טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

מהנדס יוני מלאכי

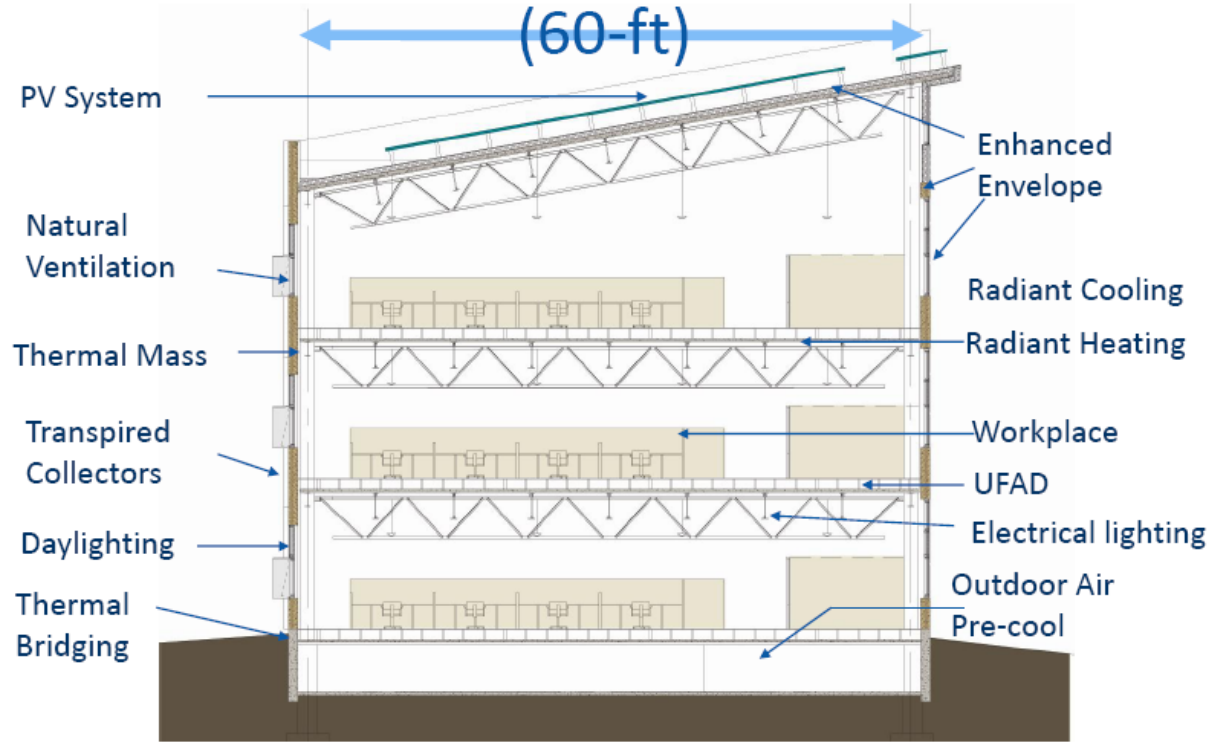
חשמל 2016- אילת

כנס מהנדסי מיזוג אוויר ואנרגיה- 9.11.2016

