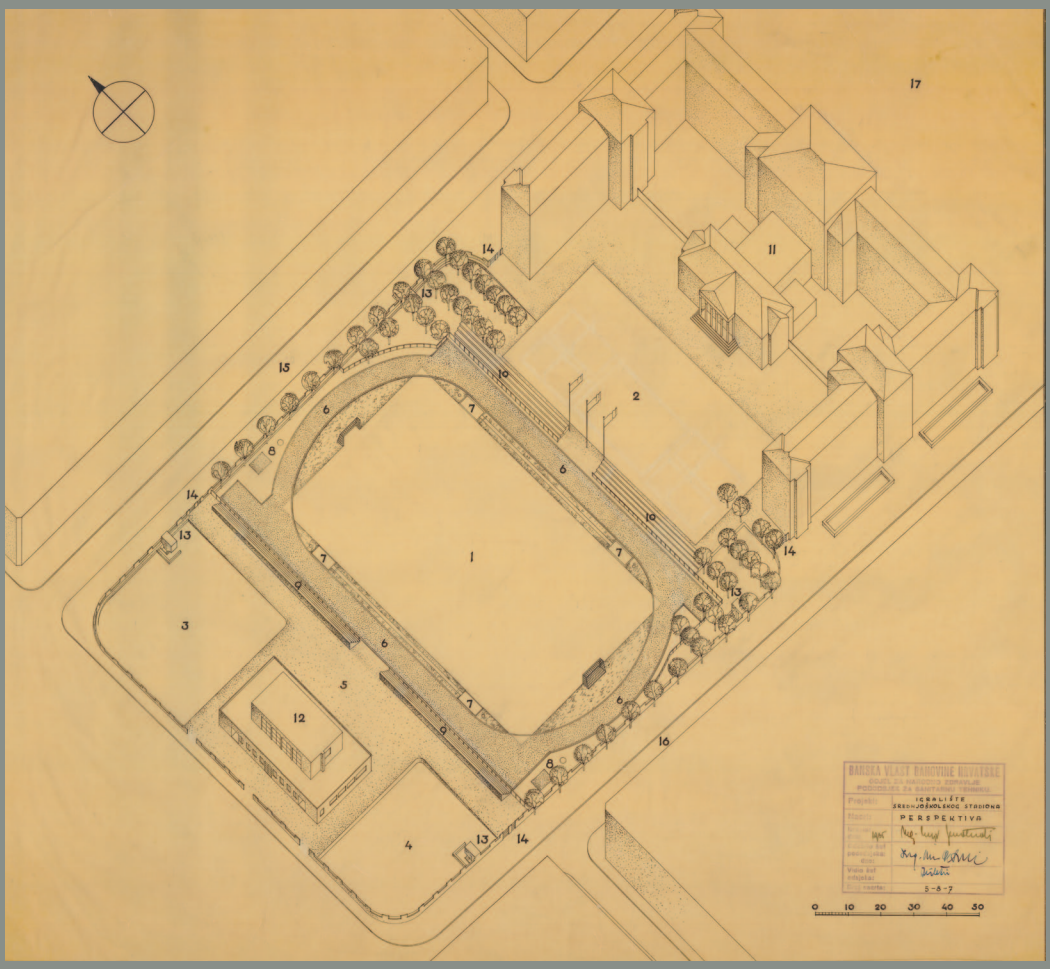
54 7 3 7 6

SREDNJOŠKOLSKO IGRALIŠTE

1936. Dokumentacija: Arhiv ŠNZ

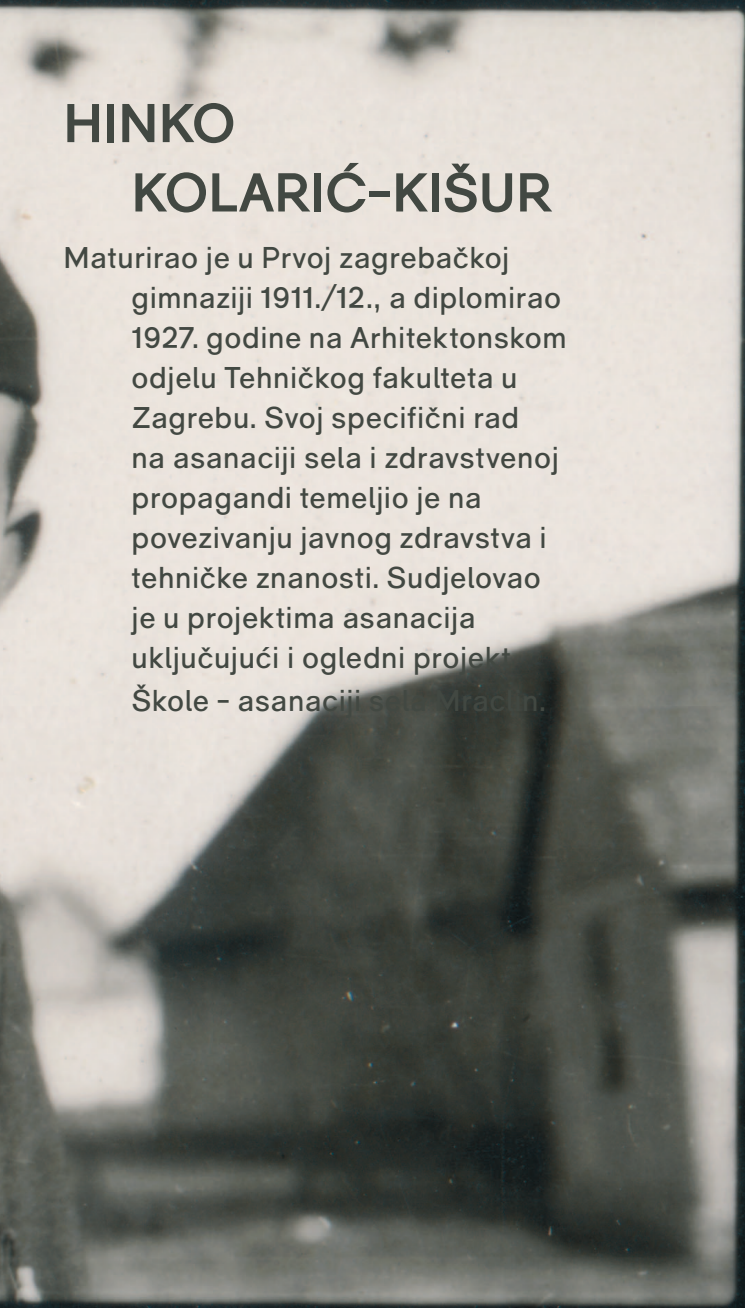


LUJO SENĐERĐI/SZENTGYORGY/



HINKO KOLARIĆ-KIŠUR

Maturirao je u Prvoj zagrebačkoj gimnaziji 1911./12., a diplomirao 1927. godine na Arhitektonskom odjelu Tehničkog fakulteta u Zagrebu. Svoj specifični rad na asanaciji sela i zdravstvenoj propagandi temeljio je na povezivanju javnog zdravstva i tehničke znanosti. Sudjelovao je u projektima asanacija uključujući i ogledni projekt Škole - asanaciji sela Mraclin.





PROJEKTI SEOSKE ASANACIJE

1930/31, Gornji Stenjevec, kaptaža vrela





Mraclin, gradnja bunara



Pleš, Narodna škola, monterski radovi na kupaoni



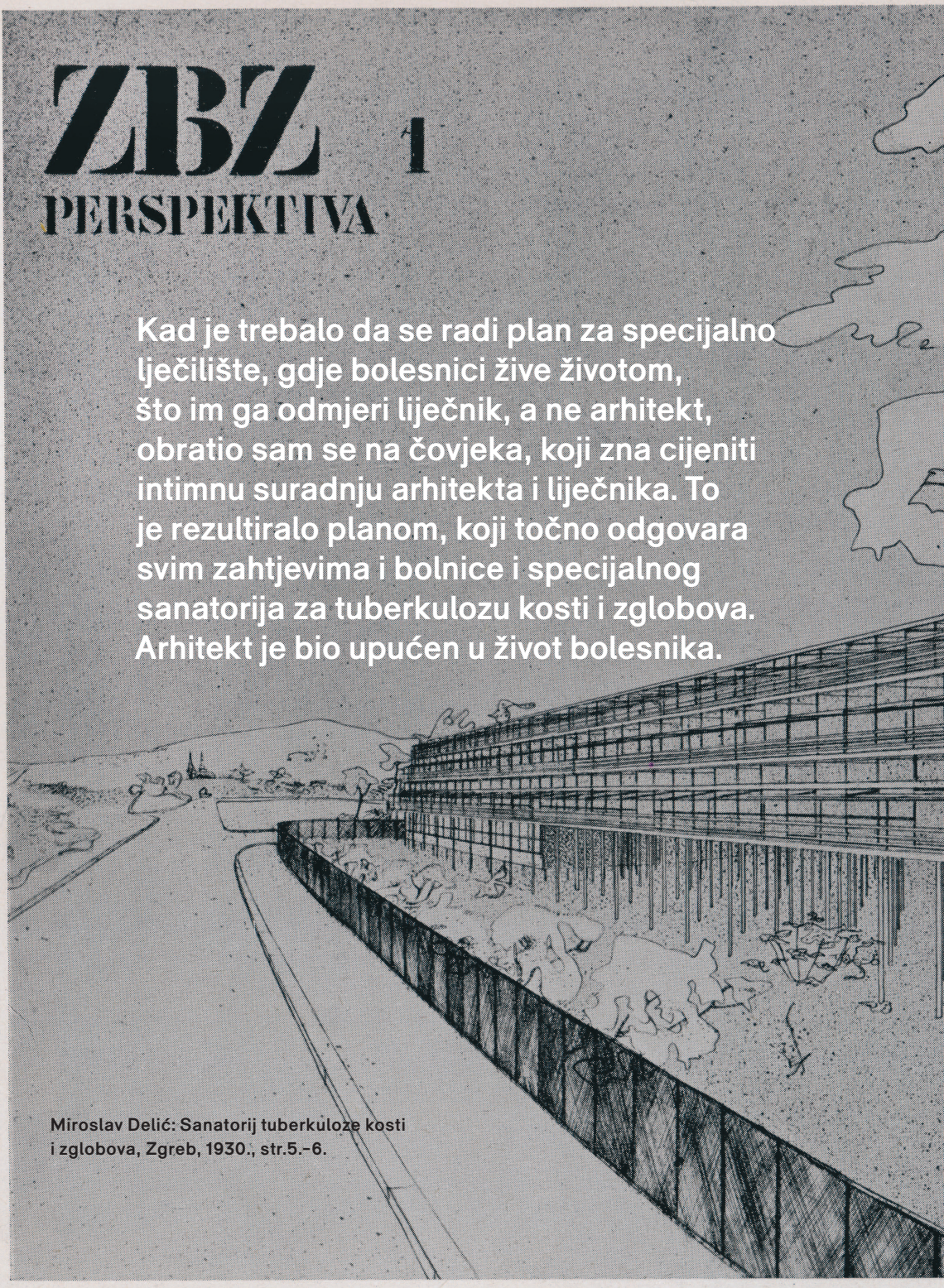
Brestovec, školsko kupatilo, kabina s tušem i zastorom, 1930.



Brestovec, školsko kupatilo, uređaj za grijanje vode, 1930.

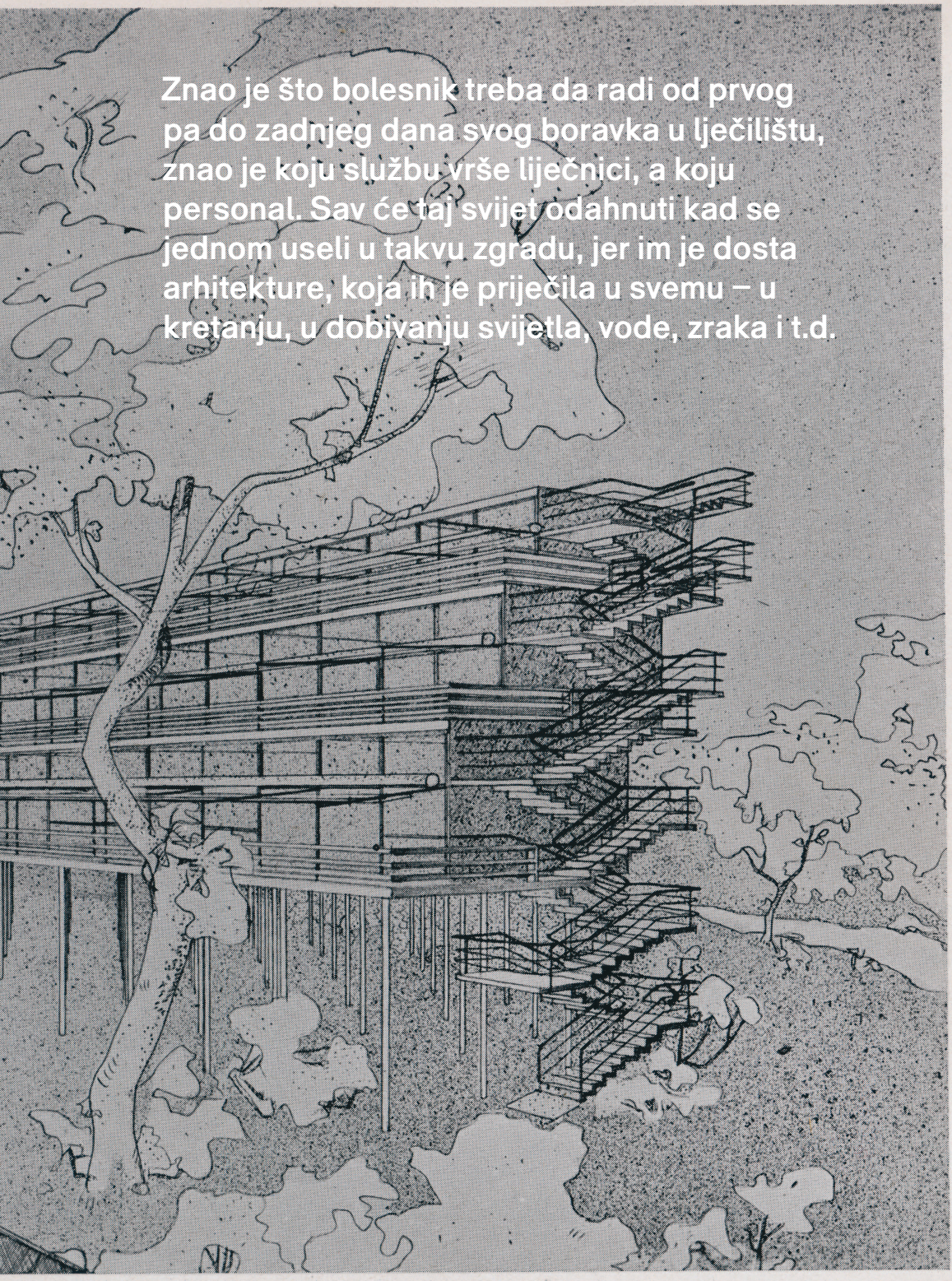
ZBZ 1
PERSPEKTIVA

Kad je trebalo da se radi plan za specijalno lječilište, gdje bolesnici žive životom, što im ga odmjeri liječnik, a ne arhitekt, obratio sam se na čovjeka, koji zna cijeniti intimnu suradnju arhitekta i liječnika. To je rezultiralo planom, koji točno odgovara svim zahtjevima i bolnice i specijalnog sanatorija za tuberkulozu kosti i zglobova. Arhitekt je bio upućen u život bolesnika.



Miroslav Delić: Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova, Zgreb, 1930., str.5.–6.

Preslika 176-te stranice iz monografije Alberta Sortorisa Gli Elementi dell' Architettura Funzionale – Sintesi Panoramica dell' Architettura Moderna, Milano, 1932



Znao je što bolesnik treba da radi od prvog pa do zadnjeg dana svog boravka u lječilištu, znao je koju službu vrše liječnici, a koju personal. Sav će taj svijet odahnuti kad se jednom useli u takvu zgradu, jer im je dosta arhitekture, koja ih je priječila u svemu – u kretanju, u dobivanju svijetla, vode, zraka i t.d.

VANJSKI SURADNICI TEHNIČKOG ODJELJENJA ŠKOLE

Eksperti škole, na pojedinim složenim temama, surađivali su i s arhitektima vanjskim suradnicima. Osobito plodna bila je suradnja liječnika Miroslava Delića i arhitekta Ernesta Weissmanna na publikaciji *Sanatorij tuberkuloze kosti zglobova* koju je Škola objavila 1930. godine. U njoj je predstavljen projekt arhitekta Weissmanna, s predgovorom doktora Delića i Weissmannovim obrazloženjem vlastitih načela projektiranja. Iako je publikacija nastala kao propagandna brošura Škole narodnog zdravlja, u povijesnoj perspektivi ona je prva monografija jednog projekta internacionalnog modernizma, a Weissmannov tekst prvi doprinos artikulaciji funkcionalističkih, racionalističkih, socijalno orijentiranih i sociološki osviještenih načela internacionalnog modernizma u korpusu naše teorije arhitekture. Zahvaljujući Weissmannovu doprinosu u taj se korpus ucjepljuju ideje koje u radni zadatak arhitekata uvrštavaju i direktnu borbu za rješavanje nagomilanih socijalnih, zdravstvenih, gospodarskih i političkih problema. Te je ideje Weissmann asimilirao u krugu sebi bliskih članova CIAM-a, koji su propagirali lijevo orijentiranu društveno-povijesnu misiju arhitekture, a koja se neovisno o ideološkoj opredijeljenosti poklapala s ciljevima rada Škole. Weissmannova lijeva ideološka orijentacija podrazumijevala

je i utjecaj arhitektonskih ideja koje su dolazile iz Sovjetskog Saveza, osobito onih vezanih za socijalno-zdravstvene objekte. Zamjetnu ulogu svojevrsne platforme za suradnju sanitarno-tehničke i arhitektonske discipline imao je *PVS – časopis za vodnu, plinsku i sanitarno municipalnu tehniku s prilogom za civilnu zaštitu.* Publiciralo ga je *Udruženje za vodnu, plinsku i sanitarnu tehniku* u Kraljevini Jugoslaviji, a uređivali su ga inženjeri Škole narodnog zdravlja Hrvoje Iveković i Milivoj Petrik s mrežom suradnika. Uz sanitarne inženjere i socijalne medicinare, suradničku mrežu činili su i tada vodeći mladi arhitekti: Vlado Antolić, Egon Steinman, Ivo Zemljak, Franjo Bahovec, Viktor Hećimović, Zoja Dumengjić, Selimir Dumengjić i Ciril Jeglič.

TAKSA PLAĆENA U GOTOVU

IZLAZI MJESEČNO

V P S

ČASOPIS ZA VODNU, PLINSKU, SANITARNU I MUNICIPALNU TEHNIKU, S PRILOGOM ZA CIVILNU ZAŠTITU

ORGAN UDRUŽENJA ZA VODNU, PLINSKU I SANITARNU TEHNIKU U KRALJEVINI JUGOSLAVIJI

SADRŽAJ:

Ing. arh. Egon Steinman, Natječaj za idejni projekat bolnice Bolesničkog fonda za drž. saobraćajno osoblje u Zagrebu. — Ing. Milivoj Petrik, Javni natječaji. — Josip Benčić, Silosi u seljačkom gospodarstvu. — Razne vijesti. — Pregled časopisa. — Vijesti iz Udruženja.

C I V I L N A Z A Š T I T A

Ing. Stjepan Han, Problem alarmiranja u civilnoj zaštiti. — Razne vijesti. — Pregled knjiga.

GOD. IV. NOVEMBAR 1938. BR. 11.

Otvorenje Škole za civilnu zaštitu u Zagrebu

Dne 27. februara 1938. izvršeno je u Zagrebu svečano otvorenje Škole za civilnu zaštitu, koju je podigla Općina grada Zagreba na Ksaverskoj cesti. Program otvorenja bio je:

Blagoslov,

Govor pretsjednika općine grada Zagreba,

Govor pretsjednika Mjesnog odbora za obranu grada Zagreba od napadaja iz zraka,

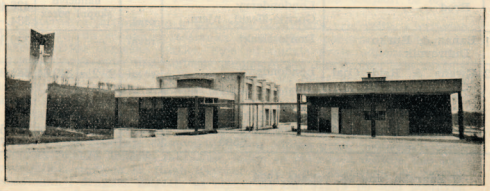
Predavanje prof. dr. Vladimira Njegovana: O značenju civilne zaštite u svijetu i kod nas,

Predavanje gradskog senatora Franje Klobučara: O organizaciji civilne zaštite i značenju Škole,

Predavanje ing. Bože Težaka: O organizaciji i uređenju Škole.

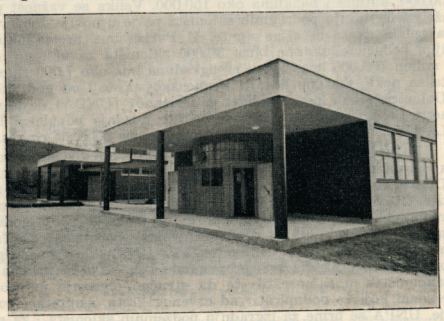
Blagoslov je obavio preuzv. gosp. dr. Alojzije Stepinac, nadbiskup zagrebački. Dr. Teodor Peičić, pretsjednik Općine grada Zagreba pozdravio je po tom izaslanika Nj. V. Kralja, gg. zastupnike Ministra vojske i mornarice, Bana, Inspektora zemaljske odbrane, te pretstavnike pojedinih gradova, kao i ostalu gg. pretstavnike vojnih i civilnih vlasti, ustanova i društava.

Kako je novo otvorena Škola prva ustanova ove vrste u državi, to donosimo ovdje govor pretsjednika općine grada Zagreba u kojem nalazimo razloge, koji su doveli do njene izgradnje; zatim govor pretsjednika Mjesnog odbora za obranu grada Zagreba od napadaja iz zraka u kojem je iznešen kratki historijat tog odbora u vezi s osnivanjem Škole. Jednako su u ovom broju objavljena i predavanja koja su održana prilikom otvorenja Škole.



Zgrade Škole za civilnu zaštitu (pogled sa sjevera).

Zaštitom civilnog stanovništva za slučaj rata počeli su se vrlo rano baviti i u Sovjetskoj Rusiji. Godine 1927. osnovano je društvo »Osoaviahim« (Občestvo sovjetskoj avijaciji i himiji). To je društvo iz početka imalo samo propagandni karakter, a imalo je za zadaću da uputi civilno stanovništvo kako će se sačuvati od gasnog i vazdušnog napada. Kasnije se je ono razvilo u organizaciju koja i aktivno sudeluje kod izgradnje i usavršenja avijacije, gasnog oružja i načina odbrane od ovih rodova oružja. »Osoaviahim« imade danas oko 13 miliona članova koji su u posljednje tri godine uplatili preko 150 miliona rubalja. Od godine 1935. je »Osoaviahim« podložen Narodnom komesarijatu za odbranu. Na čelu mu stoji šef u rangu armijskog generala pa je na taj način »Osoaviahim«, kao neka rezervna vojska, postao vrlo moćno oružje u rukama Sovjetske vlade. Zato ga i zovu »velikim bratom crvene armije«.



Vanjski izgled okrugle plinske komore.

U Nemačkoj je osnovan god. 1934. tzv. Reichsluftschutzbund (RLB) koji imade danas oko 12 miliona članova, a zadaća mu je da putem javne propagande obaveštava nemački narod o važnosti narodne odbrane, da mu pruža potrebna sredstva za efikasnu zamozaštitu i da ga predobije za stvarnu saradnju. RLB je privatna organizacija, a uzdržava se u glavnom od prihoda na članarini, imade oko 66.300 plaćenih nameštenika, 644.000 raznih društvenih funkcionera, 5,5 miliona lica, koja su već obrazovana u samozaštiti od toga 300.555 natstojnika kuća (kućepazitelja), 142.000 školovanih sila za širu zaštitu, 5.088 škola za vazdušnu zaštitu i 28.000 učitelja na tim školama. Stručno-administrativne upute i pravac rada prima RLB od ministarstva za vazduhoplovstvo kome stoji na čelu

Ing. Selimir Dumendić, Škola nar. zdravlja, Zagreb

Obnova pogorjelog sela Donji Kraljevac

Nakon katastrofalnog požara u selu Donjem Kraljevcu u preloškom srezu, mjeseca aprila 1934. godine, koji je uništio velik dio sela, bila je rekonstrukcija pogorjeloga dijela sela povjerena Higijenskom Zavodu u Zagrebu.

Prvim izvidima na terenu ustanovljeno je da je izgorjelo 428 objekata i to potpuno: 25 kuća, 39 staja, 24 klijeti (žitnica), 89 štagljeva, 70 svinjaca, 5 peradnjaka, 103 kukuružnjaka i 14 drvarnica, a djelomično: 15 kuća, 21 staja, 20 klijeti i 3 štaglja.



Sl. 1.

Tip sela: Selo je zbijenoga tipa. Zgrade leže na dvorištu dugoljastog oblika čija je najmanje uska stranica okrenuta k cesti (sl. 1). Uske fronte imadu 5—20 m, većinom 12 m duljine, dok dubina dvorišta iznosi prosječno 100 m. Ova uska dvorišta rasparčana su generacijama na 2 do 4 gospodara. Međutim se granice parcela ne znaju, one su fiktivne i nisu unešene u katastralne karte. Na ova malena dvorišta smještene su zgrade u lošem međusobnom odnosu. Jedno gospodarstvo sastoji se od kuće, staje, klijeti, štaglja, svinjca, peradnjaka i kukuružnjaka to jest od 7 samostalno sagrađenih objekata, tako da se na pojedinim dvorištima nalazi 7 do 28 objekata. Objekti jednog gospodara obično nisu u jednom nizu, jedan do drugoga, nego su jedni s ovu stranu dvorišta, drugi s onu.

Drugi gospodar ima isto takav raspored, ali nisu sve stambene kuće recimo na jednoj strani, a one gospodarske na drugoj. Pored stambene kuće jednog gospodara, stoji staja drugog itd. U pogorjelom dijelu sela je uska fronta dvorišta okre-



Sl. 2.

nuta spram ulice, na sjevernu stranu. Cesta je slabo građena, ljeti puna prašine, a u kišno vrijeme blatna. Život nije vezan samo na kuću i dvorište nego i na ulicu. Pred kućama, na ulici postavljene su klupe za razgovor u vrijeme odmora. Kako su i



Sl. 3.

dvorišta prašna i blatna, unosi se oboje na nogama direktno u kuću. (V. sl. 2).

Kuće: Kuće, većinom stare oko 100 godina, sastoje se redovno od malog pretprostora sa ulazom na tavan, kuhinje i lijevo ili desno od toga od jedne, a kod bogatijih seljaka dvije

ERNEST WEISSMANN



Ilustracije na str. 273–295: Iz publikacije ing. arh. Ernesta Weissmanna i dr. Miroslava Delića Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova, Škola narodnog zdravlja u Zagrebu, knjiga VI., Zagreb, 1930.

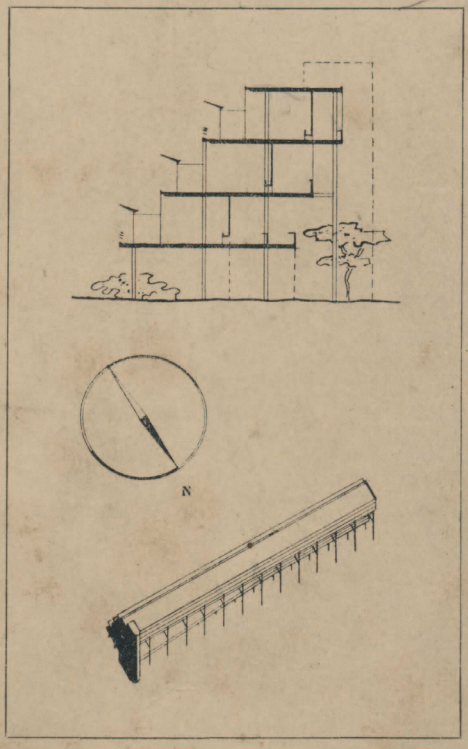
Arhitekturo

ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA U ZAGREBU

KNJIGA VI.

ING. ARCH. ERNEST WEISSMANN — DR. MIROSLAV DELIĆ

SANATORIJ TUBERKULOZE KOSTI I ZGLOBOVA



7.)

ZAGREB 1930

ZAKLADA TISKARE NARODNIH NOVINA U ZAGREBU

Svjesno mora da spoznamo svoju odgovornost i treba da je odlučno i svjesno preuzmemo.

O ARHITEKTURI.

Bilo je vrijeme potenciranog individualizma. ČOVJEK je bio centar svega. ČOVJEK je znao sve. ČOVJEK je najteže probleme rješavao kriminalnom lakoćom.

Od toga trpimo i danas još — mnogo i u mnogom.

Arhitektura — graditi — je djelovanje čovjeka, u kom se više nego i u jednom drugom zvanju odrazuje vječna borba njegova protiv prirode za napredak. Zato se baš u njoj jako žalosno očituje taj superiorni stav individualizma.

Arhitektura — danas, kao i uvijek — ima da dade determiniranoj funkciji ljudskog djelovanja prostor, zaštićen od svih utjecaja prirodnih elemenata, u kom će se ta funkcija odvijati bez smetnje, normalno, i gdje će uz potrošak minimuma energije, rada, dati maksimum efekta.

1. Evolucija ljudskog društva mijenja funkcije.

2. Razvitak tehnike mijenja način gradnje.

3. Arhitektura raznih epoha donosi razne forme.

4. FUNKCIJA + TEHNIKA = FORMA.

Bitno je funkcija. Zahtjev njezin realizovan uz pomoć tehnike daje formu.

Dekadentne epohe smatraju formu svrhom arhitekture. Zabluda — ili svijesna laž, zločin. Ima mogućnosti izražaja za umjetničko stvaranje, koji su jeftiniji i koji troše manje energija, nužnih za evoluciju ljudskog društva.

Ne ćemo umjetnosti u arhitekturi — ne zato, što nemamo talenta, nego jer kao pošteni i svijesni članovi ljudskog društva hoćemo da upotrijebimo svijesno svoj talenat u borbi za napredak.

Nekad je arhitektura izlazila iz potreba života, bila je u skladu s njim i odražavala nivo tehničkog razvoja epohe. Bilo je to u antičko grčko vrijeme na primjer, bilo je to u srednjem vijeku, bilo je u renesansi.

Francuska je revolucija početak nesretne i žalosne epohe u arhitekturi. Svijest i mlada snaga novog društva nema više zapreka u privilegijama klera i aristokracije. Svima su na dohvat svi mogući historijski stilovi.

Egalité. Egalité. Liberté. Egalité.

Arhitekti ruju sa mnogo žara po ruševinama. Snimaju, mjere, crtaju, otkrivaju sve veća čudesa i ljepote prošlih epoha i onda na metar prodaju svoju »umjetnost«. Ako nemate zlata, arhitekt pozlati. Ako vam je kamen preskup, arhitekt ga imitira savršeno.

Božanske proporcije. Imitacija. Laž.

Fasada — kao i žena — reprezentuje ekonomsku snagu posjednika. U većini slučajeva ekonomsku snagu, koja ne postoji, imaginarnu.

To su one tužne fasade, što nas progone ulicama svih novijih gradova. Ne mari, da imate tamne sobe, da imate zagušljiva dvorišta, da nema gdje da se perete, kad imate lijepu fasadu, puno zlatnih ornamenata i klasičnih vijenaca »savršenih proporcija«.

Žalosno neshvaćanje prošlosti i novog doba. Dekadansa arhitekture.

Inženjeri rade kroz decenije na usavršenju jedne mašine. Lokomotiva. Dinamo. Motor. Turbina. Pošteno, kolektivnim radom i iskustvom dolaze do boljih i racionalnijih tipova. Djelovanje inženjera i njegov rad za napredak ostaju anonimni.

Arhitekt je protiv svakog napretka. Zadržao je duh superiornog individualizma. Ne razumije naše doba. Jednim mahom »u više mnadahnuću« i svijestan svoga »genija« rješava sve. Zna da na-

čini sve, i to ne kako bilo, nego »umjetnički«, bila to grobnica, burza, lampa, tvornica, stolac, pljuvačnica.

Sva »djela« arhitekta imadu jednu zajedničku notu: nastojanje njegovo da si »za života postavi spomenik« i f a s a d u-l a ž. Zato iza jonskih, dorskih ili korintskih kolonada, iza fasada u svim mogućim historijskim i modnim stilovima, (ti su još najopasniji, jer diskredituju pošteno nastojanje svjesnih ljudi) — prema ukusu arhitekta — otkrivate mračnu i nehigijensku bolnicu, crkvu, nezdravu školu ili javni zahod — prema narudžbi.

Rad se individua sve više specijalizira. Pojedinac ne može sam da savlada sve poteškoće, što ih na nj stavlja jedan problem. Više stručnjaka kolektivnim radom i punim znanjem svojih specijalnih struka nalaze riješenja, koja su dobra, praktična, racionalna, savršena i poradi svega toga i lijepa. Mi već vidimo ljepotu mašine.

Čine nam se lijepima forme, koje su nam familijarne, na koje se odgojem naučimo. Za normalnog je čovjeka forma lijepa, ako je logična posljedica jedne funkcije. Forma predmeta praktične uporabe, usavršenih kroz generacije do granica mogućnosti, pobudjuje u nama senzacije estetske naravi, koje nam loša roba ne daje. Posuda sa zadaćom, da sadrži stanovitu količinu tekućine, ako savršeno zadovoljava zahtjeve stabiliteta, čvrstoće, praktičnog komfora s obzirom na svrhu, kojoj služi, zadovoljava nas i estetski.

S t o j i m o o d l u č n o n a s t a n o v i š t u, d a ć e f o r m a k a o l o g i č n a p o s l j e d i c a j e d n e d e t e r m i n i r a n e f u n k c i j e b i t i l i j e p a, i t o s a m o o n d a l i j e p a, a k o s a v r š e n o z a d o v o l j a v a z a h t j e v u t e f u n k c i j e. Arhitekt ima da zadovolji zahtjeve takove determinirane funkcije. Da postigne dobar rezultat, bira izmedju više puteva. Jedan je najjednostavniji, najracionalniji, najsavršeniji. Tim putem hoćemo da idemo — svjesno, bez sentimentalnosti.

Analogija u matematici. Dvadesetpet puta dvadesetpet je šeststotina dvadeset i pet.

1. Zbrajamo: $25+25+25+25+25+\ldots\ldots + 25 = 625$

2. Množimo: $25 \times 25 = 625$

3. Kvadriramo: $25^2 = 625$

Treća je operacija najjednostavnija — najelegantnija.*)

*) O estetici savremene arhitekture reći ću više u publikaciji o modernoj arhitekturi, koja izlazi doskora.

Arhitektura ne tiče se samo arhitekta. Zadaća je njegova, da organizuje funkcioniranje zgrade, da režira kolaboraciju drugih specijalista.

Kolektivan će rad i u arhitekturi donijeti riješenje nesnosnog i bolesnog stanja monumentalnosti i romantike, kuda su nas zavukli i gdje nas žele zadržati »arhitekti-umjetnici«.

Prekomjerni individualizam griješi u svemu.

Epoha je mašinizma promjenila način rada i način života. Produkciona su sredstva nova, ekonomski su i socijalni uvjeti izmijenjeni — dosljedno mora da je drugi izraz tome. Druge funkcije radjaju druge forme. U svemu, pa tako i u arhitekturi. Teško se na njih priučavamo, jer smo preopterećeni tradicionalnim predodžbama iz svih epoha i stilova, ali je teško vjerovati, da će savremeni čovjek, koji zahtijeva od svog pisaćeg stroja, od svog automobila, od svojih mašina, da besprikorno i racionalno rade, još dugo trpjeti parazitsko i nemoguće stanje u gradjevnoj industriji, da će si još za dugo dati diktirati »ukus« i »stil« arhitekta.

Nedostojno je rasipati energije i sredstva iz neznanja ili nerazumijevanja epohe, koja nam nameće KOLEKTIVAN RAD.

SAVREMENI ĆE ČOVJEK I MIMO »ARHITEKTA« TRAŽITI I NAĆI TIPOVE, KOJI FUNKCIJONIŠU.

Sanatorij je mjesto za liječenje bolesnika. Kako se oni liječe, odredjuje medicina i liječnik, a nikako arhitekt i lijepa forma.

O SANATORIJU.

Organizam sanatorija odredjuju tri faktora:

1. bolesnik (narav bolesti);

2. liječnik (terapija);

3. personal (organizacija rada).

Bolesniku treba učiniti ugodnijim i snošljivijim monotoni bolnički život, tačno doziran odredbama liječnika; treba psihološki na nj da se djeluje.

Liječniku treba olakšati pregled i kontrolu bolesnika. Rad osoblja mora se organizirati tako, da se odvija bez zastoja, bez trenja. Taylorizacija cijelog zavodskog organizma.

Svim je odjelima odredjeno pravo mjesto u sistemu prema funkciji njihovoj i potrebi medjusobnih veza. U svim je odjelima rad organiziran tako, da se ukloni svako križanje i smetanje. Rad se odvija jednosmjerno, neprekinutim tokom. »Travail à la chaine«, (»laufendes Band«) je princip svake moderne produkcije.

Namjesto monumentalne gradjevine boljih ili lošijih proporcija postaje sanatorij živi organizam sa svojim vlastitim ritmom, logičnim ritmom rada i života, sa proporcijama odmjerenim funkcijama, striktno i logično, postaje racionalni i higijenski organizam.

Funkcija radja formu. Smije li »arhitektura« da priječi funkciju?...

O PROJEKTU.

Organi su sanatorija:

A) Bolesnički odio;

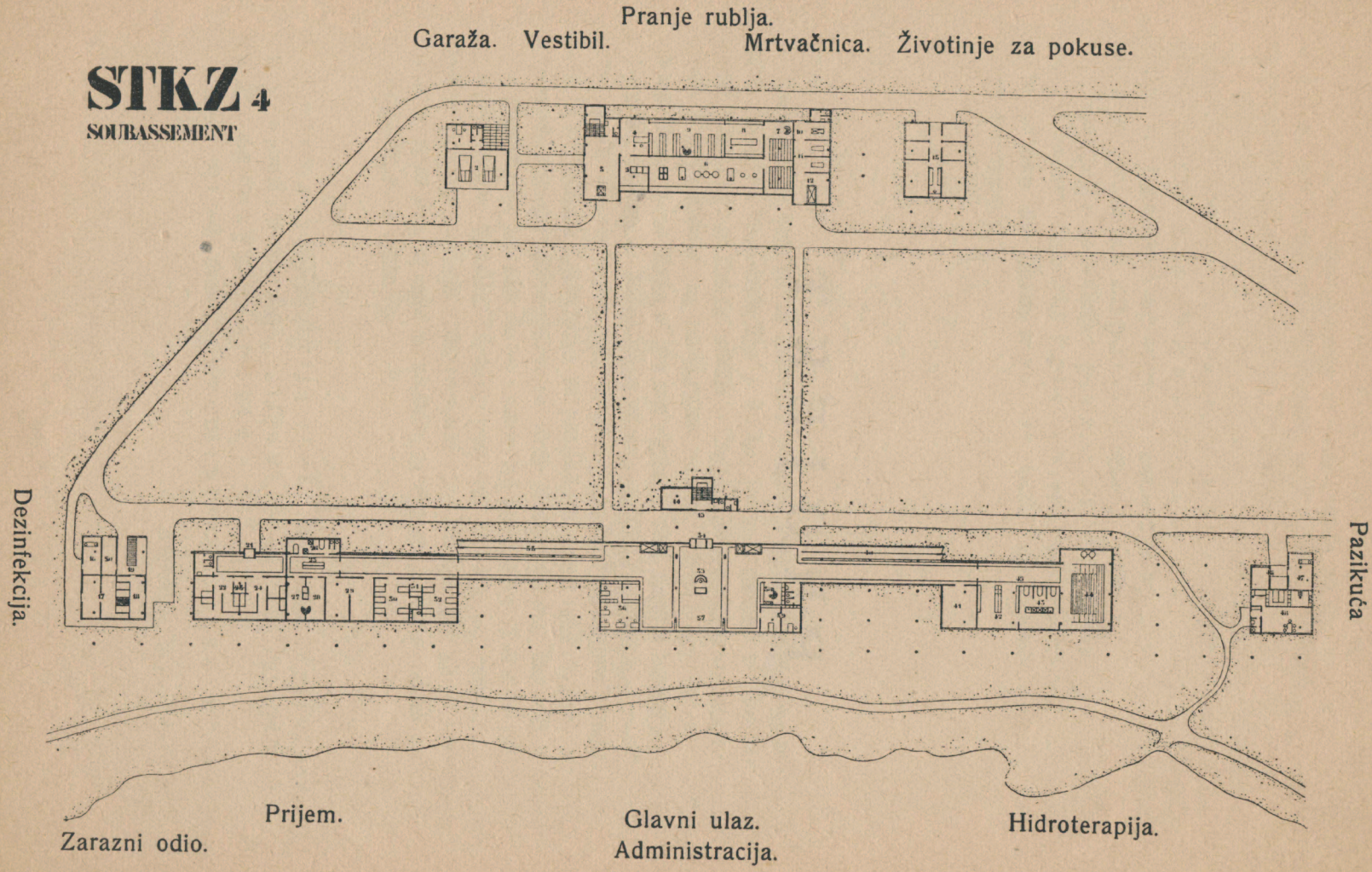
B) Terapeutski odio;

C) Opće potrebe.

Bolesnički je odio u glavnoj zgradi, terapeutski je u zasebnoj grupi, a opće su potrebe svrstane u manje više autonomnim odjelima.

STKZ 4

SOUBASSEMENT



PRIZEMLJE.

Budući da je glavni sprat dignut na stupovima na prvu platformu, mogu se ovdje smjestiti odjeli, koji se obično meću u posebne zgrade ili u suteren. Potpuna rasvjeta i zračenje. Ekonomija u izgradnji.

