DesignBuilder

Dynamická simulace snadno a rychle

DesignBuilder

Výpočetní metody

DesignBuilder

Podrobná dynamická simulace

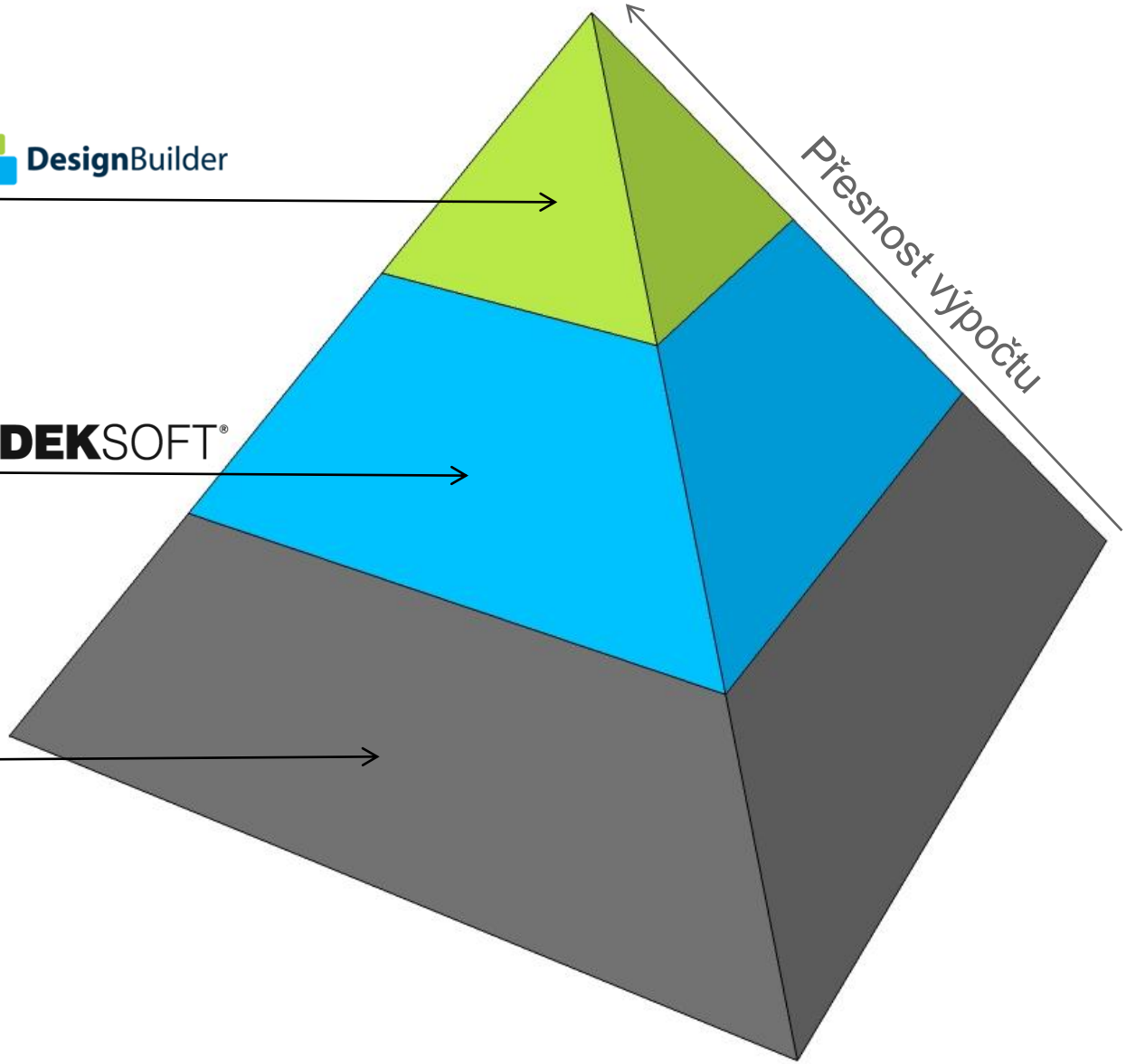
DesignBuilder

Jednoduchá hodinová metoda

DEKSOFT®

Měsíční metoda

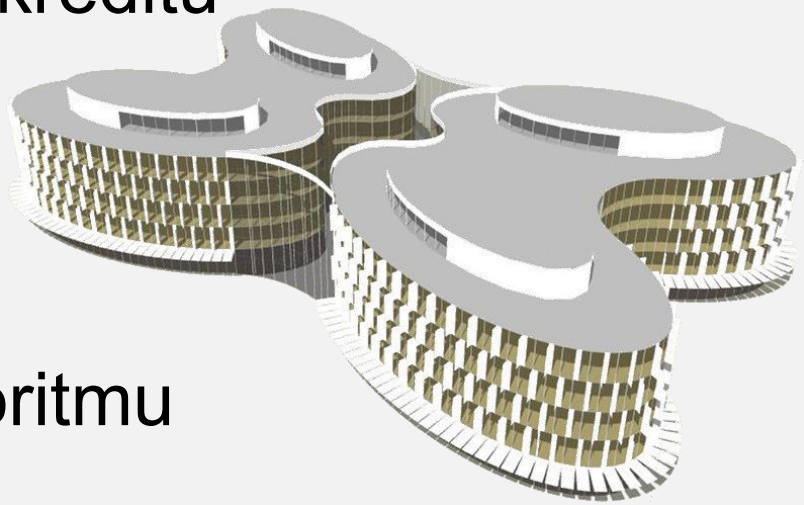
DEKSOFT®



Představení programu

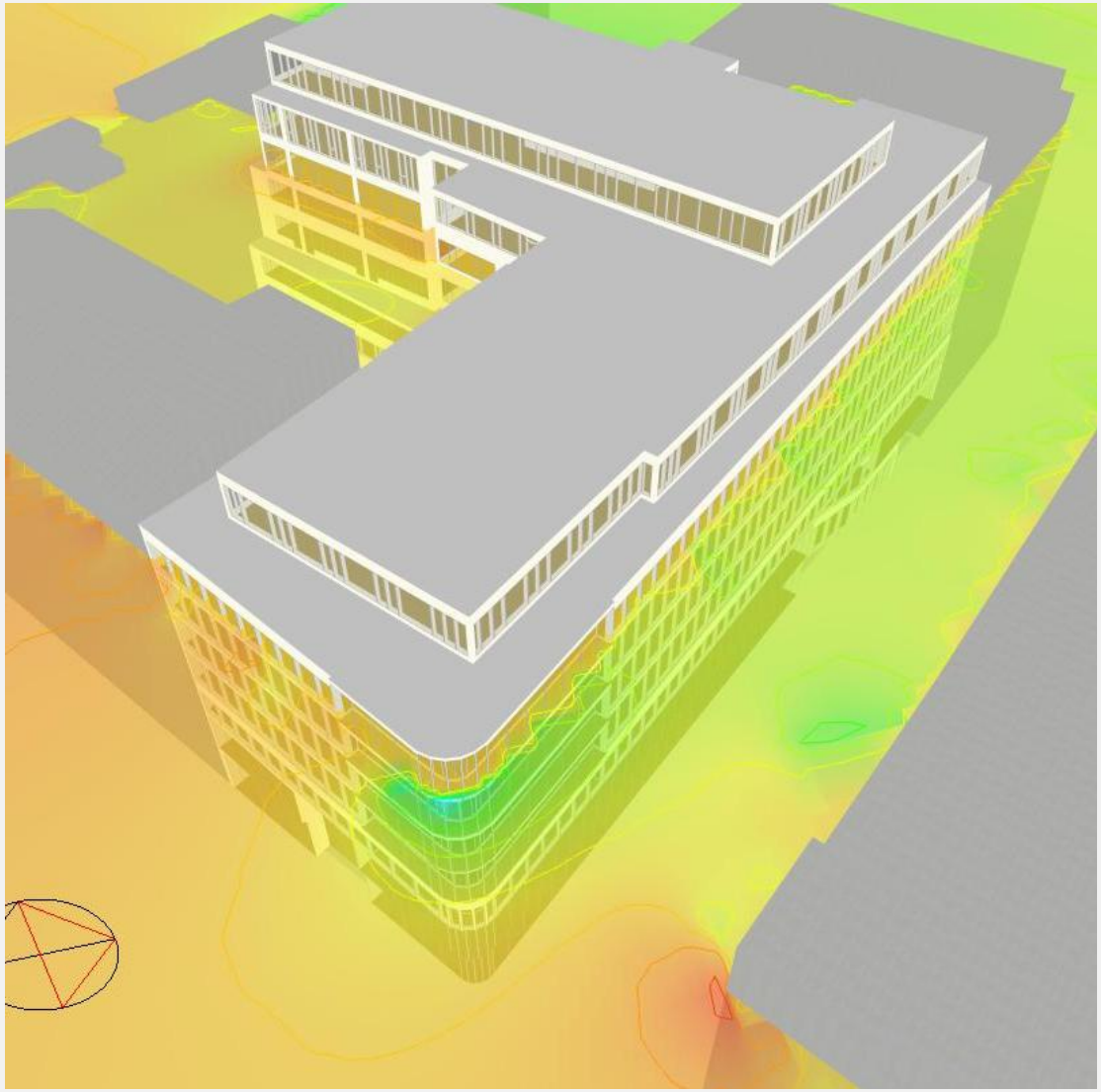
DesignBuilder je pokročilý výpočetní nástroj pro integrované navrhování budov umožňující

- Jednoduché zadávání geometrie budovy ve 3D a TZB systémů pomocí grafických schémat
- Podrobnou dynamickou simulaci včetně stanovení potřebného výkonu systému vytápění a chlazení
- Výpočet BREEAM a LEED kreditů
- Výpočty denního osvětlení
- Podrobnou CFD analýzu
- Multikriteriální optimalizaci s využitím genetického algoritmu