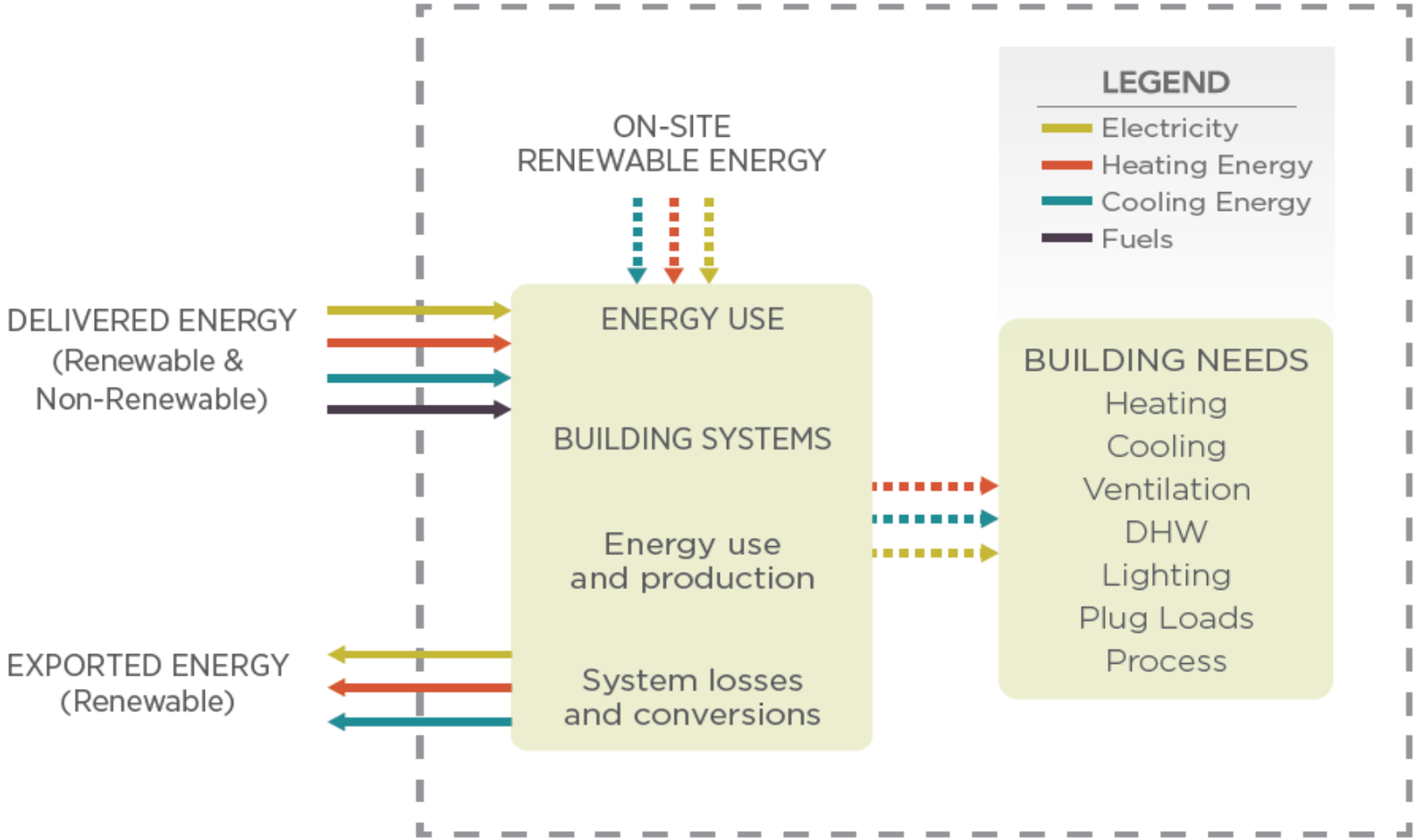
Passive House

יישום טכנולוגיות במבנים מאופסים אנרגיה

The Section



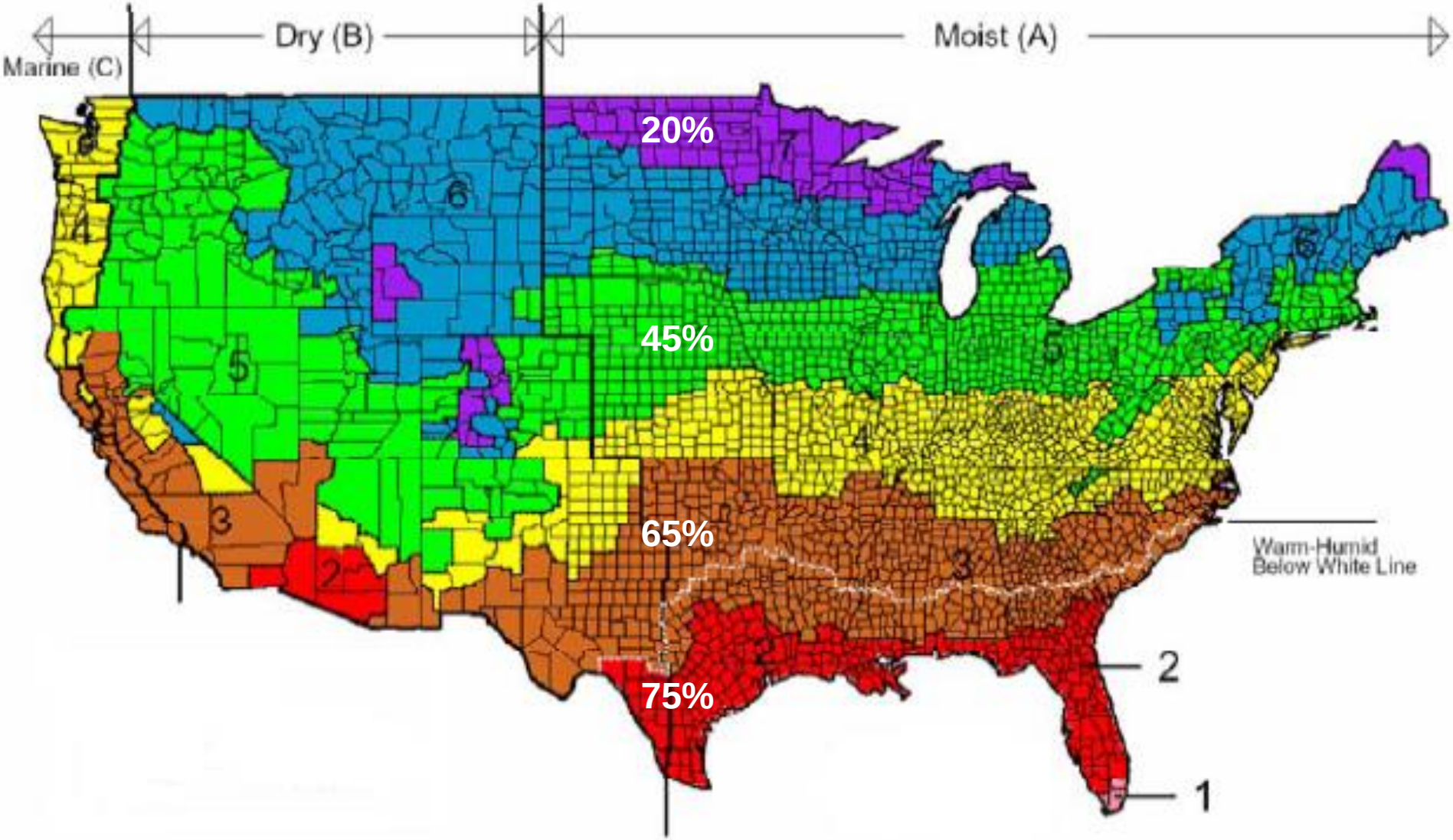
מדדים להערכת מבנים מאופסים אנרגיה



