



Středoškolská technika 2012

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

FUNKCIONALISMUS – VĚŽOVÁ VÝSTAVBA NA KLADNĚ

Alexandr Němec

Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie
Cyrila Boudy 2954, Kladno

FUNKCIONALISMUS

VĚŽOVÁ VÝSTAVBA V KLADNĚ



AUTOR: Alexandr Němec

KONZULTANT: Ing. Jaroslava Bláhová

SPŠS A OA Kladno

Technické Lyceum IV. © 2012



OD PLÁNŮ K REALIZACI

POVÁLEČNÝ VÝVOJ

ING. ARCH. JOSEF HAVLÍČEK A KOL.

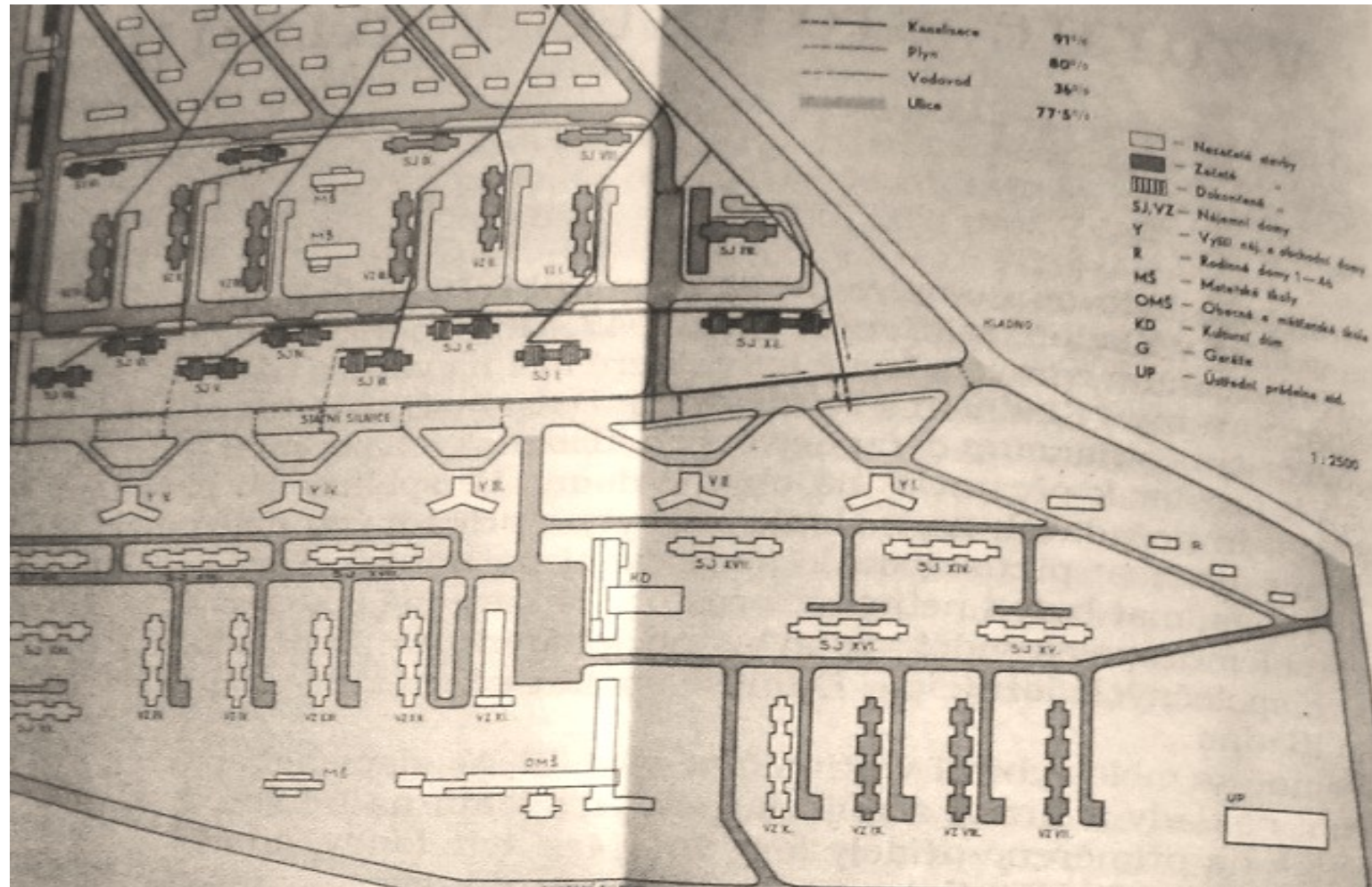
REALIZACE A VÝSTAVBA

ARCHICAD

PROBLEMATIKA SOUČASNÉHO STAVU

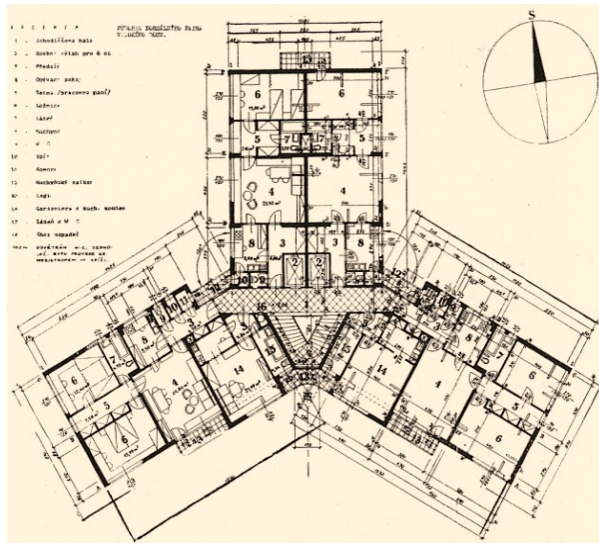
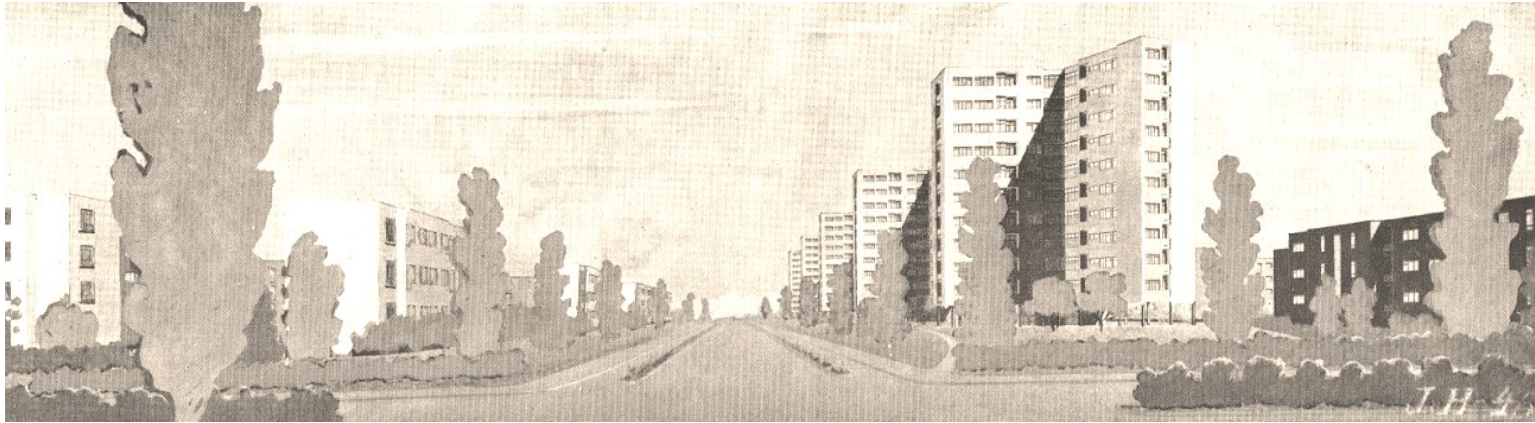
ENERGETICKÁ NÁROČNOST

PŘES PŘEKÁŽKY KE HVĚZDÁM



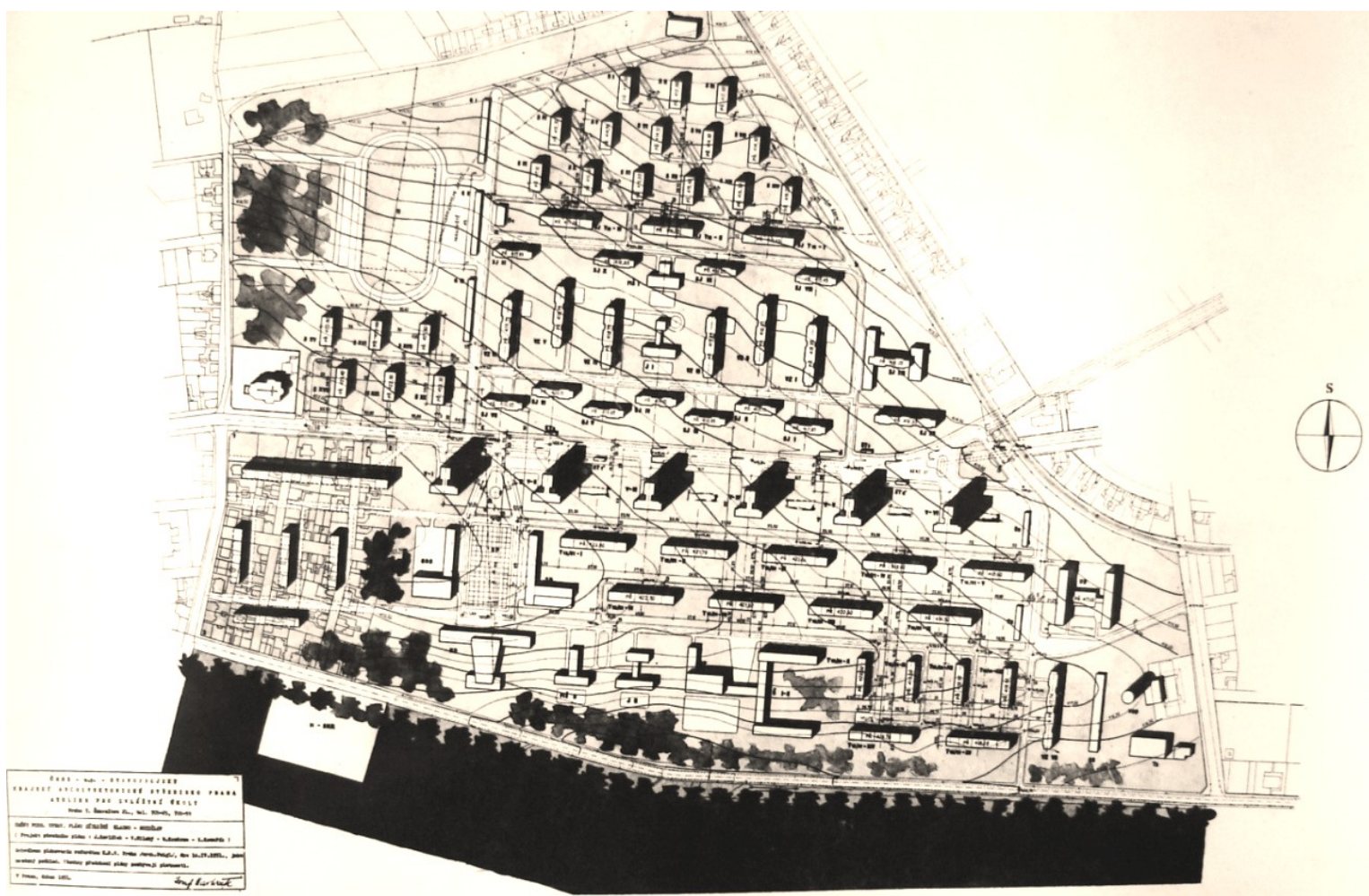
Situační plán pro rok 1946. Pětice domů půdorysu Y.