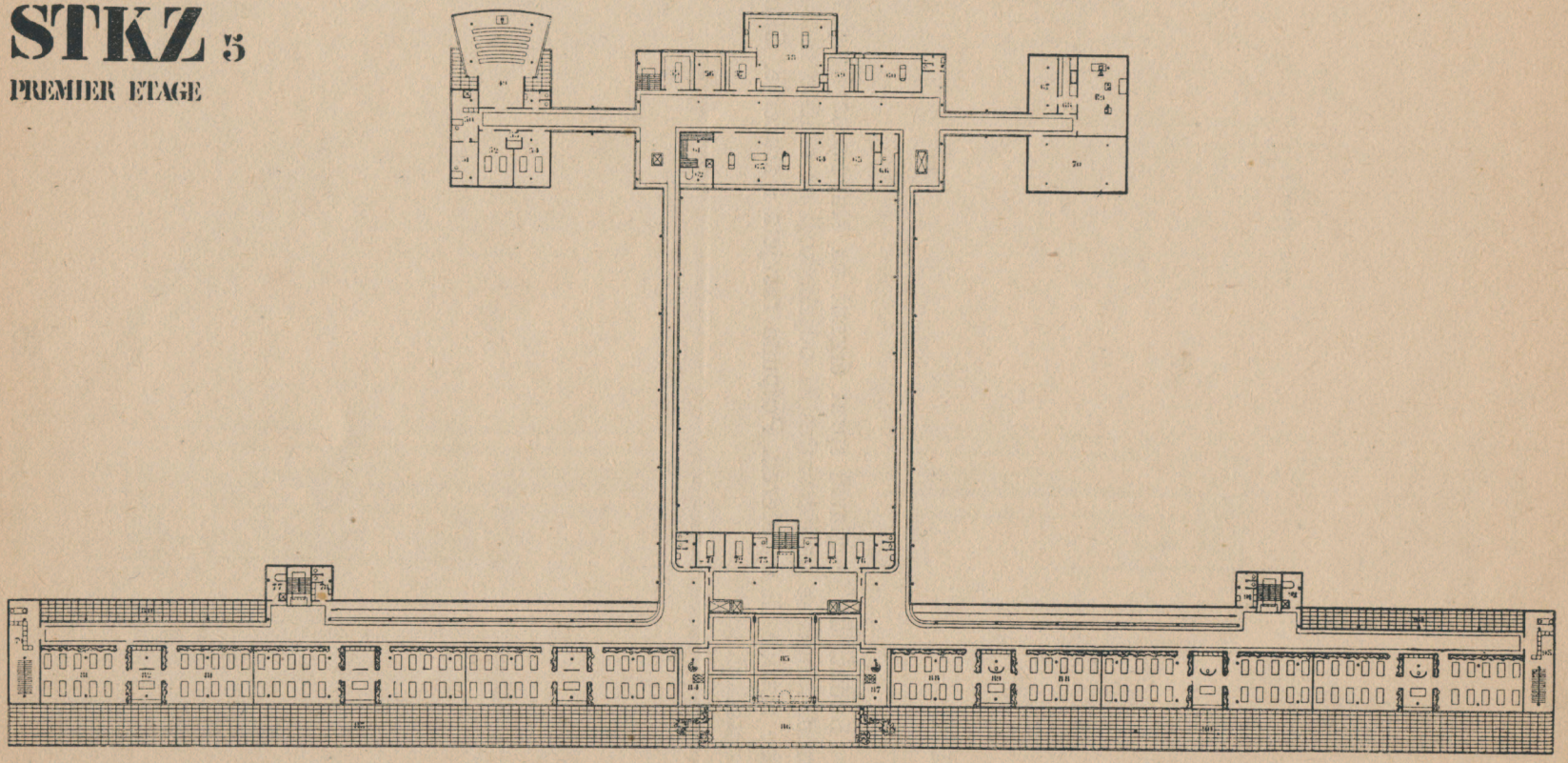
STKZ 5

PREMIER ETAGE

Dvorana za predavanje.
Sobe liječnika.

Terapeutski odjeli.
Operacija.

Röntgen.
Aktinoterapija.



Bolesničke sobe za muške.

Dnevna soba.
Terasa za sunčanje.

Bolesničke sobe za ženske.

PRVI KAT.

Trakt bolesničkih soba sa terasama. U spoju s njim, u zasebnoj grupi terapeutski odjeli. Obje su grupe spojene među sobom zatvorenim hodnicima.

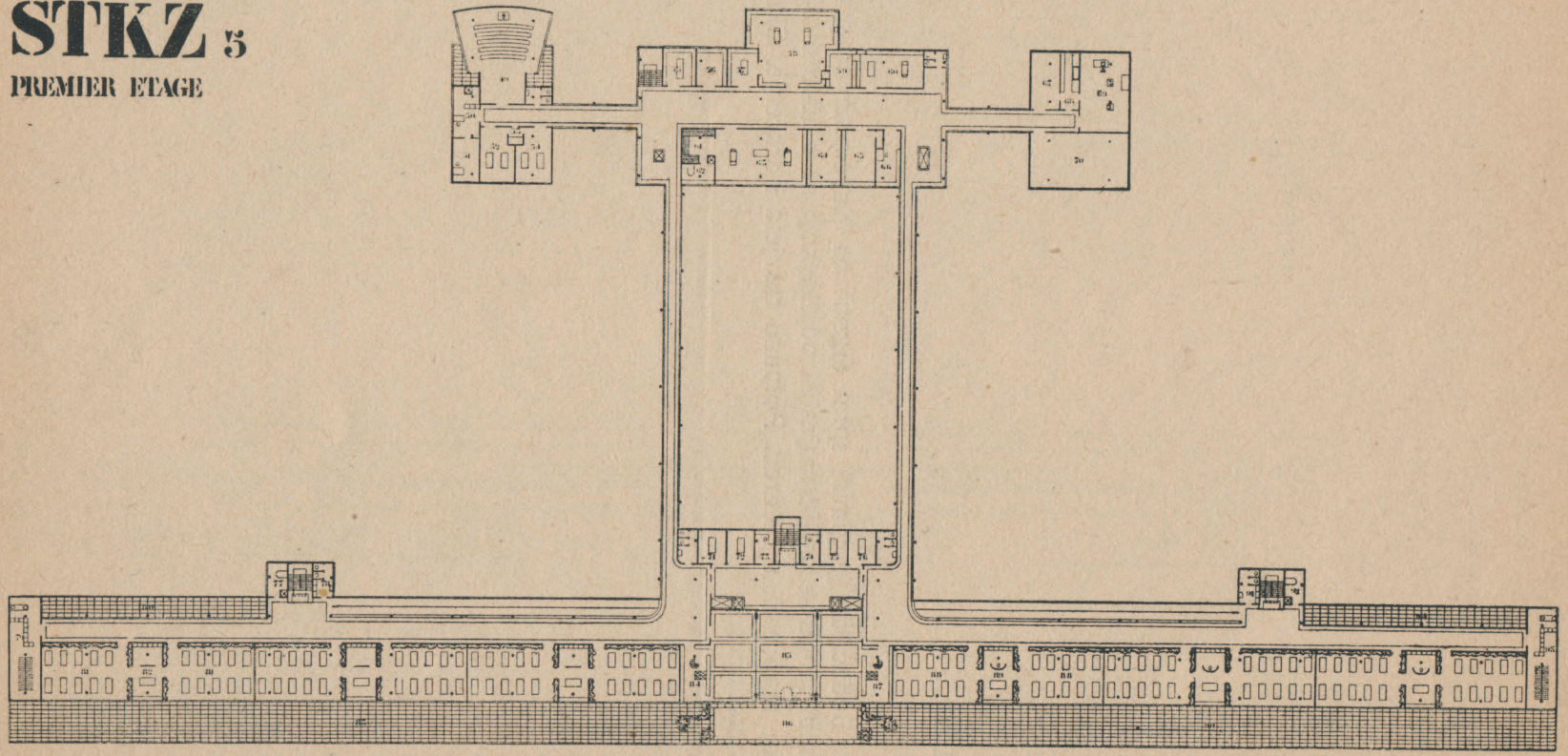
STKZ 5

PREMIER ETAGE

Dvorana za predavanje.
Sobe liječnika.

Terapeutski odjeli.
Operacija.

Röntgen.
Aktinoterapija.



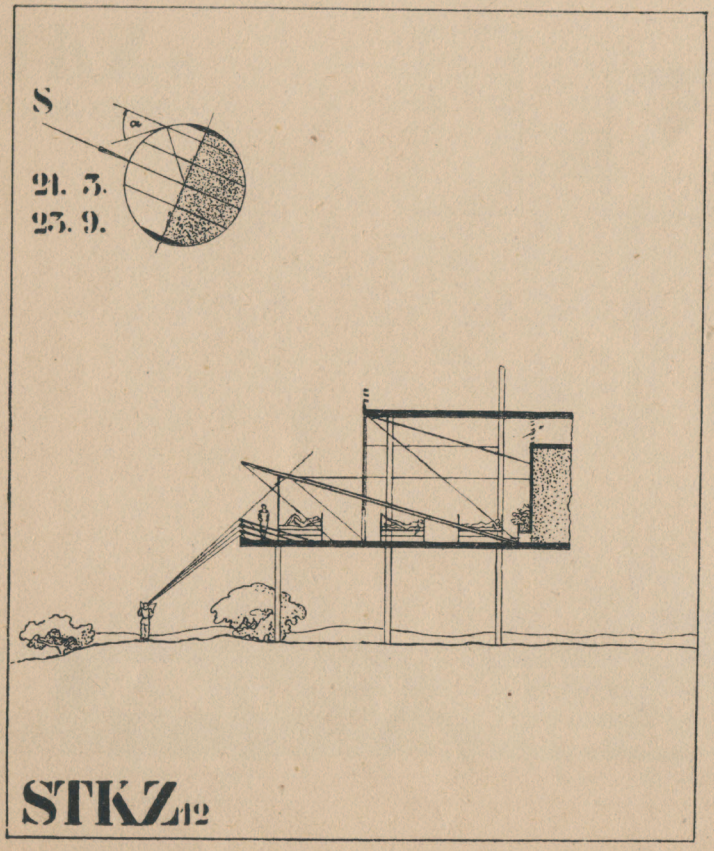
Bolesničke sobe za muške.

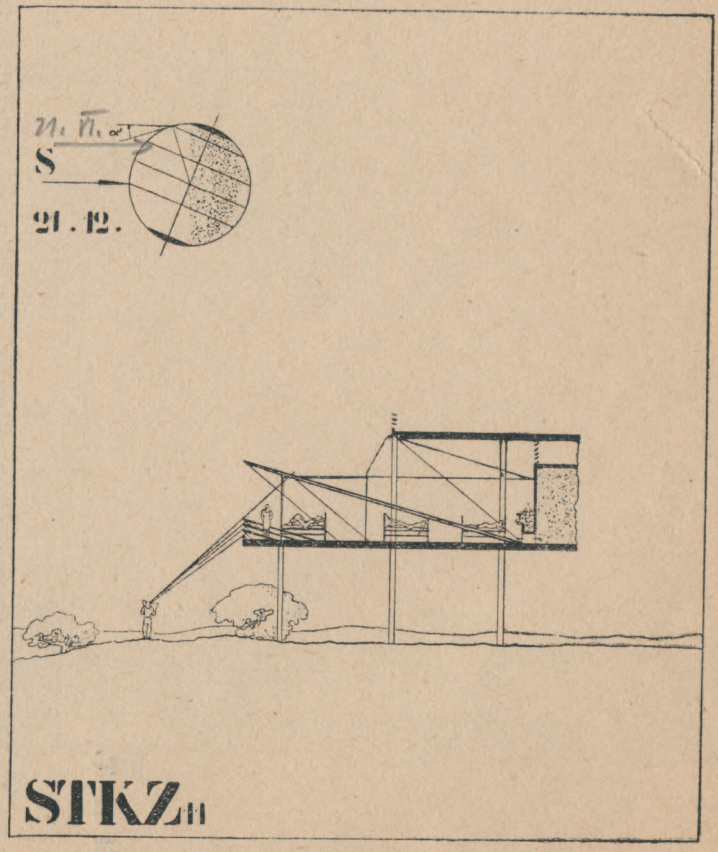
Dnevna soba.
Terasa za sunčanje.

Bolesničke sobe za ženske.

DRUGI KAT.

Kuhinja sa spremištima. Stanovi osoblja sa terasama za sunčanje. Ovaj raspored kuhinje iznad blagovaone sprečava svako širenje kuhinjskog zadaha u zgradi.


S
α
21. 3.
23. 9.
STKZ12


S
21. 12.
STKZ11

INSOLACIJA JE VITALNO PITANJE SAVREMENE BOLNICE.

Bolesnička soba.

$V = D \text{ tang } (90^0 - \gamma)$; $\alpha = 90^0 - \gamma$; »V« je visina bolesničke sobe ili ostakljene južne stijene; »D« je dubina bolesničke sobe; »γ« je geografska širina položaja bolnice; »α« je kut upadanja sunčanih zraka na 21. marta i na 23. septembra. Južni položaji daju veću visinu sobe i mogućnost transverzalne ventilacije preko nižeg hodnika.

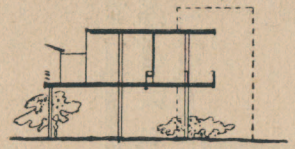
Terasa.

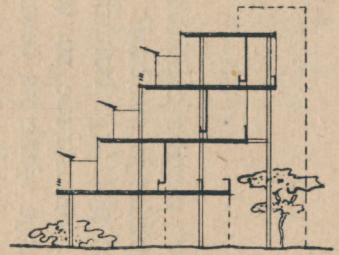
$\alpha' = 66^0\ 30' - \gamma$; α' je kut nagiba zaštitnog krovića prema horizontali, a odgovara kutu upadanja sunčanih zraka na 21. decembra; »γ« je geografska širina položaja bolnice. Ideal bi bio, da se ti krovići učine pokretnima. Balustrade su terasa za sunčanje udešene tako, da bacaju što manje sjene na terasu, a da ipak priječe pogled sa terena na terasu. Zaštita sobe od prevelike insolacije postizava se zastorom u nutrašnjosti sobe, koji dosiže do polovice visine i pomičnim panoima (metalne ploče, platno itd.), koji se smiču između krovića i ostakljene stijene na konstruktivnim spojnicama za upore krovića.

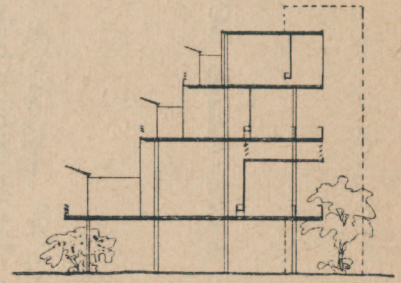
Polazimo od jedinice b o l e s n i č k i k r e v e t (sa prostorom oko njega). Ostale su proporcije funkcije i n s o l a c i j e. Slika na desno pokazuje kako se može smanjiti visina sobe.

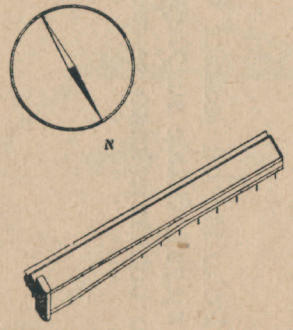
ŠEMA TIPOVA BOLNICE MAKSIMALNE INSOLACIJE.

STKZ 13A

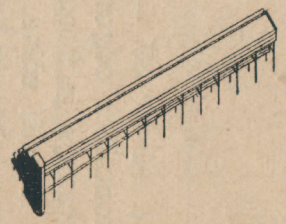




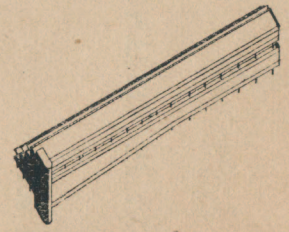




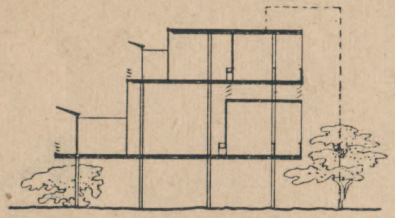
Tip A: 1 jednoredna soba.

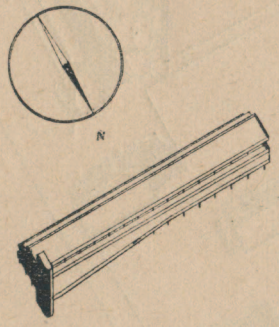


Tip B: 3 jednoredne sobe.

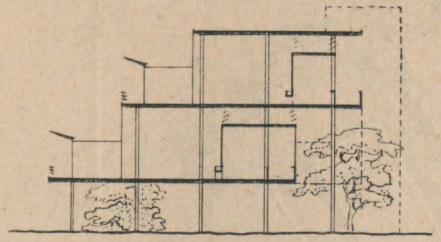


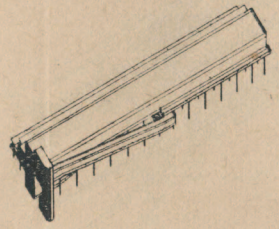
Tip C: 1 dvoredna soba i 2 jednoredne sobe.



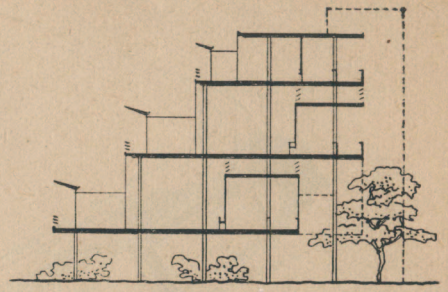


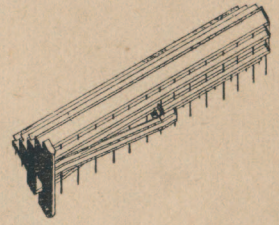
Tip D: 1 dvoredna i 1 jednoredna soba.





Tip E: 2 dvoredne sobe.

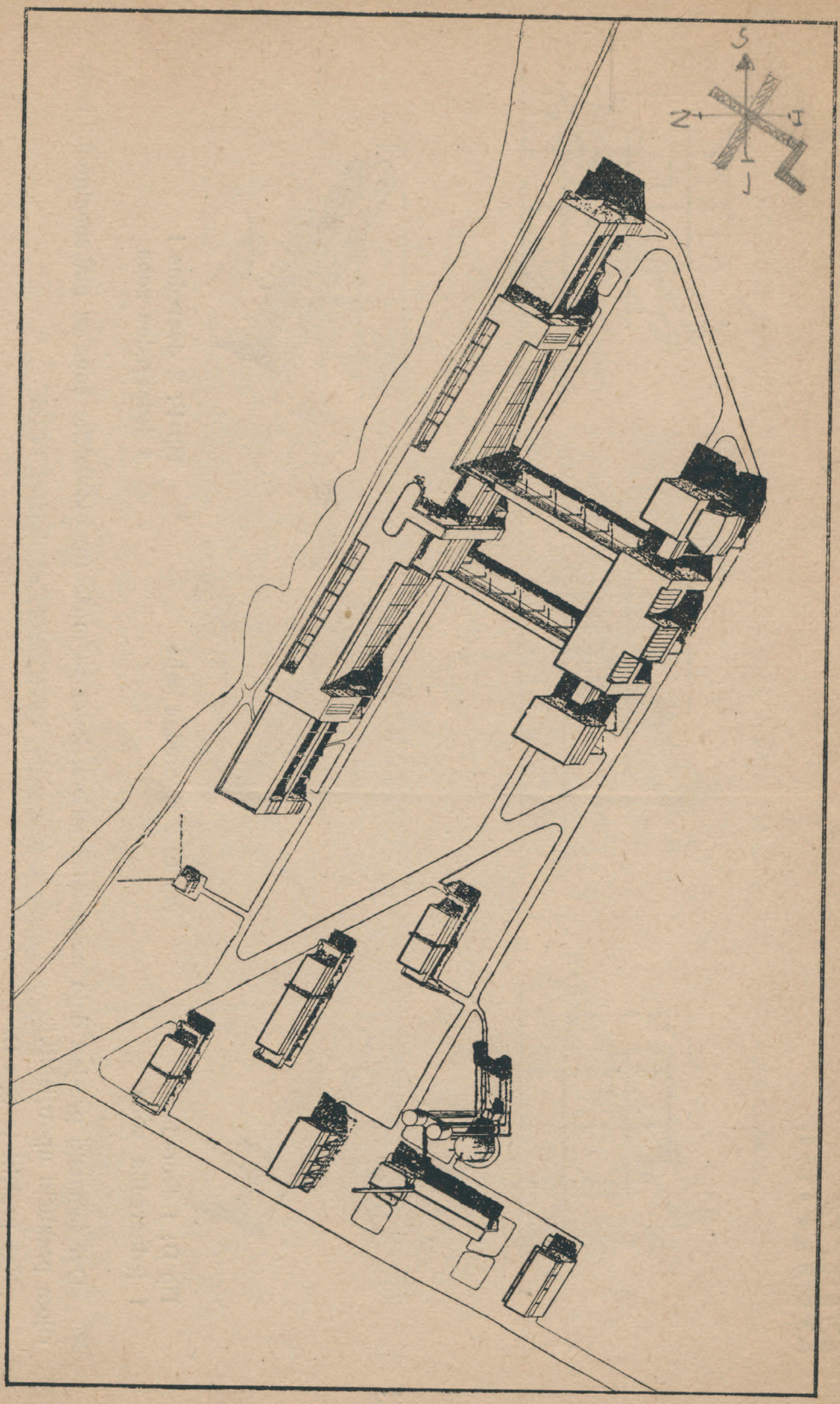




Tip F: 2 dvoredne i 1 jednoredna soba.

Ovi šematski presjeci daju nekoliko primjera, kako se može tip bolesničke sobe sa maksimalnom insolacijom praktički upotrijebiti.

Naš projekt je tipa D.

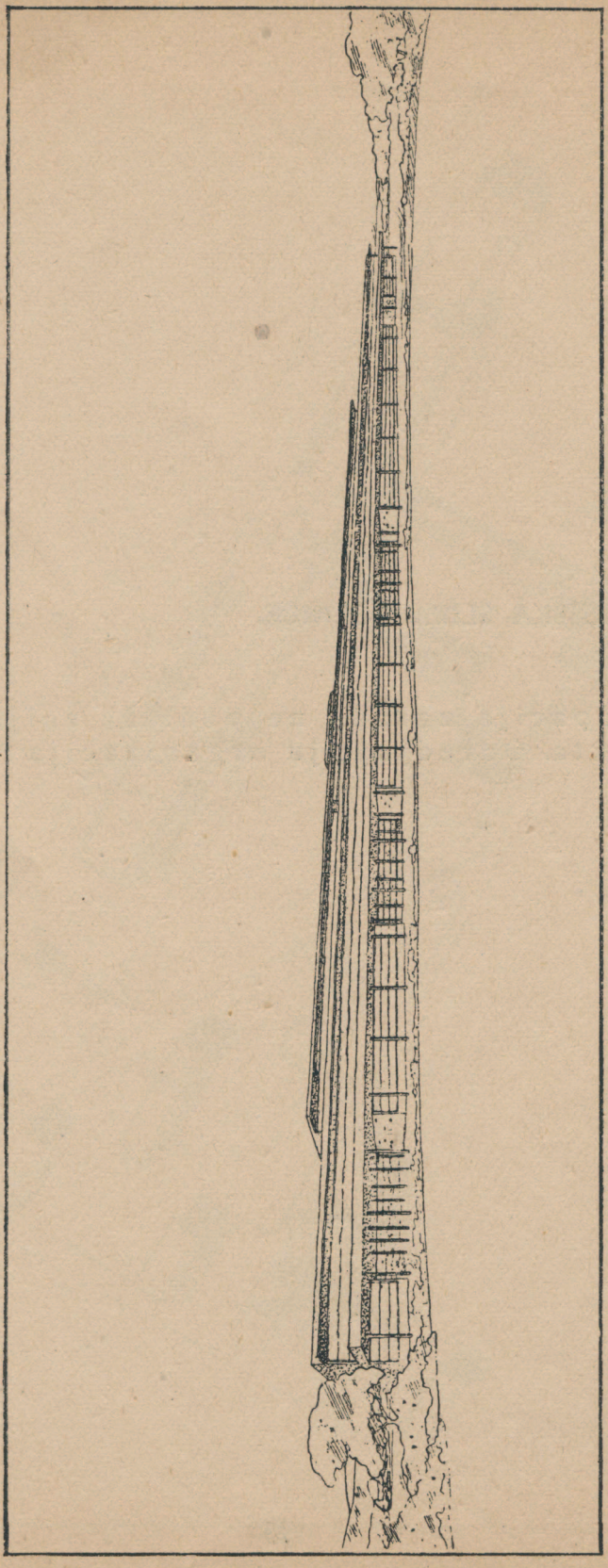

S
Z
J
J

AKSONOMETRIJSKA SLIKA BOLNICE.

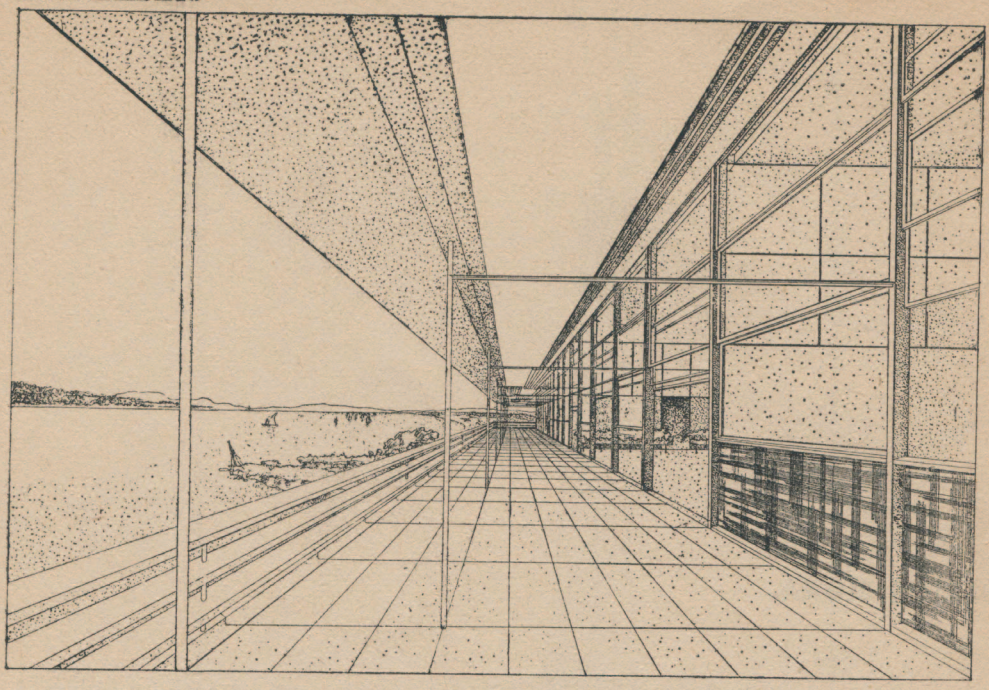
Grupacija zgrada ne podleži volji i ukusu arhitekta. Odredjuje ju organizacija i podjela rada.

POGLED S MORA.

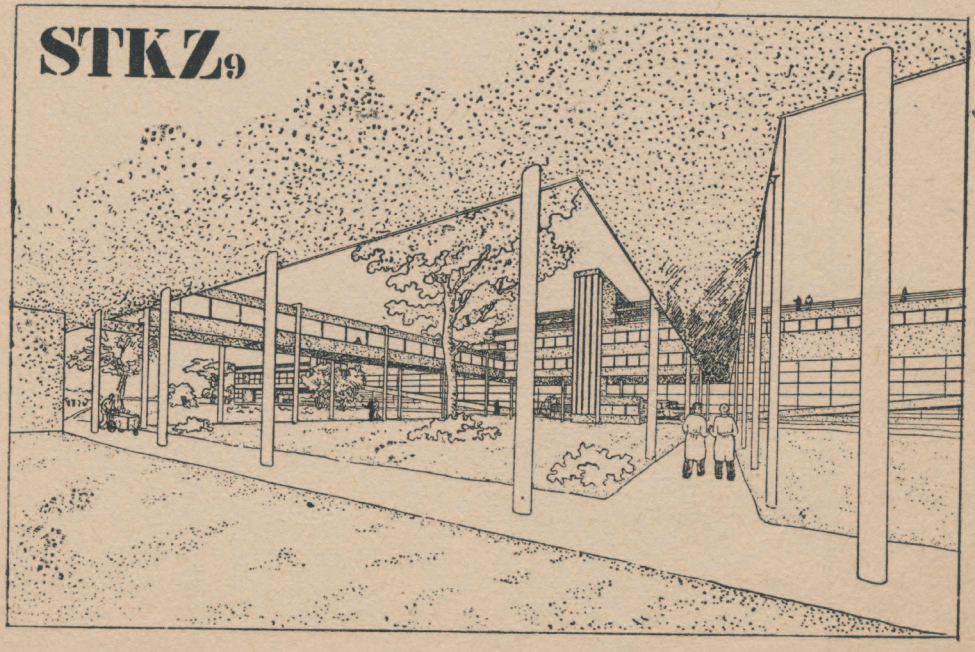
Forma je funkcija stvarnih, materijalnih i ekonomskih nužda, slijedi logično iz njih, bar za modernoga arhitekta. Negradimo monumentalno, nego korisno.



STKZ10



STKZ9

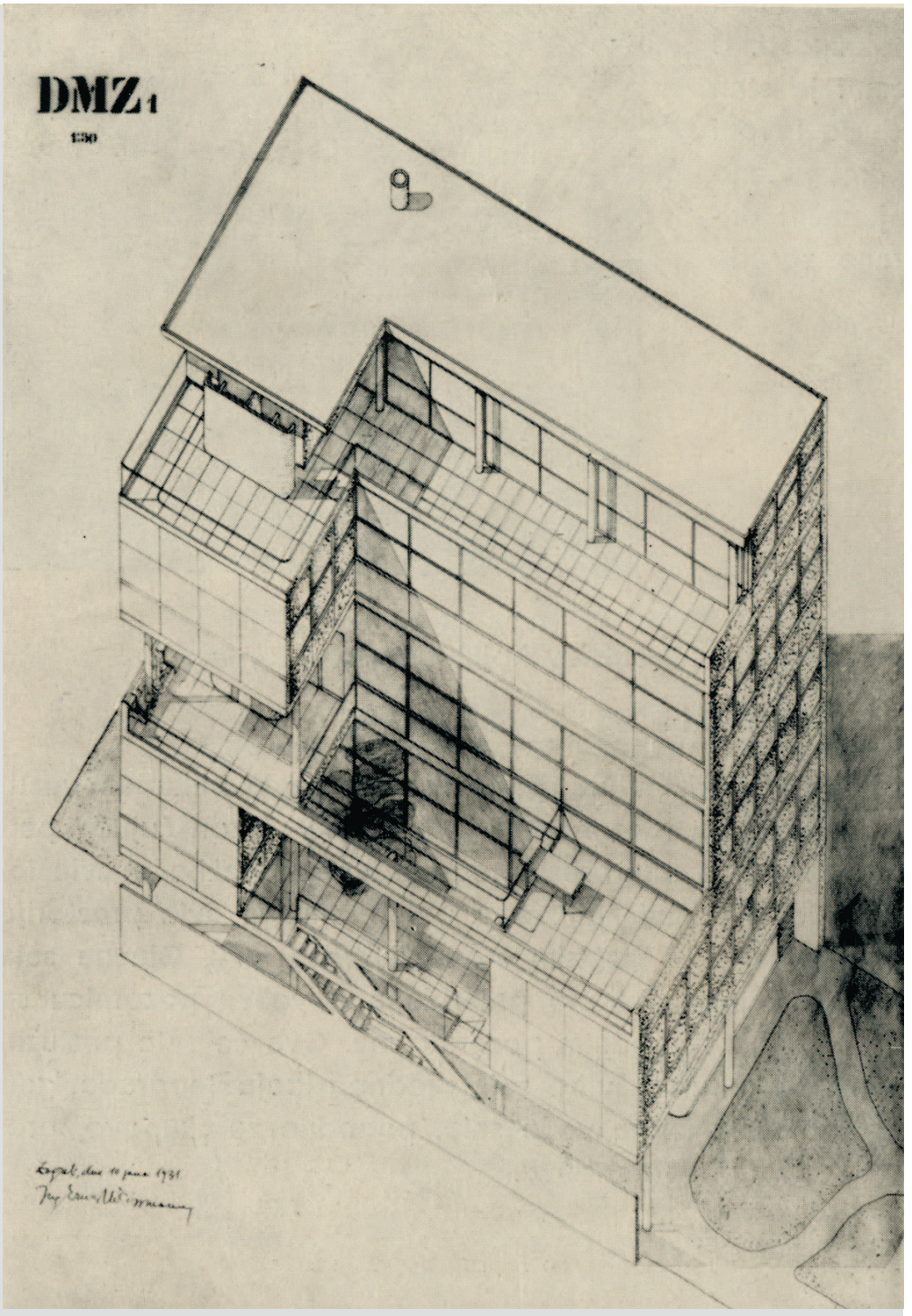


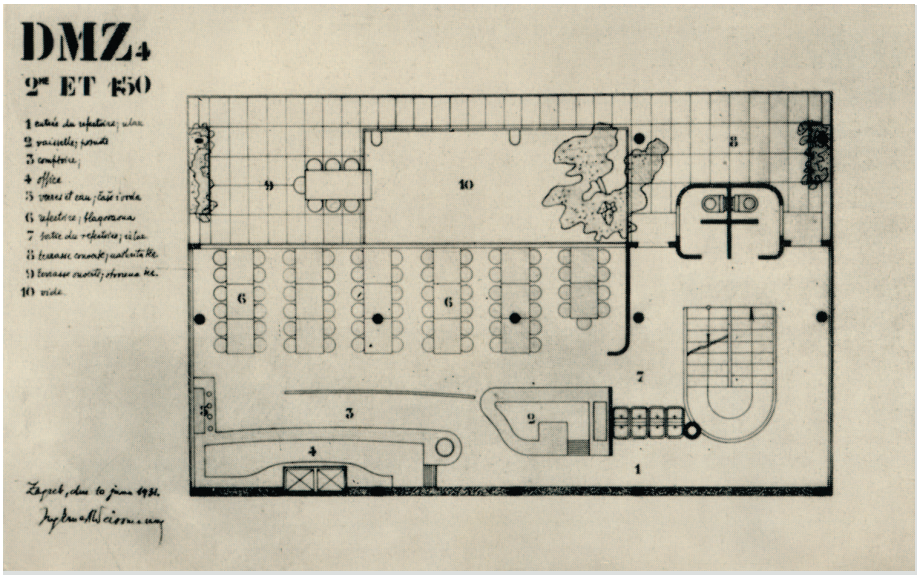
TERASA JE FUNKCIJA INSOLACIJE.

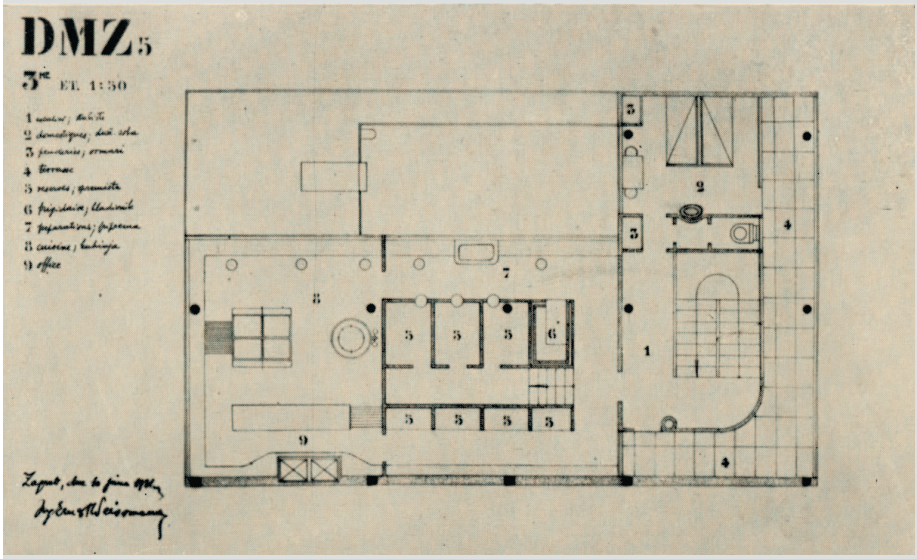
Zrak. Sunce. Izgled.

POGLED IZ DVORIŠTA NA GLAVNU ZGRADU.

Paris 1930.


DMZ 1
130





Ernest Weissmann: projekt menze i skloništa
Državne srednjoškolske poliklinike u Zagrebu, 1931,
aksonometrijski prikaz, tlocrt prvog kata, tlocrt trećeg kata



Preslika naslovne stranice iz monografije Alberta Sortorisa *Gli Elementi dell' Architettura Funzionale* – Sintesi Panoramica dell' Architettura Moderna, Milano, 1932

C R O A Z I A



Arch.i ANTOLIĆ, HEČIMOVIĆ, KAVURIĆ, PIČMAN, SEISSEL, TEODOROVIĆ e WEISSMANN.

190 - Facoltà di agricoltura a Zagabria - Particolare ala aule lezioni.



Velike i male bolnice
Higijenski zavodi
Okružni uredi
Pučke škole
Športske dvorane i stadion
Zgrade za državnu administraciju
Pošta
Teater
Regulacije terasa i kupališta
Regulacija grada
Izgradnja stanova

To je materijal te knjige, to su rješavanja naših dnevnih pitanja i natječaja u zadnjim godinama. Svoja rješenja prikazuju i tumače oni arhitekti, koji su se svakom prilikom odazivali da putem natječaja uz najteže vlastite žrtve stvore bezkompromisne rezultate savremene arhitekture.



Ti arhitekti imadu probleme
i hoće da ih rješe.
Bit njihovog programatskog rada jest:
Stvoriti bolji socijalni odnos i život
čovjeka u njegovom domu i radioni!

STJEPAN PLANIĆ: Problemi suvremene arhitekture, Zagreb, 1932., str. 13.

SOCIJALNA OSVIJEŠTENOST KAO MOTIVACIJA "CIVILIZACIJSKE AKCIJE"

Susret arhitekture i sanitarne tehnike u nastupnom razdoblju internacionalnog modernizma bio je poticajan za obje discipline, a imao je odjeka i na široj kulturnoj sceni potičući socijalno osviješteno djelovanje čitave javnosti.

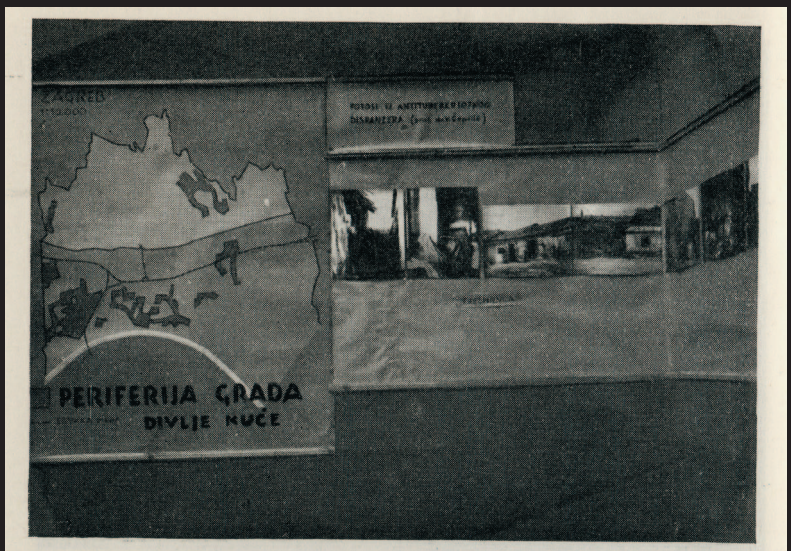
U arhitektonskoj publicistici o tome nam najuvjerljivije svjedoči generacijska knjiga *Problemi savremene arhitekture* – almanah arhitektonskih projekata i realizacija. Knjiga je nastala kao svojevrsna kolektivna platforma mlađih i socijalno osviještenih modernističkih autora koji su se okupili pod motom "*Stvoriti bolji socijalni odnos i život čovjeka u njegovom domu i radioni!*". Publikacija je sadržajno objedinila aktualna međunarodno prihvaćena načela i ideološka opredjeljenja moderne arhitekture (Deklaraciju iz La Sarraza) te domaća arhitektonska ostvarenja (projekte ili realizacije) s obrazloženjima arhitekata koji su u svom radu osviješteno primjenjivali ta načela.

Najzastupljenija arhitektonska tipologija u knjizi su socijalno-zdravstveni objekti. Prikazani su svi važni, tada aktualni, natječajni projekti koji su rješavali tu arhitektonsku tematiku. Natječaj za zakladnu i kliničku bolnicu u Zagrebu iz 1931. godine zastupljen je projektima Stjepana Planića, Mije Hećimovića, Zdenka Strižića i Ernesta Weissmanna. Svoje natječajne projekte za Židovsku bolnicu u Zagrebu iz 1931. godine predstavili su Mijo Hećimović, Zdenko Strižić,

Stjepan Planić, Mladen Kauzlarić i Stjepan Gomboš te Ernest Weissmann. Studije za Banovinsku bolnicu u Splitu prikazali su Freudenreich i Deutsch i Lavoslav Horvat. Ernest Weissman ponovo je predstavio sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova u Kraljevici iz 1930. godine Natječaj za sanatorij tuberkuloze u Beogradu iz 1931. godine zastupljen je projektima Zdenka Strižića i Ernesta Weissmanna, a Higijenski zavod u Banjoj Luci iz 1930. godine radom Stjepana Planića.

Visoki stupanj socijalne osviještenosti čitave umjetničke zajednice, uključujući i arhitekte, vrlo dobro ocrtavaju i aktivnosti udruženja likovnih umjetnika *Zemlja*. Uočljivi pokazatelj duboke motiviranosti arhitekata suradnika *Zemlje* za borbu protiv socijalne i materijalne bijede jest analitičko-dokumentarni segment *Četvrte izložbe* održane u prosincu 1932. godine u *Umjetničkom paviljonu* u Zagrebu pod nazivom *Kuća i život.* Na izložbi je prikazan dio dokumentarnog i analitičkog sadržaja koji je *Radna grupa Zagreb* pripremila za Četvrti *CIAM*, a koji je upućivao na složenu patologiju cijelog tada aktualnog sustava stambene izgradnje u Zagrebu, čiji je glavni pokretač bio špekulacija zemljištem i najamnim stanovima. Izložba je tako prepoznala patologiju u prostoru kao posljedicu socijalne patologije.

IV. IZLOŽBA ZEMLJE ZAGREB, 1932.



Sudjelovanje antituberkuloznog dispanzera u Zagrebu na izložbi umjetničkog društva »Zemlja« u Umjetničkom paviljonu u Zagrebu god. 1932. Prikaz stanbene bijede u Zagrebu.



Sudjelovanje antituberkuloznog dispanzera u Zagrebu na izložbi umjetničkog društva »Zemlja«.

Ilustracija iz publikacije Naša nastojanja u borbi protiv tuberkuloze, priredio prof. dr. Vladimir Čepulić, Zagreb, 1940.



Sirotinjska soba, Zagreb 1924; fotografija kaširana na kartonu 40,5 X 30,5 cm, izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU-OPMZ



Zagreb, stan u baraki (prema Žitnjaku); fotografija kaširana na kartonu 40,5 X 30,5 cm, izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU-OPMZ



Stambena bijeda u Zagrebu g. 1924., vagonski stanovi; fotografija kaširana na kartonu 40,5 X 30,5 cm, izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU-OPMZ



Zagreb iz Tkalčićeve ulice; fotografija kaširana na kartonu 40,5 X 30,5 cm, izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU-OPMZ



Zagreb, nastambe u barakama, 1924 (barake iza gimnazije u Klaićevoj ulici); fotografija kaširana na kartonu 40,5 X 30,5 cm, izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU-OPMZ



Zagreb, Vlaška ulica god. 1924; fotografija kaširana na kartonu 40,5 X 30,5 cm, izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU-OPMZ

K. Hitanović
1927.

Ilustracije na stranicama 308–321: Iz almanaha
Problemi suvremene arhitekture, Zagreb, 1932.