עקרונות מנחים ביישום מבנה מאופס אנרגיה

Guiding Concepts

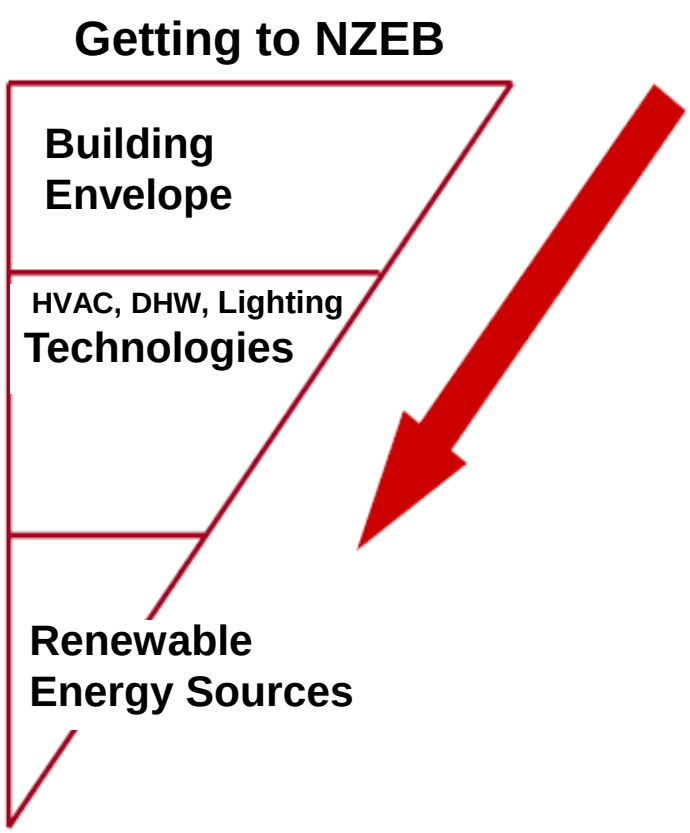
- Buildings can meet all of their energy needs from renewable sources