PŘES PŘEKÁŽKY KE HVĚZDÁM



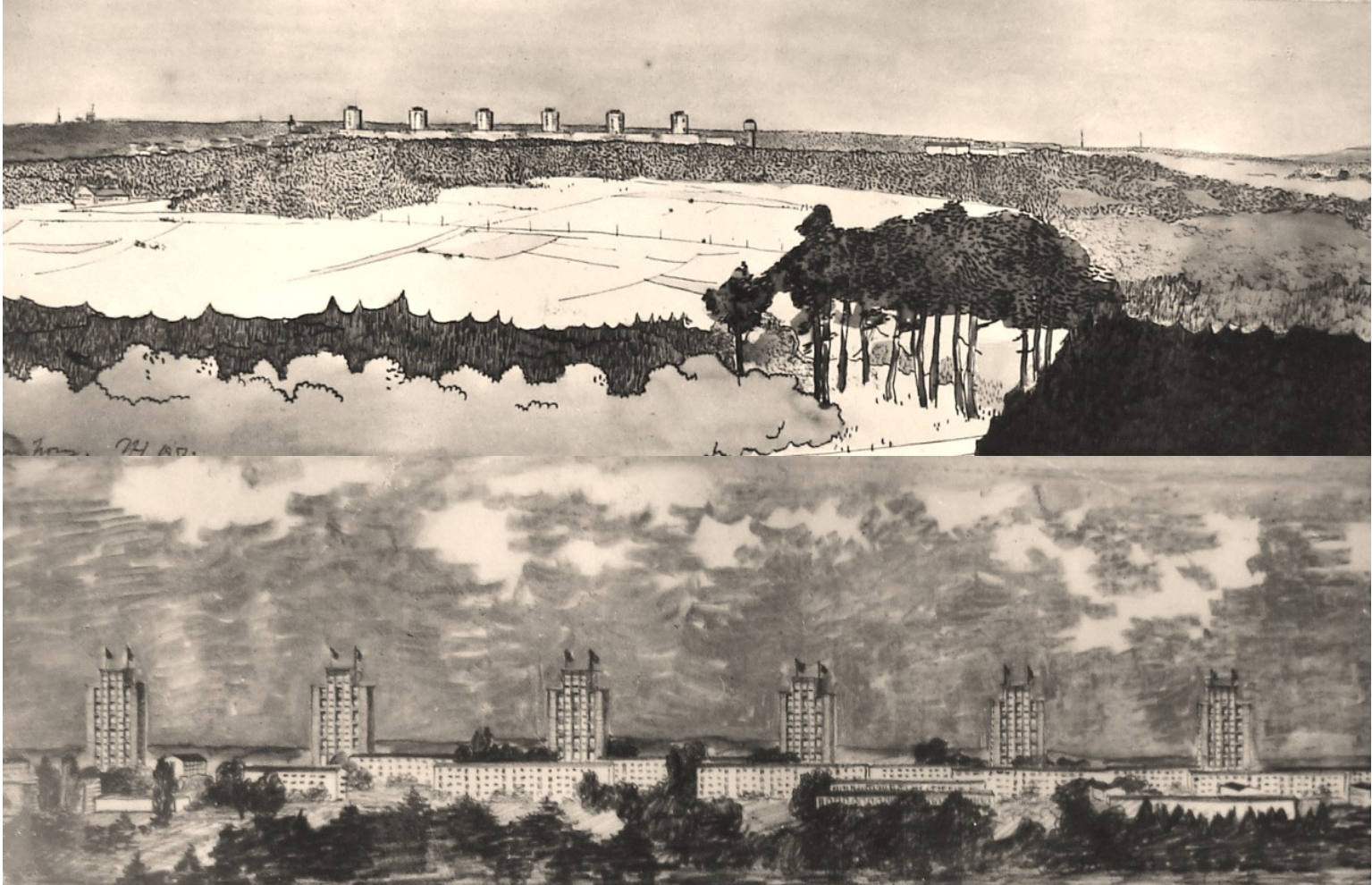
Funkcionalisticky řešený prvotní zastavovací plán z roku 1946.
Návrh Josef Havlíček.