PROBLEMI SAVREMENE ARHITEKTURE.

ZAGREB, 1932.

Uredio: STJEPAN PLANIĆ

Opremio: ERNEST TOMAŠEVIĆ

Sarađivali: ANTOLIĆ VLADIMIR

DENZLER i KAUZLARIĆ

DUBOVY JAN

FREUDENREICH i DEUTSCH

HEČIMOVIĆ MIJO

HORVAT LAVOSLAV

IBLER DRAGO

KAUZLARIĆ i GOMBOŠ

KOJIĆ BRANISLAV

KOVAČEVIĆ MILOVAN

MAKSIMOVIĆ BRANKO

PIČMAN JOSIP

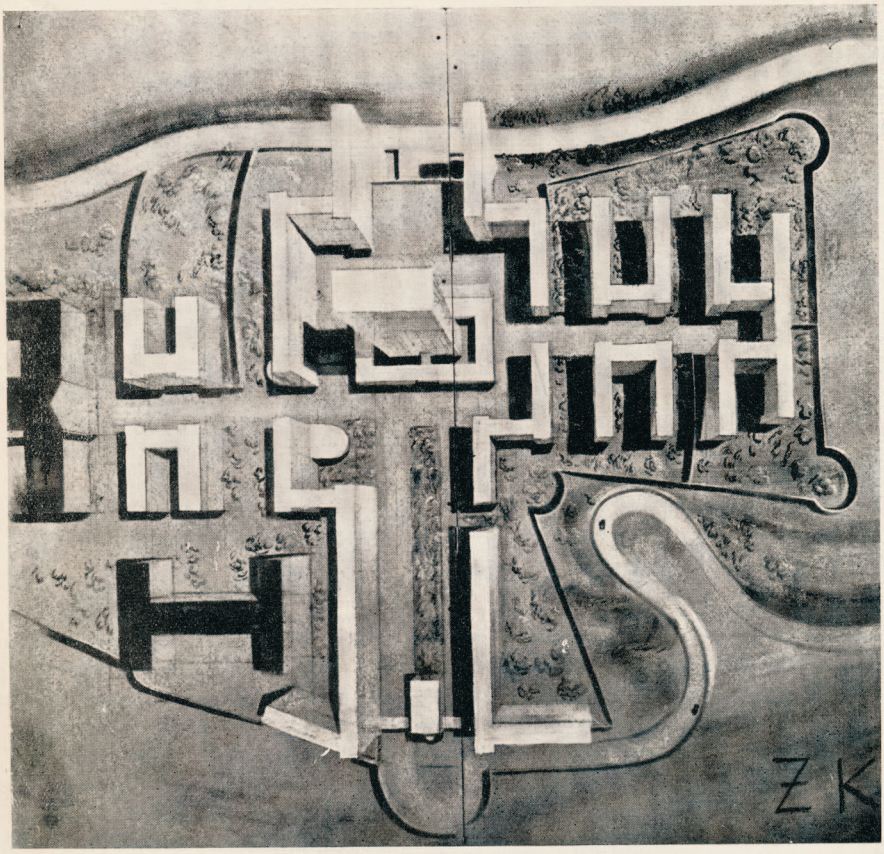
PLANIĆ STJEPAN

STRIŽIĆ ZDENKO

ZEMLJAK IVO

ZLOKOVIĆ MILAN

WEISSMANN ERNEST.

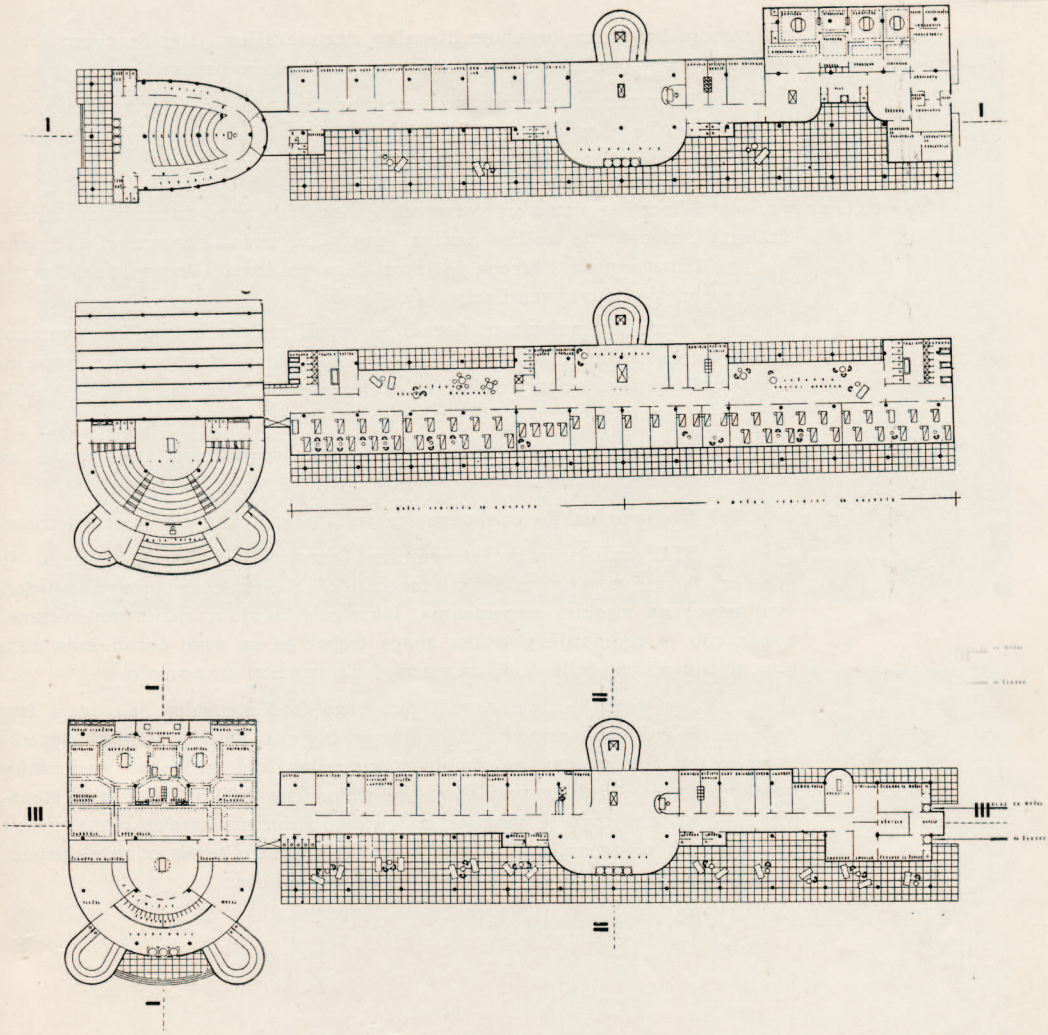


Grafika E. TOMAŠEVIĆ.

STJEPAN PLANIĆ:

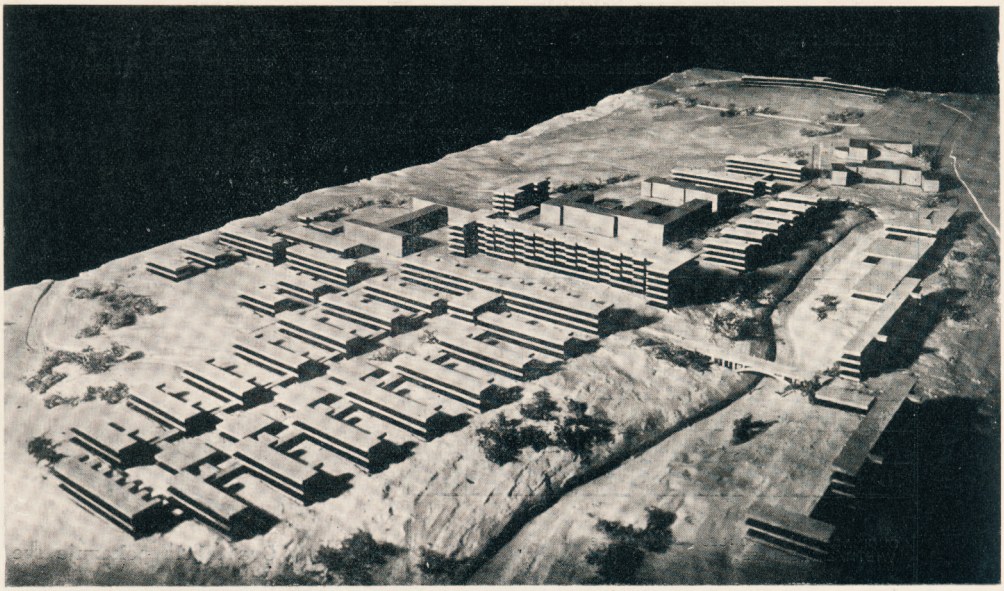
NATJEČAJ ZA KLINIČKU I ZAKLADNU BOLNICU, ZAGREB.

U srednjem pojasu zajednički instituti, uprava i stanovi, a u razlici nivoa između visoravni i Vončinine ulice kotlovnica, praona i kuhinja. Sjeverno su od tog pojasa, uz današnje zgrade, još novi paviljoni Kliničke bolnice, a južno paviljoni Zakladne bolnice.

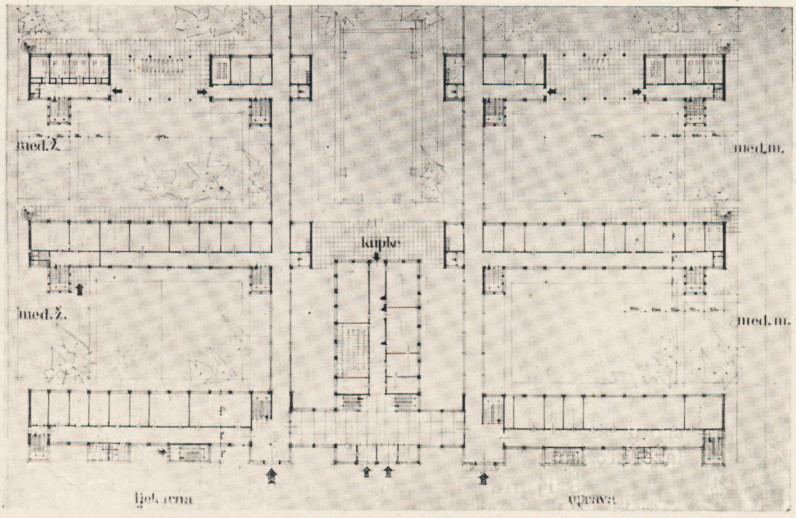


MIJO HEČIMOVIĆ:

ZAKLADNA I KLINIČKA BOLNICA, ZAGREB. TIPOVI TLOCRTA



Dio tlocrta



STRIŽIĆ ZDENKO:

ZAKLADNA I KLINIČKA BOLNICA, ZAGREB.

ERNEST WEISSMANN:

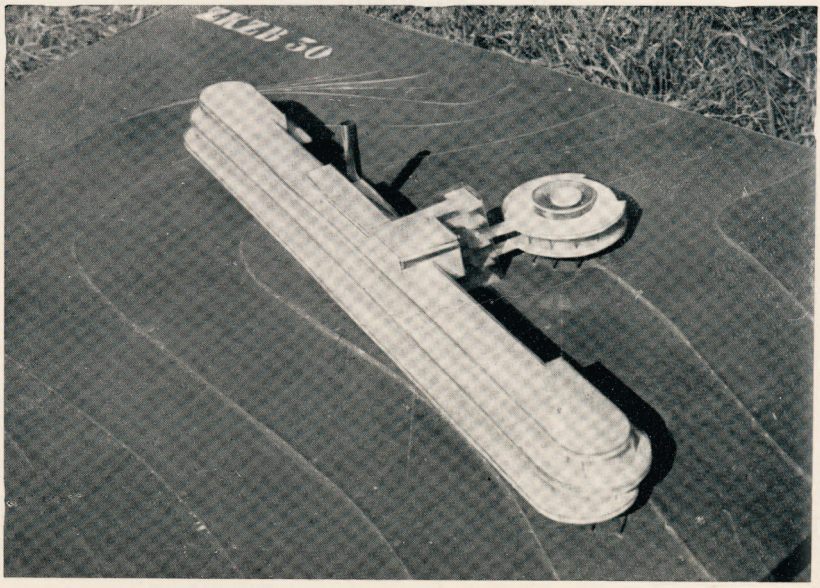
ZAKLADNA I KLINIČKA BOLNICA U ZAGREBU Z K B Z 1931.

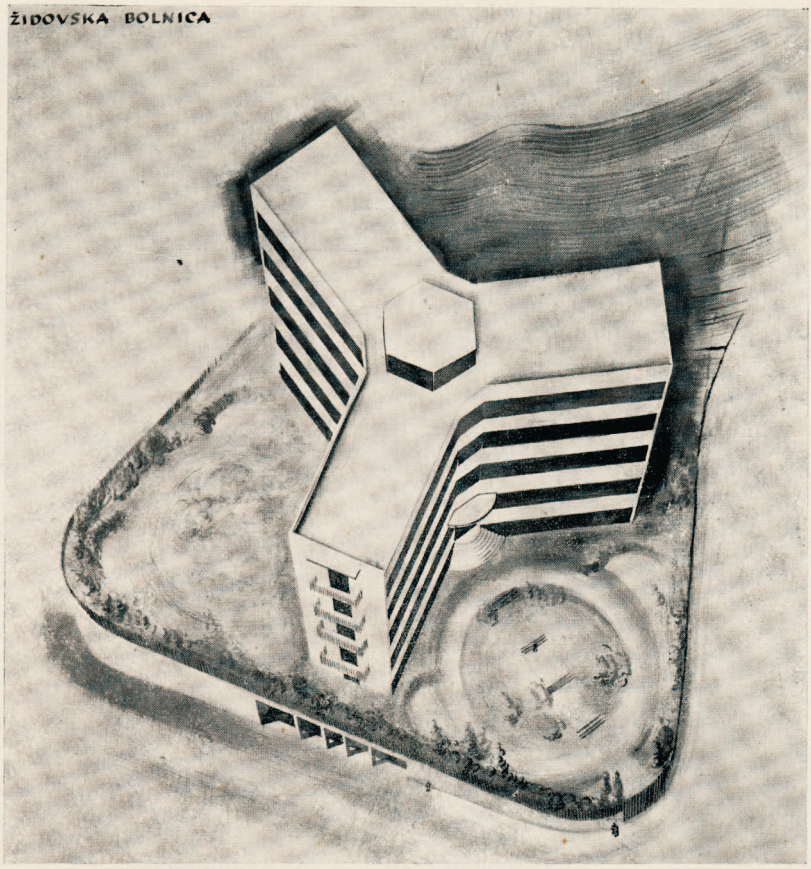
U stadiju specijalnog studija nalazi se pitanje iskorišćenja sunčevog spektra u terapijske i preventivne svrhe. Upiti što ih stavljamo na pojedine specijaliste dadu se ovako formulirati:

1 analizirati sunčev spektar,

2 odrediti, koji su dijelovi sunčevog spektra povoljni terapijski i preventivni faktori,

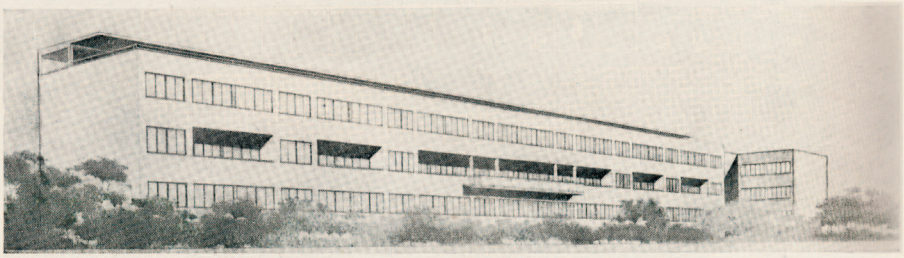
3 omogućiti najbolje iskorišćenje sunčevog svijetla u zgradarstvu uopće, a u izgradnji bolnica napose (boja, materijal, površina, apsorpcija nekorisnog dijela spektra, refleksija korisnih dijelova, fiziološki i psihološki obziri itd.).

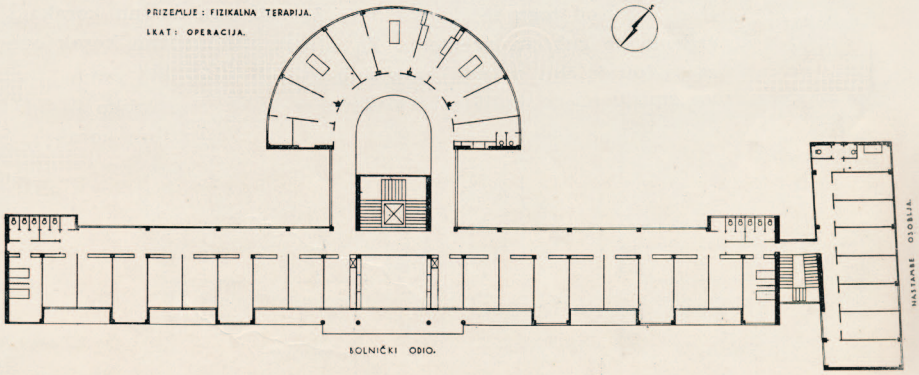




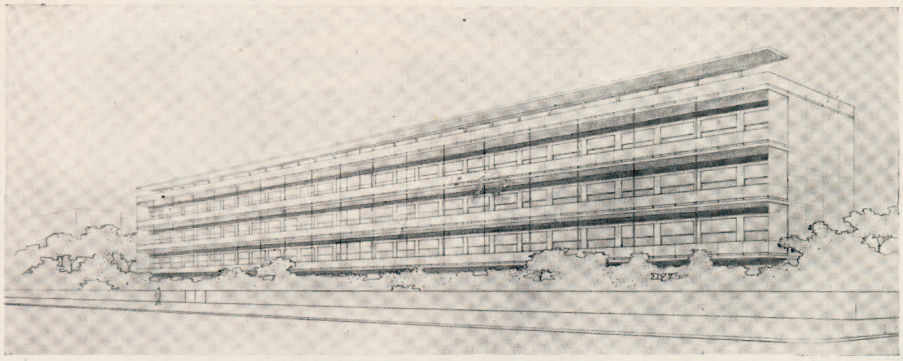
Grafika: E. TOMAŠEVIĆ.

STJEPAN PLANIĆ: ŽIDOVSKA BOLNICA, ZAGREB.





GOMBOŠ I KAUZLARIĆ: ŽIDOVSKA BOLNICA, ZAGREB.



MLADEN KAUZLARIĆ: STUDIJA ŽIDOVSKE BOLNICE NAKON NATJEČAJA.

GOMBOŠ I KAUZLARIĆ:

ŽIDOVSKA BOLNICA, ZAGREB.

Pojedini dijelovi grupacije, njihova forma, orjentacija i situacija rezultiraju iz sastavnih funkcija ove bolnice i to:

1. kuća stanova, orjentirana prema predjelu izgrađenih vila,

2. sobe bolesničkih odjeljenja okrenute prema jugu,

3. hidroterapija, elektroterapija i operacije formulirane sa naročitim nastojanjem: maximum sjevernog osvjetljenja uz centralizaciju i minimalnu razdaljenost pojedinih nutarnjih prostora. Tim se ujedno postizava uspješni nadzor i podvorba malenim brojem osoblja.

HORVAT LAVOSLAV:

BANOVINSKA BOLNICA U SPLITU. Izgradnjom započeto god. 1931.

Bolnica će primati 500 bolesnika u slijedećim odjelenjima: kirurško, interno, ginekološko, dermatološko, pedijatričko, oftalmološko i odjelenje za tuberkulozu.

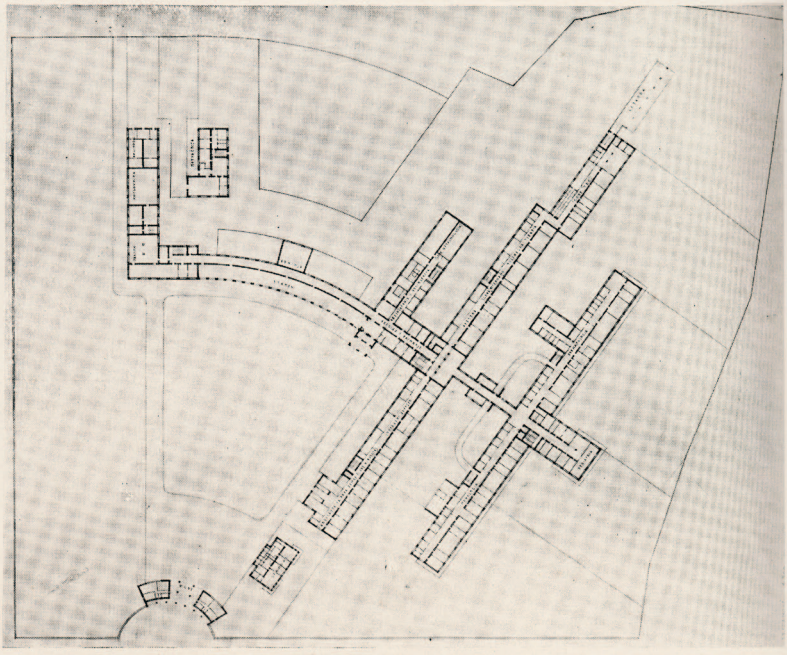
Poteškoće oko rješavanja bile su: malo gradilište i blizina prometne i prašne ceste.

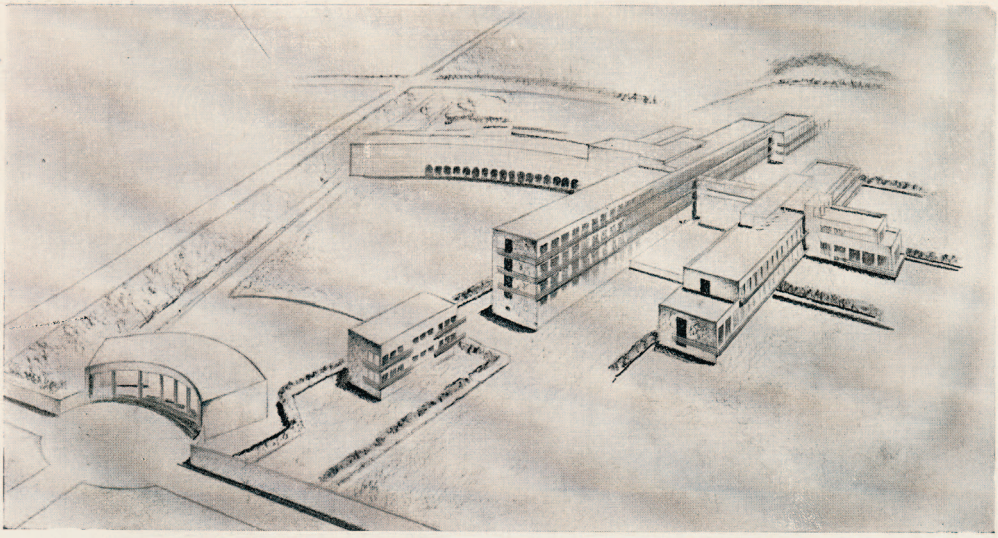
Sve bolničke prostorije okrenute su prema jugu i potpuno zaštićene od hladnih vjetrova, upliva prašne ceste i vanjskog bolničkog prometa. Bolesnici iz svojih soba imaju neposredan izgled na more.

Na južnoj strani su vrtovi, balkoni i prostrane terase za boravak bolesnika na suncu i zraku.

Strogo djeljene komunikacije svedene su na minimum.

Administrativni dio zgrade sa stanovima liječnika i sestara orjentiran je potpuno odvojeno od bolesničkih odjelenja.





HORVAT LAVOSLAV:

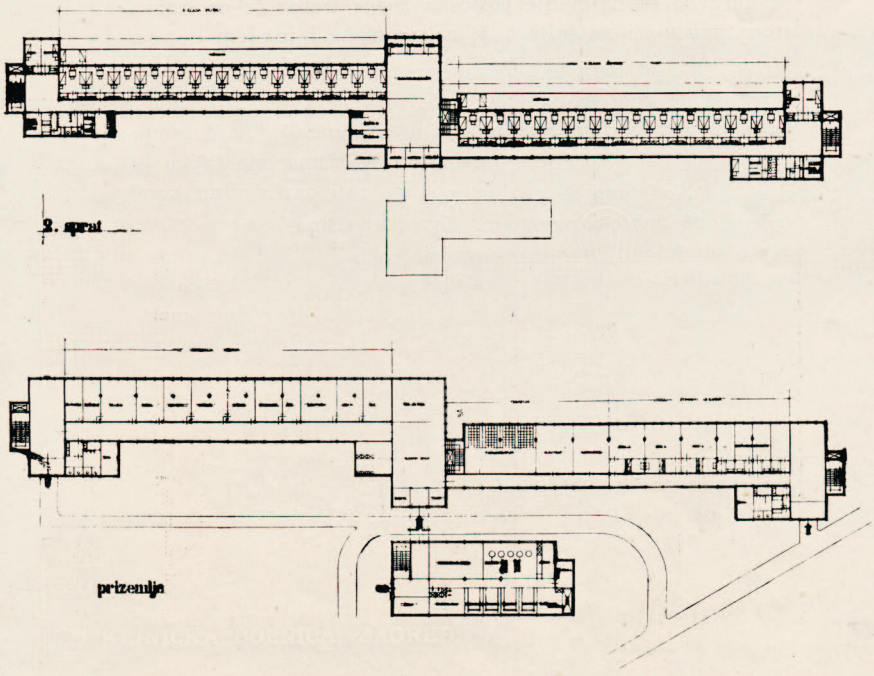
BANOVINSKA BOLNICA U SPLITU.

ŠRIŽIĆ ZDENKO:

NARODNI SANATORIJ ZA TUBERKULOZU — BEOGRAD 1931.

Duševni preokret društva i privrede stvara radikalno novu orjentaciju u građenju. Ovo revolucijoniranje djelo je tehnike. No nije samo društvo i privreda, već je i estetski pojam revolucijoniran. Ovaj preokret stavlja temelje novom građenju. (El Lissitzky).

Narodni sanatorij, kao skup građevina, jedan je organizam. — Bolesnički paviljoni, centralna terapija, uprava i ostale institucije, koje sačinjavaju ovo tijelo, usko su vezani po svojoj svrsi. Oblik pojedine zgrade i cijelog kompleksa imperativno su stvoreni po zahtjevima higijene, ekonomije i psihologije. — Osunčanje, prozračenje, zaštita od vjetra, slobodan izgled u prirodu i mir, kao i uska veza onih elemenata koji tu vezu trebaju i dioba onih koji diobu zahtjevaju, diktiraju nam put rješenju.



STJEPAN PLANIĆ:

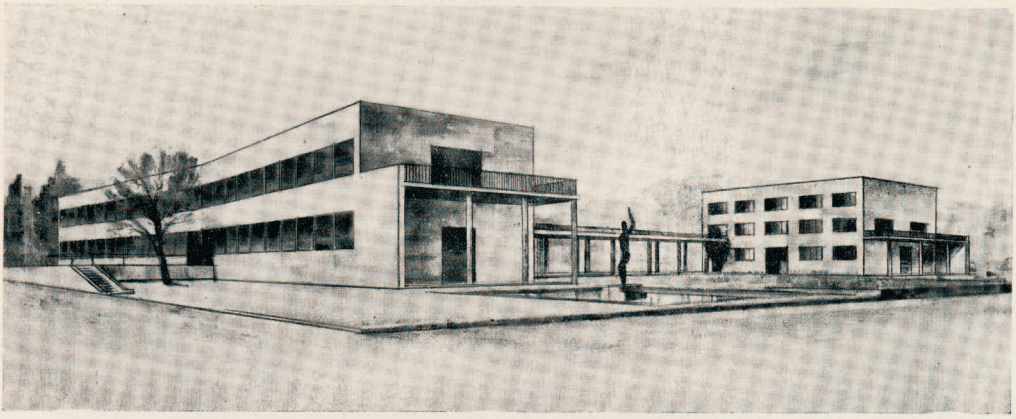
HIGIJENSKI ZAVOD U BANJOJ LUCI.

Kada država izgrađuje zgrade za svoje institucije, onda uvijek u tim zgradama smještava i stanove dotičnih namještenika. Lijepo je da država osigurava svojim činovnicima stanove, ali je potrebno da ti stanovi budu ili u posebnoj zgradi ili bar u posebnom krilu. To naglašavam iz razloga, jer se još uvijek izgrađuju ti stanovi (tek možda uz posebno stepenište) u istoj zgradi sa ambulantama, laboratorijima i slično. Stan u takovoj zgradi nije tim namještenicima za odmor. U njima se njegova obitelj ne smije ni maknuti. To potvrđuje iskustvo sa lječničkim stanovima u bolnicama, činovničkim stanovima u bankama itd.

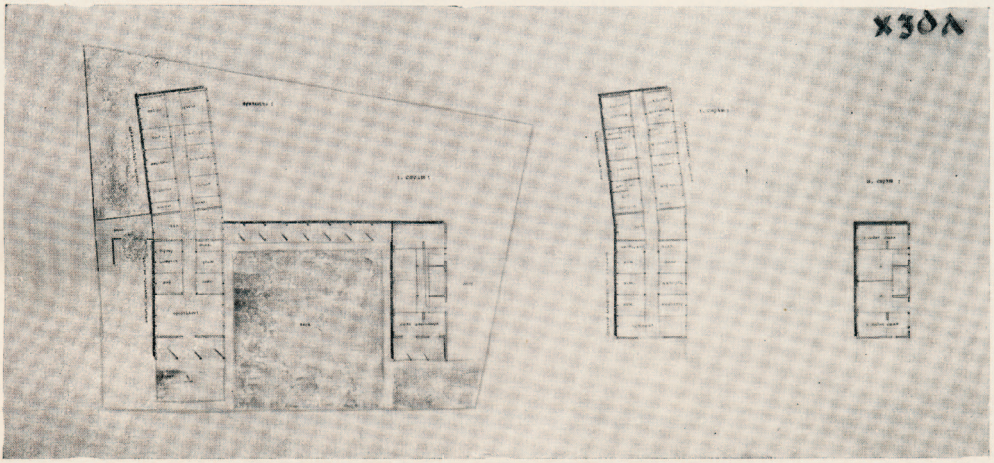
S t a n o v e u p o s e b n u z g r a d u u s r e d p a r k a i z r a k a.

Jedan od tih primjera je taj higijenski zavod.

U jednu zgradu zavod sa administracijom, bakterijološko-kemijskim, prosvjetnim i tehničkim odjelenjem, a u drugu zgradu stanove inžinjera, doktora i pomoćnog osoblja. Između toga zasaditi drveće. Tako situirane zgrade mogu sačinjavati h i g i j e n s k i zavod.



Grafika E: TOMAŠEVIĆ.



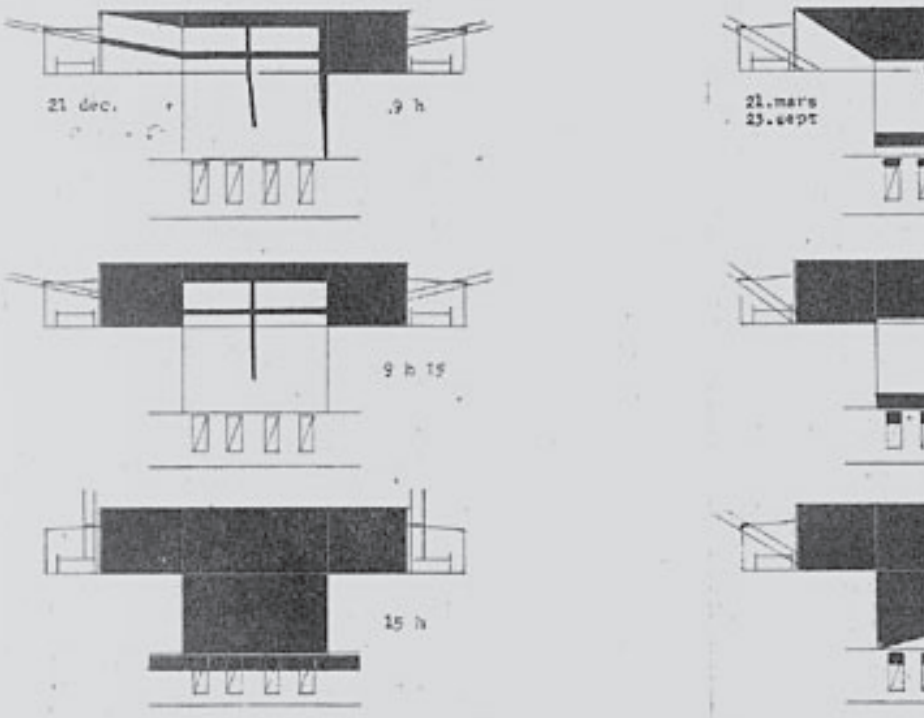
STJEPAN PLANIĆ:

HIGIJENSKI ZAVOD U BANJOJ LUCI.

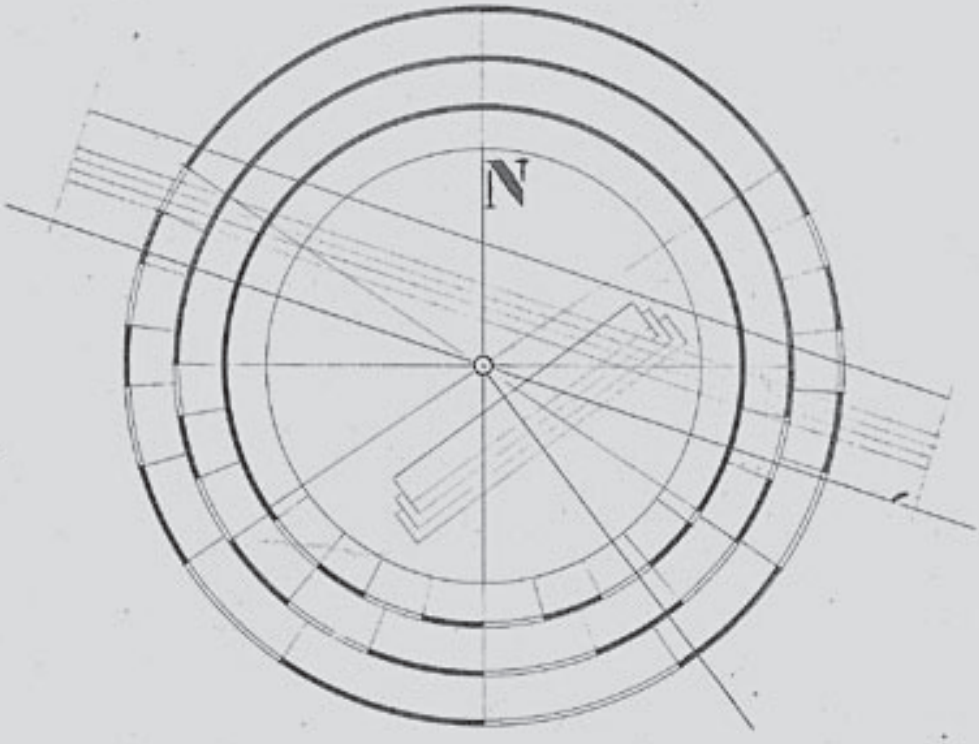


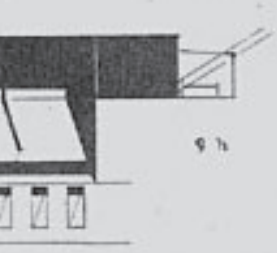
Milivoj Petrik Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja, VPS, 1938, br. 4, str. 17.

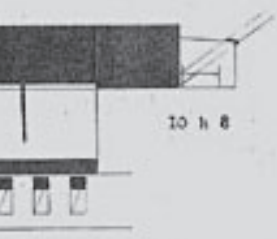
„Korist sanitarno-tehničkog rada treba prosuđivati po njegovom efektu. Stvarni efekt će se pokazati – kao i kod sviju civilizatorskih akcija – tek poslije dužeg vremena i još većeg i svestranijeg rada“

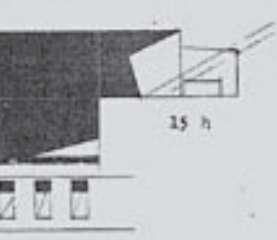


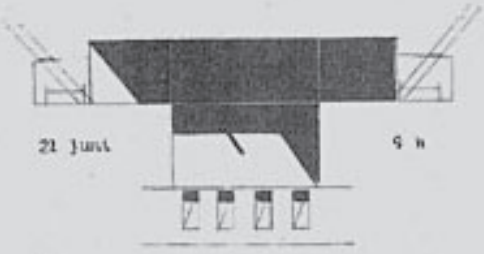
Ernest Weissmann, Židovska bolnica u Zagrebu, 1931., situacija, analiza osunčanja

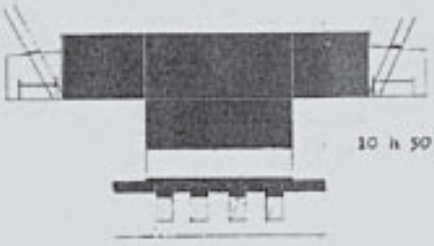

N


9 h


10 h 8


15 h


21 juni
9 h


10 h 50


15 h

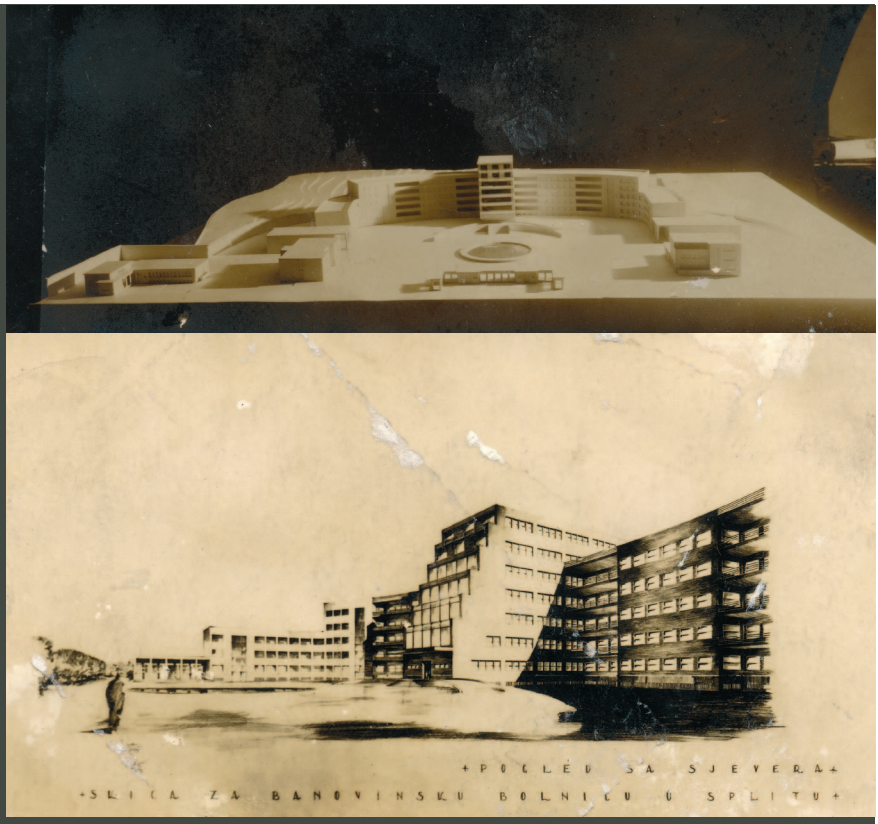
NATJEČAJNI PROJEKTI . PROŠIRUJU HORIZONT ARHITEKTONSKE REALIZACIJE . ODMJERAVAJU PRILIKE

U nastupnom razdoblju funkcionalističkog internacionalnog modernizma sanitarno-tehnička disciplina svojom je usmjerenošću na rješavanje socijalno-zdravstvenih arhitektonskih tema potaknula amalgamiranje različitih formativnih utjecaja, a osobito onih avangardnih i socijalno osviještenih, u glavni modernistički tok naše arhitekture. Pokretanjem institucionalnog sustava za razvoj medicinsko-sanitarne tehnike i njegovim umreženim radom na terenu stvoreni su znatno bolji uvjeti i za efikasno socijalno osviješteno arhitektonsko djelovanje. Uzvratno, arhitektura svojim doprinosom bila je jedno od najsnažnijih i najkonkretnijih sredstava promicanja ciljeva zdravstveno-sanitarne struke, osobito uspješnim projektima i realizacijom zgrada namijenjenih podizanju zdravstvenog i socijalnog standarda. Kroz susret ovih disciplina potaknuti su procesi tipizacije i standardizacije te ulazak moderne tehnologije u arhitekturu, a omogućena je i direktna razmjena strategija i alata djelovanja između dviju komplementarnih disciplina,.

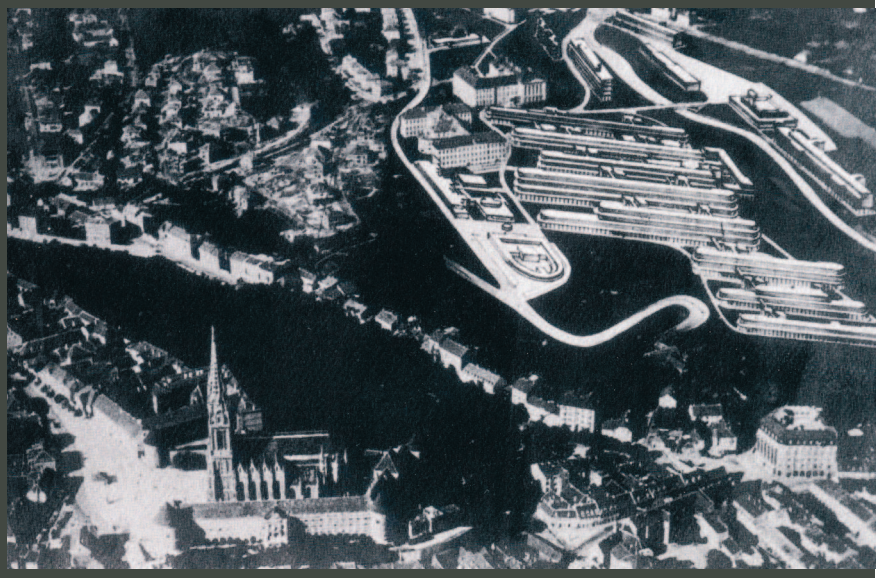
Medicinsko-socijalna arhitektonska tematika kao neposredni poticaj za definiranje i prakticiranje novih modernističkih arhitektonskih postulata bila je široko zastupljena pa gotovo da nema arhitekta koji u toj temi nije postigao referencu – najčešće sudjelovanjem na natječajima. Ovdje ćemo spomenuti glavne sudionike: Vlado Antolić, Bela Auer,

Franjo Bahovec, Hinko Bauer, Juraj Denzler, Drago Galić, Stjepan Gomboš, Marijan Haberle, Mijo Hećimović, Lavoslav Horvat, Drago Ibler, Mladen Kauzlarić, Stanko Kliska, Milovan Kovačević, Slavko Lövy, Juraj Meniga, Juraj Neidhardt, Zlatko Neumann, Kazimir Ostrogović, Stjepan Planić, Egon Steinmann, Zdenko Strižić, Zvonimir Tišina, Vladimir Turina, Antun Ulrich i Zvonimir Vrkljan.