Probability of LZEB by 2025

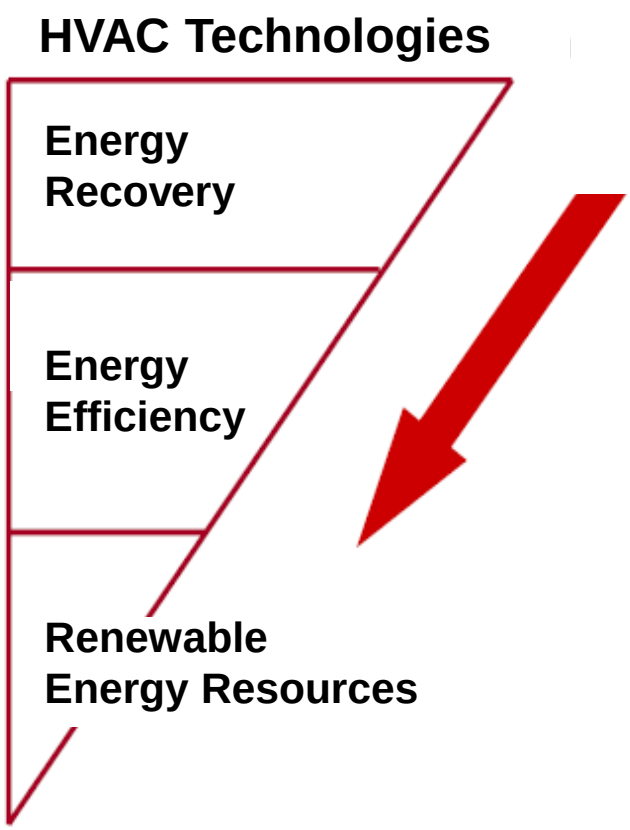
יישום טכנולוגיות במבנים מאופסים אנרגיה

- אמצעים פסיביים
- טכנולוגיות יעילות
- ייצור אנרגיה מתחדשת



טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

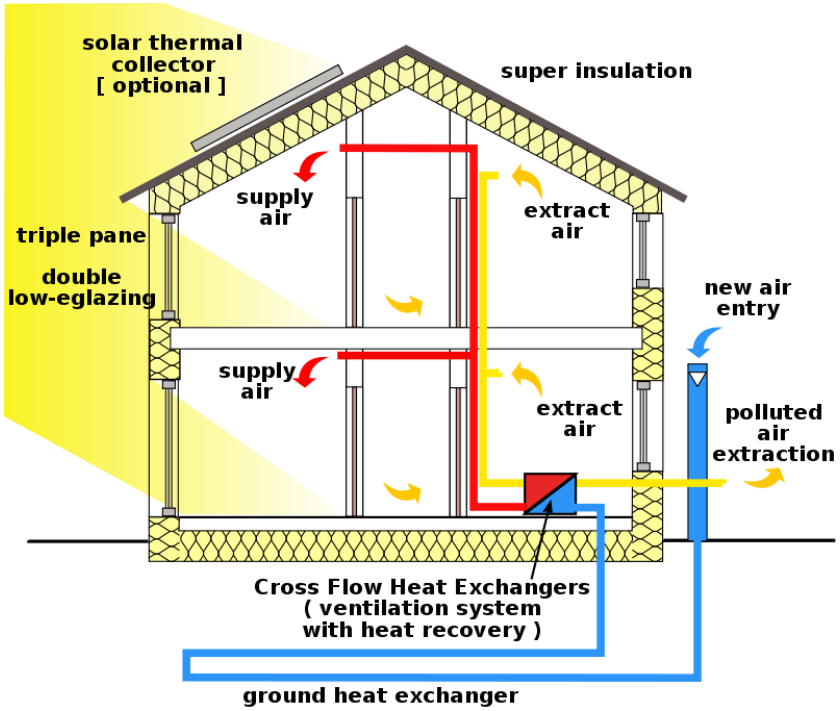
- שימור אנרגיה
- התייעלות אנרגטית
- אנרגיה מתחדשת



