



Architektura, budova, prostředí a jejich interakce

## Bytová výstavba WSG



### Richard Rogers Partnership \* 1933

Rakousko

Anglický architekt Richard Rogers se narodil 23. července 1933 ve Florencii. V roce 1978 Rogers založil samostatný ateliér, Richard Rogers Partnership. V roce 2007 se ateliér přejmenoval na Rogers Stirk Harbour + Partners s kanceláři v Barceloně, Tokiu, Madridu, Londýně. V roce 1991 byl Rogers povýšen královnou Alžbětou II. do šlechtického stavu s titulem Lord Rogers of Riverside, v roce 1996 byl povýšen na barona. V roce 2007 získal prestižní Pritzkerovu cenu za architekturu.

Obytný soubor využívá čtyř meandrovitě uspořádaných, totožných dvoupodlažních, koncipovaných stavebních objektů, s přesnou orientací na jih, která se maximálně odchyluje 15 stupňů od hlavní osy. Zásadní orientací se zaručí optimální využití pasivní solární energie. Vzdálenostní odstupy jednotlivých objektů jsou stanoveny tak, aby daná vzdálenost mezi budovami zajistila v každém ročním období plně ozáření jižního průčelí budov.

Meandrovitý tvar budov o stejné stavební výšce, jakožto i osázení stromů v prostoru mezi budovami zmenšuje záběrové plochy pro ochlazování větrem.

#### Dispoziční a funkční uspořádání

Velkorysé půdorysy, sluncem prostoupené bytové prostory. Na jižní straně budov zimní zahrady poskytují ochranu proti povětrnosti. V přechodném období roku zimní zahrady získávají pro objekt solární teplo. S výjimkou několika malých bytů, dispozičně umístěných v horním podlaží, jsou ostatní bytové jednotky zpřístupněny z jihu přes zimní zahrady. Potenciální úspora vzniká využíváním zimní zahrady i jako závěťří. Přístup do podzemních garáží se uskuteční rampami, po obou čelních stranách budovy.

#### Hlavní konstrukční prvky

Souvislé vytvoření zelených střešů zlepšuje mikroklima a snižuje v létě přehřátí, stejně jako v zimě zchlazení. Objekty mají kompaktní stavební technologie, velké zasklené plochy na jižní straně, s flexibilní, automaticky řízenou ochranou proti slunci.

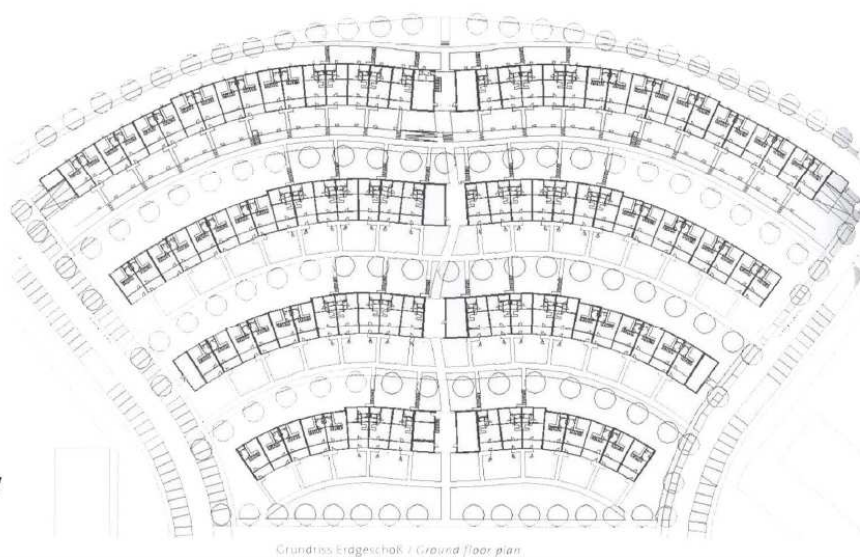
Všechna střešní voda je odvedena povrchovým otevřeným žlabem do systému a je tak součástí ekologicky promyšleného konceptu pro zelené prostory Solar-City.