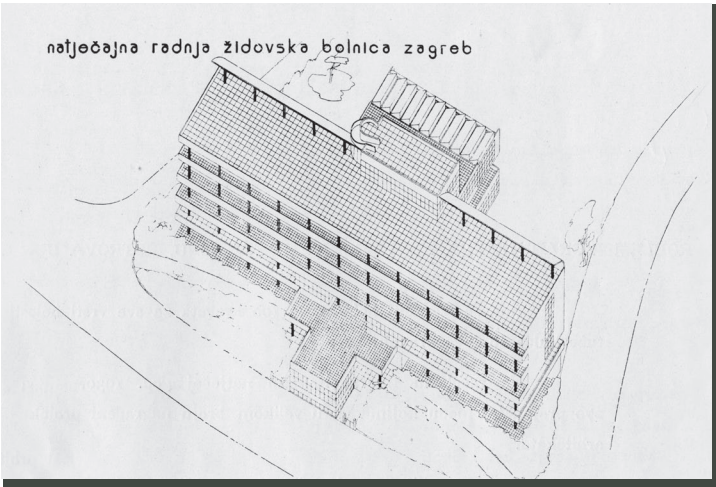
Izvedbe su bile rijetke pa su se poslovi projektiranja bolničkih kapaciteta obično povjeravali već dokazanim stručnjacima preko pozivnih natječaja ili direktno. Tako je Egon Steinmann realizirao ortopedsku kliniku na Šalati u Zagrebu (1928.). Drago Ibler je izgradio upravnu zgradu Higijenskog zavoda u Zagrebu (1931.) i zgrade Okružnog ureda za osiguranje radnika (administrativna i zdravstvena namjena) u Mostaru (1930.) i Skopju (1930.–1932.). Zlatko Neuman je autor Kirurškog paviljona Banovinske bolnice u Novoj Gradišci (1929.), a Lavoslav Horvat Banovinske bolnice u Splitu (1930.–1940.), Antimalarične stanice i Banovinske bolnice u Biogradu n/m (1932.–1934.), Neurološkog odjela Banovinske bolnice u Šibeniku (1933.–1934.) i Paviljona za zarazne bolesti Banovinske bolnice u Mostaru (1934.–1938.). Vlado Antolić izveo je Gradsku ambulantu u Hirčevoj ulici u Zagrebu (1935.–1937.) Marijan Haberle i Hinko Bauer podigli su Željezničarsku bolnicu na Jordanovcu u Zagrebu (1938.–1947.), a Stanko Kliska Banovinske bolnice u Požegi (1930.), na Sušaku (1931.), u Sisku (1931.) i Glini (1931.) Zajedno s Antunom Ulrichom i Ivanom Juranovićem izgradio je i Zakladnu i kliničku bolnicu na Rebru u Zagrebu (1936.–1941.) s kojom je zaključena međuratna dionica izgradnje ove arhitektonske tipologije.



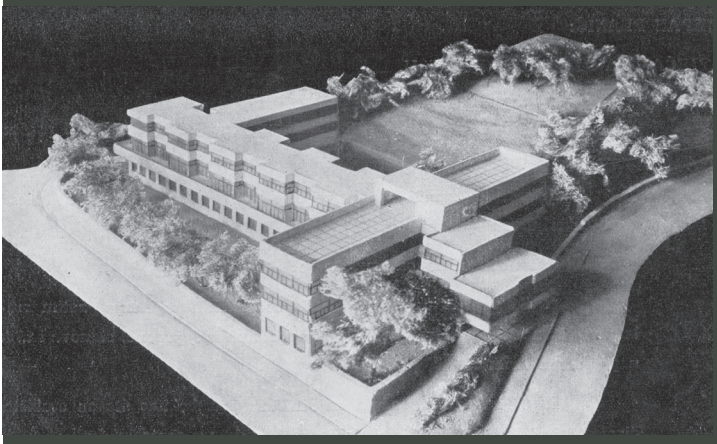
1930., poslovnica Freudenreich i Deutch, Banovinska bolnica u Splitu, u suradnji s Vladom Antolićem



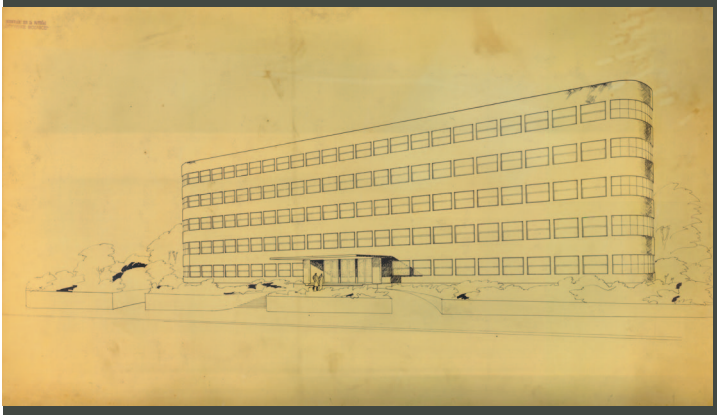
1931., Ernest Weissmann, Zakladna i klinička bolnica u Zagrebu (Šalata)



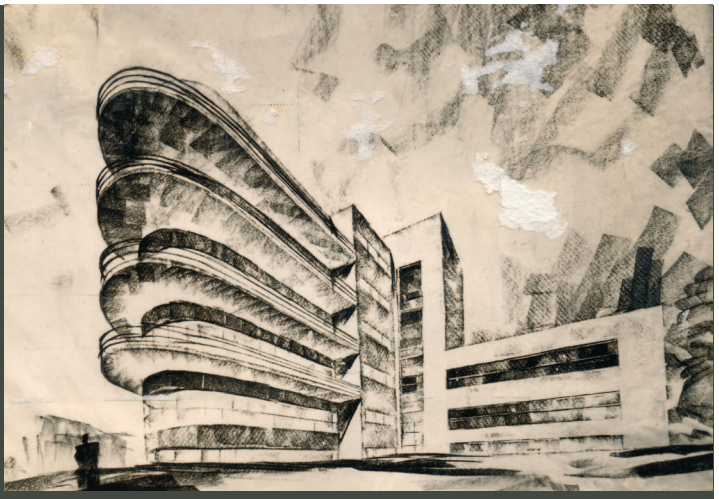
1931., Mijo Hećimović, Židovska bolnica u Zagrebu



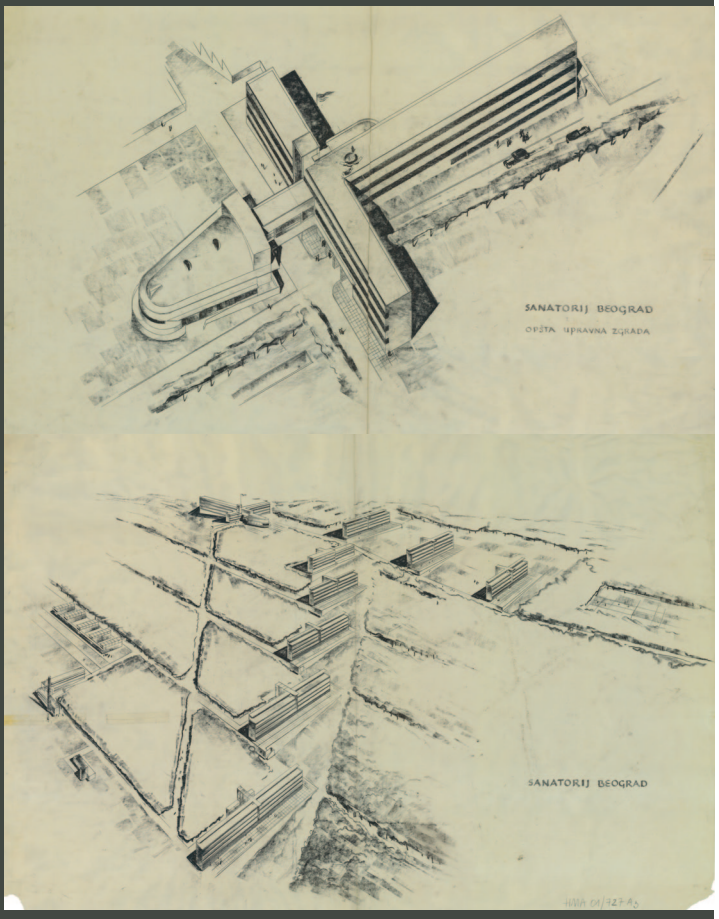
1931., Zdenko Strižić, Židovska bolnica u Zagrebu



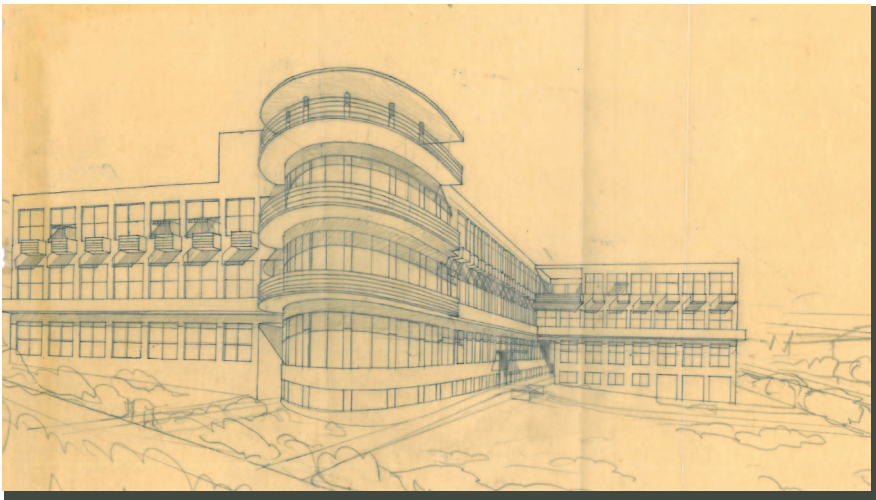
1931., Drago Galić, Židovska bolnica u Zagrebu



1931. poslovnica Freudenreich i Deutch, Židovska bolnica u Zagrebu, u suradnji s Vladom Antolićem



1931. Antun Ulrich, Franjo Bahovec,
Sanatorij za plućnu tuberkulozu u Beogradu

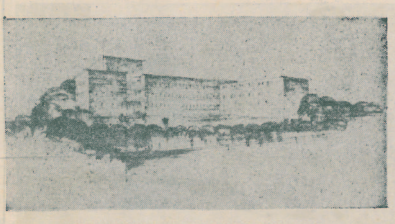


Večer

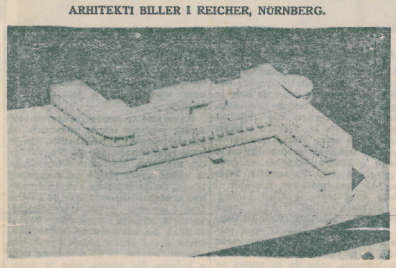
OSNOVE ŽIDOVSKE BOLNICE

Dvije zagrebačke nagrade među 225 ocjenjenih osnova

ZAGREBAČKI ARHITEKTI ERNEST WEISSMANN TE GOMBOŠ I KAUZLARIĆ DOBILI SU DVIJE NAGRADE ZA SVOJE OSNOVE, DOK SU OSTALE DVIJE DOBILI NJEMAČKI ARHITEKTI HEINZ, OCHS I NEUFELD. — OD TRI PREPORUČENE OSNOVE NA OTKUP, JEDNA JE TAKOĐER ZAGREBAČKA



ARHITEKTI BILLER I REICHER, NÜRNBERG.



ARHITEKTI KIVEROV I DUMENDJIĆ, ZAGREB.

U broju našeg lista od 16. o. mj. objelodanili smo rezultat natječaja za židovsku bolnicu u Zagrebu i tom smo prilikom konstatirali, da je za ovu bolnicu stiglo 225 osnova odnosno idejnih skica, no jury nije nijednoj podijelio prvu nagradu, jer, prema njegovom shvaćanju, nijedna nije riješila potpuno zadatak, odnosno dala ono, što se očekivalo. Kako se ovih dana imade otvoriti izložba stiglih osnova, mi ćemo u današnjem broju pored objavljivanja reprodukcija do sada neobjavljenih osnova, koje su svratile na sebe pozornost odnosno došle u uži izbor, donijeti i nekoliko riječi o natječaju i osnovama. Kako smo rekli, jury nije nijednoj osnovi dopitao prve nagrade, već je podijelio samo drugu i treću nagradu, dok je tri osnove preporučio na otkup. Dvije od nagrađenih osnova su iz Njemačke, dvije iz Zagreba, a isto tako od tri osnove, preporučene na otkup, dvije su iz Njemačke, a jedna iz Zagreba. Ako uzmemo u obzir, da se pravio izbor između 225 projekata, onda nam rezultat zagrebačkih izlazi vrlo povoljan, jer su uzeli 50 posto mjesta u uspjehu, a daleko manje u natječaju.

Druga nagrada podijeljena je Düsseldorfskom arhitektu Thomi Heinzu te berlinskim arhitektima Siegmundu Ochsu i Josefu Neufeldu, treća zagrebačkom arhitektu Ernestu Weissmannu (inače u Parizu) te arhitektima Gomboši i Kauzlariću zajedno. Od preporučenih na otkup triju osnova jednu su (geslo ZBZ) izveli zagrebački arhitekti Kiverov i Dumendjić, ostale dvije (geslo »Am Hügel«) Nürnberžani Biller i Reicher, drugu (geslo »Austria«) Düsseldorfski arhitekt Fritz Becker.

U juryju, koji je odabirao između ovolikog broja osnova odnosno idejnih skica te na nekoliko sjednica raspravljao o stiglom materijalu, sjedili su gg. Hugo Ehrlich prof., arhitekt Karl Miler, Berlin, ing. Franjo Hribar, Zagreb, ing. Ico Manzer, Zagreb, arh. Allmann, liječnik. Zagreb, te kao zamjenici arhitekt Slavko Benedik i dr. Stern. Mora se istaknuti, da je jury stajao pred vrlo teškim rezultatom: imao je pred sobom ogroman broj modernih osnova, a morao je konstatirati, da sredstva s kojim raspolaže, ne dostižu lijepe ideje projektanata. Isti slučaj, kao što se ponavlja kod ocjenjivanja osnova Zakladne bolnice, samo što se u prvom slučaju radilo o malom, u potonjem o velikom mjerilu.

Imali smo prilike da govorimo s nekim članovima jurya i nagrađenim projektima iz Zagreba, odnosno zagrebačkih arhitekata, pak smo se u prvom interesirali za projekt arhitekta Weissmanna, Zagrebčanina, saradnika prof. Corbussiera u Parizu, tim više što je njegova parcelaciona osnova Jelačićevog trga svojedobno svratila pozornost modernim i originalnim načinima rješenja, a koji je i ovaj put ustrajao na svojim idejama unatoč male vjerojatnosti, da će te ideje naći u današnje doba kod nas mjesta, pak nam je o tom projektu izrečeno upravo laskavo priznanje. Specijalno se kod ovog projekta upozorava na izvanredno sretno rješenje situiranja te skladnog grupiranja pojedinih bolničkih odjela. Grupe, koje, po svojoj naravi, ne spadaju u bolnički dio (kuhinje, praonice, fizikalna terapija — izlučivanje para!) spretno su izbačene iz bolničkog dijela i smještene posebno, ali ipak u organskoj vezi sa samom bolnicom u užem smislu. Osnova se odlikuje nad sve ostale sa mnogo neposrednog zraka, svijetla i sunca.

Jury međutim nije mogao prihvatiti ovu osnovu, jer ona znači nešto novo i za naše prilike neuspitano, ali naglašava zaslugu projektanta, koji je svojom osnovom dono originalni prilog za rješavanje problema modernih bolnica. Konstrukcija, koju predlaže projektant, unatoč svojih odlika ne može poslužiti prema mišljenju jurya svrsi, jer nadilazi sredstva, s kojima se sada raspolaže, ali jer je lijepo odskočila između stotinu drugih, jury joj je dosudio nagradu od 15.000 dinara

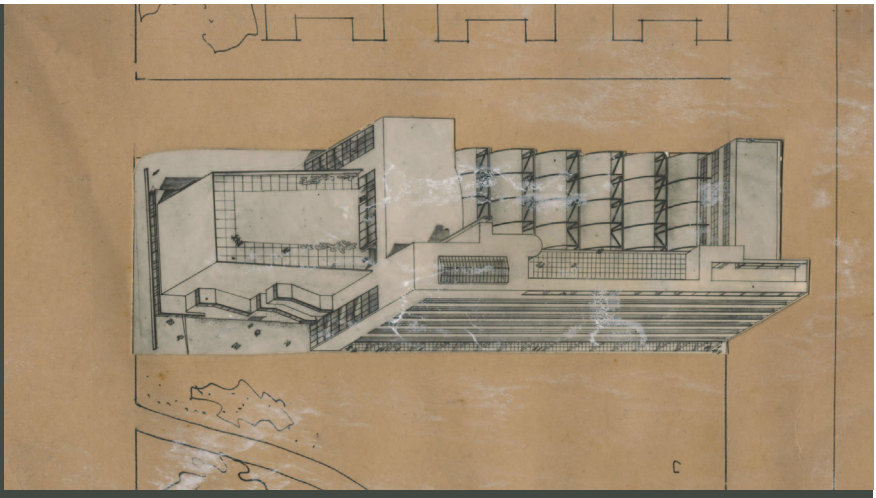
Isto tako interesirali smo se za radove zagrebačkih arhitekata Gomboša i Mladena Kauzlarića. I o ovom projektu izraženo je lijepo mišljenje. Čista koncepcija, tlocrtno rješenje, podjela odjeljenja, osvjetljenje, arhitektonsko rješenje i što je glavno, računanje sa našim prilikama i pravcima, te raspoloživim sredstvima, doprinijeli su, da je i ova zagrebačka osnova požnjela lijep uspjeh, koji prelazi granice Zagreba.

Treća zagrebačka osnova, koja je u natječaju došla do izražaja, bila bi ona arhitekata Kiverova i Dumendjića (geslo ŽBZ), koja se odlikuje čistoćom i jednostavnošću rješenja tlocrta, ali imade svoje loše strane u rješenju operacijone dvorane.

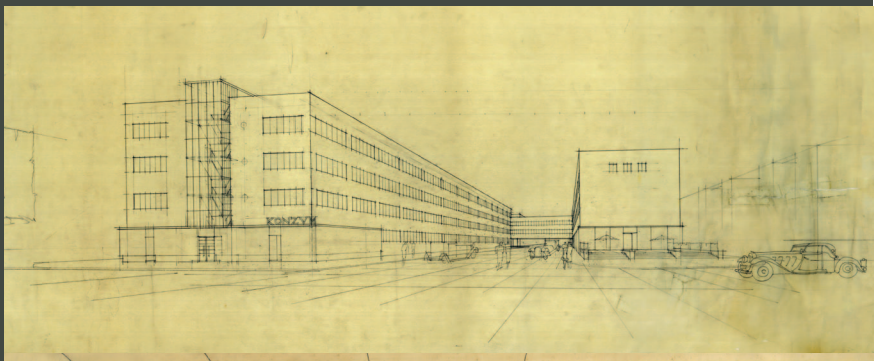
Toliko o ovim osnovama, koliko smo iz redova jurya mogli doznati.

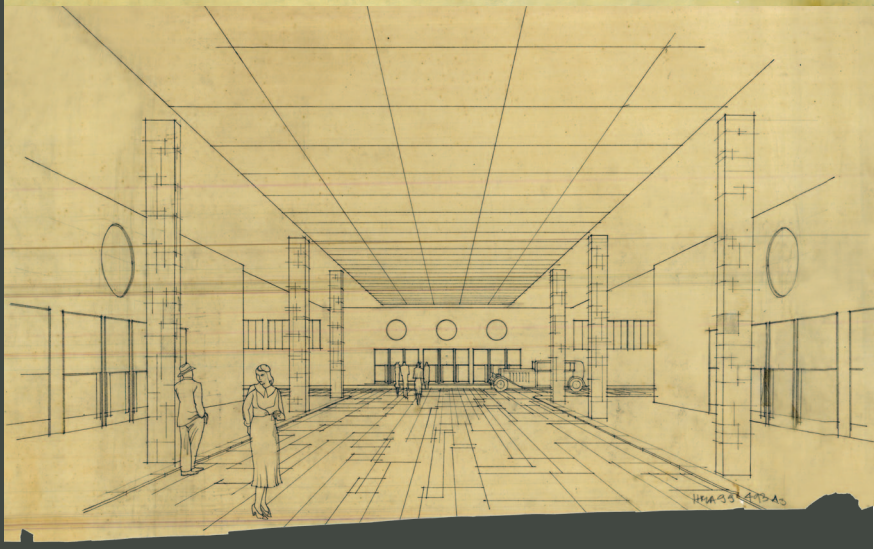
Izložba natječajnih radova priredit će se u Zagrebačkom Zboru još ovoga mjeseca.

1931., Đorđe Kiverov, Selimir Dumengjić, Zoja Dumengjić, Židovska bolnica u Zagrebu

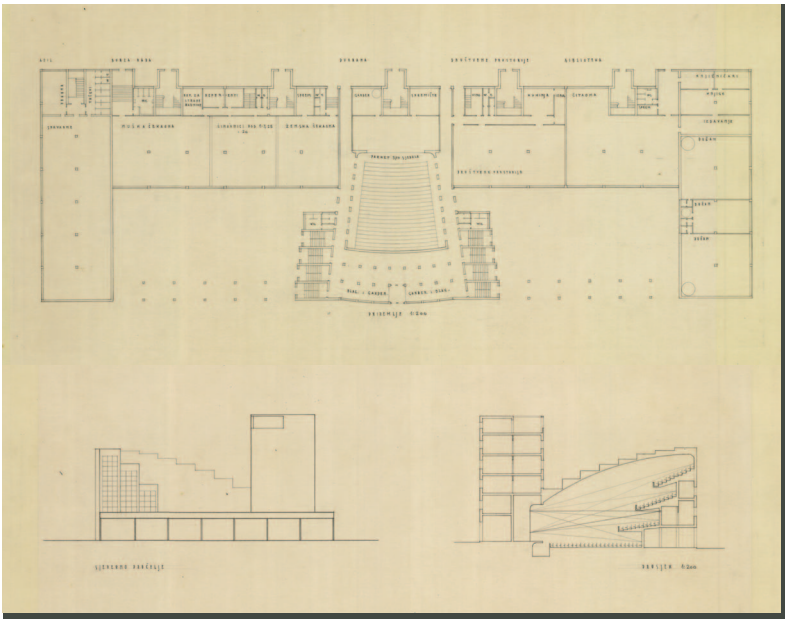


1932., Radna grupa Zagreb,
Palača Radničkih ustanova u Zagrebu

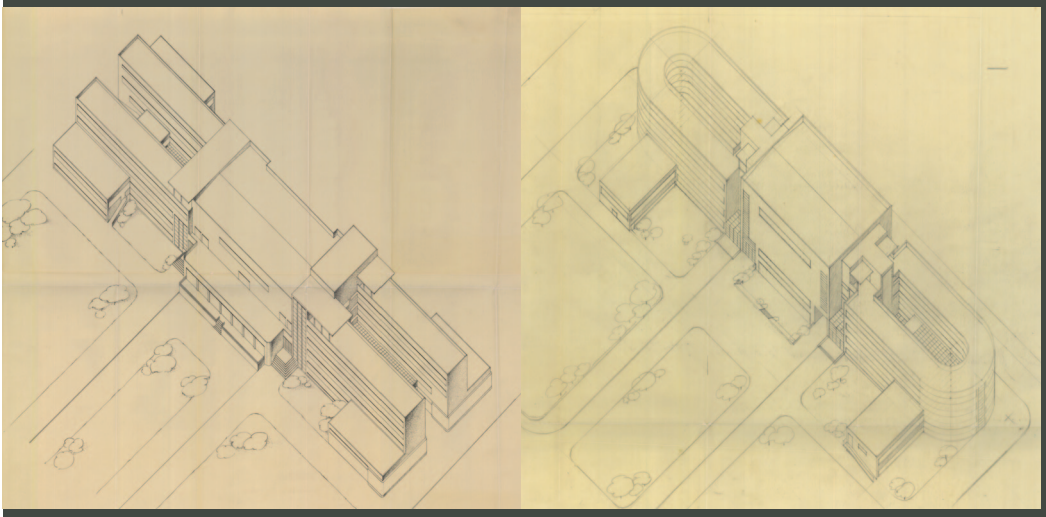




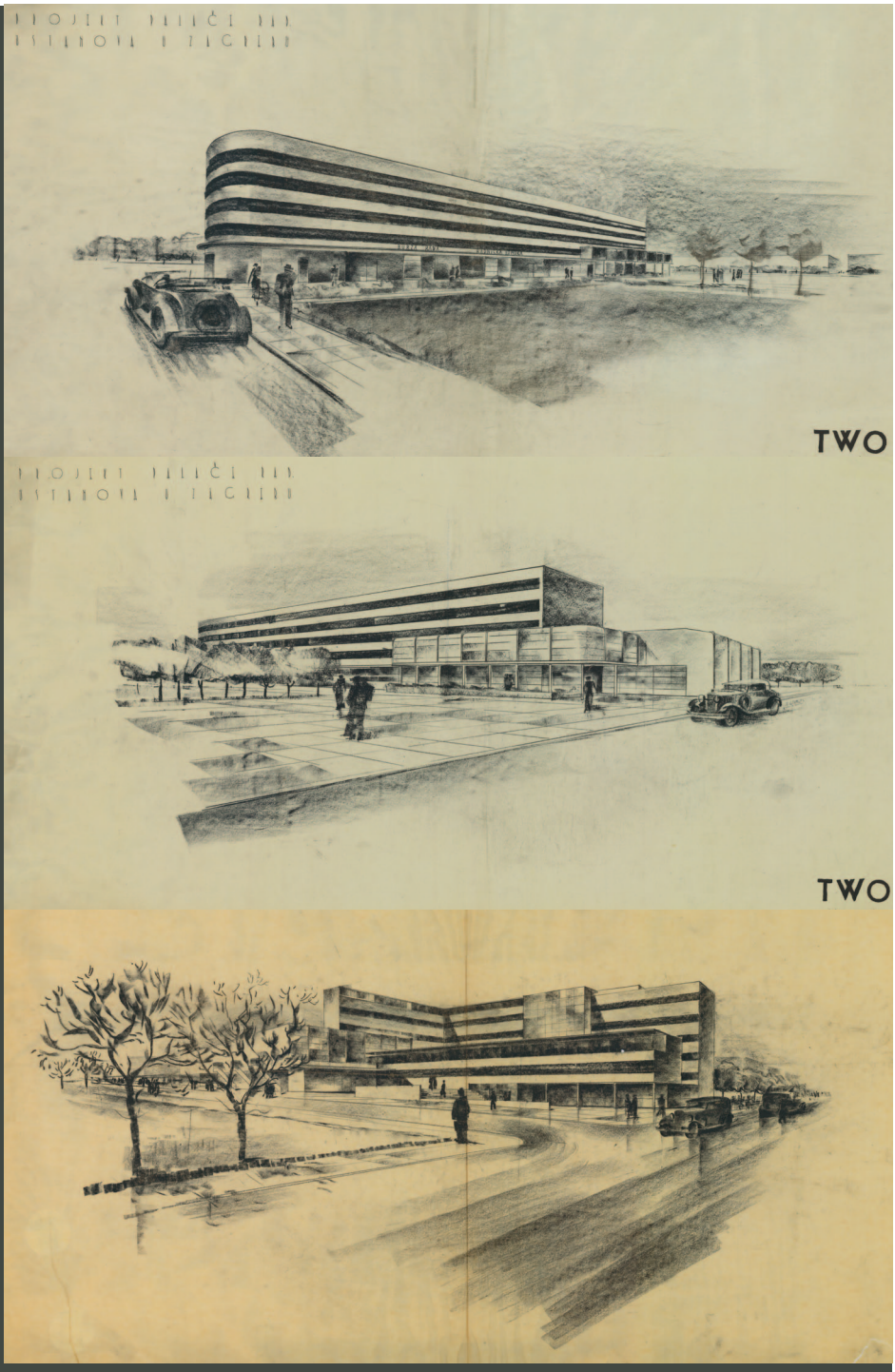
1932., Milovan Kovačević,
Palača Radničkih ustanova u Zagrebu



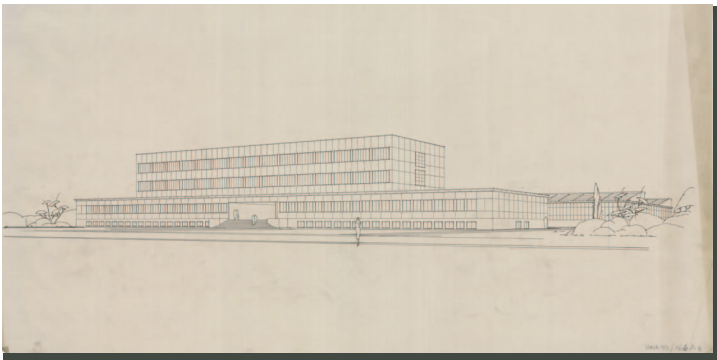
1932., Lavoslav Horvat,
Palača Radničkih ustanova u Zagrebu



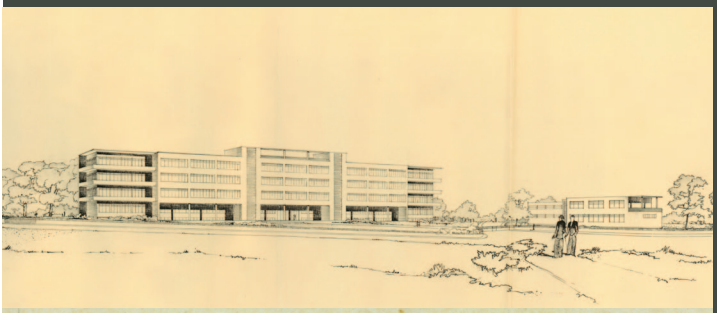
1932., Selimir i Zoja Dumengjić,
Palača Radničkih ustanova u Zagrebu

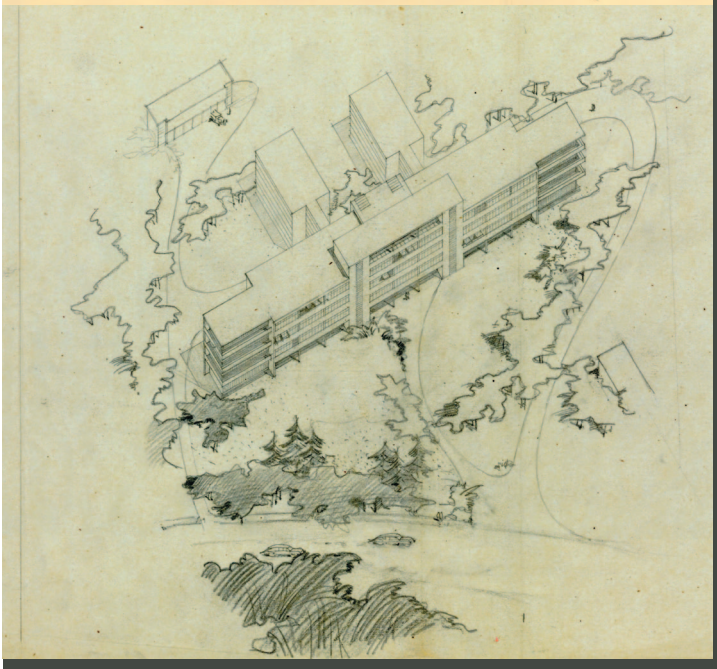


1932., Antun Ulrich,
Palača Radničkih ustanova u Zagrebu

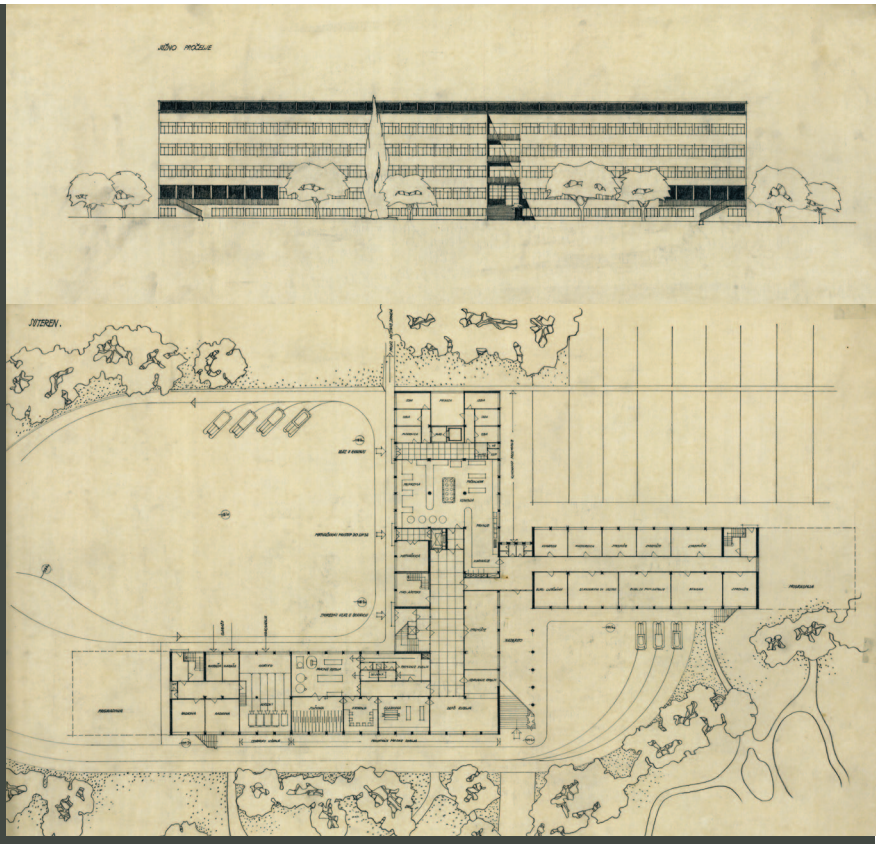


1934., Milovan Kovačević,
Okružni ured za osiguranje radnika u Osijeku

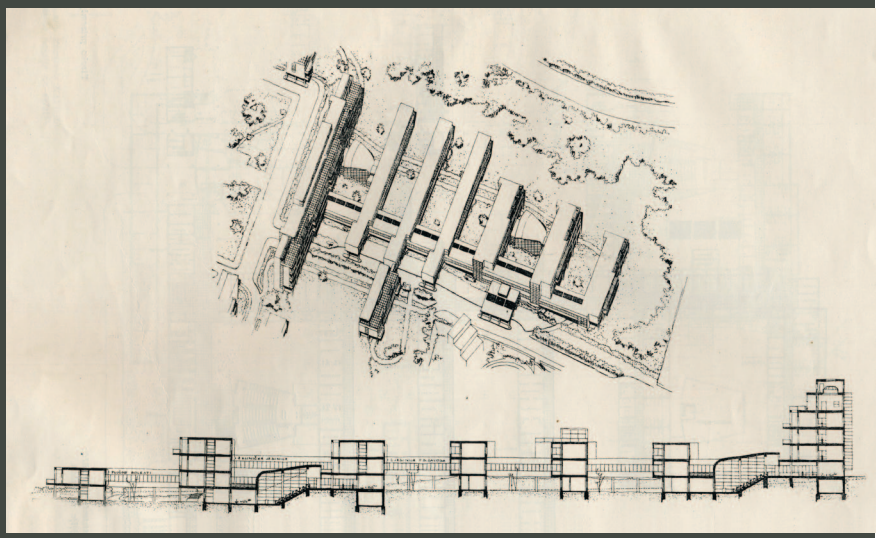




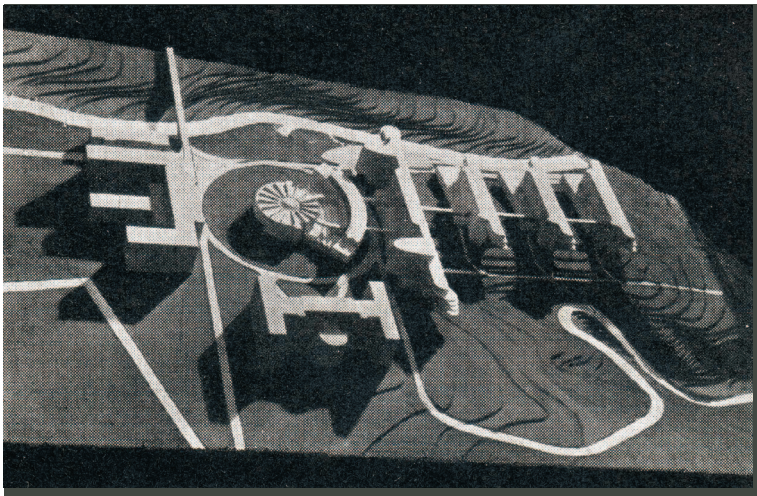
1938., Zoja Dumengjić, Zvonimir Vrkljan, Selimir Dumengjić,
Bolnica bolesničkog fonda za državno saobraćajno osoblje
(Želježničarska bolnica) u Zagrebu



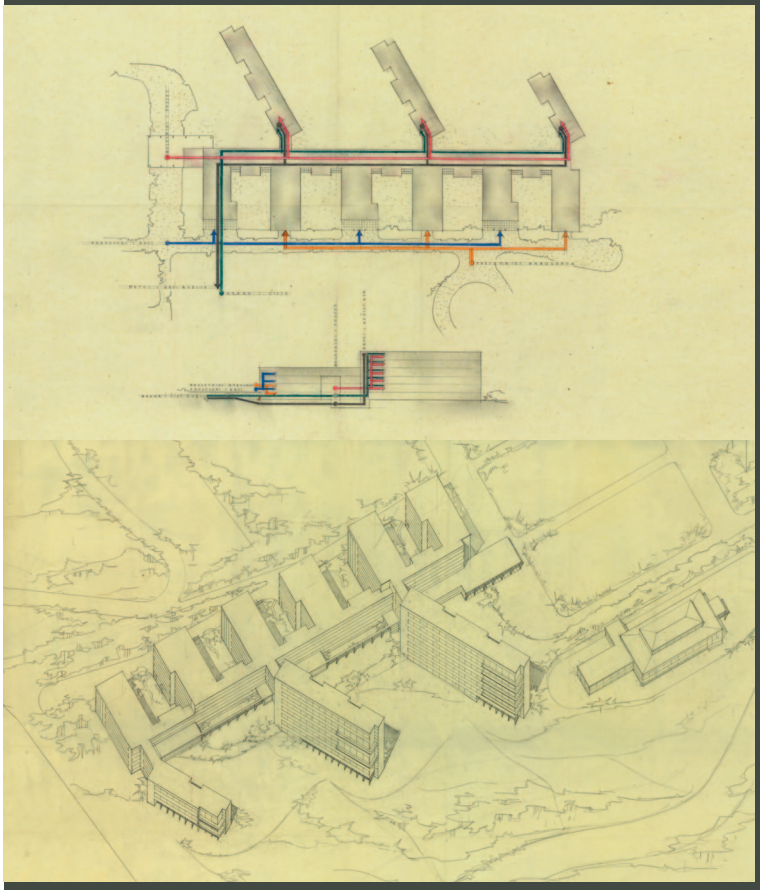
1938., Milovan Kovačević, Bolnica bolesničkog fonda za državno saobraćajno osoblje (Želježničarska bolnica) u Zagrebu



1940./41. Zvonimir Kavurić,
Sveučilišne klinike na Šalati u Zagrebu



1940./41. Vladimir Turina i Zvonimir Tišina,
Sveučilišne klinike na Šalati u Zagrebu



1940./41. Zoja Dumengjić,
Sveučilišne klinike na Šalati u Zagrebu



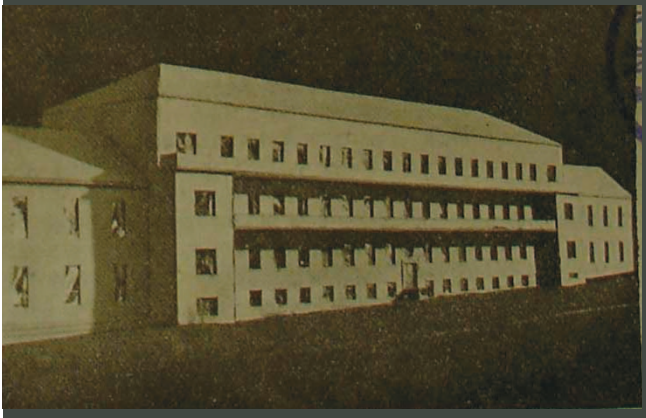


1929.- 1932., Egon Steinmann, Kraljevska Ortopedska i Zubna klinika Medicinskog fakulteta u Zagrebu na Šalati





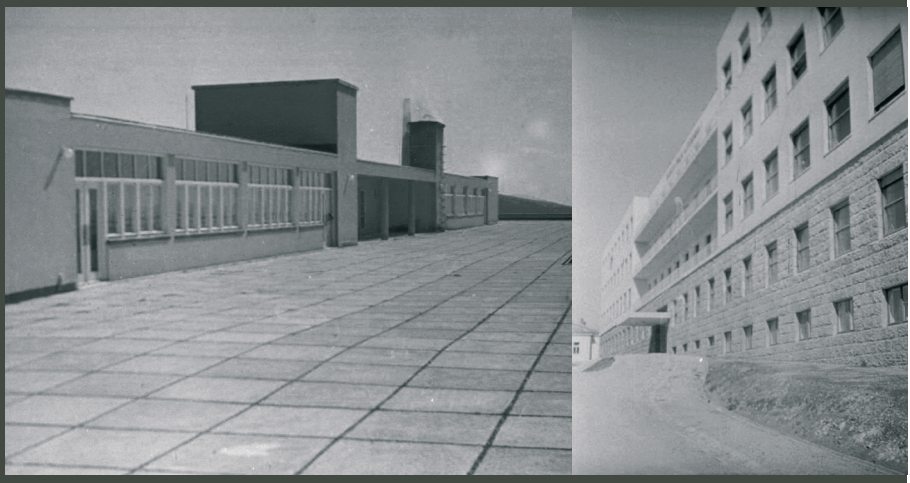
1931-1932., Drago Ibler i Drago Galić,
Okružni ured za osiguranje radnika u Skopju



1933. – 1934., Lavoslav Horvat,
Neurološki odjel Banovinske bolnice u Šibeniku



1931., Drago Ibler, Upravna zgrada Higijenskog zavoda u Zagrebu (danas Klinika za infektivne bolesti dr. Fran Mihaljević, Mirogojska cesta 8)



1931., Stanko Kliska,
Banovinska bolnica na Sušaku



1932.-1934., Lavoslav Horvat,
Antimalarična stanica i Banovinska bolnica u Biogradu n/m



1933., Ante Barač, Higijenski zavod u Splitu



1933. – 1934., Lavoslav Horvat,
Neurološki odjel Banovinske bolnice u Šibeniku



1938.–1947., Marijan Haberle i Hinko Bauer,
Želježničarska bolnica na Jordanovcu u Zagrebu





1935.–1937., Vlado Antolić,
Gradska ambulanta u Hirčevoj ulici u Zagrebu



1936.–1941., Stanko Kliska, Antun Ulrich i Ivan Juranović,
Zakladna i klinička bolnica na Rebru u Zagrebu

Str. 52–53

Pogled na Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja, druga polovina 1920-ih; ŠNZ Arhiv .