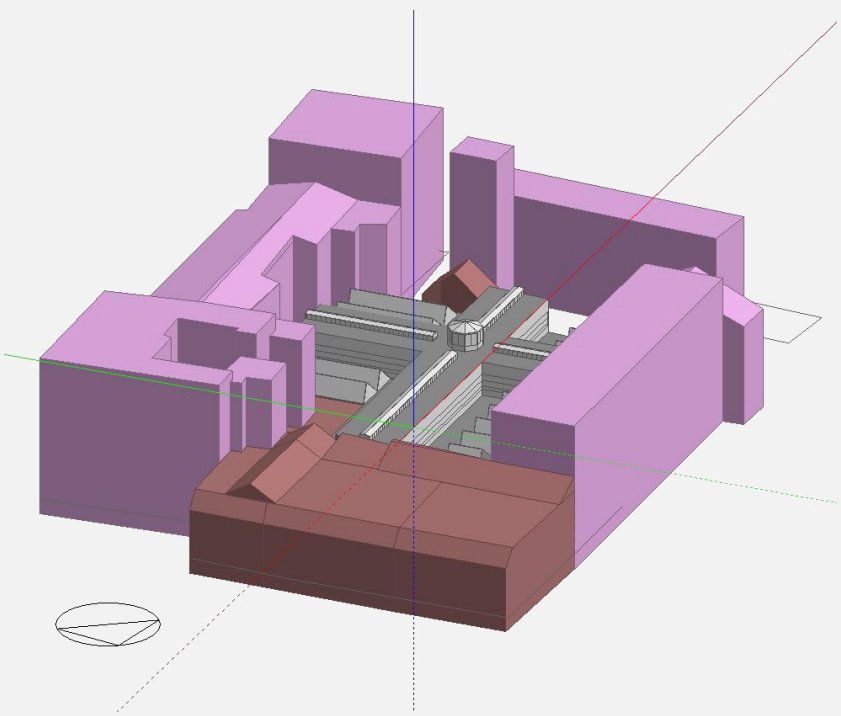
Moduly

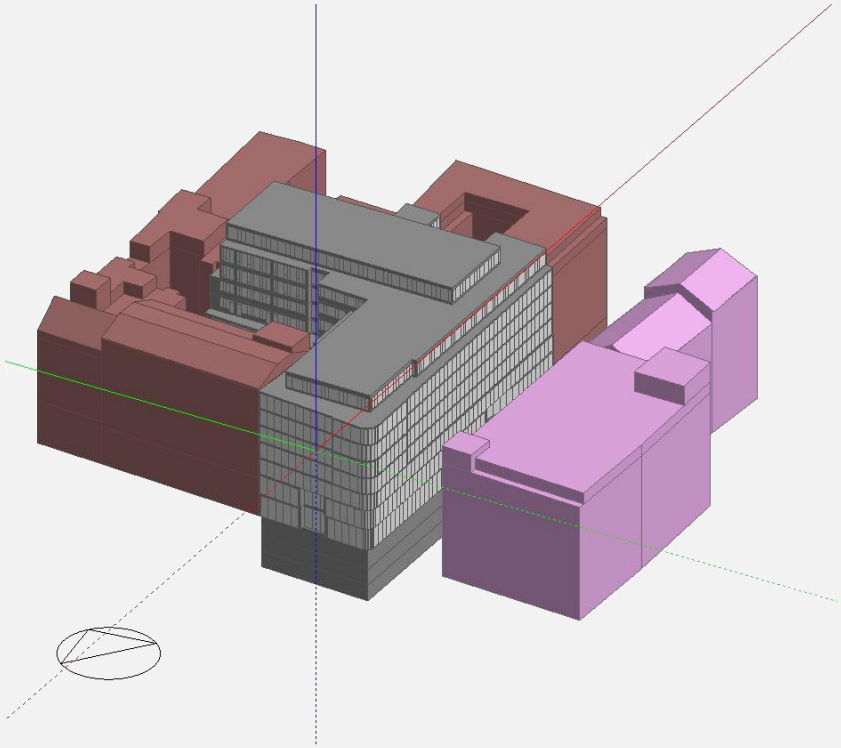
- 3-D modelář
- Vizualizace
- Simulace
- Denní osvětlení
- TZB
- Náklady
- LEED
- Optimalizace
- CFD



3-D modelář

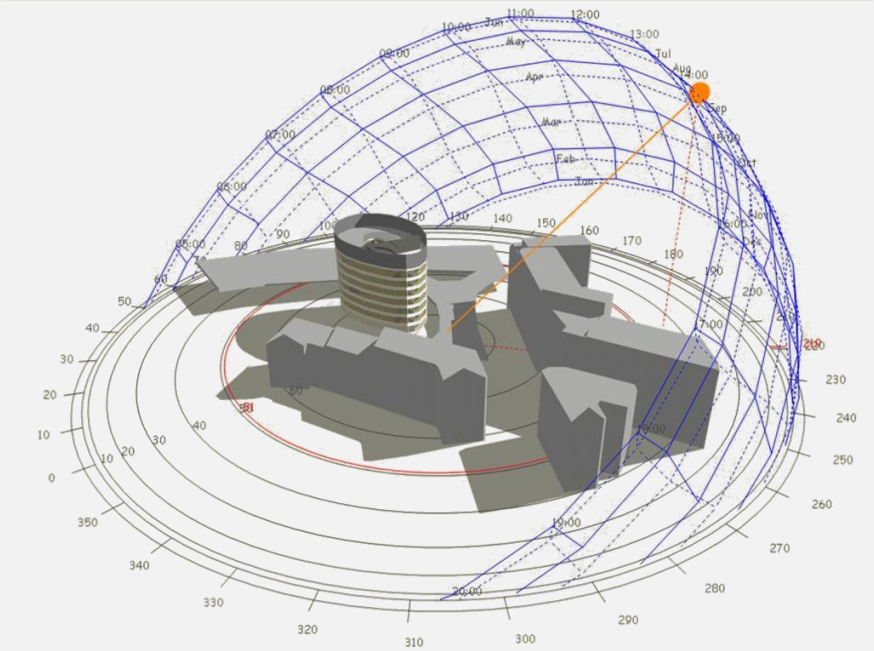
- Zadávání dat pro všechny typy výpočtů na jednom místě
- Vytváření geometrie pomocí 3-D bloků