PŘES PŘEKÁŽKY KE HVĚZDÁM



Zastavovací plán sídliště Vítězného února. Šestice domů půdorysu T.

PŘES PŘEKÁŽKY KE HVĚZDÁM



Dvojice dálkových pohledů z rozhledny Kožov.

PŘES PŘEKÁŽKY KE HVĚZDÁM



Perspektivní pohled do prostoru hlavní třídy od Rozdělova směrem ke Kladnu (z části nerealizováno).

PŘES PŘEKÁŽKY KE HVĚZDÁM



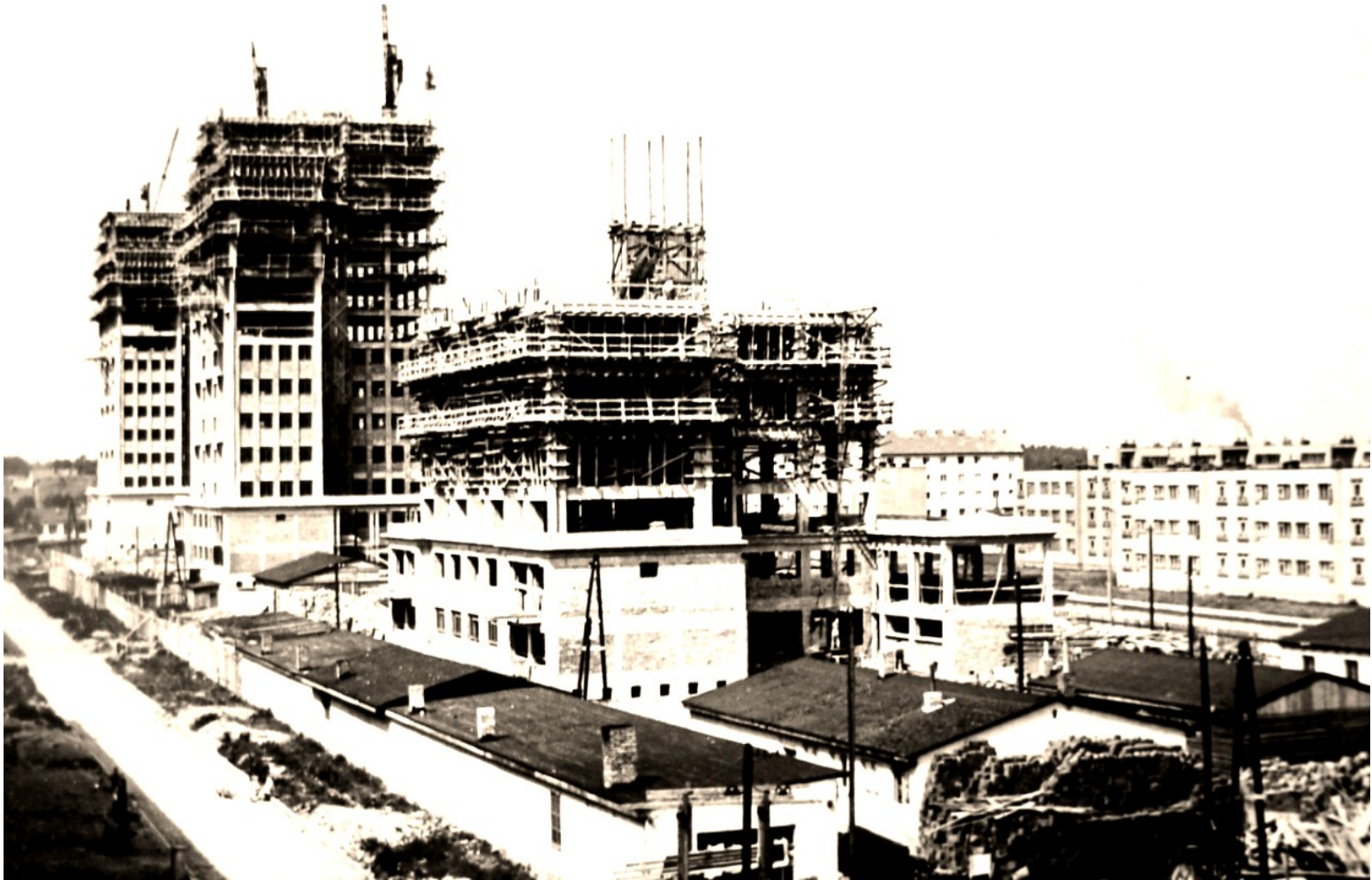
Kolektiv autorů ak. arch. Ing. Josef Havlíček, Ing. arch. Karel Bubeníček,
Ing. arch. Karel Filsak. Všeobecný penzijní ústav na Žižkově.