Str. 54–59

Iz monografije: JUGOSLAVIJA NA TEHNIČKOM POLJU 1919.–1929., Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekata, Zagreb, 1930., str.: 239, 240, 241, 242, 244, 245; HMA-HAZU, Knjižnica.

Str. 60–61

Nadvožnjak za željeznicu u izgradnji na Savskoj cesti u Zagrebu; MUO, Zbirka Đuro Janeković.

Str. 64

1/ Predio Zagreba istočno od Draškovićeve (pogled s Trga Burze); HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

2/ Predio Zagreba istočno od Draškovićeve ulice u izgradnji (pogled s gradilišta srednjih škola u Križanićevoj ulici); HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

Str. 65

1/ Viktor Kovačić, stambena zgrada d.d. „Eksploatacija drva“ u Zagrebu, Trg žrtava fašizma 3, (1922.– 1923.); Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel Zagreb, Fototeka.

2/ Hugo Ehrlich, stambena zgrada Nadarbine Zagrebačke nadbiskupije, Vlaška 72, (1926. – 1930.); HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije

3/ Hugo Ehrlich, stambena zgrada Blühweiss u Zagrebu, Domagojeva 2, (1928.); Privatni arhiv Jure Gašparca, album arhitekta Ive Grgića.

4/ Alfred Albini, stambeno poslovna zgrada Balić u Zagrebu, Švearova 9/ Hrvojeva, (1927.–1928.); Privatni arhiv Jure Gašparca, album arhitekta Ive Grgića.

Str. 66

1/ Hugo Ehrlich, zgrada Janeković u Zagrebu, Draškovićeva 15, (1928.); Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel Zagreb, Fototeka.

2/ Ignjat Fischer, stambeno trgovačka zgrada Baum u Zagrebu, Jurišićeva 30 / Trg burze 2 (1927.); Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel Zagreb, Fototeka.

3/ Zlatko Neumann, zgrada Deutch u Zagrebu, Vukotinovićeva 5, (1928. - 1929.); HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

Str. 67

1/ Alfred Albini, stambena zgrada zaklade Žerjavić u Zagrebu, Kršnjavoga 25 / Jukićeva 35, ulična fasada prve etape, (1930/32); Privatni arhiv Jure Gašparca, album arhitekta Ive Grgića.

2 /Alfred Albini, stambena zgrada zaklade Žerjavić u Zagrebu, Kršnjavoga 25 / Jukićeva 35, perspektivna skica, (1930/32); MGZ, Zbirka Alfreda Albinija.

3/ Alfred Albini, stambena zgrada zaklade Žerjavić u Zagrebu, Kršnjavoga 25 / Jukićeva 35, dvorišna fasada prve etape, (1930/32); Privatni arhiv Jure Gašparca, album arhitekta Ive Grgića.

Str. 68

1/ Drago Ibler, Stambena zgrada Rittig u Zagrebu, Ilica 168a, (1929. – 1930.); HMA-HAZU, Zbirka fotografija

2/ Zlatko Neumann, zgrada Pordes u Zagrebu, Hrvojeva 10 / Trg Kralja Petra Krešimira IV, (1929. – 1930.); MUO, Zbirka Đure Janekovića.

Str. 69

1/ Drago Ibler, najamna višekatnica Wellisch i Mezzera u Zagrebu, Vlaška 60, pogled iz unutrašnjosti bloka, (1930. – 1931.); HMA-HAZU, OAF Drago Ibler.

2/ Drago Ibler, najamna višekatnica Wellisch i Mezzera u Zagrebu, Vlaška 60, pogled iz Vlaške ulice, (1930. – 1931.); HMA-HAZU, OAF Drago Ibler

Str. 70

1/ Vladimir Šterk, kuća Rosinger – Jungvirt u Zagrebu, Draškovićeva 30 / Đorđićeva 23, (1930. – 1931.); MUO, Zbirka Đure Janekovića.

2/ Juraj Denzler, Upravna zgrada Gradskih komunalnih poduzeća u Zagrebu, Gundulićeva 32 / Hebrangova, (1932. – 1935.); MSU, Arhiv Toše Dabca.

3/ Hugo Ehrlich, zgrada Mirovinske gradske štedionice u Zagrebu, Gajeva 2 / Ilica, (1934.); Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Fototeka.

Str. 71

1/ Rudolf Lubynski, Uredska zgrada Schell s trgovačkim prolazom (Prolaz Marić) u Zagrebu, Gajeva 5 / Praška 6, (1935.); MUO, Zbirka Đure Janekovića

Str. 72

1/Ivan Zemljak, Gradska osnovna škola Trešnjevka u Zagrebu, Selska 95, (1930.–1931.); MSU, Arhiv Toše Dabca.

2/ Ivan Zemljak, Gradska osnovna škola Jordanovac u Zagrebu, Jordanovac 108, (1930. -1931.); MSU, Arhiv Toše Dabca

3/ Egon Steinmann, zgrada dviju srednjih škola u Zagrebu, Križanićeva 4,4a, (1930. – 1932.); MSU, Arhiv Toše Dabca.

Str. 73

1/ Zvonimir Vrkljan, Državna trgovačka akademija, Državna ženska učiteljska stručna škola u Zagrebu, Trg Kralja Petra Krešimira IV. 1 / Stančićeva 6, (1931. – 1935.); MSU, Arhiv Toše Dabca.

2/ Egon Steinmann, zgrada srednje škole u Zagrebu, Kušlanova 52, (1934.-1937); MSU, Arhiv Toše Dabca.

3/ Milovan Kovačević, Tehnički fakultet u Zagrebu, Fra Andrije Kačića Miočića 26, (1937. – 1940.); Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Fototeka.

Str. 74-75

Školska poliklinika u Petrinji, pregledavaonica, preslika iz albuma: PET GODINA SOCIJALNO-MEDICINSKOG RADA U KRALJEVINI SRBA, HRVATA I SLOVENACA 1920. – 1925, Institut za socijalnu medicinu Ministarstva narodnog zdravlja u Zagrebu, Zagreb, 1926.; ŠNZ, Knjižnica.

Str. 78-85

Preslike iz albuma: PET GODINA SOCIJALNO-MEDICINSKOG RADA U KRALJEVINI SRBA, HRVATA I SLOVENACA 1920. – 1925, Institut za socijalnu medicinu Ministarstva narodnog zdravlja u Zagrebu, Zagreb, 1926, 10 preslika; ŠNZ, Knjižnica.

Str. 86 -87

Andrija Štampar i Berislav Borčić s djelatnicima Škole 1930. godine ; ŠNZ, Arhiv.

Str. 90

Detalji iz rada Seljačkog Sveučilišta, ženski tečaj (3 kadra: praktični rad u grupi – glačanje, praktični rad u grupi – priprema jela, predavanje o ishrani djece) ; ŠNZ, Arhiv.

Str. 91

Detalji iz rada Seljačkog Sveučilišta, muški tečaj (2 kadra: praktični rad u grupi, predavanje); ŠNZ, Arhiv.

Str. 92

Proizvodnja filmova (3 kadra: fotofilmski laboratorij, ekipa fotofilmskog laboratorija ispred terenskog automobila, montaža filmova); ŠNZ, Arhiv.

Str. 93

Automobil Škole narodnog zdravlja za terensko snimanje i prikazivanje filmova; ŠNZ, Arhiv.

Str. 94

Proizvodnja propagandnih tiskovina (3 kadra: razvrstavanje propagandnog materijala, uvezivanje, tiskarska priprema); ŠNZ, Arhiv.

Str. 95

Laboratorijski rad (1 kadar); zdravstveno obrazovna izložba (1 kadar); ŠNZ, Arhiv.

Str. 96 -97

Izvadci iz filma o tuberkulozi; preslike iz publikacije Naša nastojanja u borbi protiv tuberkuloze, priredio prof. dr. Vladimir Čepulić, Zagreb 1940, str. 77-78, 2 preslike; HAZU- Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju, Knjižnica.

Str. 98

1/ Škola narodnog zdravlja: Zdravstveno-propagandni plakat "AKO ME VOLITE..."; Kabinet grafike HAZU.

2/ Škola narodnog zdravlja: Zdravstveno-propagandni plakat "OTVARAJ PROZORE"; Kabinet grafike HAZU.

3/ Škola narodnog zdravlja: Zdravstveno-propagandni plakat "STOJ! NAJPRIJE PERI RUKE!"; HAZU- Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju

Str. 98

Zdravstveno-propagandni letci Škole narodnog zdravlja (5 preslika); HAZU - Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju.

Str. 100-101

Novo selo, inženjeri Škole narodnog zdravlja na terenu radi asanacije močvarnog terena , 1931; HMA-HAZU, OAF Selimir Dumengjić.

Str. 104-105

Portreti sudionika Kursa sanitarnih inženjera 1931. godine u Zagrebu i kadrovi s inženjerima na terenu (kontakt-kopija filma); ŠNZ, Arhiv.

Str. 106

Sudionici Kursa sanitarnih tehničara 1931. godine u Zagrebu u prostorijama Škole narodnog zdravlja (2 kadra); ŠNZ, Arhiv.

Str. 107

Inženjeri Tehničkog odjeljenja (3 kadra: radni prostor inženjera u Školi, terenski obilazak vodoopskrbnih uređaja i radova); ŠNZ, Arhiv.

Str. 108

Rad inženjera na terenu (3 kadra: Sunja - javni WC; Sinac - pregled bunara, Mraclin – dr. Josip Rasuhin sa sestrama pomoćnicama); ŠNZ, Arhiv.

Str. 109

Rad inženjera na terenu (4 kadra: Dragalić – higijenski bunar s Caruelle pumpom, Davor – higijenski bunar u poplavno području s Caruelle pupom, Mraclin – betonski rezervoar za zahod, Orubica – higijenski bunar u poplavno području s Caruelle pupom); SNZ. Arhiv.

Str. 110

Rad inženjera na terenu (3 kadra: Marina – cisterna, Marina – regulacija lokve, Ličko Petrovo selo – cisterna); ŠNZ, Arhiv.

Str. 111

Rad inženjera na terenu (1 kadar: Fotografsko dokumentiranje kulturne baštine); ŠNZ, Arhiv.

Str. 112–115

Tabelarni i dijagramski prikazi izvršenih radova te prikupljenih i utrošenih financijskih sredstava u Odjeljenju za sanitarnu tehniku za razdoblje od 1923. do 1936. godine . Podatci su doneseni paralelno na hrvatskom i engleskom jeziku (10 preslika); ŠNZ, Arhiv.

Str. 116–117

Sudionik Kursa sanitarnih inženjera u Zagrebu 1931. godine pri fotografiranju; ŠNZ, Arhiv.

str. 120 –124

West Riding Yorkshire, pročišćavanje kanalske vode, (12 kadrova: filtar od šljunka kao posljednja faza čišćenja, sprinkleri kao druga faza čišćenja s tankom za sekundarnu sedimentaciju, uređaj za sedimentaciju kišnice, uređaj za sedimentaciju kišnice i tank za kišnicu, sedimentacioni tankovi i sprinkleri sa sekundarnom sedimentacijom, kanali za aeraciju, sedimentacija pijeska, tank za sedimentaciju zrelog blata, uređaj za bioareaciju, tankovi za bioareaciju s propelerom, uređaj za bioareaciju, kanali za aeraciju); SNZ, Arhiv.

str. 125

Sheffield, pročišćavanje kanalske vode, (2 kadra: postrojenje za aeraciju vode, izgradnje postrojenja za aeraciju vode); ŠNZ, Arhiv.

str. 126–129

Welwyn, vrtni grad, (12 kadrova: 1-6 pogledi na izgradnju uz ulice vrtnog grada, izgradnja obiteljskih kuća sa "zelenom" ogradom uz ulicu, izgradnja uz ulicu Hanside Lane, obiteljske kuće sa starim drvom i igralištem za djecu, višestambene kuće u nizu, obiteljske kuće uz ulice vrtnog grada, višestambene kuće uz prilaznu cestu vrtnog grada); ŠNZ, Arhiv.

str. 130 – 131

Paris, Kolonijalna izložba 1931. godine, (6 kadrova: Caruelle pumpe, glavni umjetnički paviljon, model malog peradarnika, zgrada paviljona Metropolitain, natpis XVI sekcije Higijena u kolonijama, interijer paviljona Metropolitain); ŠNZ, Arhiv.

str. 132 – 133

Paris, komunalna oprema, (7 kadrova: aparat za dizanje papirića s tla, vagoni za odvoz smeća, automobil za pranje ceste, utovar smeća na les Halles, auto za odvoz smeća, metalne pločice markiraju prolaz za pješake, ulični WC); ŠNZ, Arhiv.

str. 134

Paris, Rue Mallet Stevens, (2 kadra: kuća Mallet Stevens, pogled na ulicu Mallet Stevens) ŠNZ, Arhiv.

str. 125

Paris, Le Corbusier, (2 kadra: Maison Cook pročelje, Maison Cook detalj vrta); ŠNZ, Arhiv.

str. 136–139

Paris, Port de Lilas u izgradnji, (9 kadrova: šuplja opeka za stropove tip 1, šuplja opeka za stropove tip 2, blokovi kuća u izgradnji, šuplja opeka za toplinsku izolaciju, obiteljske kuće u nizu pogled 1, obiteljske kuće u nizu pogled 2, kamin u stambenoj sobi, ventilirani ormar umjesto izbe, slobodno vođene instalacije obojene žarkim bojama); ŠNZ. Arhiv.

str. 140–142

Bruxelles, vrtno naselje Floréal, (7 kadrova: ulična izgradnja u nizu, višestambena najamna zgrada, trg s prilazom, niz obiteljskih kuća s predvrtom prema ulici, unutrašnjost niskih višestambenih blokova, zeleni pojas između ceste i obiteljskih kuća, stambena ulica), ŠNZ, Arhiv.

str. 143

Bruxelles, (2 kadra: javni zahod u dvorištu poljodjelske škole, "mala" škola), ŠNZ, Arhiv.

str. 144–147

Stuttgart, Weissenhof, (12 kadrova: natpisna ploča naselja na putu, prilazni put u naselje, panorama naselja, niz obiteljskih kuća arhitekta J. J. P. Ouda – fasada prema vrtu, niz obiteljskih kuća arhitekta J. J. P. Ouda – vrt ispred kuće, višestambena zgrada arhitekta Petera Behrensa, niz obiteljskih kuća arhitekta J. J. P. Ouda – stražnja strana, niz obiteljskih kuća arhitekta J. J. P. Ouda – otvor za vađenje smeća, vila s jednim stanom arhitekta Le Corbusiera, vila s dva stana arhitekta Le Corbusiera, višestambena zgrada arhitekta Hansa Scharouna – pogled s tornja restorana, višestambena zgrada arhitekta Petera Behrensa – pogled s tornja restorana); ŠNZ, Arhiv.

str. 148–149

Stuttgart, Institut za zvučna i toplinska istraživanja, (5 kadrova: detalj prozora na zgradi Instituta s dvostrukim ostakljenjem, natpis uz ulaz u zgradu Instituta, zgrada Instituta, razni materijali za zvučna i toplinska istraživanja, južna strana zgrade Instituta), ŠNZ, Arhiv.

str.150–151

Frankfurt am Main, Praunheim, (8 kadrova: igralište dječjeg obdaništa, pješčenjak za djecu, niz obiteljskih kuća s ulične strane, vrtovi obiteljskih kuća, put za odvoz smeća, gospodarski vrt, niz obiteljskih kuća s dvorišne strane, vrtovi uz niz obiteljskih kuća); ŠNZ, Arhiv.

str. 152–153

Frankfurt am Main, Hallerhof, (6 kadrova: najamne kuće s etažnim stanovima – natkriveni prolazi, najamne kuće s etažnim stanovima – zajednički vrtovi, najamne kuće s etažnim stanovima – spoj visokog i niskog krila zgrade, rampa za spuštanje kola u suteren, rešetka za blato pred ulazom); ŠNZ, Arhiv.

str. 154- 155

Frankfurt am Main, Dom staraca zaklade Budge, (3 kadra: pogled na apartmane Doma, ulaz u Dom, dvorište Doma); ŠNZ, Arhiv.

str. 156–157

Frankfurt am Main, Bornheimer Hang, (5 kadrova: učionica za malu djecu, zaštita školskih vrata protiv udaraca nogom, vrtovi stambenih blokova, škola, podizni prozori u učionicama škole); ŠNZ, Arhiv.

str. 158–159

Frankfurt am Main, Westhausen, (4 kadra: postrojenje centralnog grijanja i poprečni stambeni blokovi uz ulicu, natpis za naselje, nizovi obiteljskih kuća uz postrojenje centralnog grijanja i poprečne blokove, stajalište javnog prometa); ŠNZ, Arhiv.

str. 160–161

Frankfurt am Mein, Bruchfeldstrasse, (4 kadra: mali stambeni blokovi uz cestu s uređenim predvrtom, parkovno uređenje centralnog dvorišta između stambenih nizova, krovne terase na stambenim nizovima, vrt uz stambene nizove): ŠNZ, Arhiv.

str. 162–163

Frankfurt am Mein, kolonije vrtova, (4 kadra: glavni put kroz vrtove, raslinstvo i sklonište za alat, podij za trgovanje i zabavu, intenzivno iskorištavanje tla); ŠNZ, Arhiv.

str. 164–165

Dresden, Higijenska izložba 1931., (11 kadrova: paviljon statistike zdravlja, paviljon materinstva, izložba stambene kuće, moderna mala kuhinja, izložba stambene kuće – vrt, aparat za mjerenje buke, prikaz načina gradnje drvenom bakulom, školska soba za malu djecu, umivaonici za škole, ogledni svinjac, ogledna staja za krave); ŠNZ, Arhiv.

str. 168

Berlin, Tempelhof, (4 kadra: glavna cesta za aerodrom, zgrada aerodroma, pristanište aviona, restoran na aerodromu); ŠNZ,Arhiv.

str. 169

Berlin, Bijeli grad, (2 kadra: parkovno uređenje dvorišta između stambenih nizova, cesta uz nizove stambenih zgrada); ŠNZ, Arhiv.

str. 170–171

Berlin, Britz, (3 kadra: niz najamnih kuća uz cestu, najamne kuće uz zapadnu granicu naselja, dvorište stambenog bloka); ŠNZ, Arhiv.

str. 172–173

Berlin, Carl Legien, (4 kadra: zgrada iznad prometne ceste, zajedničko dvorište stambenog bloka, stambeni niz, stambeni blok); ŠNZ, Arhiv.

str. 174–175

Berlin, Siemensstadt, (4 kadra: stambeni blokovi, dvorište stambenog bloka, dugi stambeni niz, stambeni nizovi uz cestu); ŠNZ, Arhiv.

str. 176–177

Berlin, Onkel Toms Hütte, (4 kadra: niz obiteljskih kuća, niz malih stambenih kuća, kola prodavača ugljena, kola prodavača povrća i voća); ŠNZ, Arhiv.

str. 178–183

Berlin, Graditeljska izložba 1931., (12 kadrova: tumač vodi po Graditeljskoj izložbi, 2–4 hala s velikim modelima stambenih kuća, prikaz financiranja stambene izgradnje, hala s toplinskim i zvučnim izolacijama, ulaz u Graditeljsku izložbu, hala sa stolarskim materijalima, 9–10 izložba malih modela stambenih kuća – snimak iz blizine, hala izložbe malih modela stambenih kuća, izložba o sušenju drva); ŠNZ, Arhiv.

str. 184–185

Rasterirana podloga za inženjersko crtanje; ŠNZ, Arhiv.

str. 187

Kartoteka fotografija; preslike iz Fritz Block: Probleme des Bauens, 1928 (Le Corbusier naselje Pessac-Bordeaux, obiteljska kuća u Hamburgu i kuhinjska niša); ŠNZ, Arhiv.

str.188

Kartoteka fotografija; preslike iz literature (septički tank i podzemna irigacija za pet ljudi; Le Corbusier kuća „Savoye“ u Poissyu i kuća po „Loi Loucheur“); ŠNZ, Arhiv.

str. 189

Kartoteka fotografija; preslike iz literature (Le Corbusier: kuća „Minimum“, kuća po „Loi Loucheur“); ŠNZ, Arhiv.

str.190

Kartoteka fotografija, preslike iz literature: male obiteljske kuće; ŠNZ, Arhiv.

str. 191

Kartoteka fotografija, preslike iz literature: septički tank i podzemna irigacija za pet ljudi; Le Corbusier: kuća „Minimum“, kuća „Savoye“ u Poissyu, kuća po „Loi Loucheur“, naselje Pessac-Bordeaux; obiteljska kuća u Roterdamu; kuhinjska niša; ŠNZ, Arhiv.

str. 192

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model seoskog dvorišta i kuće najmanjeg tipa; ŠNZ, Arhiv.

str. 193

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model seoske staje, svinjca i peradarnika; ŠNZ, Arhiv.

str. 194–195

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model seoskog svinjca; ŠNZ, Arhiv.

str. 196

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model seoskog peradarnika i nužnika starog tipa; ŠNZ, Arhiv.

str. 197

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: model higijenskog nužnika, seoske mljekare i svinjca; ŠNZ, Arhiv.

str. 198–199

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: Okički vodovod (gradnja rezervoara), ŠNZ, Arhiv.

str. 200

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekata Tehničkog odjeljenja: Okički vodovod (kopanje jarka, betoniranje kupole rezervoara); školski nužnici (Dubrovčak Lijevi, Vrbovečki Rakovec); gradnja seoske kuće, školski bunar, crkva (Sv. Petar Orehovac); dvorište s arkadama (varaždinski Stari grad); nova seoska kuća (Donji Kraljevac); skela na Dravi (cesta Prelog-Ludbreg); ŠNZ, Arhiv.

str. 201

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija projekta tehničkog odjeljenja: Okički vodovod (gradnja rezervoara V, iskopavanje na sektoru E, jarak s položenim cijevima, vojnički logor, vojnička kuhinja); ŠNZ, Arhiv.

str. 202

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: Borovo naselje u Vukovaru (tvornica Bata); Rab (hotel, pristanište, škola, sokolski dom, sresko načelstvo, općinska uprava); Sušak (luka, skladišta, lučka kapetanija, gradnja nove škole, banovinska bolnica); ŠNZ, Arhiv.

str. 203

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: Aranđelovac (transport mramora, kaptaža vode, seoske kuće, lječilište); Venčac (vinarska zadruga); Užice (kaptaža vode na Zlatiboru, seosko groblje); Bukovik (seoske staje); Valjevo (krčma); Slovac (hambar žitarske zadruge, zgrada zdravstvene zadruge, bunar); ŠNZ, Arhiv.

str. 204

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: New York 1926. godine (Broadway Canyon, Bowling Grenn Gallery, Washington Square, New York Gallery, Peta avenija, Long Island Beach promenada, Long Island Bathing Beach); ŠNZ, Arhiv.

str. 205

Kartoteka fotografija, fotodokumentacija: New York 1926. godine (panorama s Wolworth Building, južni rt Manhattana, Peta avenija ispred Public Library, Ulice zapadnog Manhattana, Wall Street, Washington Square, Peta avenija; ŠNZ, Arhiv.

str. 206–207

Zoja Dumengjić, Đački dom medicinara u Zagrebu, aksonometrijska skica, 1938.; MGZ, Zbirka Dumengjić.

str. 210–211

Portret Selimira Dumengjića; ŠNZ, Arhiv.

Str. 212

Selimir Dumengjić, Državna školska poliklinika u Đakovu,1929.; (eksterijer) MGZ, Zbirka Dumengjić; (interijer) HMA-HAZU, OAF Selimir Dumengjić; (tlocrt prizemlja) ŠNZ, Arhiv.

Str. 213

Selimir Dumengjić, Standard nacrt dvorazredne osnovne škole, 1931.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 214

Selimir Dumengjić, Standard nacrt trorazredne osnovne škole, 1931.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 215

Selimir Dumengjić, Standard nacrt četverorazredne osnovne škole, 1931.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 216–217

Selimir Dumengjić, Školski stol veličine 3 za đake visine 1,50 – 1,70 m, 1930.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 218

Selimir Dumengjić, Školski stolac veličine II za đake visine 150 – 170 cm.; Školski stol veličine II. za djecu visine 130 - 150 cm.; Školski stol veličine III za đake visine 150 – 170 cm., 1931.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 219

Selimir Dumengjić, Školski stol veličine I. za djecu do visine 1,30 m.; Školski stol veličine II. za djecu visine 130 - 150 cm.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 220

Selimir Dumengjić, Obnova sela Donji Kraljevac, 1934./35.; (drvena kuća u izgradnji) HMA-HAZU, OAF Selimir Dumengjić; (tlocrti, preslika iz časopisa VPS. 1938 str. 267.) ŠNZ, knjižnica.

Str. 221

Selimir Dumengjić, Skica za građansku školu u Delnicama, 1937., tlocrti i fasada; ŠNZ, Arhiv.

Str. 222

Selimir Dumengjić, Izložba Stanovanje na selu, 1937., Pariz, 2 kadra; ŠNZ, Arhiv.

Str. 223

Selimir Dumengjić, Dječja bolnica u Šumetlici, kuhinja, stanovi,uprava, 1940., 4 kadra; HMA-HAZU, OAF Selimir Dumengjić.

Str. 224

Selimir Dumengjić, Zdravstveno-tehnički laboratorij Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu, 1940., interijer i tlocrt; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

Str. 225

Selimir Dumengjić, Pliva, zavod za proizvodnju lijekova u Kalinovici, serum-svinjac,

1940/41., dva eksterijera i tlocrt; HMA-HAZU, OAF Selimir Dumengjić.

Str. 226-227

Portret Zoje Dumengjić; ŠNZ, Arhiv.

Str. 228

Zoja Dumengjić, Novogradnja garaže, radionica, skloništa i stanova, 1930.; ŠNZ, Arhiv.

Str. 229

Zoja Dumengjić, Parno kupatilo, 1931., tlocrt, presjek, aksonometrija; ŠNZ, Arhiv.

Str. 230

Zoja Dumengjić, Higijenski zavod u Banjoj Luci, 1931., perspektiva i pročelje; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 231

Zoja Dumengjić, Paviljon tuberkuloze na Zmajevcu u Zagrebu, 1932., perspektiva i tlocrt; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 232

Zoja Dumengjić, Bolnica u Slunju, 1932/41., perspektiva; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 233

Zoja Dumengjić, Vatrogasni i prosvjetni dom u Mariji Bistrici,1934., tlocrti; ŠNZ, Arhiv.

Str. 234-237

Zoja Dumengjić, Zarazni paviljon Gradske bolnice za zarazne bolesti u Zagrebu, 1934., tri eksterijera, fasada, presjek, naslovnica i stranica br. 42 časopisa L'Architecture D'Aujourd'hui, svibanj 1938.; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

Str. 238

Zoja Dumengjić, Dom javne burze rada, tipski projekt za manja mjesta,1934.-35., suautor S.Dumengjić, tlocrti; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 239

Zoja Dumengjić, Gimnazija u Vinkovcima, gombaona i kupatilo, 1936., fasada, presjek, perspektiva; ŠNZ, Arhiv.

Str. 240-241

Zoja Dumengjić, Dječje oporavilište u Šumetlici, 1936., perspektiva i tlocrt, dva eksterijera, interijer; HMA-HAZU, OAF Zoja Dumengjić.

Str. 242-243

Zoja Dumengjić, Opća bolnica u Varaždinu, paviljon za tuberkulozu, 1936., perspektiva, tlocrt, situacija, dva eksterijera; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 244

Zoja Dumengjić, Opća bolnica u Vukovaru, 1937., situacija i tlocrti; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 245-257

Zoja Dumengjić, Škola sestara pomoćnica u Zagrebu, 1938., eksterijer, tlocrt, šest interijera; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 248

Zoja Dumengjić, Opća bolnica u Varaždinu, zarazni paviljon, 1938., skica; MGZ, Zbirka Dumengjić; Dom zdravlja i poliklinika u Karlovcu, 1938., perspektiva; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 249

Zoja Dumengjić, Đački dom medicinara u Zagrebu, 1938., perspektiva,; MGZ, Zbirka Dumengjić; Bolnica za tuberkulozu na Snopljaku u Zagrebu, 1941., aksonometrija; MGZ, Zbirka Dumengjić.

Str. 250-253

Zoja Dumengjić, Zavod za proizvodnju lijekova u Kalinovici, 1939.-1944., dvije preslike iz časopisa VPS, deset kadrova eksterijera; HMA-HAZU, OAF Zoja Dumengjić.

Str. 254-255

Portret Bogdana Teodorovića; ŠNZ, Arhiv.

Str. 256-257

Bogdan Teodorović, Regulacija sela Mandre na otoku Pagu, projekt dva tipa kuća, šira situacija, analiza parcela; ŠNZ, Arhiv.

Str. 258-259

Portret Luje Senđerđija; ŠNZ, Arhiv.

Str. 260-261

Lujo Senđerđi, Srednjoškolsko igralište u Zagrebu, 1935.; igra, MUO, Zbirka Đure Janekovića; nacrt igrališta, ŠNZ, Arhiv.

Str. 262-263

Portret Hinka Kolarić-Kišura; ŠNZ, Arhiv.

Str. 264–265

Hinko Kolarić-Kišur, projekti seoske asanacije: Gornji Stenjevec, kaptaža vrela, 1930/31.; Mraclin, gradnja bunara; Pleš, Narodna škola, monterski radovi na školskoj kupaoni; Brestovec, školsko kupatilo, kabina s tušem i zastorom, 1930.; Brestovec, školsko kupatilo, uređaj za grijanje vode, 1930.; HMA-HAZU, OAF Selimir Dumengjić.

Str. 266–267

Preslika 176-te stranice iz monografije Alberta Sortorisa Gli Elementi dell' Architettura Funzionale – Sintesi Panoramica dell' Architettura Moderna, Milano, 1932. Ilustracija prikazuje perspektivu projekta Opće bolnice u Splitu za 100 kreveta iz 1930. (projekt identičan sa Židovskom bolnicom u Zagrebu iz 1931.) Ernesta Weissmanna u suradnji s Miroslavom Delićem; HMA-HAZU, Knjižnica.

Str. 270

Preslika naslovne stranice časopisa VPS, br. 11., 1938.; ŠNZ, Knjižnica.

Str. 271

Preslike stranica časopisa VPS, br. 11., 1938.; ŠNZ, Knjižnica.

str. 272

Portret Ernesta Weissmanna; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str. 273–295

Preslike stranica iz publikacije ing. arh. Ernesta Weissmanna i dr. Miroslava Delića Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova, Škola narodnog zdravlja u Zagrebu, knjiga VI., Zagreb, 1930.; HMA-HAZU, Knjižnica.

str. 296

Ernest Weissman, projekt menze i skloništa Državne dječje poliklinike u Zagrebu, 1931., aksonometrijski prikaz; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str. 297

Ernest Weissmann, projekt menze i skloništa Državne dječje poliklinike u Zagrebu, 1931., tlocrti prvog i trećeg kata; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str. 298

Preslika naslovne stranice iz monografije Alberta Sortorisa Gli Elementi dell' Architettura Funzionale – Sintesi Panoramica dell' Architettura Moderna, Milano, 1932.; HMA-HAZU, Knjižnica.

str. 299

Preslika 169-te stranice iz monografije Alberta Sortorisa Gli Elementi dell' Architettura Funzionale – Sintesi Panoramica dell' Architettura Moderna, Milano, 1932.; HMA-HAZU, Knjižnica.

str. 300–301

Stan u baraki, fotografija izložena na Četvrtoj izložbi „Zemlje" 1932. u Zagrebu; HAZU-Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju.

str. 304

Preslika ilustracija iz publikacije Naša nastojanja u borbi protiv tuberkuloze, priredio prof. dr. Vladimir Čepulić, Zagreb, 1940. str. 68 ; HAZU – Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju.

str.305

Sirotinjska soba, Zagreb 1924; fotografija izložena na Četvrtoj izložbi „Zemlje" 1932. u Zagrebu; Zagreb, stan u baraki (prema Žitnjaku); fotografija izložena na Četvrtoj izložbi „Zemlje" 1932. u Zagrebu; HAZU- Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju.

str. 306

Stambena bijeda u Zagrebu g. 1924., vagonski stanovi; fotografija izložena na Četvrtoj izložbi „Zemlje" 1932. u Zagrebu; Zagreb iz Tkalčićeve ulice; fotografija izložena na Četvrtoj izložbi „Zemlje" 1932. u Zagrebu; HAZU - Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju.

str. 307

Zagreb, nastambe u barakama, 1924 (barake iza gimnazije u Klaićevoj ulici); fotografija izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; Zagreb, Vlaška ulica god. 1924; fotografija izložena za Četvrtoj izložbi Zemlje 1932. u Zagrebu; HAZU- Muzej povijesti medicine i farmacije u osnivanju.

str. 308–321

Preslike stranica iz almanaha Problemi suvremene arhitekture, Zagreb, 1932.; HMA-HAZU, Knjižnica.

str. 322–323

Ernest Weissmann, Židovska bolnica u Zagrebu, 1931., situacija, analiza osunčanja; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str. 326

Poslovnica Freudenreich i Deutch u suradnji s Vladom Antolićem, Banovinska bolnica u Splitu, 1930., fotografija makete; HMA-HAZU, OAF Vlado Antolić; Poslovnica Freudenreich i Deutch u suradnji s Vladom Antolićem, Banovinska bolnica u Splitu, 1930., fotografija perspektive; HMA-HAZU, OAF Vlado Antolić; Ernest Weissmann, Židovska bolnica u Zagrebu 1931., fotomontaža; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str. 327

Mijo Hećimović, Židovska bolnica u Zagrebu, 1931., aksonometrija, HMA-HAZU, sekundarna dokumentacija; Zdenko Strižić, Židovska bolnica u Zagrebu, 1931., fotografija makete, HMA-HAZU, Zbirka sekundarne doku-

mentacije; Drago Galić, Židovska bolnica u Zagrebu,1931., perspektiva; HMA-HAZU, OAF Drago Galić.

str. 328

Poslovnica Freudenreich i Deutch u suradnji s Vladom Antolićem, Židovska bolnica u Zagrebu, 1931., fotografija perspektive, HMA-HAZU, OAF Vlado Antolić; Antun Ulrich, Franjo Bahovec, Sanatorij za plućnu tuberkulozu u Beogradu, 1931., perspektiva paviljona i kompleksa; HMA-HAZU, OAF Antun Ulrich

str. 329

Đorđe Kiverov, Selimir Dumengjić, Zoja Dumengjić, Židovska bolnica u Zagrebu, 1931., perspektiva, izrezak novinskog članka; MGZ, Zbirka Dumengjić.

str 330

Radna grupa Zagreb, Palača Radničkih ustanova u Zagrebu, 1932., aksonometrija, HMA-HAZU, OAF Vlado Antolić; Milovan Kovačević, Palača Radničkih ustanova u Zagrebu, 1932., perspektiva eksterijera i interijera; HMA-HAZU, OAF Milovan Kovačević.

str. 331

Lavoslav Horvat, Palača Radničkih ustanova u Zagrebu, 1932., tlocrt i presjeci, HMA-HAZU, OAF Lavoslav Horvat; Selimir i Zoja Dumengjić, Palača Radničkih ustanova u Zagrebu, 1932., aksonometrijski prikazi prve i druge varijante projekta; MGZ, Zbirka Dumengjić.

str. 332

Antun Ulrich, Palača Radničkih ustanova u Zagrebu, 1932., perspektivni prikazi; HMA-HAZU, OAF Antun Ulrich.

str. 333

Milovan Kovačević, Okružni ured za osiguranje radnika u Osijeku, 1934., perspektiva, HMA-HAZU, OAF Milovan Kovačević; Zoja Dumengjić, Zvonimir Vrkljan, Selimir Dumengjić, Bolnica bolesničkog fonda za državno saobraćajno osoblje (Željezničarska bolnica) u Zagrebu, 1938., perspektiva i aksonometrija; MGZ, Zbirka Dumengjić.

str. 334

Milovan Kovačević, Bolnica bolesničkog fonda za državno saobraćajno osoblje (Željezničarska bolnica) u Zagrebu, 1938., pročelje i tlocrt, HMA-HAZU, OAF Milovan Kovačević; Zvonimir Kavurić, Sveučilišne klinike na Šalati u Zagrebu, 1940./41. aksonometrija i presjeci; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str. 335

Vladimir Turina i Zvonimir Tišina, Sveučilišne klinike na Šalati u Zagrebu, 1940./41., fotografija makete, HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije; Zoja Dumengjić, Sveučilišne klinike na Šalati u Zagrebu, 1940./41., prikaz distribucije prometa i aksonometrija, MGZ, Zbirka Dumengjić.

str. 336

Egon Steinmann, Kraljevska Ortopedska i Zubna klinika Medicinskog fakulteta u Zagrebu na Šalati, 1929.- 1932.; detalj ugla MSU, Arhiv Toše Dabca; izgradnja, privatni arhiv Jure Gašparca, album Ive Grgića.

Str. 337

Drago Ibler i Drago Galić, Okružni ured za osiguranje radnika u Skopju, 1931–1932.; eksterijer, HMA-HAZU, OAF Drago Ibler; interijer, HMA-HAZU, OAF Drago Ibler; Lavoslav Horvat, Neurološki odjel Banovinske bolnice u Šibeniku, 1933. – 1934., preslika iz publikacije Glasnik Primorske banovine, br. 5, 1939., str.81., HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije.

str 338

Drago Ibler, Upravna zgrada Higijenskog zavoda u Zagrebu (danas Klinika za infektivne bolesti dr. Fran Mihaljević, Mirogojska cesta 8), 1931.; HMA-HAZU, OAF Drago Ibler; Stanko Kliska, Banovinska bolnica na Sušaku,1931., terasa, eksterijer; ŠNZ, Arhiv.

str. 339

Lavoslav Horvat, Antimalarična stanica i Banovinska bolnica u Biogradu n/m, 1932.–1934.; ŠNZ, Arhiv; Ante Barač, Higijenski zavod u Splitu, 1933.; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije; Lavoslav Horvat, neurološki odjel Banovinske bolnice u Šibeniku, 1933.–1934., preslika iz publikacije Glasnik Primorske banovine, br. 5, 1939., str.83.; HMA-HAZU, Zbirka sekundarne dokumentacije

Str. 340

Marijan Haberle i Hinko Bauer, Željezničarska bolnica na Jordanovcu u Zagrebu, 1938.–1947., 2 kadra; HMA-HAZU, OAF Marijan Haberle.

Str. 341

Vlado Antolić, Gradska ambulanta u Hirčevoj ulici u Zagrebu, 1935.–1937., eksterijer i interijer; HMA-HAZU, OAF Vlado Antolić; Stanko Kliska, Antun Ulrich i Ivan Juranović, Zakladna i klinička bolnica na Rebru u Zagrebu, 1936.–1941.; ŠNZ, Arhiv.