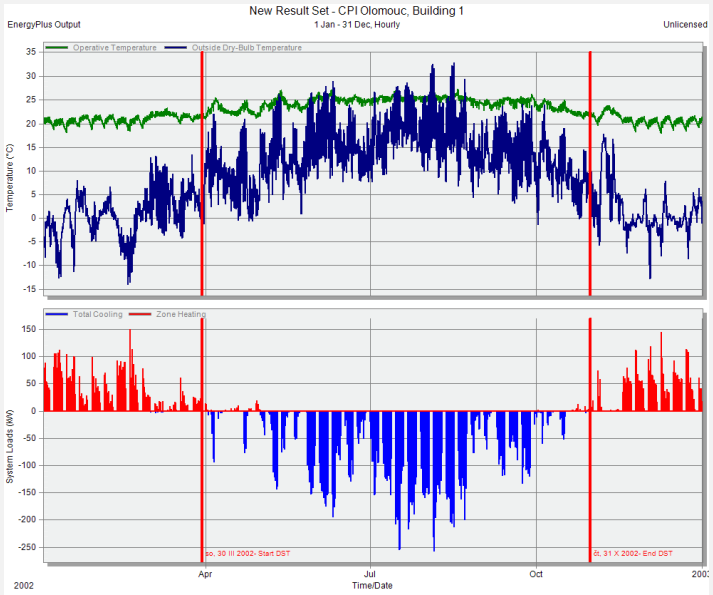
Vizualizace

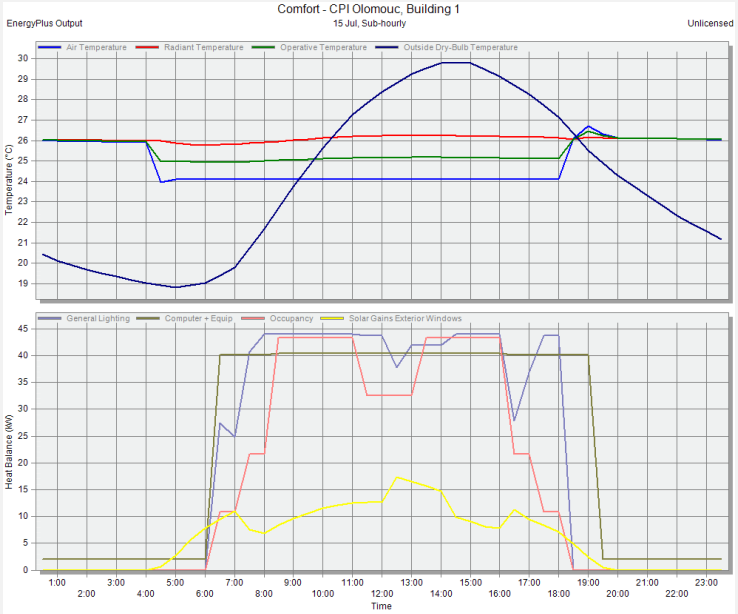
- Realistické vykreslení modelu
- Analýza zastínění
- Animace pohybu slunce
- Vizuální kontrola zadání



Simulace

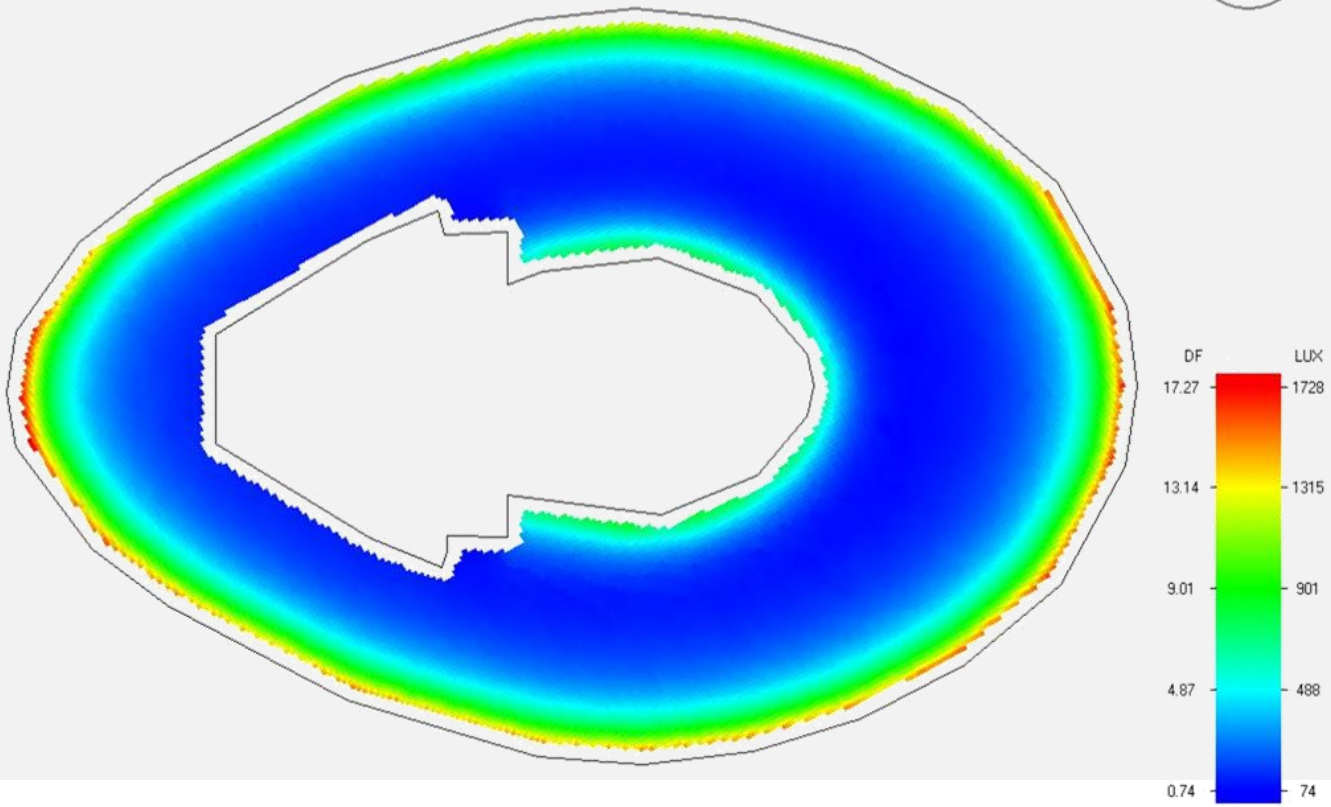
- Podrobná dynamická simulace pomocí výpočetního jádra **EnergyPlus**
- Stanovení potřebného výkonu systému vytápění a chlazení
- Export povrchových teplot pro potřeby CFD