#### Architektonická kapacita

Obytná užitková plocha 11.542,70 m<sup>2</sup>  
94 bytových jednotek

„V současnosti výstavba pasivních a nízkoenergetických budov je reálným trendem.“

Jiří Adámek



## Energetický koncept



### Způsob větrání a výměny vzduchu

Přímé, větrací jednotka s rekuperací

### Klasifikace objektu



### Přehřívání objektu

Klimatizace, venkovní sluneční žaluzie, decentralizační větrání

### Topení

Kondenzační kotel, zemní výměník, teplovodní vytápění, odpadní teplo, otopný registr

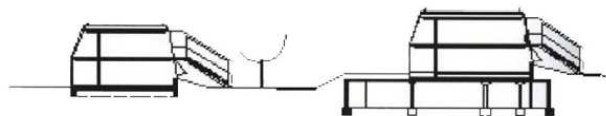
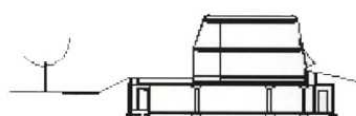
### Ohřev teplé vody

Kondenzační kotel, zemní výměník, teplovodní vytápění, solární panely

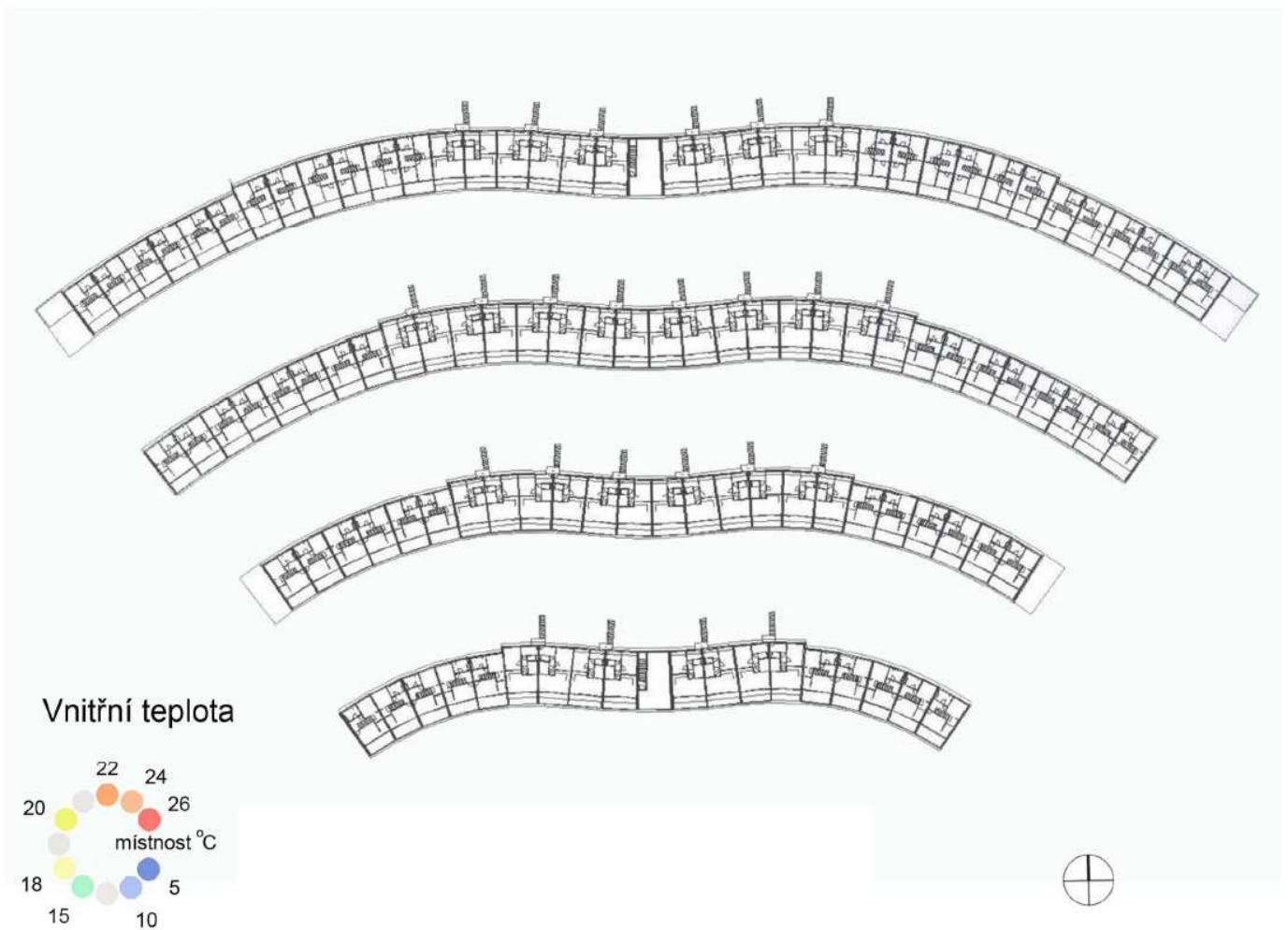
### Doplňkový zdroj energie

Solární zařízení, prosklená fasáda

### Schéma zateplení obálky budovy



## Půdorys druhého poschodí



Teplotní bilance  
jednotlivých místností  
není známá

„V současnosti výstavba  
pasivních  
a nízkoenergetických budov  
je reálným trendem.“

Jiří Adámek



„V současnosti výstavba  
pasivních  
a nízkoenergetických  
budov je  
reálným trendem.“

Jiří Adámek

Vedoucí ústavu  
Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

FA ČVUT, 15124 Ústav stavitelství II  
Thákurova 9, 16634 Praha 6 - Dejvice  
tel. +420 224 354832  
[frydlova@fa.cvut.cz](mailto:frydlova@fa.cvut.cz)  
<http://www.fa.cvut.cz/Cz/Ustavy/15124>