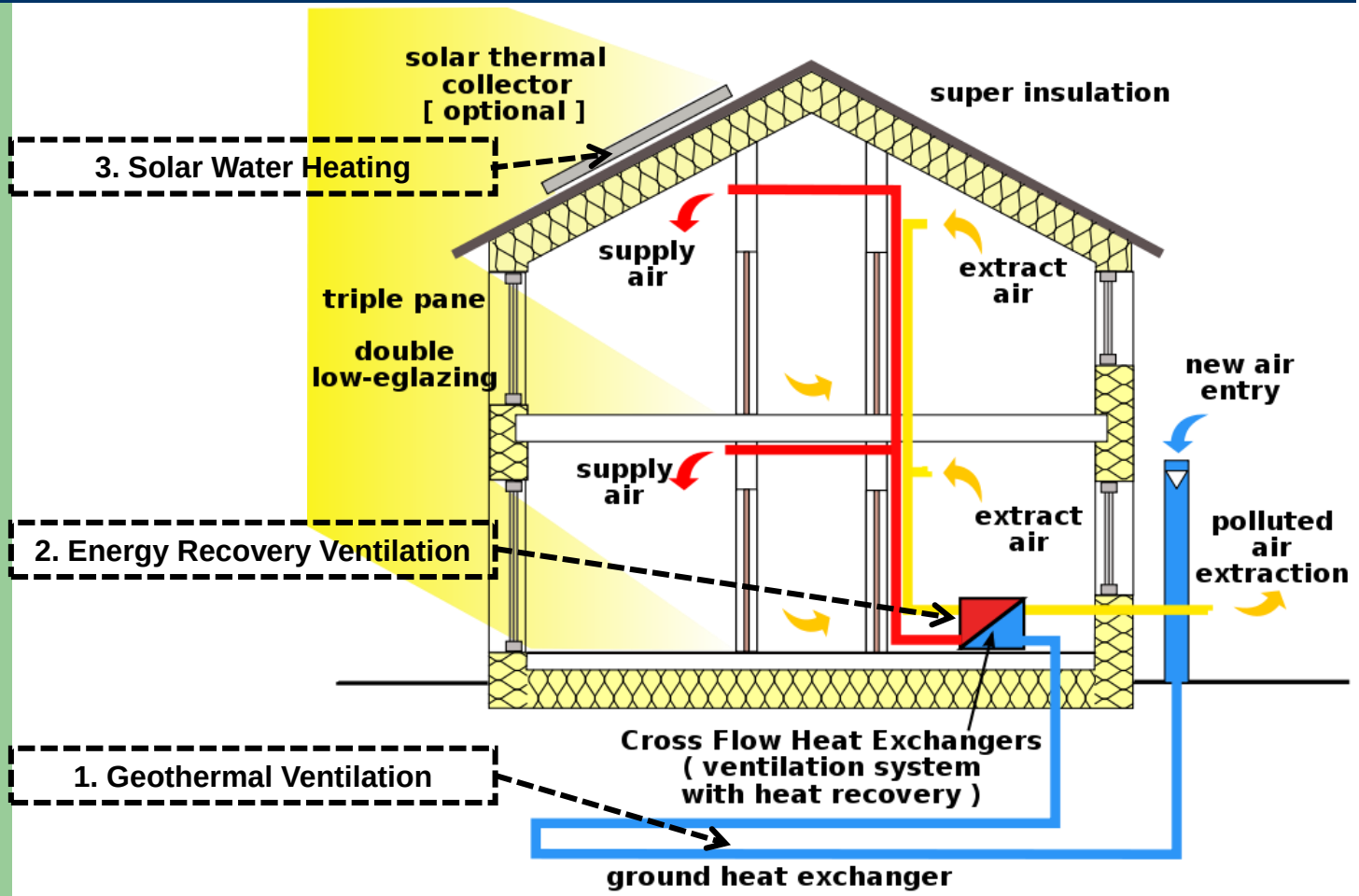
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