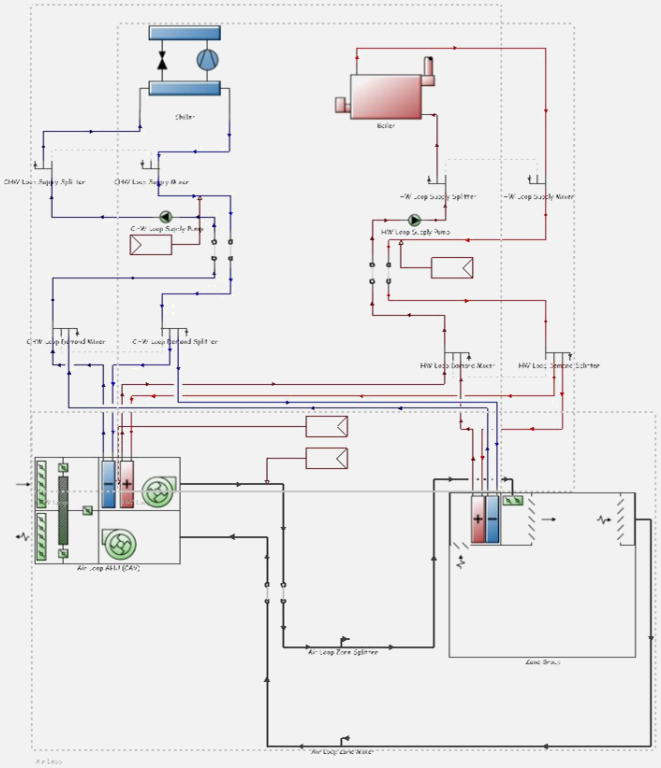
Denní osvětlení

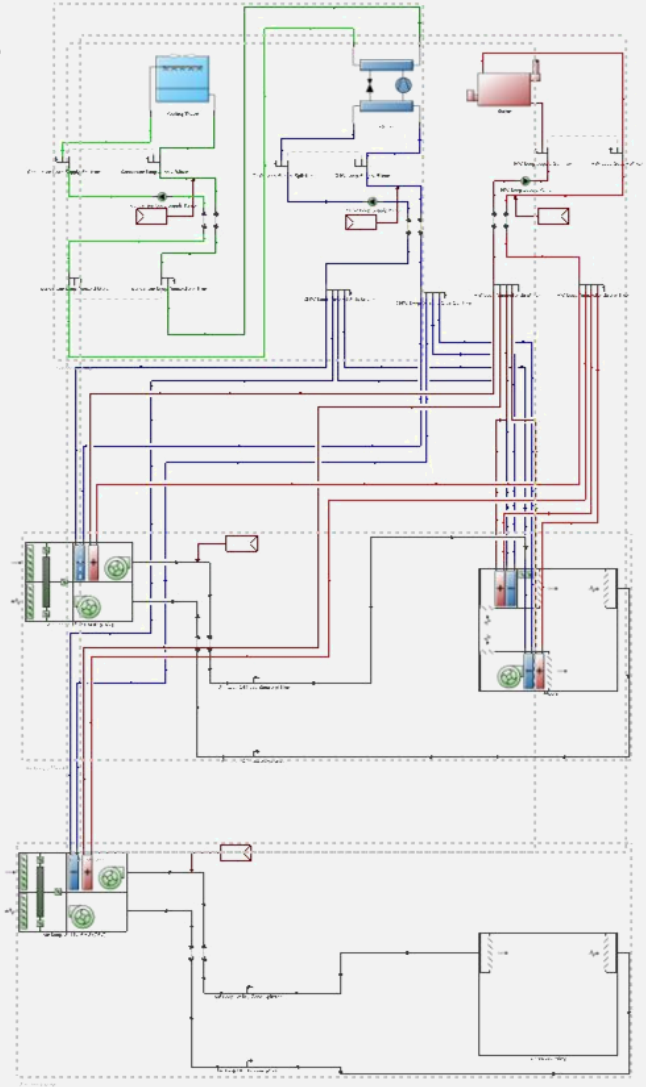
- Výpočet denního osvětlení pomocí výpočetního jádra **Radiance**
- Připravené šablony zpráv a vyhodnocení pro LEED, BREEAM a Green Star



TZB

- Detailní zadávání systémů TZB pomocí grafického rozhraní
- Velké množství šablon