KORIŠTENE KRATICE

HAZU	Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
HMA-HAZU	Hrvatski muzej arhitekture HAZU
MGZ	Muzej grada Zagreba
OAF	osobni arhivski fond
ŠNZ	Škola narodnog zdravlja

Pages 8-11

THE HYGIENE INSTITUTE AND THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH IN ZAGREB IN THE CONTEXT OF CROATIAN MODERN ARCHITECTURE IN THE PERIOD OF 1926 – 1939
From the Technical Department Archives of the Andrija Štampar School of Public Health

Project: The Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb in the Context of Croatian Modern Architecture in the Period of 1926 – 1939 **was realised as the last, representational, phase of a research dedicated to the contribution of the Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb to the processes of inauguration and affirmation of international modernism in architecture. The subject was a part of the scientific project "Croatian Modernism and Spatial Identity in the 20th Century", which was conducted at the Croatian Museum of Architecture between 2006 and 2013, under the supervision of Fellow of Croatian Academy of Arts and Sciences Boris Magaš†, and later Fellow of Croatian Academy of Arts and Sciences Andrija Mutnjaković. Moreover, the project is the result of one of the fundamental activities of the Croatian Museum of Architecture: consolidation of sources relevant for conducting research on architectural culture, which are stored in different institutions or are parts of various information corpuses, and which contribute to understanding the processes within architectural culture. The aim of this project is to introduce the general public with the function and the significance of an institution such as the School of Public Health in Zagreb regarding the development of architectural culture. The project was conceived as a documentary platform whose several thematic units connect the sanitary-technical profession within the Hygiene Institute and the School of Public Health and the development of Croatian modern architecture in the period of inauguration of** *New Building*, **as well as the appearance and the affirmation of** *the International Modernism* **in the period between the mid twenties and the late thirties of the twentieth century.**[1]
Andrija Štampar School of Public Health, today an independent part of the Faculty of Medicine at the University of Zagreb, keeps parts of the archives of what used to be the *Technical Department of the Hygiene Institute and School of Public Health*. **The archives consist of a collection of plans and projects which were created by the school's engineers, as well as a large photographic archive used for teaching and training sanitary engineers and doctors,**

1 In order to understand the context and the issues of this project's subject, we recommend the following basic referential bibliography: Andrija Štampar: *Pet godina medicinskog rada u kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca. 1920 – 1925* Zagreb; Andrija Štampar: *Deset godina unapređivanja narodnog zdravlja*, Zagreb 1934; H Pelz: *Otvorenje zdravstvene i higijenske Škole u Budimpešti i Zagrebu*, *Liječnički vjesnik*, no. 49, 1927, pg. 397 – 400; Milivoj Petrik: *Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja, VPS*, 1938, no. 4, pg. 7 – 31; Hinko Kolarić-Kišur: *Deset godina asanacije sela, VPS*, 1938, no. 4, pg. 31- 82; Hrvoje Iveković: *Deset godina nadzora nad vodom, VPS*, 1938, no. 4, pg. 83-99; Andrija Štampar: *Škola narodnog zdravlja u Zgrebu, njezina povijest i sadašnji položaj (povodom tridesete godišnjice)*, *Zdravstvene novine*, no. 10, 1957 , pg. 35 – 37; Bogdan Teodorović: *Uloga Škole narodnog zdravlja u razvitku naše sanitarne tehnike, Zdravstvene novine,* 1956, no. 9, pg. 78-81; Mirna Zebec: *Fotoarhiv Odjeljenja za sanitarnu tehniku Škole narodnog zdravlja Andrija Štampar* u *Arhivski vjesnik*, no. 13, 1994, pg. 3-6; Vjekoslav Majcen: *Filmska djelatnost škole narodnog zdravlja" A. Štampar" /1926. – 1960./, Zagreb*, 1995; Mirna Zebec, Silvije Vuletić, Antun Budak (urednici monografije): *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, Zagreb, 1997; Tomislav Premerl: *Hrvatska moderna arhitektura između dva rata*, Zagreb, 1990; Tematski broj časopisa *Arhitektura* broj 152-153, *zdravstvo i graditeljstvo*, 1975; Tomislav Premerl: *Zdravstveni objekti i projekti hrvatske međuratne arhitekture*, u *Arhitektura* 152-153/1975, pg. 26-36; Tomislav Premerl: *Selimir Dumengjić, 1903 – 1983 In memoriam*, u *Čovjek i prostor*, 12/1983; Tomislav Premerl: *Arhitektura humanizma Zoje Dumengjić*, u *Čovjek i prostor* 6-8/1996 ; Tomislav Premerl: *Moderna kao visoko humani prostor, in memorijam*, u *Vjesnik* 5th June, 2000, Zvonimir Vrkljan: Sjećanja, Zagreb, 1966; Dražen Juračić: *Zdravstvene zgrade, udžbenik za studij arhitekture*, Zagreb, 2005.

and for propaganda purposes aimed mostly at rural population and economically disadvantaged citizens. The collection of plans contains 72 thematic units. Individual units contain technical documentation of various construction projects with a foliation of more than 2300 documents.[2] The photographic archive contains 11376 units (negatives and positives) photographed between 1913 and 1965 in Croatia, Bosnia and Herzegovina, Macedonia and abroad. The largest part of the collection was photographed between 1925 and 1944 and offers an insight in the scope of work which took place at the Department: the realised infrastructure (water supply systems, village farm buildings, the village of Mraclin, 50 health care institutions, including health care centres, the sanatorium pavilion in Novi Marof, sanatoriums in Šumetlica and Martinšćica, etc.), as well as projects for constructing all kinds of buildings, from water wells to houses. There are also documents which show that the employees went on study tours and that they had on-the-job training programs. In that unit we can follow their interests from monuments (in Zagreb, Split, Rab, Trogir, Sušak, Vukovar, Šibenik, Dubrovnik) to historical and contemporary European architecture. One third of the archives are units which were photographed abroad, in the United States, Great Britain, Germany, France, the Netherlands, Belgium and Poland, in the second half of the 20s and the beginning of the 30s of the 20th century. Among numerous architectural and town planning realisations, the most outstanding ones are the depictions of public buildings and housing development in Dresden, Rotterdam, Berlin, Frankfurt and Stuttgart, including the most important works by leading European architects, such as Walter Gropius, Le Corbusier, J.P.P. Oud and Mies van der Rohe. There is documentation concerning the International Hygiene Exhibition in Dresden in 1931, the Building Exhibition in Berlin in 1931, the International Colonial Exhibition in Paris in 1931 and the League of Nations Pavilion from the World's Fair in Paris in 1937, exhibiting the "country house", where the School of Public Health took part. Moreover, the collection contains a series of replicas from literature containing various reference examples of construction designs and civil engineering projects and realisations.[3]

The information corps from the Technical Department Archives of the School of Public Health surpasses the frame of work and influence of the School and it is a valuable source for researching important, socially-conditioned, components of architectural culture. In our project we looked at several important topics of that culture and connected the contents of this archive with the sources from the Collection of Selimir and Zoja Dumengjić from Zagreb City Museum, as well as the contents from the Croatian Museum of Architecture at the Croatian Academy of Sciences and Arts, the Croatian State Archives in Zagreb and the Museum of the History of Medicine and Pharmacy at the Croatian Academy of Sciences and Arts (being established). We emphasised those topics which show the accomplishments of the hygiene-engineering profession and the architecture of international modernism: sanitation of the village as the means of raising hygienic, social, economic and cultural awareness of the disadvantaged inhabitants of rural areas; the regard for the heritage under the conditions of struggle to raise the hygiene standard, especially in rural areas; education and study tours of the School of Public

2 Quantification and content data concerning the archive were founded on the access to the archive and according to the preliminary lists made by Jadranka Potlaček.

3 Quantification and content data on the photographic archive were founded on the access to the archive and according to M. Zebec: Fotoarhiv Odjeljenja za sanitarnu tehniku Škole narodnog zdravlja Andrija Štampar" in Arhivski vjesnik, nr. 13, 1994, pg. 3-6.

Health engineers as a means of transferring international experiences of *New Building* **into the environment of this region; planning, standardization and construction of buildings, especially those intended for public health and social care.**

Pages 12-51

THE DIALOGUE BETWEEN PROFESSIONS: ARCHITECTURE AND HYGIENE ENGINEERING DURING THE PERIOD OF THE INTERNATIONAL MODERNISM

The quest for *new architecture,* **initiated by the Great Depression and the decline of historic cities in the first half of the 20s in the 20th century, as well as the severe housing crisis after the First World War, at the time, was ever so clear. There was an urgent need for articulating a new and fast growth of cities, meaning the redefinition of old principles of design, not only of architectural typologies but also of urban structures. The then prevailing concept of** *zeitgeist architecture,* **new architecture for the new age, gradually left the scene and its place was taken by concrete architectural design and town planning solutions using new materials, constructive systems and hygienic, architectural, municipal and zoning standards, which is covered by the term** *New Building (Neues Bauen).* **In the second half of the 20s of the last century this pluralistic quest resulted in legitimization of the dominant –** *the International Style of Modern Architecture.*
As a widely accepted approach, *the International Modernism* **assimilated different points of view, which were articulated in the lengthy preparatory period. The most obvious acknowledgment** *the International Modernism* **obtained was in 1927 with the construction of the Weissenhof Estate at the Second Werkbund Exhibition in Stuttgart, which was why that year stood out as the year of the final establishment of paradigms for** *the International Modernism.* **Moreover, the founding of CIAM (International Congresses of Modern Architecture) started a platform for its international expansion.[4] The architect was no longer and isolated creator, rather he started taking part in collective labour. The process of town planning was rationalised, and the architect took responsibility for social, technical, economic and psychological aspects of building, while the formal expression was taken over by the abstract sign.**
The year of 1927 was in its own way crucial even for the Zagreb architectural scene. If we stretch it out to the year before, 1926, and the following year, 1928, we get a period in which the long-term growth of modernisation processes became visible on different levels of architectural discipline. The doctrine of the Faculty of Engineering Department of Architecture changed on the level of the educational curriculum. Especially important were the changes in the main seats: *the Seat of Architectural Composition,* **taught by Professor Hugo Ehrlich,** *the Seat of Construction* **by Professor Edo Schön**, and *the Seat of Economic and Industrial Construction* **by Professor Janko Holjac.[5] The academic and pedagogical method of guiding the students unobtrusively through carefully selected tasks was replaced with a technically-oriented method. The students were directly confronted with the topics imposed by contemporary living, and the task was extended to town planning**

4 CIAM – Congres International d' Architecture Moderne (1928 – 1959) was an international organisation founded with the objective of spreading the principles of the Modern Movement focusing in all the main domains of architecture as a social art.

5 More on the departments – *seats* – in *Tehnički fakultet Sveučilišta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu 1919– 1929 Spomenica fakultetskog savjeta*, Zagreb, 1929.

issues, whereas the ground plan and the constructive solution were equally important as formal design. The tasks were still on an individual level, but the student competition (at Professor Hugo Erlich's seat) was the very beginning of team work and competitiveness, which left an important mark on the design method of the new generation of architects. "Non-classical" architectural themes and new typologies were being studied (such as hospitals, schools, children's homes and homes for the elderly, sports facilities and housing for workers), whose solutions demand innovation and experiment, which was especially attractive to new generations of architects. The new typologies were at the same time the area of freedom for testing contemporary sensibility, new spatial systems, and for applying new materials without the pressure of the old loom. Besides pedagogical content and methods, what also changed was the attitude towards the students, which were given more freedom in testing the new sensibility and new materials, such as concrete, iron and glass, and their use became a recognised sign of new architecture. At the same time came the new "feisty" generation of students who themselves redefined the educational protocols as a way of differentiating their own modernism from the past. In 1926 first students enrolled in the newly established Department of Architecture at the Art Academy. As opposed to the rational and positivistic atmosphere in which architecture was taught at the Faculty of Engineering, here it was taught in an environment which was fuelled by the exceptional personality of architect Drago Ibler. The essential differenta specifica of Ibler's school is the inauguration of the analytical approach and an extended definition of the architect's task as being a town planning and architectural task, which had to be seen as an integral social phenomenon, with an inevitable consequence of critical social engagement. All the listed changes, each in its own way, consequentially mean parting from tradition and opening up to New Building.

On the level of discourse and discussion, the themes of New Building entered many representational media (publications, exhibitions, lectures). Alongside the contributions of the followers of the mainstream modernisation movement, who began their careers in the first secession phase of modernism and worked in some kind of constant transition, a new generation of architects joined the discussion and entered architectural production in that initial period. The first synthesis of the new generational sensibility with a high level of awareness in the processes of establishing new architectural principles was the article by Egon Steinmann *Za suvremeni izraz arhitekture* (For Architecture's Contemporary Expression), published in *Naša epoha* (Our Epoch) in 1926. The article was written under the impression of his study tour in Paris in 1925, where Steinmann was reporting on the International Exposition of Modern Industrial and Decorative Arts. There we can recognise the fundamental reflex of his teacher Viktor Kovačić and his point of view, but also a detachment from it, which was caused by the new experience. The basis of his reflection were polarisations of radical and traditional as well as rational and antirational. In those polarisations Steinmann found his own position in their overlapping and intertwining. Furthermore, he affirmed his status of a modern movement pioneer by saying that the principal and final

victory of the new architecture assumes the overcoming of concept of styles of nineteen centuries and the setting up of new principles which *would move art.* His estimation that *the new function would form new architecture,* and that it was a battle for *simplicity and utility, unity and reality,* was one step towards the recognition of the new architecture in consistent respect for its program (*simplicity and utility*) and a consistent application and expression of structural and material means of building (*unity and reality*), meaning in the *Functional International Modernism*.

On the level of immediate architectural production, which was expectedly the most inert, the first constructions of New *Building* appeared in 1928. The translation of the traditional architectural expression into the expression of *New Building* was done on rational paradigms of simplicity and utility, as well as on technological advancements already set up in the first phase of modernism, based on which historic eclecticism was also overcome. The partakers in this building process were mostly those who entered the production in the Secession period, especially the most prominent representatives, such as H. Ehrlich, V. Bastl, R. Lubynsky, I. Fisher and E. Schön. Most partakers evidently relied on modernisation impulses from Western European centres, which were in principle considered more developed. The impulses were almost often present in the planning phase, and in the building phase they adapted to the real possibilities of the construction practitioners and the investor. The dominant phenomenon in that main modernisation flow is a certain dialogue between Classicism and Modernism which also characterises many other European architectural environments. The dialogue has two directions taking place simultaneously: modernisation of classicism and "classicalisation" of modernism. Having in mind that Classicism was not dominantly present in the pastiche edition, rather it was a concept of multiple meanings which accepted aesthetic principles and instinct for precision and order. Therefore, we cannot see these changes as a neo-style, meaning renewing a style, as they are transitional changes. Moreover, different avant-garde influences of that pluralist time were also active, especially Expressionism. Those influences, however, did not reach a crucial level of realisation so as to be recognised as movements in architectural production, rather they were absorbed into the main modernisation stream. Only at the very end of that time, which is here viewed as a crucial time, was "reducing" and "modernising" overtaken and, although rarely, fully developed *Functional International Modernism* buildings were being constructed. They had their rhythm and overall appearance produced from asymmetry, even dissonance, of the inside ground floor effect in relation with the construction and building material. They were buildings which were modern not only due to their aim but also due to their means. The first appearance of *the International Modernism* is most often connected with the Pfeffermann House by Marko Vidaković in Jurjevska Street in 1928. The frequency of the appearance of *International Modernism* buildings was considerably increased with the new, pioneering generation of architects in architectural production, who adopted the seeds of *New Building* already in their formative period, and entered the production at this turning point: A. Urlich, E. Steinmann, A. Albini, J. Denzler, L. Horvat, J. Neidhardt, E. Weissmann, S. Dumengjić,

Z. Dumengjić , S. Planić, V. Antolić, B. Teodorović, Z. Vrkljan, M. Hećimović, M. Vidaković, S. Kliski, Z. Kavurić, F. Bahovec, F. Cota, M. Kovačević, J. Pičman, M. Samborski, J. Seissel, and others. Carried by young architectural forces, already at the beginning of the 30s of the 20th century, almost explosively, *the International Modernism* in this region became a generally accepted norm in then contemporary architecture.
The doctrinal changes, the changes of the creative procedure and the changes inside the built space got their first echoes in the social organisation of the profession, so in 1926 Zagreb City Council founded the Department for City Regulation, headed by architect Stjepan Hribar. The Department was founded with the aim of preparing a urban design competition for the new Regulatory Plan of the City of Zagreb, which was realised in 1931. The plan was supposed to ensure a mapped expansion of the city between the railway line and the river Sava, and their connection with other parts of town, so as to abolish the actual urban sprawl under the pressure of investment speculations with land. An institutional, expert, team was formed for the preparation, realisation and execution of the urban design competition, which was to ensure the future town planning development. Moreover, the City and Banovina Government employed younger architects who were reputed as well-educated and gifted experts, which were meant to inaugurate new town planning approaches in that practice, as well as ensure appropriate procedures of constructing and realising the planned decisions and prepare and supervise public building. Therefore, different sections of the Construction Department at the City Council employed Ivan Zemljak, Antun Ulrich, Vlado Antolić and Josip Seissel, and Egon Steinmann at the Technical Department of the Banovina Government. In 1926, the Hygiene Institute and the School of Public Health was founded, as well as the Hygiene and Technical Department. This department was formed and headed by engineer Milivoj Petrik, the founder of hygiene engineering as a profession in the region. Here, we will define in detail the department's contribution in creating an operative foundation for developing socially and environmentally aware architecture of *the International Functionalist Modernism* in this region.
The given modernisation changes in architecture took place in difficult economic and social conditions. Moreover, within their main scheme, they were a response of architecture as a discipline to these conditions. The situation concerning health and hygiene in the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes, as well as in Yugoslavia, in the period between the two World Wars, was extremely difficult. Many people suffered from tuberculosis, sexually transmitted diseases, trachoma, and malaria. Epidemics, alcoholism, undernourishment, caused by low incomes, poor housing conditions and poor hygiene, as well as a chronic lack of hospital beds, resulted in a high mortality rate, especially of children. The Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb were founded with a mission to change that situation. However, this institution not only contributed to the raising of health and social standards, it also both directly and indirectly influenced the better fluidity of modernisation movements in society as a whole, even in the area of architectural culture. The most active role in profiling the immediate influence on the discipline of architecture, especially at the very beginning of its activity from

1926 until 1931, belonged to the work of the Technical Department at the School of Public Health. Within the system of the School, this department was active between 1926 and 1939, when it separated from the School and became a part of the Banovina Department for National Health and operated under a new name – the Sub- department for Sanitary Engineering at the Hygiene Department for National Health.

The foundations of the Hygiene Institute and the School of Public Health, as well as the Technical Department of the School, were in many ways supported by visionary work of the doctor, specialist in hygiene and social medicine, Andrija Štampar.[6] Here we would like to emphasise that Andrija Štampar was one of the founders of the concept of the public health system according to *territorial* and *hierarchical* principles, which were defined by the World Health Organisation (WHO), where Štampar was in 1948 the first president of the assembly.[7] Such organisation was the foundation of an organised and institutionalised development of public health in general, and in this region likewise. Štampar's socio-democratic points of view and passionate support of social medicine in this region, in the mentioned initial period, had active opposition inside the already privatised medical profession, but with the support of the Rockefeller's Foundation, where Štampar was highly respected, his attempts were still successful.

With a clear mission of advancing and maintaining public health, and with a public health care plan for the new State of Slovenes, Croats and Serbs, Štampar accepted the position of the chief of the hygiene service at the Ministry of National Health in Belgrade. He founded medical centres and community health centres, and then connected them with hygiene institutes, which opened in the main towns in Banovina, with the Central Hygiene Institute in Belgrade, as their professional and methodological unit. In the first five years of activity, 250 social medical institutions were founded within the system, and at the same time health and vitality statistics were recorded. 170 buildings were constructed or bought for the purpose of newly founded health and social medicine units. The results of that pioneering work were documented in the album, a monograph, *Five Years of Social Medicine in the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes,* published by the Institute

6 Andrija Štampar (Drenovci near Pleternica, 1888 – Zagreb, 1958). His prolific work began in 1919 when he was appointed head of the Hygiene Department at the Ministry of National Health in Belgrade. In 1931 he was forcefully retired. Afterwards he worked as an expert for the Hygiene Organisation at the League of Nations in China. He was the director of the Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb, a professor and long-term dean of the Faculty of Medicine at the University of Zagreb. He advocated the foundation of the Nursing College and the School of Medicine in Rijeka, as well as the Institute for Occupational Health in Zagreb. He created the Constitution of the World Health Organisation and chaired the First World Health Assembly in Geneva in 1948. He was the first vice-president of the UN Economic and Social Council, the rector of the Zagreb University, academician and president of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts.

7 "The territorial principle means that health institutions are to be founded in accordance with the (spatial) network of health care which was formulated according to health conditions, density and age structure of a population, accessibility and economic situation, and which cover the entire territory of a country. The hierarchical principle of health care can be seen in relation to primary, secondary and tertiary protection. The primary level health care institutions are the following: community health centres, emergency clinics and pharmacies. The secondary level institutions are: polyclinics, general and specialised hospitals and hospital sanatoriums (spa centres, mud baths, fresh air resorts, seaside resorts). The tertiary level are the following: clinical hospitals and clinical hospital centres, meaning university hospitals where students of medicine take classes on undergraduate and postgraduate levels, as well as hygiene institutes, institutes of occupational health and schools of public health." Citation according to Dražen Juračić: *Zdravstvene zgrade, udžbenik za studij arhitekture*, Zagreb, 2005, pg. 36.

of Social Medicine at the Ministry of National Health in Zagreb in 1926. In continuation to that founding work, the Hygiene Institute and the Institute for Social Medicine in Zagreb were merged into a new institution – the Hygiene Institute and the School of Public Health, thus joining healthcare, social medicine and hygiene in one institution.[8] Between 1924 and 1926 a new building was constructed on Zeleni brijeg for the Institute of Epidemiology and Hygiene, financially supported by the Ministry of National Health. Also, in 1927, a new building for the School of Public Health was constructed on the same location, with the support of the Hygiene Division and the League of Nations, as well as with financial aid from the Rockefeller Foundation, all according to the adapted and revised competition design from 1924 by Juraj Denzler and Mladen Kauzlarić. According to its architectural formation, the building was a product of the last transition phase of historic style architecture towards the architecture of *International Modernism*, and it can be defined as *modernised classicism.* However, while the external appearance of the building is mostly an order inspired by Classicism, which comes from a regular, axis-symmetrical rhythm of openings and pilasters of the outside layer, the inside disposition of space and the character of the architectural surfaces treatment is conditioned by its evidently modern purpose of the building. The minimal application of monumental Art Deco elements can be found only in details inside communication spaces, especially the main staircase. The construction of this building was taken over by the Construction Directorate in Zagreb. As the construction progressed, a commission headed by the chief engineer Lavoslav Sicer made decisions concerning the changes in the project.[9] In effect, the changes aspired towards a more economical construction (for example, giving up on the stone coating for the facade), but the commission mostly presented them as perfecting the details and achieving a more solid product. Architect Marko Vidaković in his manuscript report entitled *An Essay on my Life Achievements* emphasised and gave a detailed description of his contribution to the building of the Hygiene Institute. He was assigned the competition judge in 1924 and the compiler of plans for the construction of a detailed project of the main entrance and artisan details made of wood and metal.[10] The new building of

8 The Hygiene institute, which became a part of the Hygiene Institute with the School of Public Health, was a successor of the Royal Institute for Bacteriology and Hygiene, which was founded in 1907. The Institute for Social Medicine was the successor of the Department of Health for Croatia, Slavonia and Međimurje, founded in 1920, and in 1926 it became a part of the Hygiene Institute with the School of Public Health as its tenth division. In this way, Štampar consolidated the work of the important medical-social institutions in a new institution.

9 The preserved commission reports have names of the following commission members: P. J. Popović, Dr. N. Ristić, Dr. V. Vrapčević and Mirko Neri. Croatian national Archives, fund HR-HAD-517, box 3.

10 "The project for the construction of the Hygiene Institute in Zagreb at Zvijezda: Due to my personal cooperation with the aim of organising a public competition for this construction in 1924, we managed to end the competition within a month and to quickly review the 24 submitted plans. The first prize was not awarded (the second was awarded, under the slogan CA IRA), and since the giver of the prize, Rockefeller, did not offer his support for the building's plan but for the construction, and since there was a possibility that the building might be constructed in Belgrade, since the location was not conditioned, and finally, since with this construction in Zagreb the very location of the Central Hygiene Service was definitely determined, I was, even as a judge of the competition, appointed by the investor, as well as the responsible Chamber in Zagreb, to put together the plans for this building and to supervise its construction. And all of this in the shortest time period possible, which I successfully completed. In this period I collaborated with Dr Andrija Štampar and Dr Berislav Borčić. Moreover, I designed all the artisan details for the building, made of wood and metal, which were commissioned from

the Institute was officially put to use after an opening ceremony in October, 1927. The Hygiene Institute and the School of Public Health was at the time a unique institution in the entire state and one of few in Europe.[11] **The program of the school, in the international context of the period, was "***regarded as the most original one because educating people and training medical staff is not only done through lecturing, verbally, but also through practical fieldwork, as opposed to other schools, which were more scientifically and academically oriented"***.**[12] **Such character of the School, which also enabled influence on social movement, undisputedly came from Štampar's approach to the problem. In the foreword to the album (the monograph on five years of medical work (1920 – 1925)), which preceded the founding of this institution in Zagreb, Štampar wrote:**

1. *"Our ideology is contained in the following items: Informing people is more important than law. This is why our profession is based on only three small laws. (....)*
2. *The most important thing in a community is to prepare the terrain and form correct understanding of health issues.*
3. *The issue of national health and efforts to promote it is not in the monopoly of the pharmacists, rather it should be everyone's concern, without exception. National health can only be promoted through this joint collaboration.*
4. *A physician should manly be a social worker; individual therapy does not do a lot of good; social therapy is a means of achieving real success.*
5. *A physician must not be economically dependant on the patient, since economic dependency prevents him from performing his main task.*
6. *When it comes to national health, no difference should be made between economically advantaged or disadvantaged people.*
7. *It is necessary to create a health organisation where the physician will look for the patient and not the patient for the physician, because only in this way is it possible to cover the largest number of those whose health we should care for.*
8. *A physician should be the people's teacher.*
9. *The question of national health is of greater economic than humanitarian significance.*
10. *The main workplaces for physicians are human settlements, places where people live, not laboratories and surgeries."*[13]

With a multidisciplinary approach to tasks, from the third item, the last one, the tenth item on the list of this small ideology manifesto, where Štampar located *the main workplaces for physicians* **in** *human settlements* **enabled the "close encounter" of sanitary engineering and architecture.**

Braća Vidaković factory, under my supervision and using a special and original production technique. If any of the details used in my project, due to the speed of construction, came from another awarded plan, the designers of that plan, as was agreed, received compensation for the copyright (architects Denzler and Kauzlarić)." Cited according to Marko Vidaković: *Referat o mojim životnim radovima*, Zagreb 1.IX. 1971, (typing, bound, 4 pages with the cover, pg.1.) HMA-HAZU Library. More on Marko Vidaković in: Dragan Damjanović: *Arhitekt Marko Vidaković (1890. – 1976.), Letopis Srpskog društva Prosveta*, Zagreb 2013, pg. 340-363.

11 The first two Schools of Public Health were built in Boston and Baltimore (the USA), and after them in Europe: London, Nancy, Cluj, Iași , Bucharest, Warsaw, Ankara, Budapest, Zagreb, Athens and Rome.

12 Mirna Zebec*: Počeci Higijenske službe u kraljevini SHS*, in: *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, pg. 12, monograph, Zagreb, 1997.

13 Andrija Štampar: *Predgovor*, in: *Pet godina socijalno – medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca, pg. ,Zagreb, 1926.*

The Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb was organised in two joint units, each with its own program which complemented the other and acted under a common administration headed by Dr Berislav Borčić.[14] **The entire institution was entrusted with the mission "***of offering the service of care in cases of infectious diseases and all issues of hygiene and social medicine, and the School's special task is theoretical and practical education of the people, with special attention to hygienic requirements in the country's villages.***" One of the important tasks of the School of Public Health was the following: "***Its task is to educate for the purpose of national health and have practical results as examples.***" In accordance with the mission, the domain of its work was defined by law:** *study and suppression of acute and chronic infectious diseases; supervision over the means for disinfection and disinfestation; healthcare in villages, residential buildings, offices and workshops; healthy drinking water supply; occupational and mental hygiene, food hygiene on the national level and supervision over basic foods and medicine; hygiene of clothing, shoes and items of general use,* **as well as the establishment of different kinds of hygiene and technical standards. Based on this legislation, the domain also covered promotion of health and education of the people,** *and especially those professions which could, due to the nature of their work, have an influence on a larger group of people, suggestions for teaching basics in hygiene schools' curriculums, physicians' training and the education of medical staff in health and social services.* **In its practical application, the domain also included organising and supervising community health centres, medical centres and other socio-medical institutions, as well as health education, work concerning sanitation in villages, as 83% of people lived in the country, and also many other jobs, from planning to construction connected with construction and technical work on buildings. The law also made the Hygiene Institute the regional operative hygiene institution, and the School was supposed to be the central institution for the whole state as a** *professional organ of the Ministry for Social Politics and National Health.*[15] **Such a wide activity domain of the Hygiene Institute and the School of Public Health was realised through a system of ten departments.**[16] **The Technical Department and the Department for Social Medicine were the School's core, and "***they were primarily meant for studying people and educating them about healthcare through lectures and fieldwork as examples. The starting thesis was that health measures themselves were powerless unless they are supported by educational and economic measures.***"**[17]

14 Such a relationship between the units was suggested by Mirna Zebec in: *Počeci Higijenske službe u kraljevini SHS*, in: *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, monograph, Zagreb, 1997.

15 The legislative frame of the Hygiene Institute and the School of Public Health was determined in the Regulations on the foundation, organisation and work of the Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb on the 4th of September, 1926 (NN 203/126) and in other legislation which followed the restructuring of the institution with time.

16 Based on the Regulations on the foundation, organisation and work of the Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb on the 4th of September, 1926, the Hygiene Institute and the School of Public Health had the following departments: 1) Administration, 2) Bacteriology and Epidemiology, 3) Biological products, 4) Chemistry and the Department for Basic Foods Control, 5) Anti-rabies, 6) Smallpox vaccination, 7) Hospitals (Hospital for Infectious Diseases), 8) Parasitology and its departments, a) Zoology, b) Phytopatology, 9) Technical and its divisions, a) Village sanitation, b) Hygiene engineering, 10) Social Medicine and its divisions, a) Hygiene propaganda, b) Study of national pathology and statistics, c) Study of the people.

17 Mirna Zebec: *Razdoblja organizacije Škole narodnog zdravlja, I. razdoblje od 1926. do 1930. godine*, in : *70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, str. 29, monograph, Zagreb, 1997.

The Department for Social Medicine was especially active in producing various propaganda materials (posters, flyers, publications), organising lectures, exhibitions and courses which included the most modern communication devices available at the time (films, slides, panels, three-dimensional models). For sending health-related educational messages, the Department developed its own film production using different techniques, from documentaries to animated and feature films. More than 130 films made at the School in the period between 1926 and 1941 are today recognised not only as the heritage of public health but also as heritage important for film history.[18]
The domain of the Technical Department as a part of the School included propaganda (the making and distributing of *standard plans,* **constructing buildings** *as examples for imitation,* **and** *propaganda through all kinds of media, such as flyers, films, photographs, prints,* **etc.); study and research (***taking part in the School's courses, holding lectures outside of the School in the associate institutes, etc., organising courses for engineers***); laboratory work concerning drinking water control, waste water control and air quality control; studying the issues of sanitary engineering and publishing the results,** *as well as helping every foreign work initiative with the same or bordering study areas,* **which proved especially useful in the area where sanitary engineering and architecture overlap.**[19] **Moreover, the department's engineers, had to plan and construct buildings intended for water supply, sewage systems, waste collecting and disposal, fire protection and civilian protection, and buildings in general. As far as buildings are concerned, judging from the results of the institute's work, the emphasis was on village sanitation and raising their communal standard (building village halls, public baths, medical and veterinary centres); standardisation of agricultural facilities and animal farming; standardisation of residential facilities based on the adopted traditional forms. Moreover, a lot of attention was paid to adopting contemporary and scientifically approved procedures in organising and running households and farms; studying and standardising ventilation systems and lighting, as well as energy use (gas, water, electricity). Especially important for this topic is the work done on the sanitation of villages, as well as standardizing and constructing different kinds of healthcare facilities, schools and sports and leisure facilities. Apart from the legislative frame concerned with carrying out the activities, this entire work had a financial legislative frame. The running of the Department was at the beginning financed from the budget of the entire institution, but due to the type and scope of work, the Department later used state and regional funds for village sanitation, as well as interest free municipal and cooperative loans. Bogdan Teodorović emphasises that "***besides its close collaboration with many other institutions, such as, for example, the agricultural department of the Banovina government, regarding the construction of grain tanks, fruit storages, etc., the veterinary department, regarding the construction of the first veterinary surgeries, principals of village schools, municipal governments, etc., the Technical Department of the Hygiene Institute and School of Public Health received financial means for sanitation work from different sources. These***

18 More on film production of the School of Public Health in: Vjekoslav Majcen: *Filmska djelatnost škole narodnog zdravlja" A. Štampar" /1926. – 1960./* , Zagreb, 1995.

19 The domain of the Technical Department at the School of Public Health according to: Hinko Kolarić-Kišur: *Deset godina asanacije sela, VPS*, 1938, nr. 4, pg. 37.-38.

circumstances conditioned not only the scope and the character of the work, but also the principle, according to which the work of different departments had to keep to real needs and interests of the people."[20]

The Technical Department was since its founding in 1930 organised into two divisions: for village sanitation and sanitary engineering. After founding its own laboratory for water analysis and waste water, the reorganised Department consisted of the Sanitation Division and the Laboratory Division. This organisation was valid until 1939, when the Technical Department stopped being a part of the School and became a part of the Banovina government.

Besides engineer Milivoj Petrik[21], the founder and the head of the Department, other important leading people were architect Hinko Kolarić-Kišur[22], chief of sanitation, and Hrvoje Iveković[23], physician and pharmacologist, chief of laboratory. During the forming of the Department there was a lack of medical and technical engineers, so the employees of the Institute were sent for specialisation in different branches of sanitary engineering to the United States, Germany and France. Once they returned, they organised sanitary engineering services and passed on the acquired knowledge. Milivoj Petrik was already then aware of the importance of that initial step, and in his report on the work of the Department between 1928 and 1938 he said the following:

"*It needs to be emphasised here that the specialisation was provided primarily by two well known institutes: The School of Sanitary Engineering, Harvard Engineering School, Cambridge, Mass., U.S.A. and the Preussische Landesanstalt für Wasser-, Boden-, und Lufthygiene (Berlin-Dahlem). The specialisation was funded from the Rockefeller Foundation. Five engineers from the School of Public Health in Zagreb underwent specialisation, which lasted for six years. The areas of study included: water quality control, waste water disposal, and air quality control; water supply and purification; disposal and removal of all*

20 Bogdan Teodorović: *Uloga Škole narodnog zdravlja u razvitku naše sanitarne tehnike, Zdravstvene novine*, 1956., nr. 9, pg 79.

21 Milivoj Petrik, construction engineer, (Irig, Vojvodina, 28. II. 1894 – Zagreb, 23. VIII. 1979). He graduated from the Technical College in Vienna in 1921, the Department of Construction. In 1926 he specialised in water supply and waste disposal engineering at the University of Harvard in Cambridge (the USA). Until 1925 he worked at the Zagreb City Council, and from 1926 at the Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb as the chief of the Sanitary engineering Department. He taught at the Faculty of Engineering in Zagreb from 1949 as a part-time lecturer, and in 1953 he became a full-time lecturer. For many years he worked as the head of the Institute of Sanitary engineering. He taught postgraduate students in Zagreb, Ankara, Naples and London. He was an advisor for the World Health Organisation in Geneva from 1929. His work included sanitary engineering and hydrology, as well as organising several international conferences, and supervising laboratory, field and theoretical research. He published numerous books and textbooks, translations and scientific papers. He became a fulll member of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts in 1968.

22 Hinko Kolarić-Kišur, architectural engineer (1901 – 1991). Graduated from *the First Zagreb Grammar School-Gymnasium* in 1911/12, and in 1927 from the Faculty of Engineering in Zagreb, the Department of Architecture. His specific work on village sanitation and health propaganda was based on connecting public health and technical sciences. He was the leader of the sample project of the School – the sanitation of the village of Mraclin.

23 Hrvoje Iveković, (Zagreb, 9. V. 1901. – Zagreb, 13. XII. 1991.). Graduated in Varaždin in 1920. Studied at the Technical College in Brno (1920 – 1922) and the Faculty of Engineering in Zagreb (1922 – 1924). He obtained a PhD in 1930. Between 1924 and 1927 he was studying medicine in Zagreb, and from 1926 until 1927 he was an assisting professor at the School of Medicine Institute of Pharmacology. At the Hygiene Institute and the School of National Health he worked as the head of the Laboratory Division between 1927 and 1939. Between 1931 and 1933 he went to Germany for specialisation. In 1945 he initiated the founding of the Faculty of Pharmacy in Zagreb, where he was a professor of general and inorganic chemistry until he retired in 1971. Between 1954 and 1956 he was the rector of the University of Zagreb, between 1962 and 1963 he was the president of the Croatian Society of Chemists, and between 1968 and 1970 the president of Matica hrvatska. He published many books and textbooks, translations and scientific papers in Yugoslav/Croatian and foreign journals. He became a full member of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts in 1969.

waste materials; statistical methods; ventilation and lighting; insulation; construction and hygiene of residential and farm buildings. Further agent of specialisation is a part of the League of Nations, whose hygiene division, until a few years ago, used to organise study tours to different hygiene institutions in Europe, for groups of experts and individuals. Those tours were quite useful for practical sanitation work. The effect of efforts taken on specialisation was very good. Therefore, it is necessary to emphasise, here as well, that the mentioned institutions greatly indebted not only the engineers who personally used the scholarships but also our whole nation, where the results of the specialisations were considerably applied."[24]

We would like to add a comment to Petrik's correct estimation of that influence and give importance to the rich photographic material collected on those tours and emphasise its relevance for this topic. The material is evidence that the trainees were directly introduced to the most recent advancements, not only in sanitary engineering but also architecture and town planning in its narrowest sense. The collection of photographs contains series of documentation regarding the realisation of the initial phase of Functionalism and International Style, starting with the Weissehof Estate in Stuttgart and continuing to new residential areas in Berlin, Vienna, Paris, featuring the most various examples of communal equipment and construction, which were at the time not a generally accepted standard but an experimental field of work. Such choice of reference examples of socially aware architecture showed that the School's engineers from the start accepted and propagated the experiences and achievements of *New Building* **in Europe and the United States. Besides the newest trends in architecture, they noted the newest tendencies in the lifestyle changes, such as mass interest in sports, preferring to be out in the open and in the countryside, using weekends for rest and recreation. They spotted the new phenomena of their time with utmost clarity. Apart from strictly expert and scientific knowledge, they shared their experiences after returning from abroad. Hrvoje Iveković, for example, who specialised in water purification in Germany, published an article in 1932 in** *Tehnički list* **entitled "The Sun, the air and a flat for everyone", where he reported on the exhibition in Berlin which had the same name, and which opened up his view on numerous phenomena of the contemporary megalopolis, which was soon to become a part of the common lifestyle of all modern cities:**

"*This was the title of the Berlin exhibition which is a characteristic product and phenomenon of its time. The main problem which that exhibition was trying to solve in various ways was the problem of the weekend and a small flat: why, how and where should people spend a day and the end of each week, how to decorate a small flat.....Immediately after the war, a youth movement spread in Germany and affected masses of young people of both sexes and of all social backgrounds. The idea of the movement was that towards the end of the week, after working in the city, people should spend a day outside the forest of city blocks. Even today, in the time of deep crisis, big cities are on Saturdays and Sundays during the summer months almost empty. On the outskirts of Berlin, all the forests, lakes and meadows are*

24 Milivoj Petrik: *Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja*, *PVS*, 1938., pg. 8.-9.

brimming with people at the end of the week in summer, with thousands of people of all ages and social classes. It is estimated that a million people run off from the centre to the outskirts of Berlin on a Sunday in summer."[25]

The content of the exhibition, which Iveković was reporting on, dealt with the articulation of precisely these new metropolitan habits, and it consisted of three parts: the first part "*teaches why resting on the sun, on fresh air and close to water is so important for the health of the busy city dweller***". The second part is dedicated to "***tourism and all types of sport***", whereas the third part,** *the most important and the most interesting part of the exhibition, deals with the following topic: Weekend...but where?***" That part of the exhibition displayed "***around 30 small but comfortable houses, designed in a way that there was nothing missing and everything that was unnecessary was removed***". Their size was 70 – 90 square metres, "***the construction was simple and the building material was mostly wood with quality insulation***". The elements required for their construction, which can easily be assembled by the owner, were delivered by the factories,** *and all that can be purchased with a loan.* **In propagating this kind of construction, besides advertising a healthy weekend, Iveković also noticed the influence of the crisis on construction business, which struggled to be able to offer their services to "***small and the smallest owners***". Looking out from temporal distance, it is easy to recognise what was at the time new, and what is today popular and common, architectural typology of the weekend-house. The interest of sanitary engineers in the phenomena and changes in everyday life, such as the ones Iveković reported on, is even more directly shown on photographs taken by their cameras, where the focus was often precisely on the motifs which illustrate every day life, such as bins on beaches or additional facilities on improvised sports terrains.**

This prolific exchange of experiences was not one-sided. After the first decade of the School's work Milivoj Petrik proudly says:

"*Due to the international interest in its work, the School was visited by a large number of foreign experts, who came either individually or in groups, and who spent either small or large amounts of time studying its work and organisation. Moreover, its sanitary-engineering work interested many foreign experts. Individual visitors to the Technical Department, besides from Yugoslavia, came from Albania, Argentina, Austria, Brazil, Bulgaria, Czechoslovakia, Chile, Egypt, England, France, Greece, India, Canada, China, Hungary, Morocco, Mexico, Germany, Poland, Romania, Spain, Turkey, the USA, Uruguay, etc., and those in groups which were organised according to the League of Nations came from many more different countries. The work of the School was studied especially intensively by certain experts from Czechoslovakia, Greece, Hungary and China.*"[26]

The School's international network was especially developed in the area of publishing. The journal *VPS* **was published bilingually and the School's employees also published their work in foreign journals. Reviews from a large amount of international professional literature, which arrived at the School, were regularly published in Yugoslav journals. Besides sanitary engineers, there were**

25 Hrvoje Iveković: *Sunca ,uzduha i stan za svakoga*, u *Tehnički list*, 1932., pg. 162.

26 Milivoj Petrik*: Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja, PVS*, 1938., pg.20

also construction engineers at the Department, as well as architects and drafters. The head of the Sanitation Division, Hinko Kolarić-Kišur, brought to attention the information that *in 1938 the Technical Department, with the exception of the Laboratory Division, employed: 5 construction engineers, 5 architects, 2 constructors, 1 drafter, 2 construction supervisors and 2 administrative clerks.*[27] **They also underwent training in the United States, France and Germany. The employees' personal files were not available for this research, but parts of the preserved plans from different periods of Department's work revealed the names of the following architects: Hinko Kolarić-Kišur, Zoja Dumengjić, Selimir Dumengjić, Bogdan Teodorović, Lujo Senđerđi, Andrej Šavcov, Marinko Bučić and Slavko Delfin. Many younger architects often worked with them as well, among which were students of architecture. We learn about their participation from the people who were a part of this, but whose memories are unfortunately very difficult to verify.**[28] **They were all employed there as young and promising experts. Besides the engineers employed at the Technical Department of the School, the sanitary engineering work was also done by engineers and chemists from community health centres (Sušak, Osijek and Gospić). Bogdan Teodorović reports that the number of sanitary engineering staff constantly grew "***so by the end of 1940, the School and the community health centres had, in total, 16 construction engineers and architects, 7 chemical engineers and 6 constructors. New sanitary engineering departments were founded, at the Community Health Centre in Mostar and Varaždin. The department in Split also grew. Besides the sanitation sector, the department of the School of Public Health, the sector for hospital and healthcare buildings was also founded.***"**[29] **This engineering core was created at the School and, as it spread around it, became the carrier of the development of sanitary engineering, which in 1952 received its institutional frame when sanitary engineering was introduced at the Department of Architecture at the Faculty of Engineering in Zagreb. The organiser and the head of the new department was Milivoj Petrik, also the founder and head of the Technical Department of the School of Public Health. In this way, the School's pioneering work received its epilogue in creating the conditions for regular training of new experts and the profession's permanent development.**

The engineers' work at the Technical Department of the School was not strictly divided between other departments. The Laboratory Division of the Technical Department supervised the quality control of drinking and waste water, as well as air quality and other materials, depending on their level of hygiene. The main duty of the Sanitation Division of the Department was theoretical and field research of villages, as well as planning and performing "*technical*

27 Hinko Kolarić-Kišur: *Deset godina asanacije sela, VPS*, 1938, nr. 4, pg. 62.

28 In the article *Paviljonski sklop dječjeg lječilišta tuberkuloze Strmac-Šumetlica u Slavoniji,* published in the magazine *Prostor* nr. 19, 2011, the authors, Zrinka Barišić Marenić, Karin Šerman and Andrej Uchytil, cited the architect Juraj Bertol: „*The Department of Architecture* (formally this department did not exist within the Technical Department of the School, author's note) *was headed by engineer and architect Selimir Dumengjić. The collaborators were: Zoja Dumengjić, Kišur Kolarić, Boris Devide, Slavko Delfin, Ivo Geršić, Ivo Bartolić, Ivo Dražić, Juraj Bertol, Galina Feldt, Vlasta Klajić, Minka Jurković, Josip Budak, Carlo Curonelli and Max Mayer.*" *Prostor* nr. 19, 2011, pg 81.