REALIZACE



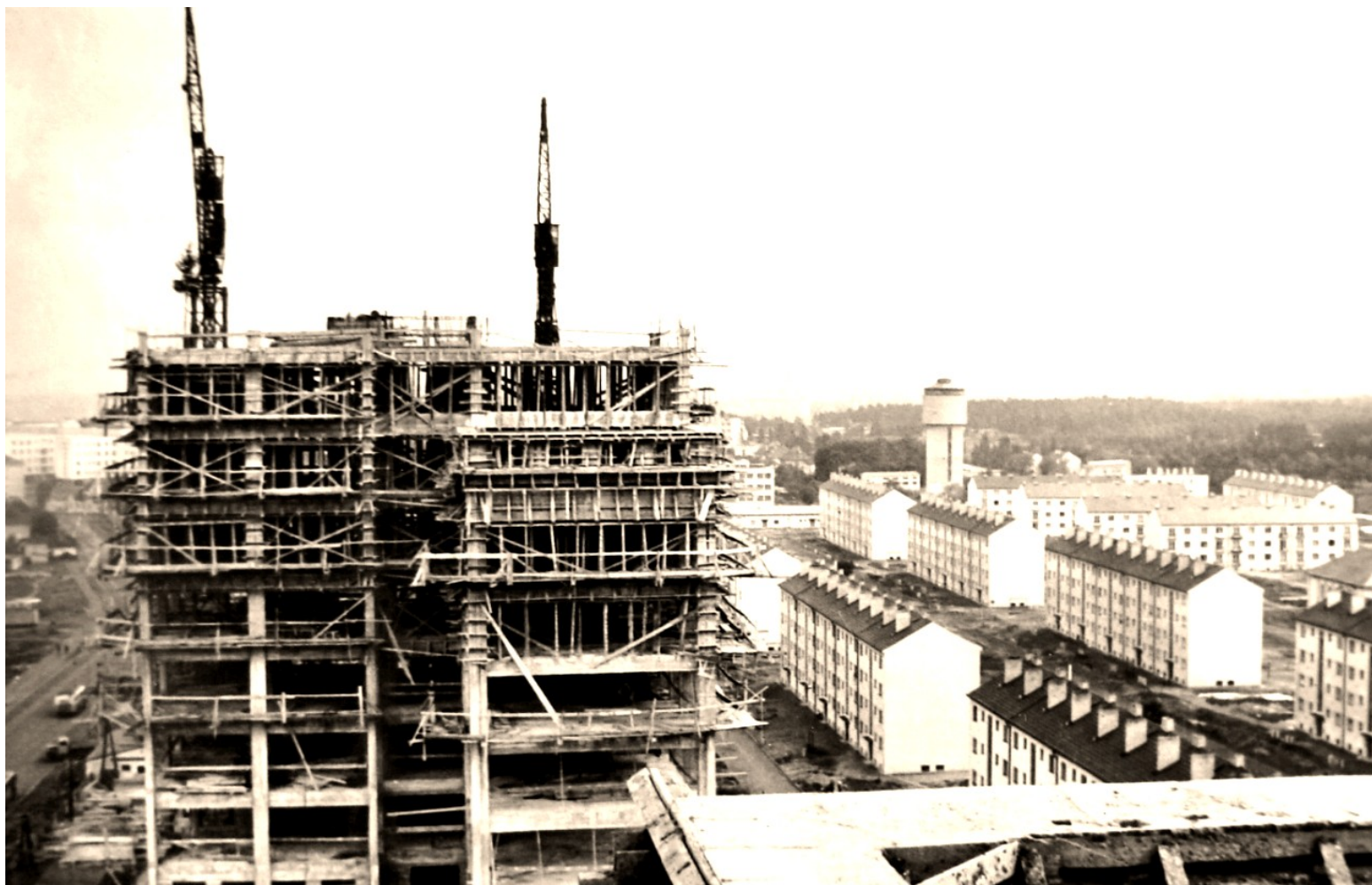
Lžicové rypadlo Škoda při výkopech.

REALIZACE



Bednění a armovací práce, stavba je v plném proudu.