Náklady a LEED

DesignBuilder

Náklady

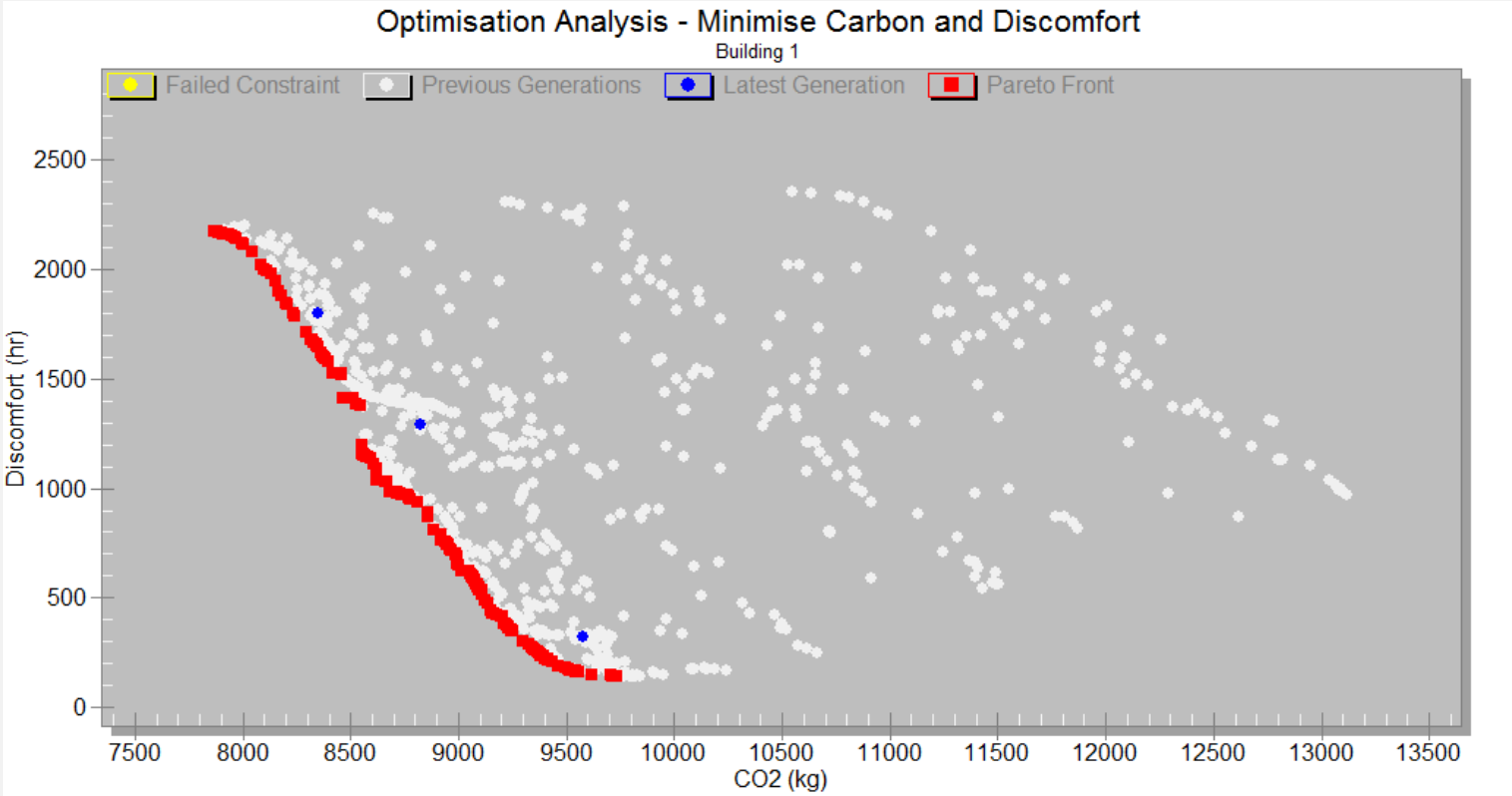
- Stanovení nákladů životního cyklu
- Analýza tarifů energií

LEED

- Výpočet LEED EAp2 kreditů
- Hodnocení dle normy ASHRAE 90.1

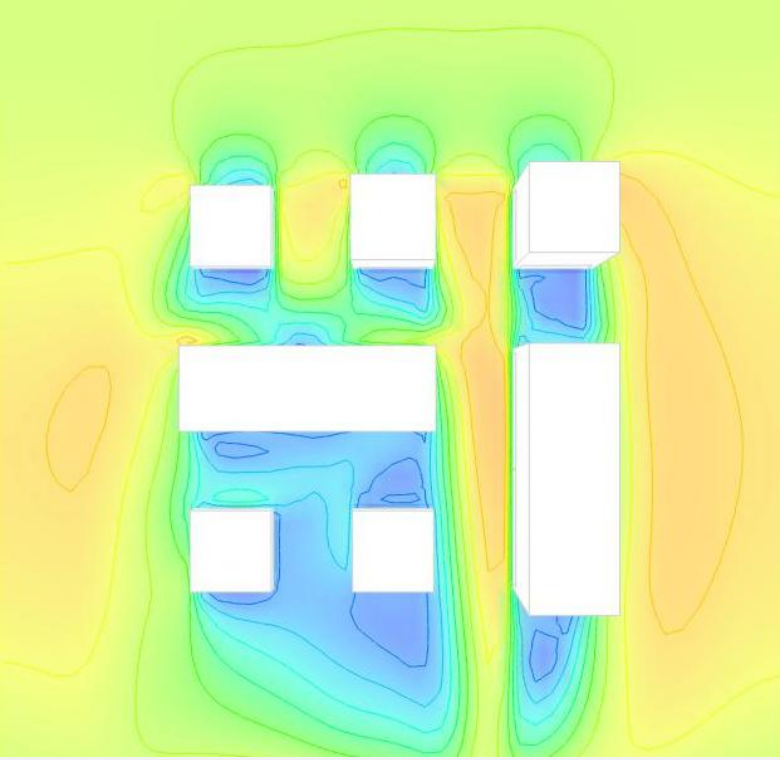
Optimalizace

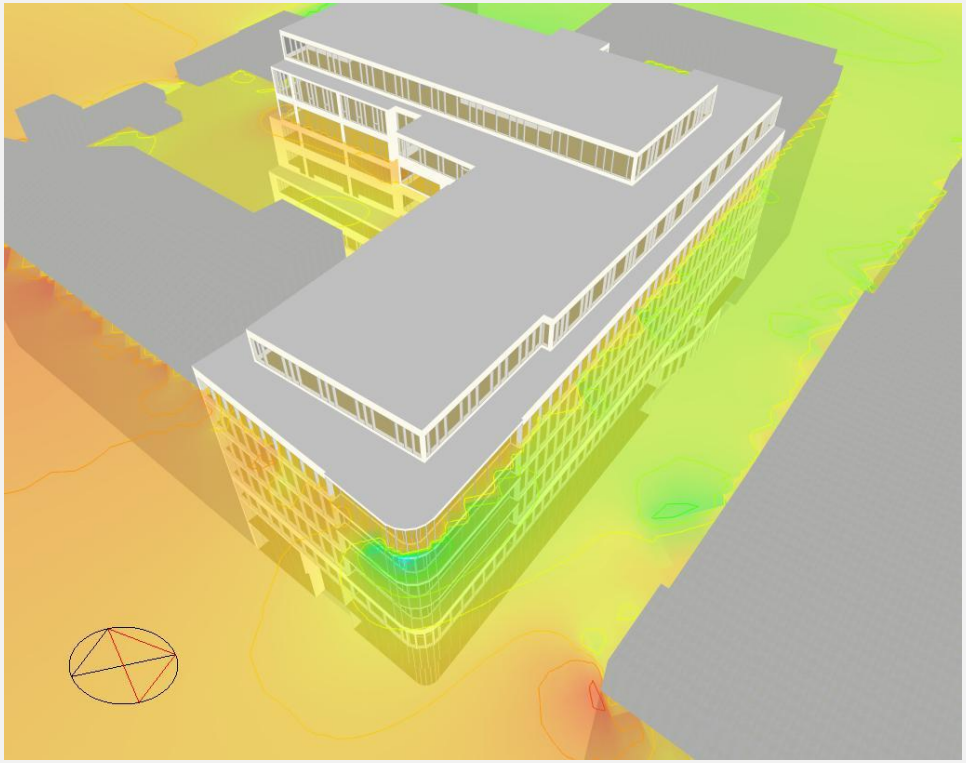
- Možnost optimalizace 120+ různých proměnných
- Optimalizace pomocí genetické optimalizace
- Automatické rozpoznání nejvhodnějších návrhů