29 Bogdan Teodorović: *Uloga Škole narodnog zdravlja u razvitku naše sanitarne tehnike, Zdravstvene novine*, 1956., nr. 9, pg 79.

and medical" construction work. This included types of villages, village houses, schools, lavatories, barns, slurry pits, water wells, bathrooms, etc. The most active employees in this work were engineer Milivoj Petrik and architect Hinko Kolarić-Kišur. Their approach to sanitation was balanced and pragmatic. Since the hygienic social measures included land improvement and construction work, their *village sanitation*[30], according to the understanding of the profession at the time, partially also covered *village regulation*[31]. Balancing between the preservation of traditional building, customary and culturally-artistic values of public life and the implementation of modernisation processes and technologies for the sanitation of the existing living conditions, and giving dynamics to the economic processes, led to the effects of modernisation without a drastic discontinuation of traditional values. By refraining from "imposing" orthodox modernisation principles, which were often juxtaposed to the traditional ones, they avoided mistakes, such as pulling down historic buildings due to deterioration, or changes in the typology of a settlement and houses for infrastructural interventions. This moderate, conservative, modernisation approach contributed to the preservation and keeping of our rural cultural heritage.
The Department was also engaged in studying, optimisation, standardisation and planning of different types of facilities for medical care, especially community health centres, as well as other buildings which were constructed under the jurisdiction of the Ministry of National Health or the Hygiene Institute. Besides projects such as the construction of water supply facilities, farms and all kinds of accompanying buildings, veterinary surgeries, fire stations and civil services facilities, there were also the projects for health institutions – sanatoriums, hygiene institutes, community health centres and medical centres, standardised residential and school buildings. With the aim of supporting all kinds of physical education, sports and spending time outside, in nature, due to its beneficial effects on health, the Department's engineers also made plans for sports grounds, youth camps, mountain huts, children's playgrounds and outdoor schools.
The golden age of the Technical Department lasted from 1927 until 1931. Due to the economic and political crisis, its activity was in decline between 1932 and 1934, until it was again revived in the period between 1934 and 937. Until 1940, the Department's employees realised the construction of the sanatorium pavilions in Strmec and Novi Marof, hospital pavilions for the Hospital for Infectious Diseases and General Hospital in Varaždin, the Institute for Biological Products in Kalinovica, the School of the Sisters of Charity in Zagreb, community health centres in Gospić, Banja Luka, Bihać and Vukovar, medical centres in Otoci, Županja, Mraclin and Vojnić, children's polyclinic in Đakovo, sports grounds for secondary schools in Zagreb, youth mountain huts on Ograđenica and Bačićkosa on Velebit, etc. The Department's pilot

30 *Sanitation: a group of coordinated medical, agricultural and cultural procedures or work which eliminates the conditions for the breaking out and spreading of infectious and social diseases.* Cited according to: *Riječnik medicinskog nazivlja*,HAZU i Leksikografski zavod "Miroslav Krleža", Zagreb, 2006.

31 *Village regulation includes a group of coordinated actions from the domain of modern engineering (construction, geodesy and land improvement), hygiene (sanitation) and the legislation (laws, regulations, statutes, land registry).* Cited according to Marko Vidaković: *Analiza strukture i predlog za regulaciju Podravskog Đurđevca*, objavljena doktorska disertacija, Zagreb, 1934., pg. 4.

venture was the sanitation of the village Mraclin[32] and the construction of the joint (interurban) water supply Okić. Moreover, sanitation work was carried out in Hrvatsko Zagorje, in Zlatar, Stubica, Krapina and Varaždin counties. The sanitation work also included the construction of the Regulatory Frame for the new settlement Mandre on the Island of Pag, as well as obtaining the planning and engineering documentation for the renovation of the village Donji Kraljevac, which was destroyed in a fire.[33]

The rich body of work achieved by the Technical Department was carried out through different media, such as film (*the Department made three films on sanitary engineering for educational purposes[34]*) and publishing[35], as well as the realised buildings. From this body we would like to single out the research and contribution achieved by the Department's employees during the time when the Department was active, from 1926 until 1939, to architectural production and the process of its modernisation. At the forefront of the Department's work was architect Selimir Dumengjić[36], whose work, besides architectural design, included standardization and organisation of construction procedures and teaching at the School of Public Health and the School of Medicine in Zagreb. The most active role in building belonged to his wife; architect Zoja Dumengjić[37], whose primary task was design and construction supervision.

Selimir Dumengjić was an employee of the Hygiene Institute and the School of Public Health between 1929 and 1942. His first realised building designed in the Technical Department, the children's polyclinic in Đakovo, built in 1929, granted him a place among the early birds of our international modernism. It is worth noting that at the time Zagreb had only a few buildings with these

32 More on the sanitation of Mraclin in Slavko Cvetnić: *Asanacija Mraclina*, u *Hrvatska revija*, nr. 4, 2007, pg.62.-70.

33 A comprehensive description of all the undertakings of the Technical Department, published for its 10th anniversary, full of illustrations of the constructed buildings, as well as maps, diagrams and tables of the results of their work, was published in Milivoj Petrik , Hinko Kišur Kolarićm i Hrvoje Iveković u časopisu *PVS*, 1938, nr. 4, pg. 7. - 99.

34 Hinko Kolarić-Kišur: *Deset godina asanacije sela, VPS*, 1938, nr.4, pg. 43.

35 See nn: *Publikacije sanitarno-tehničkog odjeljenja Škole narodnog zdravlja u Zagrebu* u PVS, 1938, pg. 102. - 105. The list contains 69 publications in magazines, 1 book, 23 texts for lectures and 440 essays on professional publications from foreign journals and engineering papers, composed by the Department's engineers.

36 Selimir Dumengjić graduated in 1927 from the Faculty of Engineering in Zagreb. His first job was at the Navy Construction Administration in Tivat (Power plant in Opatovac). Between 1929 and 1942 he worked at the Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb. In 1945 he was shortly employed at the Ministry of Health, and then also at the Ministry of Construction. Between 1945 and 1951 he was working at the Ministry of Health NRH in Zagreb, and then until 1956 at the National Health Council NRH, where he was employed as an independent councillor until 1962. Between 1962 and 1966 he was an independent urban planner and the director of Dumengjić town planning. From 1966 and until retirement in 1969, he was the head of the urban planning and the construction of health institutions at the Yugoslav Health Care Institute. (This information regarding his career comes from the architect's personally written biography, today at MGZ, the collection of Selimir and Zoja Dumengjić).

37 Zoja Dumengjić graduated in 1927 from the Faculty of Engineering in Zagreb. She worked at the architecture company run by Ignac Fisher in Zagreb from 1928 until 1930. She was employed at the Hygiene Institute and the School of Public Health between 1931 and 1941. Between 1942 and 1945 she worked as the head planner at the pharmaceutical company Pliva. In 1946 she was the chief planner at the Ministry of National Health and "Hunralu" – the Institute for Pharmaceutical Trade in Zagreb. In 1947 she became the head of the Department for the Construction of Health Institutions at the Ministry of National Health in Zagreb. Between 1948 and 1953 she was the independent manager of the architecture group from the Civil Engineering and Consulting Company in Zagreb. Between 1954 and 1977 she was the business director and chief town planner at Dumengjić town planning in Zagreb. (This information regarding her career comes from the architect's personally written biography, today at MGZ, the collection of Selimir and Zoja Dumengjić).

characteristics, such as the Pfefferman House by Marko Vidaković in Jurjevska Street from 1928, a residential building called Deutsch in Vukotinovićeva Street, built in 1928/1929 by Zlatko Neumann and Bela Auer's own property, the house at Rokov perivoj 13 from 1929/1930. Dumengjić's children's polyclinic is a simple cubic structure with a flat roof on an elevated central volume, and roof terraces on its lower wings. Its continual wall surface and windows, "drilled" in the wall, for the functional needs of the interior, fully satisfy the paradigms of the new Functionalist approach to architecture. The architect's choice of such designing principles and the treatment of architectural surface is even more evident in the version of the design which wasn't realised, but in which the windows diagonally follow the direction of the staircase. With that small but dynamic gesture on the facade, the author confirmed that he did not represent the traditional compositional principles; rather he tried to express the real function and construction of his architecture. Although it was a small undertaking, it confirms that the architects and other employees of the School were from the beginning the supporters of *New Building*, and that they promoted its rational and scientifically grounded postulates. This was confirmed by other Dumengjić's projects at the School: the Hygiene Institute in Banja Luka, 1931, a sketch for the civic school in Delnice, 1937, Strmec-Šumetlica sanatorium for children, 1940, Serum-svinjac as a part of Pliva's pharmaceutical production branch in Kalinovica[38]. Moreover, Selimir Dumengjić showed special interest in the reconstruction of villages, in which he was professionally engaged. He took part in the reconstruction of Donji Kraljevac, a village which in April, 1934 lost 428 buildings due to a storm and fire. The reconstruction was entrusted to the Hygiene Institute in Zagreb.[39] The project was the first of its kind in the country, and as such it set certain adequate organisational and professional standards for renewal and reconstruction of settlements, which are characterised by a recognisable conservative modernisation approach, formed through the sanitation work of the Institute and the School. This method was used by

38 The list was based on the author's own list of works from the Dumengjić Collection, the Croatian Museum of Architecture, Zagreb.

39 The article*"Obnova pogorjelog sela Donji Kraljevac"*, PVS, 1938., pg. 358-367 by Selimir Dumengjić says the following: „It was decided in May, 1934 that the works will be carried out by the Hygiene Institute in Zagreb. At the beginning of July, 1934 all plans, proforma invoices and statements of the required building materials were finished, and the first batch of the wooden building material was ordered, which amounted to 1100 cubic metres, around 60 freight cars. From the beginning of July and until the end of August this wooden material was arriving and being stored in a warehouse. The construction began on 24th September, 1934 and it was discontinued on 6th December, 1934 due to frost. In those sixty working days 99 new buildings were roofed and 45 adaptations were finished. The construction continued on July 1st, 1935 and they lasted until 27th October, 1935. At the end of November, 1935, the second batch of the wooden material arrived, which was around 25 freight cars, and by the first half of December it was dispatched to the interested parties. /.../ The work was organised by the government of Banovina as the administrative authority, the Hygiene Institute as the executive authority, as well as the county government and the municipal government as parts of the government of Banovina, and finally the sanitation committee for fire-affected buildings, who were the immediately interested parties. /.../ Entrusting the Hygiene Institute with the head position in this engineering work, and the finances with the above mentioned committee created a duality in the work and competencies, which greatly harmed the construction in general, made it more difficult and almost ruined its success. /.../ However, dispite such ill organisation and negligence shown by municipal officials, all the neccesary preliminary work on the terrain was completed in the first sixty working days, during the first autum of the construction, with the help of only three engineers. The work included preparation, architectural plans, taking over and distributing the materials, the organisation of new buildings. Moreover, this was done on 153 buildings simoultaneously, including the administrative work and accounts, so people could spend the winter with a roof over their heads, as well as provide its movable property and cattle with safe housing for the winter."

Selimir Dumengjić in the architectural design competition for new types of settlements, which were required in the Independent State of Croatia after a lot of villages were destroyed in the war in 1941, as well as when he took part in the reconstruction after the war, under the new social order in the Socialist Federal Republic of Yugoslavia.
Besides architectural design and construction, architect Dumengjić did intensive research on the principles of planning and norms, and instructions for planning health care buildings and schools. Thus, he produced a prolific bibliography of specialised professional papers, which is rarely encountered in architects' opuses.[40] Moreover, he made standardised designs (for indeterminate location) for small medical centres and schools with two, three and four classrooms, as well as classroom furniture, village buildings and farms. He taught *hygiene principles in planning health institutions* **and** *construction of school buildings* **at university. He published professional articles in the magazine** *VPS, Zdravstvo* **and** *Tehnički list*. **In 1937 he took part in the League of Nations exhibition in Paris entitled** *Living in the Country,* **where the School of Public Health and A. Gerismov received the grand prix.**
Zoja Dumengjić worked for the Department between 15th November, 1930 and 20th November, 1941. After that she worked as designer for the company PLIBAH (today the pharmaceutical company Pliva), which was founded when the Department for Biological Products at the Hygiene Institute separated with the School of Public Health.[41] During her work at the Department she realised the following projects: the infectious diseases pavilion of the City Hospital for Infectious diseases, Mirogojska cesta 8, Zagreb, 1934; the pavilion of the children's sanatorium for tuberculosis in Šumetlica, 1936/1938; the pavilion for tuberculosis and the pavilion for infectious diseases at the General Hospital in Varaždin, 1936/1942, the School of the Sisters of Charity and the adjoining boarding school, Mlinarska cesta, Zagreb, 1939/1941, as well as the pavilion for infectious diseases at the General Hospital in Varaždin, 1938/1940. In continuation of the work at the Technical Department at PLIBAH, together with Selimir Dumengjić, she realised the construction of production

40 In his own list of works from the Dumengjić Collection, the Croatian Museum of Architecture, Zagreb, Dumengjić lists the following published papers: "*S. Dumengjić, I. Kosić: Zdravstvena stanica, "Zdravstvo", 1962, prilog; S. Dumengjić: Liječnik opće medicine i njegovo radno mjesto, Zdravstvo, 1964, str. 525. – 533.; S. Dumengjić, Z. Dumengjić: Arhitektonski projektni biro Dumengjić 1954.-1964., publikacija; S. Dumengjić: Bolnička jedinica – prostorija za nečisto, "Zdravstvo", br. 11, 1965.; S. Dumengjić: Obnova pogorjelog sela Donji Kraljevac, VPS, 1938.; S. Dumengjić, I. Kosić: Smjernice za organizaciju poliklinčke službe, "Zdravstvo", br. 6-7, 1960.; S. Dumengjić: Zdravstvena stanica osnovnog tipa, "Zdravstvo", br. 2-3, 1960.; S. Dumengjić, I. Kosić: Smjernice za organizaciju i izgradnju poliklinčke službe, "Zdravstvo", br. 1-2, 1961.; S. Dumengjić, I. Kosić: Arhitektonske realizacije naše savremene izgradnje zdravstvenih ustanova, "Arhitektura – Urbanizam", br. 8-9, 1961.; S. Dumengjić: Normativi i uputstva za planiranje i projektiranje zdravstvenih zgrada, "Zdravstvo", br. 3, 1964.; S. Dumengjić: Natječajni projekt za bolnicu Bolesničkog fonda na Rebru u Zagrebu, "Tehnički list", 1939.; S. Dumengjić: Škola sestara pomoćnica u Zagrebu, "VPS", 1942.; S. Dumengjić: Serum svinjac u Kalinovici, "VPS", br. 1-6, 1942.; S. Dumengjić: Škola medicinskih sestara u Zgrebu, "Higijena i tehnika", 1949.; S. Dumengjić: Zdravstveni centar u Vinkovcima, "Čovjek i prostor", 1955.; S. Dumengjić: Dječja bolnica u Titogradu, "Čovjek i prostor", 1955.; S. Dumengjić: Dom narodnog zdravlja u Zagrebu, "Građevinar", 1958.* **S. Dumengjić: Bolnica, Medicinska enciklopedija, 1955.; S. Dumengjić, I. Kosić: Zdravstvena stanica, "Zdravstvo", prilog, 1962.; S. Dumengjić, I. Kosić: Suvremena koncepcija o izgradnji odjeljenja za zarazne bolesti, "Zdravstvo", prilog, 1963.; S. Dumengjić: Planiranje strukture i mreže zdravstvenih organizacija, "Zdravstvo", br. 2, 1970.; S. Dumengjić, I. Kosić, B. Markičević, T. Ostrogović: Zdravstvo u S. R. Hrvatskoj, "Arhitektura" , br. 152 – 153, 1975."**

41 Employment dates according to HMA-HAZU, Zoja Dumengjić personal fund, personal documents: Uvjerenje broj: 3773/31, Uredovna potvrda broj: 3662/1947 i Uredovna potvrda broj: 26

sections and residential facilities for the industrial complex in Kalinovica pharmaceutical plant, 1939 -1944.[42] Besides the realised projects, Zoja Dumengjić's opus consists also of many unrealised ones: the gymnastics hall at Gimnazija Vinkovci 1930/1939; the administrative building of the sanatorium in Šumetlica, 1931; the Community Health Centre in Osijek, 1931; the tuberculosis pavilion at Zmajevac in Zagreb, 1932; Slunj Hospital, 1932; the Yugoslav Community Centre in Mirnovo (Bulgaria), 1934; the children's polyclinic in Slavonski Brod, 1934; the Employment Agency Centre, a standardised project for small towns 1934-35 (competition design in collaboration with Selimir Dumengjić); the main building and the insulation pavilion for Vukovar General Hospital, 1937; the Community Health Centre and Polyclinic in Karlovac, 1934, and the State Tuberculosis Sanatorium Snopljak on Mount Medvednica, 1941, which she also did for the Hygiene Institute after the Technical Department was abolished.[43] Without getting deeper into the specificities of each designing task Selimir and Zoja Dumengjić realised while working for the Technical Department, we would here like to pay attention only to the main elements of their designing method, which confirms their contribution to the affirmation of the basic principles of *The Functionalist International Modernism*. If we take into consideration the underdevelopment of the health and hygiene infrastructure in the Interwar Period, when conditions for the construction of large health facilities, such as hospitals, were nonexistent, even choosing to work on the development and construction of standard buildings, connected with the raising of the primary health and hygiene standards, was an act of a socially aware architectural activity. On the other hand, buildings for social and healthcare purposes as an architectural theme was more than a suitable task for the application of the new principles of design, formed in accordance with the functionalist modernism. Therefore, it was not surprising that a lot of interest was shown in health care buildings design by entire pioneering generation of functionalistic modernism to which Selimir and Zoja Dumengjić belonged. The development of their design method regarding health care buildings began with the acceptance of the already developed pavilion type of building, which was the result of the status of construction and health technology in the nineteenth century. This typology was determined by limited disinfection capabilities at the time when patient isolation, insulation and natural ventilation of the interior were the only available means against the spread of infections. Also, construction of pavilions was favorable due to poor investment conditions sufficient only for construction in stages. Traces of such typologies can be found in patients' rooms in Novi Marof Sanatorium and the State Children's Sanatorium Strmac in Šumetlica near Nova Gradiška. Following technological development, and in collaboration with engineers and physicians at the School, they developed this model towards a more compact, centralised type, by which they tried to achieve efficiency much like with industrial buildings, but without losing sight of the immediate experience of the user of that space, such as patients,

42 More on this realisation by Zrinka BarišićMarenić and Mirta Medak: *Zavod za proizvodnju lijekova u Kalinovici – Realizacija sklopa arhitektice Zoje Dumengjić 1939.- 1944.* u *Kvartal* V-3, 2008., pg. 16.-20.

43 The list was based on the author's own list of works from the Dumengjić Collection, the Croatian Museum of Architecture, Zagreb.

employees and visitors. The example of these changes is noticeable with the City Hospital for Infectious Diseases in Zagreb and the unrealised project of the General Hospital in Vukovar from 1937. Their concept strives towards compactness, which influences the cost of construction and system maintenance due to shorter communications and the system of food distribution, medical services and upkeep. The goal was, therefore, to enable the best possible flow, without crossing and mixing paths of the staff, patients and visitors, as well as a more efficient use of technology, laboratory and equipment, and finally a smaller number of employees per hospital bed. In realising these complex spatial schemes, they used a constructive system which they controlled with the raster, conditioned only by functional geometry and the characteristics of constructive materials, not with proportions and design. In this way they built stereotomic volumes with flat roofs, which they closed up with simple envelopes, and which vary depending on how they solve the connection between the exterior and the interior. In short, their planning approach relied on scientifically based study and creative empathy towards all the common human elementary needs, with the aim of developing optimal architectural types. This approach ensured longevity to their buildings, which is, due to technological sensitivity, hard to achieve with this type of architecture.

Mr and Mrs Dumengjić had the same approach to the design when working on projects outside the Technical Department, through architectural competitions or later while working on other tasks. They spent only a part of their career working for the School of Public Health, but their entire opus is marked by professional and creative experience which they earned thorough their work at the School. It bears the recognizable character of sanitary, environmental and social awareness, which the School was promoting, among others, through their own work. Moreover, due to their partaking in projects outside the School, either in cooperation with other institutions or on public architectural competitions, independently or with colleagues, they spread and passed on technical skills and the School's basic doctrines to other participants in building processes. The quality of their design approach was especially visible in planning those buildings whose function was connected with a specific technology, as it has an increasingly important role in considering architectural solutions. They achieved the highest possible architectural standards with their designs, which became exemplary for the active architects of the time. For example, the Infectious Diseases pavilion at the City of Zagreb Infectious Diseases Hospital was published in the thematic issue on hospitals of the magazine *L'Architecrure D' Aujourd'hui* (May 1938), moreover, alongside the plans drafted by the world's most prestigious architects. Looking from a historical distance, Zoja Dumangjić realized an especially consistent and recognizable opus of health care buildings that stands as the core of the developmental line for this type of building in the region. Furthermore, she was the author of those buildings which are even today unrivalled in quality, especially from the view of the users, such as the General Hospital Firule in Split, which she constructed in 1951.

Thanks to Mr and Mrs Dumengjić's reputation among the younger generation of architects, the work of sanitary engineers and architects at the Technical

Department of the School of Public Health became a reference point for those who were interested in applying the sanitary and municipal engineering achievements in architecture and urban planning, whether it were design procedures or the application of norms, especially in the domain of public construction investments. Consultation and co-operation were carried as a part of preparation for competitions, but also during planning or supervision of constructions which were state-financed and which were assigned to younger architects employed in public services. Since that collaboration was informal, we cannot set firm outlines and determine the immediate results from today's point of view, but we can say with certainty that the internal information circulation contributed to the spreading and practical establishment of the achievements of sanitary and municipal engineering into our architectural practice.

A view on one such event marked by that collaborative atmosphere within generation can be read from Bogdan Rajakovac's article *Iz sjećanja na Ernesta Weissmanna* **(In memory of Ernest Weissmann):**

"*See, here is my friend Weissmann, making a plan for the new Foundation and Clinical Hospital in Zagreb. He will take part in an international competition.*"**...** *Was Weissmann working alone late at night or he had company? And which company? Weissmann definitely worked alone during the day but all his helpers, not to use the word collaborator, were, as I later found out, employed at the Hygiene Institute, and they had free time only in the afternoon and in the evening. The company I speak of were architects Bogdan Teodorović, Selimir Dumengjić and his wife Zoja Dumengjić. Weissmann was, so to say, accepted into the Hygiene Institute team by Teodorović, who was employed at the Institute after finishing school, while Weissmann, thanks to his wealthy brother, the well known lawyer Dr Lujo from Zagreb, underwent his training with Le Corbusier in Paris. I am convinced that it was Teodorović who was in this whole undertaking Weissmann's "good spirit" and next to him the Russian Zoja Dumengjić. ... After his success with the competition he became a sort of a laureate, so he was always in company of these people, and at the Hygiene Institute he held lectures on Functionalist architecture, Le Corbusier....However, back to the project and the competition: the judgment day of Functionalist architecture had arrived. The results were announced and until then unknown young man called Weissmann over night became a persona grata for intellectual, artistic and engineering circles in Zagreb.*"[44]

This collaboration implied an exchange but also a confrontation of ideas. Therefore, Weissmann's helpers, Selimir and Zoja Dumengjić, were in 1931 rivals in the competition for the Foundation and Clinical Hospital in Zagreb, which B. Rajkovac mentioned, and before that, in the same year, they were also rivals in the competition for the Jewish Hospital in Zagreb, and furthermore, in the competition for the Hygiene Institute in Banja Luka. For the Jewish Hospital Weissmann won the 3a place before Đorđe Kiver and Mr and Mrs Dumangjić, who won the 3b place. For the Hygiene Institute in Banja Luka Zoja and Selimir Dumangjić won the first place and Ernest Weismann the 3rd.

Besides this informal communication between the engineers, a considerably

44 Bogdan Rajakovac: Iz sjećanja na Ernesta Weissmanna, Čovjek i prostor, Zagreb, 1991. XXXVII, nr. 1-2 (454-455), pg. 20.

important role of a certain platform for collaboration between sanitary engineering and architecture as disciplines belonged to *PVS*, a magazine for water supply, gasworks and sanitary-municipal engineering, with an addition dedicated to civilian protection. The magazine was published by the Association of Water, Gas and Sanitary Engineering in the Kingdom of Yugoslavia, and it was run by the engineers from the School of National Health, Hrvoje Iveković and Milivoj Petrik, in collaboration with others. Apart from sanitary engineers and social medical workers, the collaborators were the leading young architects of the time from both inside and outside the Technical Department: Selimir and Zoja Dumengjić, Vlado Antolić, Egon Steinmann, Ivo Zemljak, Franjo Bahovec, Viktor Hećimović and the horticulture specialist Ciril Jeglič. Their articles almost regularly covered issues such as urban planning and architecture, sanitary engineering and technology, as well as buildings in general. We would here like to mention some of their articles. Vlado Antolić published an excerpt from his lecture held at CIRPAC [45], for countries of Eastern Europe, which took place in Budapest in 1937 and the theme was *the Development of our Cities; the bad and unacceptable consequences of uncontrolled speculation with land as visible in the example of „wild" building in Zagreb.* He also presented his plan for the construction of the school of civilian protection, which was based on the principles developed at the School of Public Health. Egon Steinmann gave a detailed presentation of the communication disposition problems and the technical issues in the construction of the hospital on Sušak by architect Stanko Kliska from 1931, where he was a supervisor. He also presented the new shelter built by the Technical Department in the new secondary school building in Kušlanova Street in Zagreb. This was the first time that the constructive and technical standards were set for this type of building. The theme of the shelter for air raids was comprehensively studied by Franjo Bahovac in his article on civilian protection. Ivan Zemljak described his shelters at Jordanovac from 1934 and in Lašćina from 1938 in an article on new children's shelters in Zagreb, which belonged to a new type of social care structure, which was more and more required due to both parents spending a lot of time at work. Viktor Hećimović published a comprehensive study on the issues to do with school buildings in Zagreb in the context of its unregulated growth. He explained the condition they were in at the time, gave statistical data on schools and school areas, and after carrying out an analysis he got the number and the list of the required new school buildings. In his article on "English swimming pools", Milivoj Petrik gave a comprehensive analysis in two parts on open and closed swimming pools regarding spatial organisation, technology and heath and social influences, and for the first time this type of architecture entered the professional public debate, in the moment when the need for such a building in Zagreb was beginning to be discussed. Milivoj Petrik's contribution was also in comprehensive presentations of different buildings which were planned and realised by the Technical Department. He advocated full regularity of architectural competition, and he joined the discussion on this topic with an article on the competition for the

45 CIRPAC: Comité international pour la résolution des problémes de l'architecture conterporaine (the executive committee of CIAM)

Railway Fund Hospital in Zagreb. The topic of sports and recreation grounds and facilities, which was also an inseparable part of social and medical care, was covered by Lujo Senđerđi in the presentation of his secondary school playground in Klaićeva Street, and Ciril Jeglič in the presentation of the plan and realisation of Krešimir Square with the first children's playground in Zagreb. Without listing any further, we can conclude that all these studies were actually a kind of pioneer work in their area of interest.

The above mentioned collaborative research, planning and publishing work, was done also trough direct collaboration between the School of Public Health and certain architects. In the most prolific period of the School's activity, among other engineers and health experts, the closest collaborator was architect Ernest Weismann on his long-term project of functional, technical and economic rationalisation and standardizing health care buildings. In 1927/1928 he collaborated with Dr Miroslav Delić on the plan for the bone tuberculosis sanatorium in Kraljevica, (on a alternative location, near to the existing sanatorium). This was the pioneering work of international modernism in the field of health care construction in the region. In 1930 the School of Public Health published the paper *The Bone Tuberculosis Sanatorium* by Ernest Weissmann, with the foreword written by Dr Delić and Weissmann's own explanation of the principles he used in his architectural design. Even though the paper was initially a propaganda brochure for the School of Public Health, from the historic perspective, this was the first monograph on one design of functionalistic international modernism. Also, Weissmann's text was the first contribution to the articulation of functionalist, rational, socially-oriented and socially aware international modernism principles in the corpus of our theory of architecture. Thanks to Weissmann in that corpus was incorporated the idea that the architects' tasks also include a direct struggle to solve the piled up social, health, economic and political problems. Weismann assimilated that ideas in the circle of the CIAM members, especially the supporters of the New Objectivity (Neue Sachlichkeit), Mart Stam, Ernst May, Hannes Meyer and Hans Schmidt.They persistently propagated a left-wing social and historic mission of architecture, which regardless its ideological commitment overlapped with the aims of the School. Moreover, the left-wing ideological orientation implied the influence of architectural ideas from the Soviet Union, especially those which were connected with social and health care buildings. After the October Revolution in 1917, the Soviet Union got its first state medical care system in the world.[46] At the time it was considered that alcoholism, infectious and sexually transmitted diseases were the result of social circumstances, so hospital architecture was quite appropriate for showing socialist achievements in construction. Moreover, it was the health care buildings which got the role of certain "examples" of the new socialist societies. The Soviet Union state also began developing a theoretic model of a rational medical network. They set up norms and standards, and, besides hospitals, there were other types of comparative health care build-

46 More on the role of Soviet models in the development of health care and social architecture in: Ivan Nevzgodin: *Revolutionizing Hospital Architecture: Experiments in the Soviet Union*, in: Car Wagenaar (editor): *The Architecture of Hospitals*, NAi Publishers,Rotterdam,2006. pg. 42. – 57.

ings, such as dispensaries for prevention of diseases, sanatoriums, sanatorium hotels, recreation centres and centres for physical education, which was supposed to become a kind of a substitute for sports, which was considered too elitist. At the beginning, Soviet hospitals were mostly pavilion types of buildings, modest and without monumentalities, in accordance with the demands of Formative Constructivism, which refused any kind of representative role which architecture might have had. The greatest efforts were invested in achieving the rational spatial disposition, which led towards a cheaper, more centralised type of building. Experiments with new building types greatly influenced the construction of health care objects outside the Soviet Union as well. Architects Aleksander I. Gegello, Lev A. Ilin, and especially Aleksander Z. Grinberg were well known in the West. Many Grinberg's projects, including hospitals, were published in magazines like *L'architecture Vivante*, *Architectural Review* and *Stavba*. What is more, when due to ideological changes Soviet architecture turned to the classical architectural representation, that experimental work was continued in the West with all the characteristics of modern architecture.[47] The influence was also noticed in this region and we can identify it in Weissmann's work as a dominant inspiration, alongside the already mentioned Le Corbusier's influence.

The publication *The Bone Tuberculosis Sanatorium* is rarely available today, so our claims have to be substantiated with more extensive referencing. Already in his introduction, Dr Miroslav Delić and the School obviously accepted the New Building, or functionally and socially aware architecture, and they worked to promote it. Dr Delić presented Weissmann as a member of the *Parisian school of contemporary architecture (Le Corbusier – Jeanneret),* who *knew how to appreciate an intimate collaboration between an architect and a physician, knows what the life of a patient is and what an ill individual needs to do from the first until the last day of his or her stay in the sanatorium, and which services are provided by the physicians and which by the personnel.* This description provided at the same time a description of an architect aware of hygiene, health and society. Furthermore, Miroslav Delić wrote the following on architecture in his introduction text:

"*In short, this is how I would define modern architecture: it is functional and it is hygienic. What does functional mean? Contemporary architecture correctly understood the function of a building: "A house is machine for living." (Le Corbusier). Until now architecture had an exterior representative function. The interior was sacrificed for the sake of the facade, as well as light and money. New architects cast the unnecessary faced away: the outside walls no longer have the support function (due to modern construction methods), they are transformed into thin membranes for the protection against the weather (glass, etc.). The modern architect does not building in his-*

47 A common example for this cited in literature is *Narvsky profilakrorii* (the centre for preventive medicine, authors: Lev V. Rzndev, Jokov O. Svirskii, Igor I. Fomin and Oleg L. Lialin), the first social health care building constructed after the revolution, with the aim of showing the party's care for the workers. Its construction began in 1927 and it was meant as a constructivist complex. It was finished in 1933 by adding Neo-Classical decoration. Contrary to this building, in 1934 the members of the International Brigade: Ernst May, Werner Hebebrand and Kurt Liebknecht used the vocabulary of the modern movement in their plan for the hospital in Stalinsk (Novokuznetsk), even if it was already forbidden in the Soviet Union. Although none of their hospitals planned for the Soviet Union (Magnitigorsk, Nizhnii-Tagil and Balhash) was built according to the original plans, this Soviet experience was of great importance for their later work in Germany.

toric styles, he takes into account the purpose of the building. A factory looks like a factory, a residential house like a residential house, a hospital like a hospital. The capitalist society stock market cannot look like a Greek temple, and the house of a small antiques dealer like Trianon, no matter how high the aesthetic architect tried to reach. Contemporary buildings got calm, smooth surfaces, which look like contours of a ship, an aeroplane, a car. Aesthetes, artistic architects, decorators, in one word – the everyone who did not see through a social eye on things and events, declared that contemporary architecture is barbaric."[48]

In this short text, Dr Delić showed the knowledge of the main disputes of the then current period of international modernism, that results from changes in the interpretation of architecture's representational role and its planning methods. He most directly expressed his full devotion to Functionalist architecture in the comment on contemporary living, where he sees the realization of his own hygienic ideal:

"*If you compare aesthetic buildings with the buildings of the contemporary architecture, you will without a doubt move into the modest houses without the "warmth" of styles. In return, you will find all the necessary conditions for hygienic life. You will be able to sunbathe, bathe and exercise. Moreover, you can spend the rest of your free time in the garden on the roof. That architecture, therefore, fully satisfies hygienic requirements."*[49]

Architect Weissmann's text contains the following chapters: *On Architecture, On Sanatoriums, On Planning, On Construction,* **and all that is accompanied by a detailed graphic presentation and description of the project itself. In the chapter entitled** *On architecture,* **Weissmann elaborated his view of architecture as a discipline. He argues that it should dismiss its representational role and direct its power to fight for progress. Here we can recognize Weissmann's inspiration by Soviet constructivist experiment. All procedural, formal and material decisions an architect makes should come from this redefinition of mission of architecture. An architect was invited to take a part into a team work with awareness and without sentimentality on the quest for** *the functioning types,* **meaning functional, socially-aware and, above all, rational architecture. In the remaining three chapters Weissmann closely defined his planning method and analysed the sanatorium as an architectural topic, giving a detailed description of spatial disposition, construction and material. As for the method, he emphasised an analytical, multidisciplinary approach, collective work and achieving efficiency comparable with industrial production:**

The Taylorization of the entire organism of the institute....Work is done in one direction, in a continual flow. "Travail a` la chaine" (assembly line) is the principle of each modern production. In the place of a monumental building of better or poorer proportions, the sanatorium became a living organism with its own rhythm, a logical work and life rhythm, with proportions measured by function, strictly and logically, and then it became a rational and hygienic organism. After a year-long study of the problem, where we collaborated with a specialist physician, in which we included all our professional knowledge, and after looking at many other institutions with a similar purpose, we would like to make this project the first proposal for the type of sanatorium

48 Ernest Weissmann i Miroslav Delić: *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, Zagreb, 1930., pg. 5

49 Ernest Weissmann i Miroslav Delić: *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, Zagreb, 1930., pg. 5

which must flawlessly meet its task."[50] **In presenting the spatial disposition, Weissmann evidently aspires towards an ideal architectural type, which can also take over its societal and social part. The bone tuberculosis sanatorium has a therapeutic function, which required patients long-stay in the sanatorium. His architectural program presupposes that patients are maximally included on everyday activities, so they are, among other things, allowed to work as well. Therefore, to cater for their needs, Weissmann included many multifunctional spaces which he created by applying his original and rational planning method. This is how he described one part of "the patients' floor":**

"*The patient comes out of quarantine through a ramp or a lift onto the patients' floor, which is divided into a male and female part. In between these two wards there is common hall for multiple purposes. It is a dining room for the mobile patients, a living room, a crafts workshop, a school for children, a lecture room and film theatre. When the weather is nice the hall can be enlarged when it opens into a terrace along its entire length. The hallway behind it can be made wider by opening up eight meters of movable walls and can be used as a stage.*"[51]

The construction of the building is supported by reinforced concrete and steel piers connected with concrete ceiling slabs, which enable a free forming of the ground floor and the building's contours. The publication in general is Weissmann's answer to the question Dr Delić asked at the very beginning of his introduction: "*What is functional architecture?***" With this new mission of architecture, Weissmann suggested a new, broadened, concept of function, which automatically included the concepts of what is beautiful and useful. A consistent respect for the demands of such functional qualities immediately ensures an aesthetic, useful, economical and socially-aware architectural language, which truly authentically pervades Weissmann's designs.[52] Therefore, in his projects we recognize our first theoretically aware and consistently created works of functionalist international modernism, where the essential rationality of our architecture got the form of ideological rationalism.**

The experts and medical and sanitary engineers at the School of Public Health were Weissmann's permanent collaborators on standardising health care objects which he tried to realise via competition projects for the Jewish Hospital in Zagreb (1930), the Foundation and Clinical Hospital in Zagreb (1930), the hygiene Institute in Banja Luka (1931) and the tuberculosis sanatorium at Šuplja stena, Avala (1931). Through the School of Public Health and as its external collaborator, Weissmann was, alongside Ignjat Fischer and Drago Ibler, included in the competition for the canteen and shelter for the State Polyclinic for Secondary School Children in Zagreb. The social and health program of this building enabled Weissmann an integral

50 Ernest Weissmann i Miroslav Delić: *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, Zagreb, 1930., pg. 11

51 Ernest Weissmann i Miroslav Delić: *Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova*, Zagreb, 1930., pg. 14

52 The projects of Weissmann's functionalist architecture are the result of rationalised planning processes to the extent that the enthusiastic supporter and propagator of Weissmann's work, Bogdan Rajakovac, concluded: "Even the last remains of inclination to art will be discarded, which wasn't even possible for either Loos or Le Corbusier, or their successors (the golden ratio, etc.). Put on a purely scientific base, the architecture of the future will essentially be engineering work, or construction work. Buildings will have calm, even surfaces, which will resemble contours of ships, aeroplanes and cars. New people will have new aesthetics, the aesthetics of reason." Bogdan Rajakovac: *Misli o novoj arhitekturi*; Arhitektura, 11-12, 1932., pg. 281.-283.

application of all constructive postulates he had adopted in his work until then. The result of the collaboration with the School is also Weissmann's first realisation, the Community Centre in Pisarovina, which in one building houses two facilities: *Sokolski dom* **culture centre, and the Hygiene Institute's ambulance and bathroom. The Centre was unfortunately not realised entirely in accordance with the plans, and it has undergone many changes until today, so this "realisation" too shares the fate of Weissmann's other unrealised architectural ideas. Nonetheless, Weissmann's work, precisely because it was focused on a socially oriented architectural theme and systematic application of the rational design principles, carries paradigmatic characteristics of the strivings and orientation of his entire international modernism pioneering generation of architects. His plans for schools and hospitals were also included in the world overview of** *The Functional International Modernism* **architecture,** *Gli Elementi dell'Architettura Funzionale – Sintesi Panoramica dell'Architettura Moderna,* **published by Alberto Sartoris in 1932. The book was published simultaneously with the mythical exhibition** *the International Style: Architecture after 1922,* **which was organised by Alfred Barr in New York's Museum of Modern Art, and as an anthology of the modern movement it also received a mythical status.**[53]

In 1932 our architectural scene was also marked by a book, *Problemi savremene arhitekture* **(the Problems of Modern Architecture) and an exhibition entitled** *Kuća i život* **(House and Life), which were quite significant in this country and its history of the international modernism. The generational book** *Problemi savremene arhitekture***, an almanac of architectural designs and realisations, grew into a kind of collective platform for the young and socially aware modern authors. Its establishment was initiated by architects from the circle of Ibler's School of Architecture at the Academy of Fine Arts, after their success on the exhibition** *Zemlje:* **S. Planić, L. Horvat, M. Kauzlarić, J. Denzler, S. Gomboš, J. Pičman, Z. Strižić. They were immediately joined by other representatives of modern building of similar orientations and interests: M. Hećimović, M. Kovačević, I. Zemljak and E. Weissmann, as well as their Belgrade colleagues: J. Dubovy, B. Kojić, B. Maksimović i M. Zloković. The book consolidated contemporary internationally accepted principles and ideological orientations of modern architecture (La Sarraz**

53 Alberto Sartois, cofounder of CIAMA in 1928, architect and propagator of the modern movement, collected a large corpus of documentation concerning the modern architecture of the time from around the world, which he published between 1932 and 1957 in several editions of two publications entitled *Gli Elementi dell'Architettura Funzionale* i *L'Encyclopedie de l'Architectur Nouvelle.* Both publications reached the status of mythical anthologies of the modern movement. The documentation collection which he gathered contains 8000 photographs of the works of architects from all around the world, such as Le Corbusier, Walter Gropius, Oscar Niemeyer and Luis Barragan. The authors of these photographs were the best architecture photographers of the time, such as Julius Shulman, Armando Salas and Arthur Köster. Besides Weissmann's debut plan from 1928, the first edition of Sartois' anthology also includes other Weissmann's projects made until 1931. They are accompanied by thirteen illustrations (from nr. 436 to nr. 448) under the following titles: The Plan for the Elementary School in Split, 1928 (six illustrations), the Plan for the Bone Tuberculosis Sanatorium in Kraljevica, 1929 (two illustrations), the Plan for the General Hospital in Zagreb, 1931 (four illustrations), the Plan for the General Hospital with 100 beds in Zagreb, 1930 /one illustration). Later editions of Sartoris' book added the Faculty of Agriculture and Forestry in Zagreb, by Radna Grupa Zagreb, 1932, the School at Jordanovac by Ivan Zemljak, 1932 and Weissmann's Novinarski dom centre in Belgrade, 1933. The choice of illustrations was based on the photographs which were sent to Sartoris by Ernest Weissmann himself and Philip Morton Shand, and today only 25 have been preserved in the archives. This information can be found in Antoine Baudin: Photography, Modern Architecture and Design, 2005, pg. 115.