REALIZACE



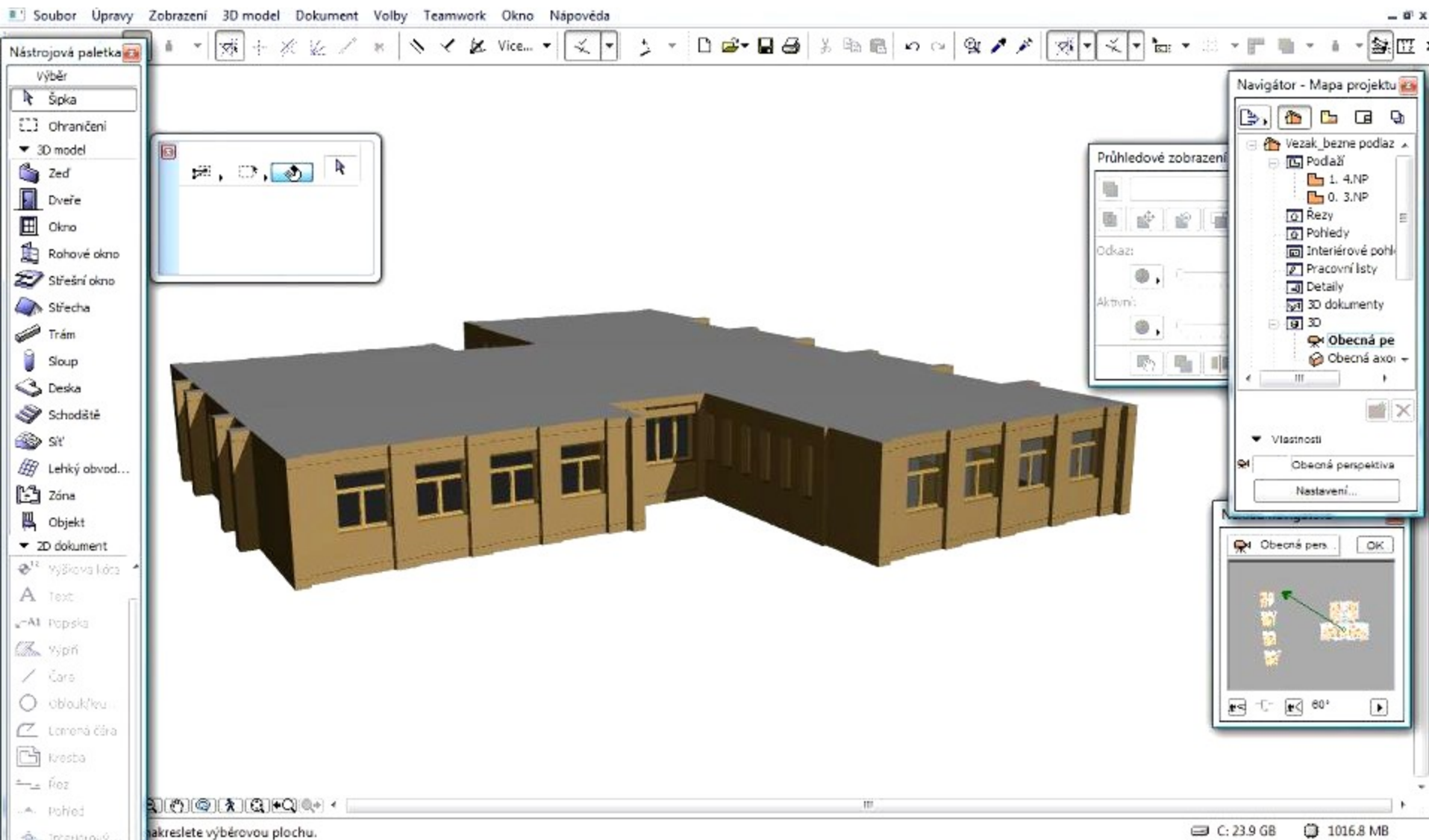
Pohled z terasy třetího věžového domu směrem na čtvrtý věžový dům.

REALIZACE



Celkový stav zachycený těsně po dokončení stavebních prací.
Rok 1958.