Externí CFD

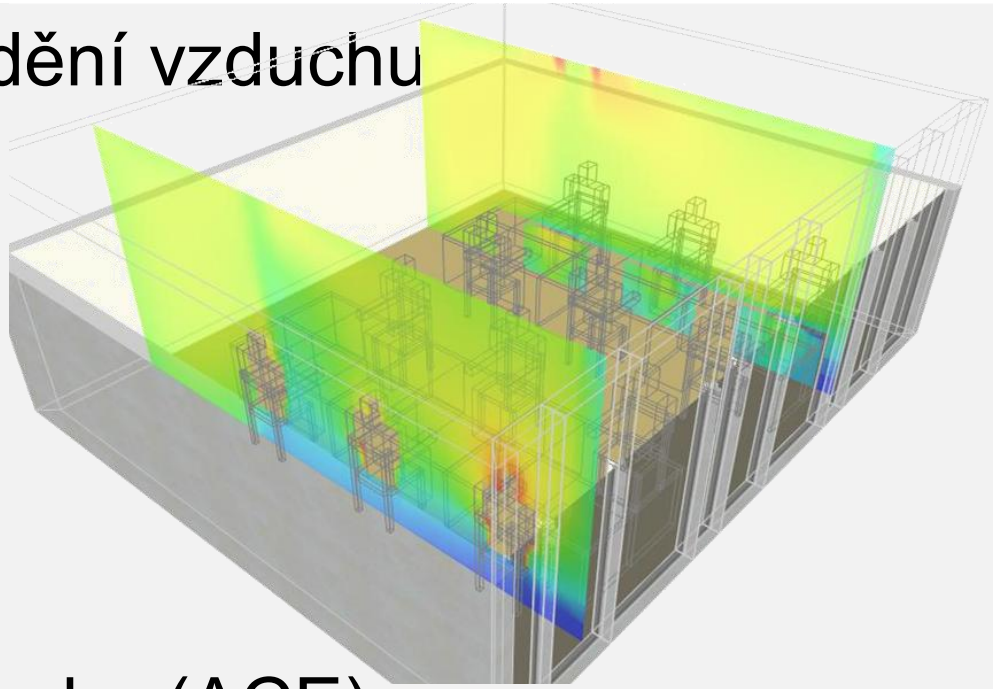
- **CFD** = **C**omputational **F**luid **D**ynamics (výpočetní řešení dynamiky kapalin)
- Rychlost proudění vzduchu
- Tlakové poměry

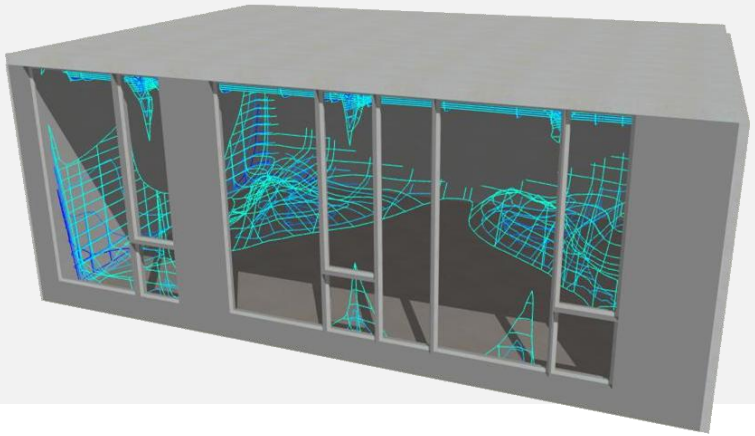


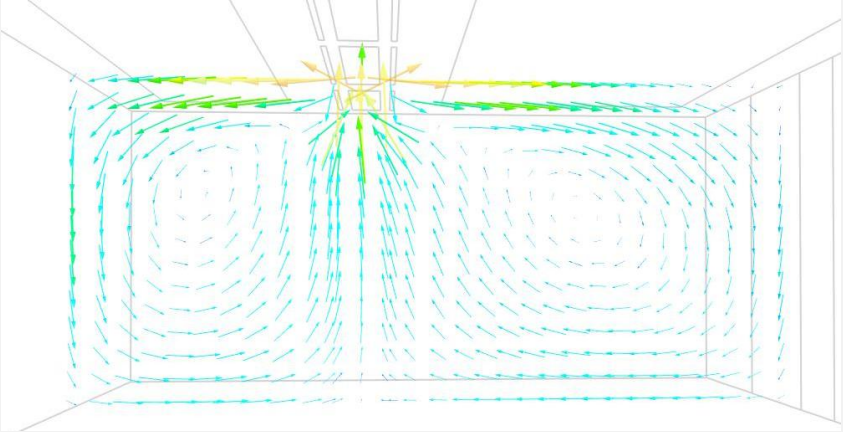


Interní CFD

- Rychlost a směr proudění vzduchu
- Teplota vzduchu
- Operativní teplota
- PMV index
- PPD index
- Stáří vzduchu (LMA)
- Účinnost výměny vzduchu (ACE)