Dokument vznikl za podpory SGS12/159/OHK1/2T/15

Všechny materiály zveřejněné v dokumentu podléhají autorskému zákonu (Č.121/2000 Sb.).

## ENERGETICKÁ BILANCE A ENVIRONMENTÁLNÍ SOUVISLOSTI

### Energetický parametr pasivní domy

37,00 kWh (m<sup>2</sup>.a)

„V současnosti  
výstavba pasivních  
a nízkoenergetických  
budov je  
reálným trendem.“

Jiří Adámek

"Solární atrium" (zimní zahrady) způsobují vyrovnanou teplotu, v létě nasáváním chladnějšího vzduchu ze severní strany stavebního objektu, pomocí cirkulace vzduchu přírodním potrubím, v zemi ochlazeným, a v zimě díky teplu ze země

Ušetřené množství teplé vody, vykazuje přibližně stejnou kapacitu úspory energie jako solární kolektory.

Faktor tvaru budovy příznivě ovlivnil cenu stavebně montážních prací. V návrhu je bedlivě dbáno, aby nedošlo k sociální segregaci obyvatel.

Vedoucí ústavu  
Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

FA ČVUT, 15124 Ústav stavitelství II  
Thákurova 9, 16634 Praha 6 - Dejvice

tel. +420 224 354832  
[frydlova@fa.cvut.cz](mailto:frydlova@fa.cvut.cz)  
<http://www.fa.cvut.cz/Cz/Ustavy/15124>



V dokumentu byla převzata fotodokumentace a obsah textů:  
TREBERSPURG, M.: solar City Linz Pichling. 2. vyd., v SpringerWienNewYork, 1992.  
ISBN 978-3-211-30562-1.



Dokument vznikl za podpory SGS12/159/OHK1/2T/15

Všechny materiály zveřejněné v dokumentu podléhají autorskému zákonu (Č.121/2000 Sb.).