TVORBA V ArchiCADu



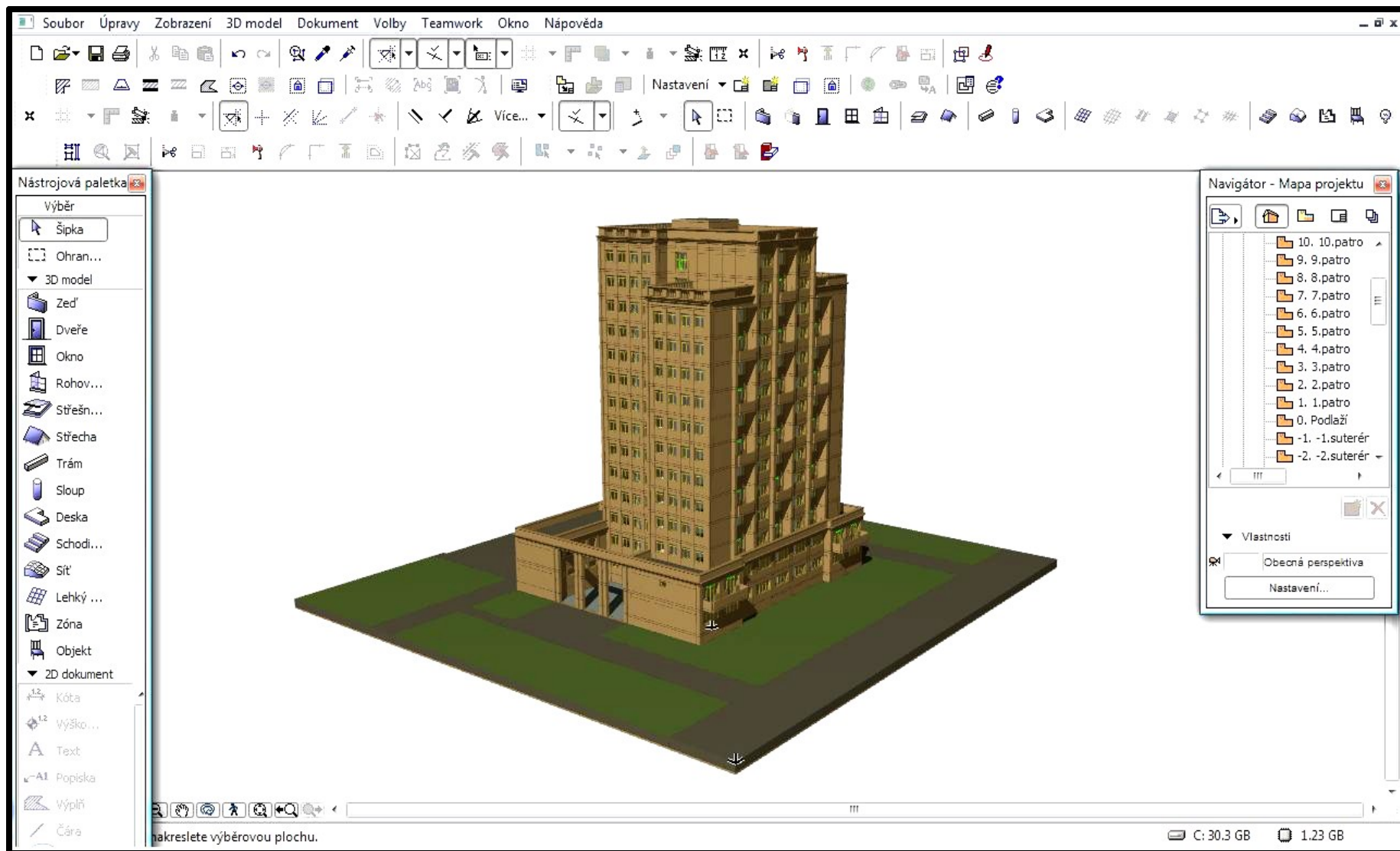
Perspektivní zobrazení běžného podlaží v programu ArchiCAD 14.

TVORBA V ArchiCADu



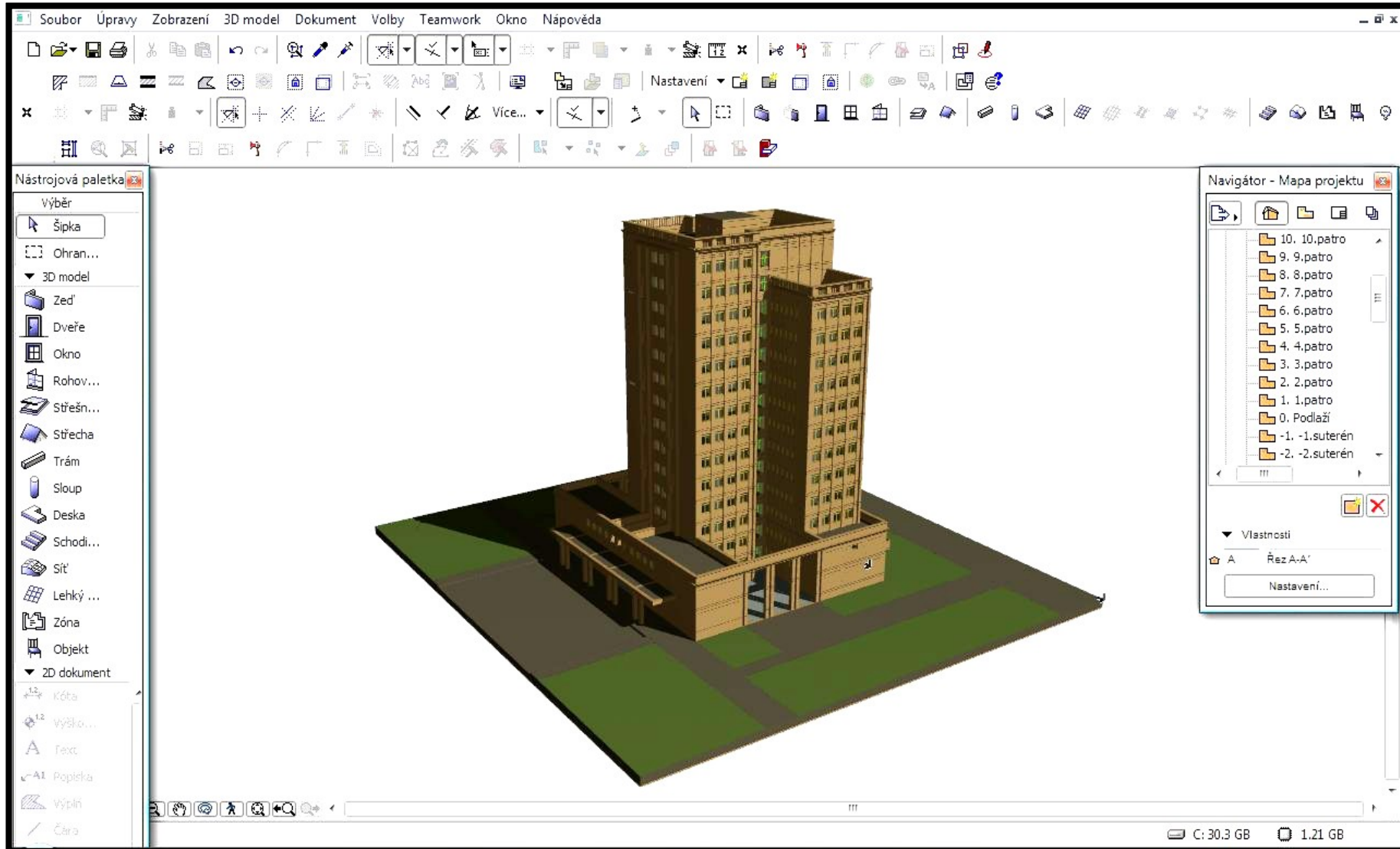
Perspektivní zobrazení pořízené v průběhu prací v programu ArchiCAD 14.