Zkušební verze

- Při první instalaci DesignBuilder v4 na počítači je možné zdarma aktivovat 30-ti denní zkušební verzi.
- Instalační soubor lze stáhnout z www.designbuilder.co.uk v sekci Downloads
- Omezení zkušební verze
  - Maximálně 50 zón
  - Výstupy z CFD a vizualizace opatřeny vodoznakem
  - Omezen numerický výstup z CFD

Balíčky

DesignBuilder

Balíček	ARCHITEKTONICKÝ		INŽENÝRSKÝ		
	Základní	Plus	Základní	Plus	Pro
	od 22 tis. Kč	od 33 tis. Kč	od 33 tis. Kč	od 49 tis. Kč	od 77 tis. Kč
3-D modelář	✓	✓	✓	✓	✓
Vizualizace	✓	✓	✓	✓	✓
Simulace	✓	✓	✓	✓	✓
Denní osvětlení	x	✓	✓	✓	✓
TZB	x	x	✓	✓	✓
Náklady	x	✓	✓	✓	✓
LEED	x	x	✓	✓	✓
Optimalizace	x	✓	x	✓	✓
CFD	x	x	x	x	✓

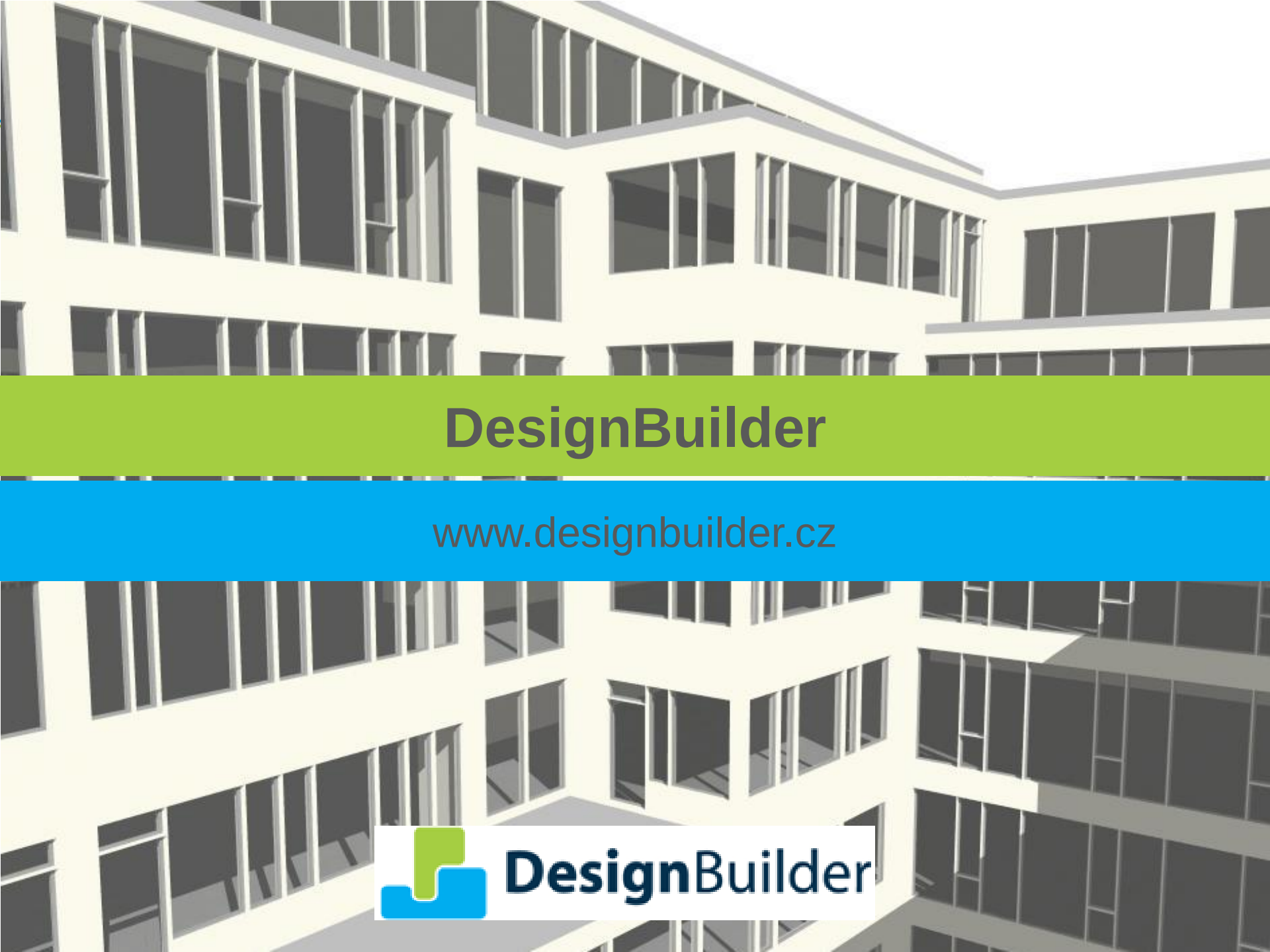
Zajišťujeme

- Prodej programu
- Proškolení práce s programem
- Technickou podporu
- Konzultační činnost
- Zpracování zakázek

www.atelier-dek.cz

www.stavebni-fyzika.cz

www.designbuilder.cz



DesignBuilder

www.designbuilder.cz

DesignBuilder