Declaration) and architectural achievements in the country (designs and realisations with the explanations) of those architects who consciously applied these principles in their work. It is significant that the book was intended and used by the authors as a special cultural tool in the mission of its own programmatic work with the following aim: *to create a better social relationship between a person's life in his home and his workplace.*[54] **Moreover, they emphasised the educational role of the book:** *With this book we would like to help the collective education regarding architecture, we would like to clarify terms used and raise the level of observation of these problems so as to perform our cultural task and propaganda for the common good of the people.*[55] **With this educational strategy they joined the strategy of social medical workers who base their efforts for the** *common good of the people* **on the following premise:** *Better safe than sorry.*

The high level of social awareness of the entire artistic community, including architects, is also well outlined by the activities of the association of fine artists *Zemlja*.[56] **An obvious sign of deep motivation of the architects and members of Zemlja in fighting social and material poverty is the analytically documented segment of** *Četvrta izložba* **(the Fourth Exhibition), which took place in December, 1932 at** *the Art Pavilion* **in Zagreb, under the title** *Kuća i život* **(House and Life). This thematic unit was prepared by** *Radna grupa Zagreb*, **a society of architects founded on Ernest Weissmann's initiative to gather a national CIAM group for Yugoslavia.**[57] *Kuća i život* **presented a part of the documentary and analytical content which the group prepared for the Fourth Congress, and which showed the complex pathology of the entire active system of residential construction in Zagreb at the time, whose main force was land speculation and flats for rent speculation. The exhibition especially tried to accentuate the devastating consequences of such a system on space and people's lives. The results of architectural examinations, which the group conducted on the entire area of the City of Zagreb, and a concise diagnosis of the current situation was brought by Zvonimir Kavurić (initials Engineer ZK) in his review of the exhibition, as published in Tehnički list:**

"*All these devastating results and the chaos of individual construction in Zagreb were shown in one part of the architectural section of the exhibition Zemlja, which was open in December, 1932. The Material for this exhibition was provided by the photographs from all parts of Zagreb, also statistical data and graphs, arranged according to certain institutions' official information. (Mali statistički priručnik grada Zagreba 1931, Indeksi radničke komore u Zagrebu, S.U.Z.O.R., Antituberkulozni dispanzer itd.)*

The exhibition illustrated all the important moments of the tenancy issue. Firstly, the exceptionally bad living conditions

54 Stjepan Planić: *Problemi suvremene arhitekture*, Zagreb, 1932. pg. 13.

55 Stjepan Planić: *Predgovor, Problemi suvremene arhitekture*, Zagreb, 1932, no pagination.

56 The association of fine artists Zemlja was founded in 1929 in Zagreb. More on their work in: Ivanka Reberski: *Kritička retrospektiva „Zemlje", Zagreb. 1971.*

57 The group was registered as an artistic cooperative at the beginning of 1932, and it officially became a member of CIAM on their Fourth Congress in 1933. Besides Ernest Weissmann, the members of the cooperative were: Vladimir Antolić, Viktor Hećimović, Zvonimir Kavurić, Josip Pičman, Josip Seissel, Bogdan Teodoraović. More on Radna grupa Zagreb in: Tamara Bjažić Klarin: *Radna grupa Zagreb – osnutak i javno djelovanje na hrvatskoj kulturnoj sceni, Prostor* nr. 13., 2005., pg 41.-53.

of a large number of people in Zagreb in illegally built houses and civic flats for rent. Residential area per capita is far below "biological minimum". People pay large sums of money in rent for these flats in Zagreb. The annuity on the capital invested in the construction of these flats for rent is disproportionally high in comparison with the annuity in other branches of economy. The price index for flats remains immorally high, even when the price indices of all the other produce had been considerably lower, and had even reached the pre-war level, as well as, of course, the tenants' income.
There is a huge shortage of flats, and still there are so many empty flats in Zagreb. Even if they are not let for several months, the rent is not lower. High rents are thus supported in this artificial manner.
Poor living conditions, too little space, miserable hygiene and sanitary conditions, as well as poor diet, are an excellent starting point for the development of tuberculosis in Zagreb. The well known "vicious circle": bad flat, illness, unemployment, poverty is evident in Zagreb just as everywhere else.
Even the best interventions cannot help here, not even some architects' extraordinary skills. And the best and most beautiful designs and metered costs estimates for the construction proposed by Gropius, Neutra or Le Corbusier have to remain only dreams if there is no collective construction on the base of a program organized in advance. Only planned collective building in a city can for all its habitants realize all the advantages of the contemporary architects' solutions."[58]

His conclusion directly refers to the frame in which the architects, authors of this exhibition, see the solution for the problem, and the solution are deep social changes which would make way for planned collective construction. Therefore, no concrete architectural models, which would solve the problem, were exhibited. In this way, the exhibition most directly recognized the pathology in space as a result of social pathology. It was precisely this connection between architecture and social surroundings which had the largest public echo, and thus, the authors of the exhibition were considered supporters of more righteous social relations:

"In order to highlight their social orientation as much as possible, the members of Zemlja invited Radna grupa Zagreb to participate in this incentive. The group filled the entire right wing of the Art Pavilion and was most successful with exhibiting the social cry. They displayed the problem of workers' flats so suggestively, so correctly and realistically that this exhibition by Radna grupa Zagreb should have been granted a permanent status...Our excellent social worker, a man of heart and knowledge, Dr. V. Čepulić, a professor at the Zagreb School of Medicine, displayed a whole gallery of photos from the anti-tuberculosis dispensary, showing lairs, quagmire and human shame in which our poor workers live. The misery, this deterioration of people is simply breathtaking."[59]

Many documented photographs mentioned by M. Gabrijel, the author of the review of this exhibition, were preserved and are today kept in the archives of Dr. Vladimir Čepulić.[60] **The photographs were taken when the anti-tuberculosis dispensary worked on the**

58 Z.K.: *Uz izložbu Zemlje*, *Tehnički list*, br.1, 1933, pg.1.

59 M. Gabrijel: *Vjesnici nove umjetnosti. Prigodom izložbe "Zemlje" u Umjet. paviljonu, Ilustrovani dnevnik Danica*, br. 64.,1932, pg. 3-4.

60 Dr Vladimir Čepulić's legacy is kept in the archives of the Department of Medical Sciences, the Croatian Academy of Sciences and Arts

prevention of this disease, which was at the time paradigmatic, and they represent an early example of a direct use of photography for propagating socially aware architecture. Even today, they are proof of the poverty in which a large number of the citizens of Zagreb lived on the outskirts and in the degraded parts of the historic centre of town, and they evoke deep social motivation which moved this pioneering generation to change architecture and society.

The medical and social architecture, as an immediate stimulation for defining new modernist architectural postulates, was widespread, so there are no authors who did not refer to this theme; most commonly through competition designs. Here are the main names: Vlado Antolić, Bela Auer, Franjo Bahovec, Hinko Bauer, Juraj Denzler, Drago Galić, Stjepan Gomboš, Marijan Haberle, Mijo Hećimović, Lavoslav Horvat, Drago Ibler, Mladen Kauzlarić, Stanko Kliska, Milovan Kovačević, Slavko Lövy, Juraj Meniga, Juraj Neidhardt, Zlatko Neumann, Kazimir Ostrogović, Stjepan Planić, Egon Steinmann, Zdenko Strižić, Zvonimir Tišina, Vladimir Turina, Antun Ulrich and Zvonimir Vrkljan.[61]

The realisations, however, were rare, so besides the experts within the School of Public Health, planning hospital capacities was usually entrusted to the already proven experts via invitations to competitions or directly. This was, for example, how Egon Steinmann realised the orthopaedic and dental clinic on Šalata in Zagreb (1928). Drago Ibler constructed the administrative building of the Hygiene Institute in Zagreb (1931) and the buildings of the District Office for Workers' Insurance (administrative and health care building) in Mostar (1930) and in Skopje (1930-1932). Zlatko Neuman is the author of the surgical pavilion at Banovina Hospital in Nova Gradiška (1929), and Lavoslav Horvat of Banovina Hospital in Split (1930-1940), the Antimalaria centre and Banovina Hospital in Biograd na Moru (1932 – 1934), the Department of Neurology, Banovina Hospital in Šibenik (1933-1934) and the pavilion for infectious diseases, Banovina Hospital in Mostar (1934-1938). Vlado Antolić built the City Emergency Clinic in Hirčeva Street in Zagreb (1935-1937). Marijan Haberle and Hinko Bauer constructed the Railway Hospital at Jordanovac in Zagreb (1938-1947), and Stanko Kliska constructed the Banovina hospitals in Požega (1930), Sušak (1931), Sisak (1931) and in Glina (1931). In collaboration with Antun Ulrich and Ivan Juranović he also built the Foundation and Clinical Hospital at Rebro in Zagreb (1936-1941), which concluded the Interwar construction period for this type of architecture.

In conclusion, we should say that the "meeting" between sanitary engineering and architecture in the context of the activity of the Technical Department at the School of Public Health, in the inaugural period of *the International Modernism*, with its attempt in solving social and health related architectural themes, supported the amalgamation of different formative influences into the mainstream modernist movement of our architecture, especially the avant-garde and socially aware ones. It enabled a direct exchange of strategies and tools for work between the two complementary disciplines. It stimulated the introduc-

61 Table of the above mentioned architects' references for social and health care buildings was published in: Tomislav Premerl: *Zdravstveni objekti i projekti hrvatske meduratne arhitekture, Pregled zdravstvenih objekata i projekata hrvatskih arhitekata 1920-1941*, in: *Arhitektura* 152-153, 1975, pg.35-36.

tion of modern technology in architecture, which in the long run brought significant changes to the whole discipline. It was supportive of the development and scientific foundations for then very trendy standardization in architecture, especially in the domain of public health, education and sport, as well as in the domain of social housing. These processes stimulated a change within the frame of our limited technological possibilities and jolted the production of standardized materials and equipment for buildings in general. A considerable amount of attention was paid to research, rationalisation and optimisation of ventilation systems, heating, water supply and waterworks, as well as sanitation of unhealthy terrain, unsuitable for life, which made way for environmentally friendly building. In the same way, the establishment of an institutionalised system for the development of medical engineering and its network afield created much better conditions for an efficient socially aware architectural work too. Moreover, it has to be said that, in return, architecture itself was one of the most powerful and most concrete means of promoting the aims of health and sanitary engineering as a profession, especially with successful projects and realisations of those buildings which were intended for raising health and social standards. These were precisely the achievements which realised the long term goals of the Hygiene Institute and the School of Public Health. On the way of making these goals happen, we would especially like to highlight the contribution of the School's architects and engineers to the planning and constructing all kinds of communal and hygienic buildings, health care centres, farms and residential buildings in villages, Selimir Dumengjić's contribution in theoretic and pedagogic work concerning raising the awareness of social and medical experts about the role of architecture in their discipline, the contribution of Zoja Dumengjić's practical work and the realisation of exemplary buildings intended for public health care institutions and finally, the contribution of Ernest Weissmann who, within his publishing and designing activities, incorporated the positivistic basics of sanitary engineering in the theoretical and programmatic corpus of our architecture, as well as in its practice.
All these efforts, integrated in the attempts and withstands of the entire community became, in a long term, a part of the *civilizational achievements* **whose main aim is permanently solving the basic problem in the life of the given society.**

Dubravka Kisić
Zagreb, March 2014.

pages 52-53

„The School of Public Health will be built on Zeleni Brijeg, alongside the Epidemiology Institute (on the right side of Zvijezda). These two buildings rose in between Mirogoj and Zagreb, as if they wanted to say that they are the defence wall which stands to break the waves of disease, which take away the people of Zagreb to Mirogoj cemetery before it is their time to go. Morover, the buildings will be a memento to Zagreb's inhabitants and all those who see them, and serve to remind them that they should think of their health before they lose it."
The School of Hygiene in Zagreb, Večer, Wednesday, 22nd July, 1925, pg. 3

pages 60-63

"All the research concerning the form and all those "isms" are only preparation for new guidelines. This is not a stylistic change of form; rather it is a change of function of art in general. Our society will experience a renaissance with better and nicer living conditions. The battle of new ideas against decoration and ornaments is misunderstood if it is taken formally. This is a battle which permeated the whole world, and us likewise, it is a battle for what is simple and useful, for unity and reality."
Egon Steinmann: Za savremeni izraz arhitekture, Naša Epoha, god. I., Zagreb, 1926, pg. 5-8

THE INITIAL PERIOD OF THE INTERNATIONAL MODERNISM

The year 1927, which was marked by the full affirmation of *the International Modernism* **worldwide, was also crucial for the architectural scene in Zagreb. During the extended, three-year interval, which included the previous year 1926 and the following 1928, all the key modernisation processes reached the required maturity and were evident in different levels of architecture.**
On the level of education, the year 1926 was a moment when the main seats at the Department of Architecture at the Faculty of Engineering shifted their doctrine and pedagogical method toward the architecture of functionalistic modernism. Moreover, the new Department of Architecture was founded at the Art Academy, headed by architect Drago Ibler one of the main figures of the new movement.

On the level of discourse, the topics concerning *New Building* **entered different representational media (publishing, exhibitions, lectures). From the historic perspective, Egon Steinmann's article** *Za savremeni izraz arhitekture* **(For the Modern Expression of Architecture), published in the magazine** *Naša epoha* **in 1926 was the first synthesis of the generation's sensibility, showing a high level of awareness concerning the processes which established the new architectural principles.**
On the level of architectural production, after the first secessionist phase of modernisation, the dominant phenomenon in the mainstream modernisation movement was a kind of a dialogue between Classicism and Modernism, in which two processes were taking place simultaneously: the modernisation of Classicism and the classicalisation of Modernism. In these processes Classicism was not dominantly present in the pastiche edition, but as a multifaceted concept which took into consideration aesthetic principles and instinct for precision and order. Therefore, we cannot view these changes as neostylistic, meaning renewing style, but as transitional changes (example: Švearova Street 9/ Hrvojeva, the Balić House by Alfred Albini, 1927/1928). Moreover, there were different avant-garde influences which were active in this pluralist time, especially Expressionism. Those influences, however, never reached the critical level of realisation, so we could not recognise them as separate movements in architectural production, rather they were absorbed into the main modernist movement (example: Seminary at Šalata, 1926/1929 by Juraj Neidhardt).
At the end of this short period of time, the reducing and modernising was over-

come and the first buildings were constructed, which on the level of architectural composition meant the formation of architectural body on the principles of the rational interpretation of function, construction and material (example: the Pfeffermann House by Marko Vidaković in Jurjevska Street from 1928, the Auer House by Bela Auer at Rokov perivoj nr. 13 from 1929/1930, the Deutsch Building by Zlatko Neumann in Vukotinovićeva Street from 1929, the Žerjavić House by Alfred Albini from 1929/1930).
After this initial period was finished, already at the very beginning of the 1930s of the 20th century, almost explosively, *the International Modernism*, carried by the power of the generation of architects who accepted *New Building* in its formative period, became a generally accepted norm in this region.

pages 74-77

"Sociomedical work began without traditions in this country. It is rather new in this region. However, it began when psychological moments were favourable. We lost around 1 million people in the First World War, and half of them died of infectious diseases. A desire for health, a better life, was strong here. Nowhere did people appreciate health as much as they did here."
Andrija Štampar: *Predgovor*, **in:** *Pet godina socijalno-medicinskog rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca*, **Zagreb, 1926, no pagination**

IN THE PURSUIT OF PROGRESS; ANDRIJA ŠTAMPAR'S FOUNDATIONAL WORK IN THE DOMAIN OF SOCIAL MEDICINE

Changes in architecture during the initial period of the international modernism took place in severe economic and social conditions. Moreover, in their essential settings these changes were a response of the discipline to precisely these conditions. The situation concerning health care and sanitary engineering in the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes, as well as in Yugoslavia during the Interwar period was extremely severe. Many people were suffering from tuberculosis, sexually transmitted diseases, trachoma, and malaria. Epidemics, alcoholism, undernourishment, caused by low income, poor living conditions and poor hygiene, and even the chronic lack of hospital beds, resulted in high mortality, especially of children.
The Hygiene Institute and the School of Public Health in Zagreb were founded with the mission to change this situation. However, this institution not only contributed to the raising of health and social standards but also directly and indirectly influenced the creation of a better fluency of the modernisation movement in the society in general, and in architectural culture.
The foundations of the Hygiene Institute and the School of Public Health and its Technical Department were largely laid on the visionary work of the expert for social medicine, Andrija Štampar. His mission was clear: the improvement and maintenance of public health, as well as the plan: the organization of the public health service in the new State of Serbs, Croats and Slovenes. Therefore, in 1919 he became the head of the Hygiene ser-

vice at the Ministry of National Health in Belgrade. He founded health institutions and community health centers, which he then connected with hygiene institutes, which were open in Banovina centers with the Central Hygiene Institute in Belgrade. In the first five years of systematic work 250 social-medical institutions were founded. 170 large and small buildings were constructed for this purpose. 1500 000 various books, leaflets and posters were distributed, and local hygiene exhibitions were visited by 100 000 people. Moreover, many preventive medical examinations were administered, as well as vaccinations, especially of infants and schoolchildren. All available measures were taken to cure malaria, sexually transmitted diseases and tuberculosis. Health and vitality statistics started being kept. 1000 people underwent biometric measurements, and 200 houses were systematically examined for the purpose of a more detailed insight into the health conditions. Many lectures were held concerning health and keeping healthy habits, and many people attended them.

The work of Andrija Štampar was in many ways inspired by the modern idealism from the 19th and 20th century, which was formed as a philanthropic reaction to numerous negative consequences of the industrial revolution and the ravages of the First World War. In order to achieve better living and working conditions, especially for the most disadvantaged social groups, these fighters in the pursuit of progress relied on the advancements in medicine, especially on understanding the importance of hygiene for the preservation of health and the role of natural factors (air, water and the sun) in life regeneration, which is where they based their medical, social and political reforms. The same kind of inspiration stimulated the quest for new architecture and healthy housing conditions, meaning new architectural and urban typologies. Common motivation and goals joined professionals and reformers of health care and architecture alike, both abroad and here. Through their socially aware work they also kept finding new paradigms for their disciplines, the paradigms conditioned by real human needs. For health reformers such as Andrija Štampar this meant the establishment and development of public health, and for socially aware architects this was experimenting not only with form and aesthetics of the new building materials but also broaching the subject of societal and social responsibilities of architecture, as well as asking the questions about the already present environmental issues, which are today issues of great importance: the properties and energetic efficiency of materials, relationship with the climate and the conditions of a certain location, as well as the use of technologies in architecture.

pages 86-89

"The Hygiene Institute and the School of Public Health are there to examine, suppress, prevent and cure infectious diseases, to deal with the questions of hygiene and social medicine. The School's special task is the theoretical and practical health education of the people, with special regard to the hygienic needs in the country's villages."
Pravilnik o osnivanju, organizaciji i radu Higijenskog zavoda sa školom Narodnog Zdravlja u Zagrebu, Nar. nov. 203/1926

THE HYGIENE INSTITUTE AND THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

Andrija Štampar's foundational work in the domain of social and medical engineering continued with the joining of the Hygiene Institute and the Institute for Social Medicine into a new institution – the Hygiene Institute and the School of Public Health, which was open in 1927. The complex scope of its activities was organised into ten departments.
The basis of the school was the Technical Department and Department of Social Medicine. Starting with the idea that the very health care measures are powerless if they are not aided by educational and economic measures, both departments were firstly intended to: "*study the people and teach them how to keep healthy through lectures and fieldwork.*"
The Department of Social Medicine was especially active in producing various propaganda materials (posters, flyers, publications), holding lectures and courses which were performed with the technical support of the most modern communication devices available (film, slides, panels, three-dimensional models). Regarding educational messages concerning health, the Department developed its own film production and used different techniques, from documentaries to animated and feature films.
The activity of the Technical Department as a part of the School covered many types of jobs: the production and distribution of *standard plans*, constructing buildings as samples to be used for imitation, propaganda (thorough various materials, such as flyers , films, photographs, newspapers, etc.), teaching (taking part in the School's courses, giving lectures outside the School in different associations, organising courses for technicians), laboratory work concerning water quality and air quality control, and waste water disposal, studying the issues of sanitary engineering and publishing the results, as well as aiding each external initiative for work in the same or bordering study areas, which proved to be especially useful in areas where sanitary engineering and architecture overlap as disciplines.

pages 100-103

"The sanitary-technical Department: studies sanitation issues, makes plans, pro-forma invoices and performs sanitation work; makes plans for houses, hygienic appliances, examines sanitary-technical issues and makes the necessary suggestions."
Uredba o organizaciji i djelokrugu higijenskih zavoda, domova narodnog zdravlja i zdravstvenih stanica „Nar. Nov. 103/1930

THE TECHNICAL DEPARTMENT OF THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

The Technical Department consisted of the Laboratory Division and the Division for Village Sanitation. The engineers' work was not strictly divided within departments.
The activities of the Technical Department were especially many in the period between 1927 and 1931. Due

to the economic and political crisis, the intensity and the scope of work decreased between 1932 and 1934, and was again revived between 1934 and 1937.
By 1940, the departments' employees realised the following structures, either by commission from the Hygiene Institute or as their own practical examples: the pavilions of Strmec and Novi Marof sanatoriums, the pavilions of the Hospital for Infectious Diseases and General Hospital in Varaždin, the Institute for Biological Products in Kalinovica, the School of the Sisters of Charity in Zagreb, community health centres in Gospić, Banja Luka, Bihać and Vukovar, medical centres in Otoci, Županja, Mraclin and Vojnić, the children's polyclinic in Đakovo, sports grounds for secondary schools in Zagreb, youth mountain huts on Ograđenica and Bačićkosa on Velebit, etc. The Department's pilot venture was the sanitation of the village Mraclin and the construction of the joint (interurban) water supply Okić. Moreover, sanitation work was carried out in Hrvatsko Zagorje, in Zlatar, Stubica, Krapina and Varaždin counties. It also included the construction of the Regulatory Frame for the new settlement Mandre on the Island of Pag, as well as obtaining the planning and engineering documentation for the reconstruction of the village Donji Kraljevac, which was destroyed in a fire.
The propaganda work included the printing and distribution of 6500 various plans, instructions and flyers for the construction of basic sanitary facilities, and a large number of plans were made for the construction of houses, barns and farm buildings for private commissioners.

It needs to be said that the employees of the Laboratory Division, besides health and technical analysis of material samples, set up the standardised laboratory method of sample testing and they made regulations concerning drinking water quality control, supervision of waste water disposal from residential areas, industries and companies. They also initiated regular air quality testing and measuring the pollution levels caused by smoke, soot and dust. Their work laid the foundations for the environmental protection and preservation of basic natural resources.

pages 116-119

"Each progressive comrade should have not only a watch but also a camera ."
Rosalinde Sartorti: Remarks on the Soviet section of the exhibition "Film und Foto" Stuttgart 1929, in: *Public Photographic spaces*, Barcelona, 2008. pg. 137

TO TRAVEL, TO STUDY, TO TAKE A PHOTO

While the Department was being formed there was a lack of medical and technical engineers, so the employees of the Institute were sent on specialisation in different branches of sanitary engineering, to the United States, Germany and France. Once they returned, they organised sanitary engineering services and passed on the acquired knowledge, thus contributing to the amalgamation of various avant-garde influences into the mainstream modernist movement in our architecture.

The large collection of photographs from the employees' study tours and training abroad has been preserved until today. The topic of transferring architectural ideas and international networking on the architectural scene was greatly supported by photographs which document their detailed understanding of the buildings and residential areas in Dresden, Rotterdam, Berlin, Frankfurt and Stuttgart, among which were also the anthological works of the leading European architects such as Walter Gropius, Le Corbusier, J.P.P. Oud and Mies van der Rohe. There is documentation concerning the International Hygiene Exhibition in Dresden in 1931, the Building Exhibition in Berlin in 1931, the International Colonial Exhibition in Paris in 1931 and the League of Nations Pavilion at the World's Fair in Paris in 1937 exhibiting the "country house", in which the School of Public Health participated.

An especially large reference collection for architecture was collected in Germany in 1931, which was recorded by Hrvoje Iveković and Lujo Senđerđi on their study tour. Besides sanitary-technical buildings, they studied the new models of spatial and technical organisation of residential buildings, which were the result of attempts to use reforms and gain more social stability, and solve the great post-war housing crisis. Moreover, their cameras recorded contemporary uses of private and public outdoor spaces, the organisation and technical implementation of communal services, such as waste disposal, technical solutions for construction details on buildings, especially the sensitive ones exposed to the weather, such as flat roofs, window seats and construction carpentry, dilatation and joints made of different materials. Most attention was paid to the most recent architectural achievements. There is documentation from Frankfurt's residential colonies, which were constructed in the period when Ernst May, the radical supporter of *New Building* and Soviet Productivism worked as the chief town planner (1922 – 1930): Bornheimer Hang, Westhausen, Romerstadt, Hallerhof, Bruchfeldstrasse, Westhausen, Riedhof, Praunheim, Beim Flughafel, the garden colony Gneisenau and the colonies of small private city gardens, which were at the time very popular due to the economic crisis. There are also records of the city stadium and a motor racing ground, as well as many individual public buildings of social character: schools, an old people's home, a nursery school, a youth centre and a centre for career women. There is detailed documentation of the Dresden Hygiene Exhibition, where the photographer showed special skill in showing the practical, technical details. Moreover, there are photographs showing the Greg Arnold swimming pools and the building of the University of Engineering. Moreover, there are photographs from Stuttgart of the exhibited residential area by Werkbund in Weissenhof and the Research Institute for Acoustic and Thermal Insulation. Moreover, there are detailed photographs of the parts of Berlin built under Bruno Taut and Martin Wagner, similar to Mayer's social program and the architectural model of Frankfurt. Those are residential colonies Tempelhof, Carl Legien, Sonnenhaus, Siemensstadt, Wannsse, Onkel Tomms Hutte, Haselhorst and Britz, as well as numerous individual business and trade centres. The photographers recorded the Building Exhibition which took place

in Berlin in 1931, showing models of buildings of different purposes in their natural size and the overview of the latest building materials and technologies.

pages 184-186

Not to suggest that all truths lie in etymology, but I believe the origin of the English word "model" comes to us trough French from Latin "modulus". "Modulus", tellingly, turns out to be an auto-antonymic; i. e., it means itself and it's opposite. Modulus can mean a "fake", just as it can mean an "ideal or original". Right there in that equivocation is what it means to think with models.
Burnet Graham in conversation with Jonathan Solomon: "Masters of the Universe" published in "306090" nr. 11, p. 49.

PHOTO FILES: SAMPLES/MODELS

The Technical Department was collecting, on a regular basis, a fund of illustrated materials for propaganda purposes, which was used in different representational formats (exhibitions, lectures, publications). The fund was created according to the employees' own photographic documentation and copies from different literature. The Department accumulated 8000 negatives and 2000 slides, which were available to the teachers at the School, often on loan together with the equipment for reproducing, and which were used for public lectures in different associations and schools. For the same purpose, the Department had models of certain sanitary structures, such as water wells, reservoirs, lavatories, village farm buildings. In this way, the Department created a collection of professional reference samples/models, which were functional for study and propagating, but also for planning and executing fieldwork done by the School's engineers.
This material is today a kind of a reference album which used to foster the work of the entire School. There we find a large scope of quality evidence, showing the experts' knowledge and skills for scientifically based and socially aware work, which included the most modern standards and models of their profession.

pages 206-209, 210, 226, 254, 258, 262

the dessau bauhaus is not artistic,
but a social phenomenon
as gestalter
our activities are determined by society.
does not our present society in germany call for
thousands of people's schools, people's parks,
people's houses?
millions of pieces of people's furniture???
Hannes Meyer addressing the representatives of the Bauhaus student body on the occasion of his appointment to the post of director in February 1928.

Cited according to K. Michael Hays: *"Modernism and the Posthumanist Subject",* **London, 1995, pg. 121**

THE ARCHITECTS OF THE TECHNICAL DEPRATMENT

According to Hinko Kolarić-Kišur, in 1938 the Technical Department, with the exception of the Laboratory Division, employed the following experts: 5 construction engineers, 5 architects, 2 constructors, 1 drafter, 2 construction supervisors and 2 administrative clerks. According to the available data, the School employed the following architects: Hinko Kolarić-Kišur, Zoja Dumengjić, Selimir Dumengjić, Bogdan Teodorović, Lujo Senđerđi, Andrej Šavcov, Marinko Bučić and Slavko Delfin. Often many younger architects worked with them as well, among which were students of architecture.
Architect Hinko Kolarić-Kišur and construction engineer Milivoj Petrik were most active in sanitation of villages. They worked on theoretical and field research, as well as planning and executing construction work of "technical and medical nature". Their approach to sanitation was balanced between preserving traditional constructive, customary and culturally-artistic values of people's lives and implementing the modernisation processes and technologies for the sanitation of the existing living conditions and for reviving economic processes. With such a moderate, conservative, modernisation approach, they contributed to the study, preservation and advancements in our rural cultural heritage.
The work of the School's designers, who participated in practical architectural tasks in planning and constructing more complex social and health care buildings, was coordinated by Selimir Dumengjić, and the most active designer inside the Department was architect Zoja Dumengjić. All architectural engineers employed at the School, just as their external collaborators, belonged to the generation of architects who absorbed the postulates of *New Building* already in the finishing phase of their formative period, and they began to use them in practice immediately after they finished their studies, in their first projects and realisations. The reputation of the School's engineers, especially among the young generation of architects, grew due to the activity of the School but also because Selimir and Zoja Dumengjić achieved a lot of success on public architectural competitions. The Technical Department of the School was therefore a point of reference open to those who were interested in applying the sanitary and municipal engineering achievements in architecture and urban planning.

SELIMIR DUMENGJIĆ was an employee of the Hygiene Institute and the School of Public Health between 1929 and 1942. In the thirteen years of his engagement there he constructed numerous plans for social and health care buildings, seven of which he realised. He worked on the standardisation of school buildings and classroom furniture, and was also included in village sanitation and reconstruction. Besides planning, his work included standardization and organisation of construction procedures, as well as teaching at the School of Public Health and at the School of Medicine in Zagreb.

ZOJA DUMENGJIĆ was an employee of the Hygiene Institute and the School of Public Health between 1930 and 1941. During this period she constructed plans for complex social and health care systems such as sanato-

riums, general and specialized hospitals, schools and boarding schools, as well as industrial buildings, including a production and residential complex for a pharmaceutical company. Out of fifteen known projects she completed at the School in her nine years of work there, five were realised.

BOGDAN TEODOROVIĆ graduated from the Faculty of Engineering in Zagreb in 1926. The obvious motivation behind his architectural work is care for human health and a more righteous society. He took part in sanitation but the focus of his work was regulation of residential areas and issues regarding urban planning. He made regulation plans and published a few studies and reviews on that topic.

LUJO SENĐERĐI (SZENTGYORGY) was born in Samobor on the 27th September, 1901. He studied at the Faculty of Engineering in Gdansk, and graduated at the Faculty of Engineering in Zagreb in 1927. After graduation he worked at Edo Schön's office in Zagreb. There is no precise information concerning the length of his engagement at the School of Public Health, but, according to records, it is clear that he worked there during the most dynamic period of its activity. In May, 1931 he went on a 6-month leave to be able to complete his training in Germany, and in 1937 he made a parcellation plan for the reconstruction of the burned village of Brezovac Žumberački. When he was employed at the School of Public Health, he was working on the sanitation of the villages in the area of Žumberak and Vukomeričke Gorice. He designed sanitary and technical structures, such as water systems, water wells, water source catchments, facilities for waste water disposal, farms and accompanying facilities, as well as facilities for sports and recreation.

HINKO KOLARIĆ-KIŠUR, engineer of architecture (1901-1991) finished secondary school in Zagreb (Prva zagrebačka gimnazija) in 1911/1912 and graduated in 1927 from the Department of Architecture at the Faculty of Engineering in Zagreb. His particular work on village sanitation and health care propaganda was based on connecting public health and technical science. He took part in sanitation projects, including the School's sample project, the sanitation of the village Mraclin.

pages 266-269

When a plan for a specialist sanatorium was required, one where patients live a life measured by a doctor and not an architect, I turned to a man who knows how to appreciate an intimate collaboration between an architect and a physician. That resulted in a plan which fitted precisely to all the hospital's demands, as well as the demands of a special sanatorium for tuberculosis of bone and joint. The architect was introduced to the life of the patients. He knew what the patient had to do from the first until the last day of his stay at the sanatorium; he knew what the physicians' job is and what the personnel's job is. All these people will be relieved once they move into such a building, because they have had enough of architecture which prevented them from everything, moving, having enough light, water, air, etc.
Miroslav Delić: Sanatorij tuberkuloze kosti i zglobova, Zagreb, 1930, pg.5-6

ASSOCIATES OF THE TECHNICAL DEPARTMENT AT THE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

The School's experts often worked with architects, external collaborators, on certain complex projects. Especially prolific collaboration was achieved between the doctor Miroslav Delić and architect Ernest Weissmann on the publication of *Sanatorij tuberkuloze kosti zglobova,* **which was published by the school in 1930. It presented architect Weissmann's project, with the introduction by doctor Delić and with Weissman's explanation of his own planning principles. Although the publication was created as a propaganda brochure for the School of Public Health, from a historic point of view, it can be considered as the first monograph of a project realized according to postulates of** *the International Modernism***, and Weissmann's text was the first contribution to the articulation of functionalist, rationalist, socially oriented and sociologically aware principles of** *the International Modernism* **in the corpus of our theory of architecture. Thanks to Weissman's contribution, the corpus includes ideas according to which an architect's mission is also a direct struggle to solve accumulated social, health care, economic and political problems. Weissmann assimilated these ideas in the circle of the members of CIAM who were close to him, and who propagated a left-wing social and historical mission of architecture, which regardless its ideological orientation overlapped with the goals of the School. Weissmann's ideological orientation also included the influence of architectural ideas which came from the Soviet Union, especially those connected to social and health care buildings.**

A considerably important role of a certain platform for collaboration between sanitary engineering and architecture as disciplines belonged to *PVS*, **a magazine for water supply, gasworks and sanitary-municipal engineering, with an addition dedicated to civilian protection. The magazine was published by the Association of Water, Gas and Sanitary Engineering in the Kingdom of Yugoslavia, and it was run by the engineers from the School of National Health, Hrvoje Iveković and Milivoj Petrik, in collaboration with others. Apart from sanitary engineers and social medical workers, the collaborators were the leading architects of the time, from both inside and outside the Technical Department: Selimir and Zoja Dumengjić, Vlado Antolić, Egon Steinmann, Ivo Zemljak, Franjo Bahovec, Viktor Hećimović and the horticulture specialist Ciril Jeglič.**

pages 300-303

Large and small hospitals
Hygiene institutes
District offices
Sports halls and a stadium
Public administration buildings
Post office
Theatre
Terrace and swimming baths regulation
City regulation
Construction of flats
That is the material of the book; those are the solutions to our everyday issues and competitions in the recent years.
The solutions are presented and explained by those architects who through competitions, and with making great

personal sacrifices, responded each time to create uncompromising results of modern architecture.
Those architects had problems which they wanted to solve.
The essence of their programmatic work is: To create better social relationships and life for people at home and at work!
STJEPAN PLANIĆ: Problemi suvremene arhitekture, Zagreb, 1932, pg. 13

SOCIAL AWARENESS AS MOTIVATION FOR "CIVILIZATIONAL ACTIONS"

The meeting of architecture and sanitary engineering at the beginning of the period of the international modernism was positive for both disciplines, and its echo was widely heard on the cultural scene, thus supporting all socially aware public activities.
The most evident proof for that in published works on architecture is the generational book *Problemi savremene arhitekture*, **an almanac of architectural plans and realisations, which grew into a kind of collective platform for the young and socially aware modern authors whose motto was "***To create better social standards and living conditions at home and at work!"* **With regards to its content, the publication brought together the current, internationally accepted, principles and ideological orientations of modern architecture (La Sarraz Declaration), as well as national achievements (projects, and realizations with textual explanation) of architects who consciously applied these principles in their work.**
The most common architectural typology in the book is social and health care buildings. The book presents all important competition projects of the time, which dealt with this architectural theme. The competition for the Foundation and Clinical Hospital in Zagreb in 1931 was presented through the projects by Stjepan Planić, Mijo Hećimović, Zdenko Strižić and Ernest Weissmann, and the competition for the Jewish Hospital in Zagreb in 1931 by Mijo Hećimović, Zdenko Strižić, Stjepan Planić, Mladen Kauzlarić, Stjepan Gomboš and Ernest Weissmann. The studies concerning the Banovina hospital in Split were carried out by *Freudenreich and Deutsch* **office and Lavoslav Horvat. Ernest Weissmann again presented his bone tuberculosis sanatorium in Kraljevica from 1930. The competition for the tuberculosis sanatorium in Belgrade in 1931 was presented through projects by Zdenko Strižić and Ernest Weissmann, and the Hygiene Institute in Banja Luka from 1930 through the work of Stjepan Planić.**
The high level of social awareness of the entire artistic community, including architects, was very well outlined by the activities of associations of fine artists called *Zemlja.* **An obvious sign of deep motivation of the architects and members of Zemlja in fighting social and material poverty is the analytically documented segment of** *Četvrta izložba* **(the Fourth Exhibition), which took place in December, 1932 at** *the Art Pavilion* **in Zagreb, under the title** *Kuća i život* **(House and Life). This thematic unit was prepared by Radna grupa Zagreb, a society of architects founded on Ernest Weissmann's initiative to gather a national CIAMA group for Yugoslavia.** *Kuća i život* **presented a part of the documentary and analytical content which the group prepared for the Fourth Congress, and which showed the complex pathology of the entire active system of residen-**

tial construction in Zagreb at the time, whose main force was land speculation and flats for rent speculation. Alongside architectural analyses and statistical data, the exhibition included a large number of photographs, many of which dramatically showed material and social poverty on the outskirts of Zagreb, as well as in historic parts of the town, where living conditions were below any standard. The photographs were taken as a part of propaganda work of the Anti -tuberculosis Dispensary in Zagreb. Choice of the exhibited material clearly showed that the authors of the exhibition recognised the spatial pathology as the result of the social pathology. For this cause, the architects of Zemlja neither included their projects in the exhibition, nor did they suggest new architectural and urban typologies, which would offer a solution to the problem. In this way, the exhibition indisputably pointed to their attitude that such societal and social conditions can only be fixed by applying radical social changes which would make way for planned collective building.

pages 302-305

"*The benefits of sanitary engineering should be judged according to its effects. The real effects will, as with all other civilizational movements, be visible only after a longer period of time and even more versatile accomplishments.*"
Milivoj Petrik Sanitarno tehnički rad Škole narodnog zdravlja, VPS, 1938, nr. 4, pg. 17.

ARCHITECTURAL COMPETITION PROJECTS EXPAND HORIZONS AND THE REALISED BUILDINGS WEIGH OPPORTUNITIES

During the initial period of *The Functionalist International Modernism*, sanitary engineering with its focus on solving social and health care architectural issues stimulated the amalgamation of various formative influences, especially the avant-garde and socially aware ones, into the mainstream movement of our architecture. An institutionalised system for the development of medical and sanitary engineering and its networking created much better conditions for efficient and socially aware architecture. In return, architecture and its contribution was one of the most powerful and most concrete means of promoting the aims of health and sanitary engineering as a profession, especially with successful projects and realisations of those structures which were intended for raising health and social standards. The meeting of these disciplines push foward the standardization processes, as well as the use of technology in architecture, and, moreover, it enabled a direct exchange of strategies and tools between these two complementary disciplines.
The medical and social architecture, as an immediate stimulation for defining new modernist architectural postulates, was widespread, so there are no authors who did not refer to this theme; most commonly through architectural competitions. Here are the main names: Vlado Antolić, Bela Auer, Franjo Bahovec, Hinko Bauer, Juraj Denzler, Drago Galić, Stjepan Gomboš, Marijan Haberle, Mijo Hećimović, Lavoslav Horvat,

Drago Ibler, Mladen Kauzlarić, Stanko Kliska, Milovan Kovačević, Slavko Lövy, Juraj Meniga, Juraj Neidhardt, Zlatko Neumann, Kazimir Ostrogović, Stjepan Planić, Egon Steinmann, Zdenko Strižić, Zvonimir Tišina, Vladimir Turina, Antun Ulrich and Zvonimir Vrkljan.
The realisations, however, were rare, so, besides the experts within the School of Public Health, planning hospital capacities was usually entrusted to the already proven experts via invitations to tender or directly. This was, for example, how Egon Steinmann realised the orthopaedic and dental clinic on Šalata in Zagreb (1928). Drago Ibler constructed the administrative building of the Hygiene Institute in Zagreb (1931) and the buildings of the District Office for Workers' Insurance (administrative and health care building) in Mostar (1930) and in Skopje (1930-1932). Zlatko Neuman is the author of the surgical pavilion at Banovina Hospital in Nova Gradiška (1929), and Lavoslav Horvat of Banovina Hospital in Split (1930-1940), the Antimalaria Centre and Banovina Hospital in Biograd na Moru (1932 – 1934), the Department of Neurology, Banovina Hospital in Šibenik (1933-1934) and the pavilion for infectious diseases, Banovina Hospital in Mostar (1934-1938). Vlado Antolić built the City Emergency Clinic in Hirčeva Street in Zagreb (1935-1937). Marijan Haberle and Hinko Bauer constructed the Railway Hospital at Jordanovac in Zagreb (1938-1947), and Stanko Kliska constructed the Banovina hospitals in Požega (1930), Sušak (1931), Sisak (1931) and in Glina (1931). In collaboration with Antun Ulrich and Ivan Juranović he also built the Foundation and Clinical Hospital at Rebro in Zagreb (1936-1941), which concluded the Interwar construction period for this type of architecture.

IMPRESUM

Nakladnik . Publisher
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti,
Hrvatski muzej arhitekture
Croatian Academy of Arts and Sciences,
Croatian Museum of Architecture

Za nakladnika . For the Publisher
akademik Pavao Rudan,
glavni tajnik
Fellow of Croatian Academy Pavao Rudan,
Secretary - General

Urednik . Editor
akademik Andrija Mutnjaković
Fellow of Croatian Academy Andrija Mutnjaković

Autor . Author
mr. sc. Dubravka Kisić

Recenzenti . Reviewers
Akademik Andrija Mutnjaković
Fellow of Croatian Academy Andrija Mutnjaković
Prof. dr. sc. Ankica Senta Marić
Prof. Ankica Senta Marić, Ph.D.

Prijevod . Translation
Sanja Pehnec

Lektura . Language editing
Kata Fister

Korektura . Proofreading
Goran Budanec

Oblikovanje i prijelom . Design and Layout
Damir Gamulin

Tisak . Print
Tiskara Zelina d.o.o.

Naklada . Print Run
300

ISBN
978-953-154-281-4

financijska potpora . Financial suport
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske
Grad Zagreb, Gradski ured za obrazovanje, kulturu i sport
Ministry of Science, Education and Sports of the Republic of Croatia
Zagreb, City Office for Education, Culture and Sports

Zahvaljujemo na savjetodavnoj pomoći i ustupanju gradiva za istraživanje i objavu: Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Muzeju povijesti medicine i farmacije HAZU (u osnivanju) i Muzeju grada Zagreba.

We apreciate advisory assistence and assignement of documents for research and publication: School of Public Health „Andrija Štampar“, Musem of History of Medicine and Pharmacy HAZU (being established), Zagreb City Museum

Hrvatski muzej arhitekture HAZU
A Ivana Gorana Kovačića 37, Zagreb, Hrvatska
T +385 01 4834 551, 4834553
F +385 01 4834553
e hma@hazu.hr
www.hazu.hr

Zagreb, 2014.

ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM CROATICA MDCCCLXI

Sveučilište u Zagrebu,
Medicinski fakultet
Škola narodnog zdravlja
"Andrija Štampar"



Slikovna cvitka: Zoja Dumengjić, interijeri Škole sestara pomoćnica u Zagrebu (1939.) MGZ, Zbirka Dumengjić

CIP zapis dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 899379.

180,00 kn
bez PDV-a

studeni
2014.