TVORBA V ArchiCADu



Členitost a variabilita fasády jihozápadní části domu. ArchiCAD14

TVORBA V ArchiCADu



Severozápadní část domu. Kvalita autorů – orientace budovy. ArchiCAD 14

TVORBA V ArchiCADu



Dvojice pohledů na gradující hmotu. ArchiCAD 14

PROBLEMATIKA STÁVAJÍCÍHO STAVU



Domovní znamení na šestém věžovém domě.
Autor: ak. sochařka Hana Wichterlová
Úprava v programu Adobe Photoshop CS

PROBLEMATIKA STÁVAJÍCÍHO STAVU



Domovní
znamení
na pátém
věžovém
domě

Autor: ak.
sochař
Bedřich
Stefan



Úprava v
programu
Adobe
Photoshop
CS

PROBLEMATIKA STÁVAJÍCÍHO STAVU



Domovní znamení na čtvrtém věžovém domě.
Autor: ak. sochař Martin Reiner
Úprava v programu Adobe Photoshop CS

PROBLEMATIKA STÁVAJÍCÍHO STAVU



Domovní znamení na třetím věžovém domě.
Autor: ak. sochařka Mary Durasová
Úprava v programu Adobe Photoshop CS

PROBLEMATIKA STÁVAJÍCÍHO STAVU



Domovní znamení na druhém věžovém domě.
Autor: ak. sochař Břetislav Benda
Úprava v programu Adobe Photoshop CS

PROBLEMATIKA STÁVAJÍCÍHO STAVU



Domovní znamení na prvním věžovém domě.
Autor: ak. sochařka Marta Jirásková
Úprava v programu Adobe Photoshop CS

ŘEŠENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Typ hodnocené konstrukce: Stěna						
Skladba konstrukce: Od exteriéru						
Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m ³]	Mi[-]
1	Břizolit	0.05	0.90	840	1900	25.0
2	Zdivo CDm	0.15	0.71	960	1350	7.0
3	Zdivo CP	0.30	0.80	900	1700	8.5
4	Omítka vápenocementová	0.05	0.99	790	2000	19.0

Tepelný odpor konstrukce R:	0.69 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U:	1.16 W/m ² K

NÁVRH INTERIÉROVÉHO ZATEPLENÍ

S ohledem na provedený výpočet a jeho výsledky jsem navrhl řešení, které je vhodné provádět s nynější výměnou stávajících oken za Eurookna (již památkově schválená a z části realizovaná).








Dále je můj návrh vhodný jako doplněk funkčního obvodového pláště, jelikož spolu s vyměněnými okny tvoří celek splňující energetické normy z hlediska hospodárnosti budovy s dodanými energiemi.

ŘEŠENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Termoaktivní stěrka AVITOP

- Termoaktivní materiál s teplem dále pracuje a ne jenom pasivně brání jeho prostupu.
- Stačí i slabá vrstva k dosažení vynikajícího výsledku.
- Ideální řešení v domech s památkovou péčí.
- Vrstvu AVITOPu tvoří z velké části skleněné mikrokuličky.
- Elektromagnetické záření, především dlouhovlnné infračervené záření, je koncentrováno ve vrstvě AVITOPu a dochází tak ke zvýšení povrchové teploty.
- Z této vrstvy září zpět do místnosti a z části je odváděno do konstrukce.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Bytový dům Vítězná 2954 - 2960, 272 04, Kladno		Hodnocení budovy			
		Stávající stav		Po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha: 6668 m ²					
kWh/m ²	VELMI ÚSPORNÁ	kWh/m ² třída EN		kWh/m ² třída EN	
0					
42					
43					
82					
83				119,5 C	
120					
121					
162					
163		163,9	E		
205					
206					
245					
246					
>286					
MIMORÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ					
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok		163,86			
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		3933,48			
Podíl dodané energie připadající na:					
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení	Celkem
79 %	0 %	0 %	21 %	0 %	100 %

Průkaz energetické náročnosti budovy.

DĚKUJI ZA POZORNOST !



ALEXANDR NĚMEC
TECHNICKÉ LYCEUM IV.

KLADNO © 2012