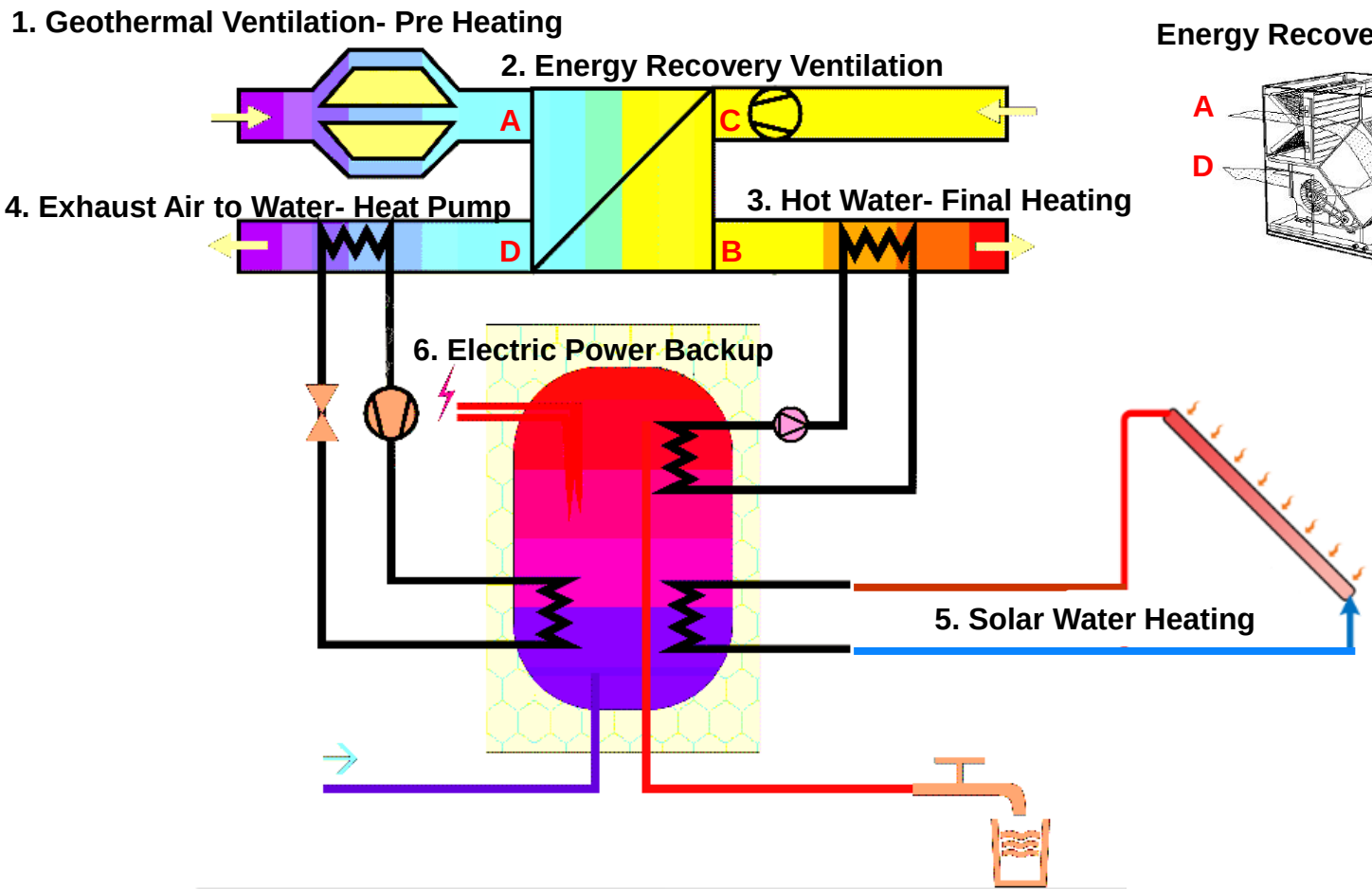
Passive House



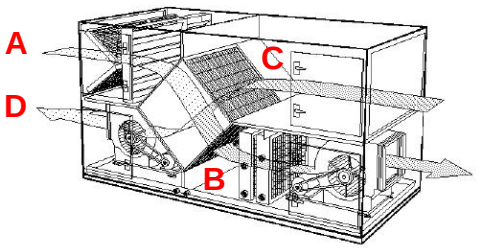
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה



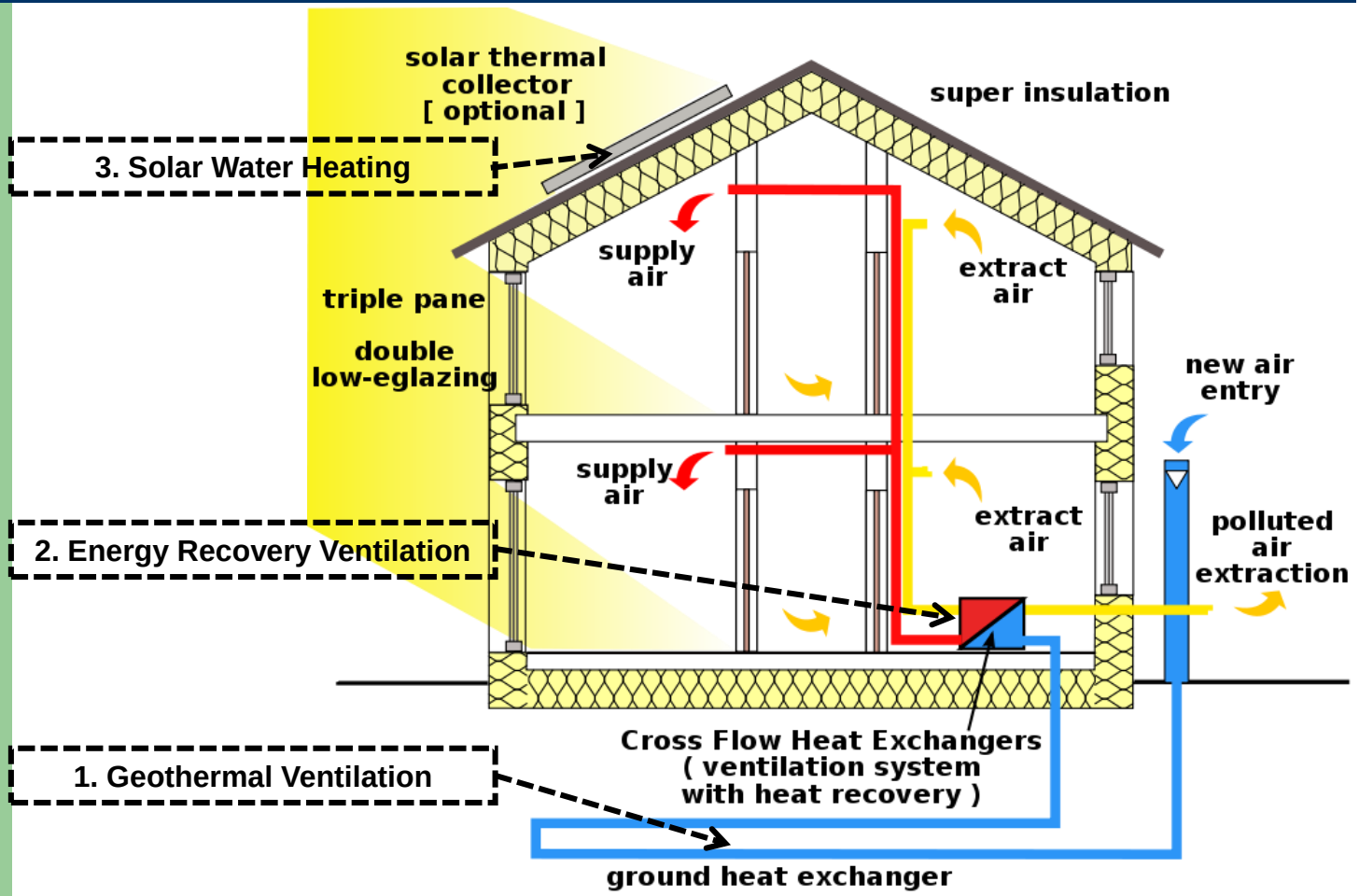
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה



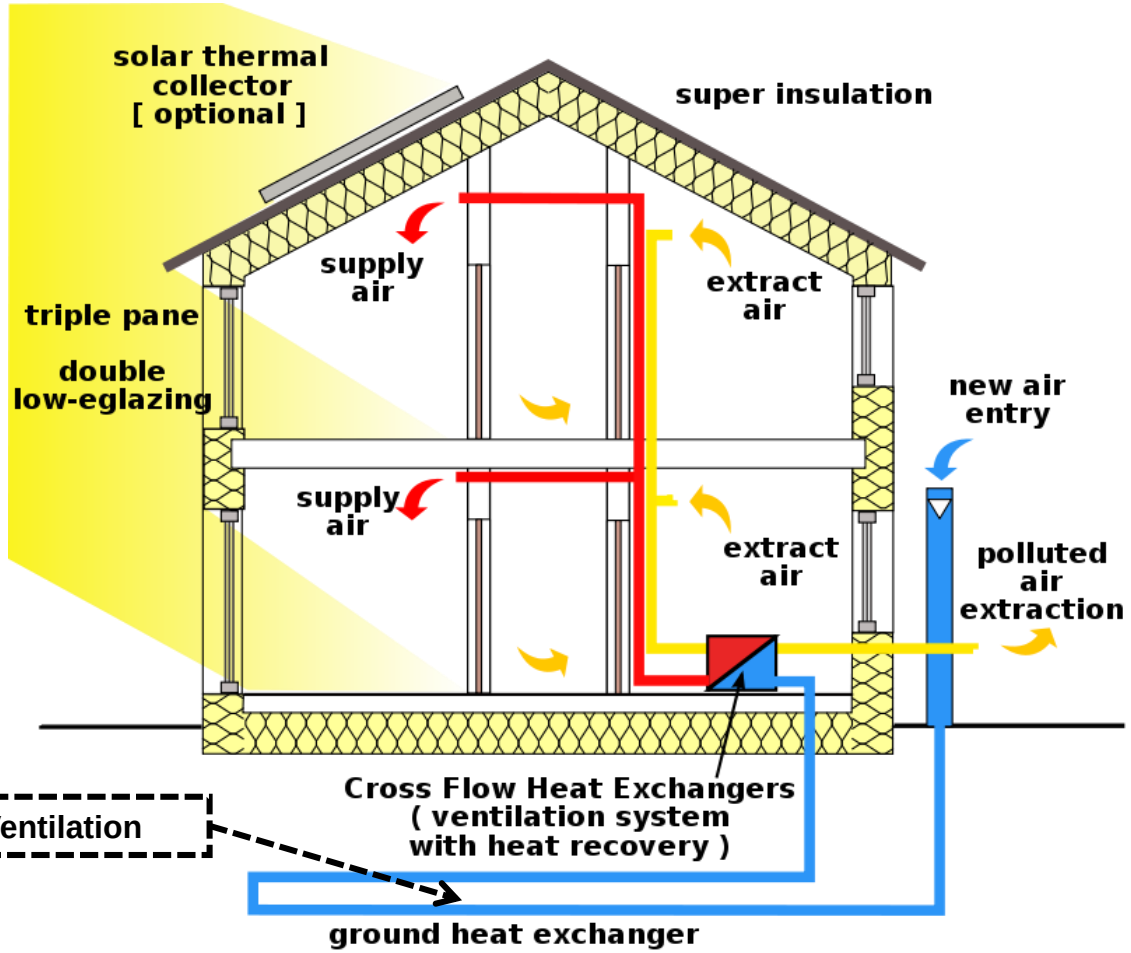
Energy Recovery Ventilation unit



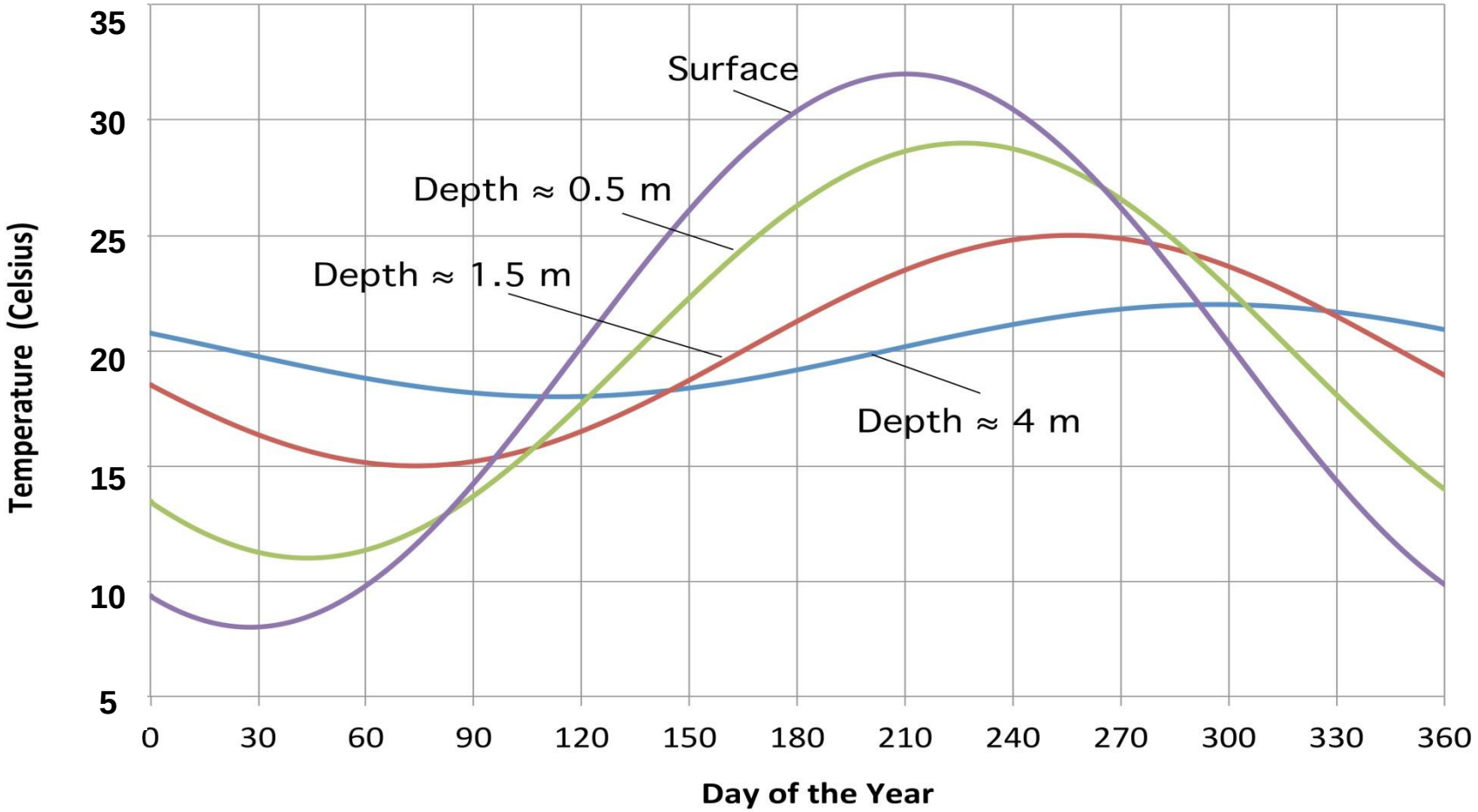
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה



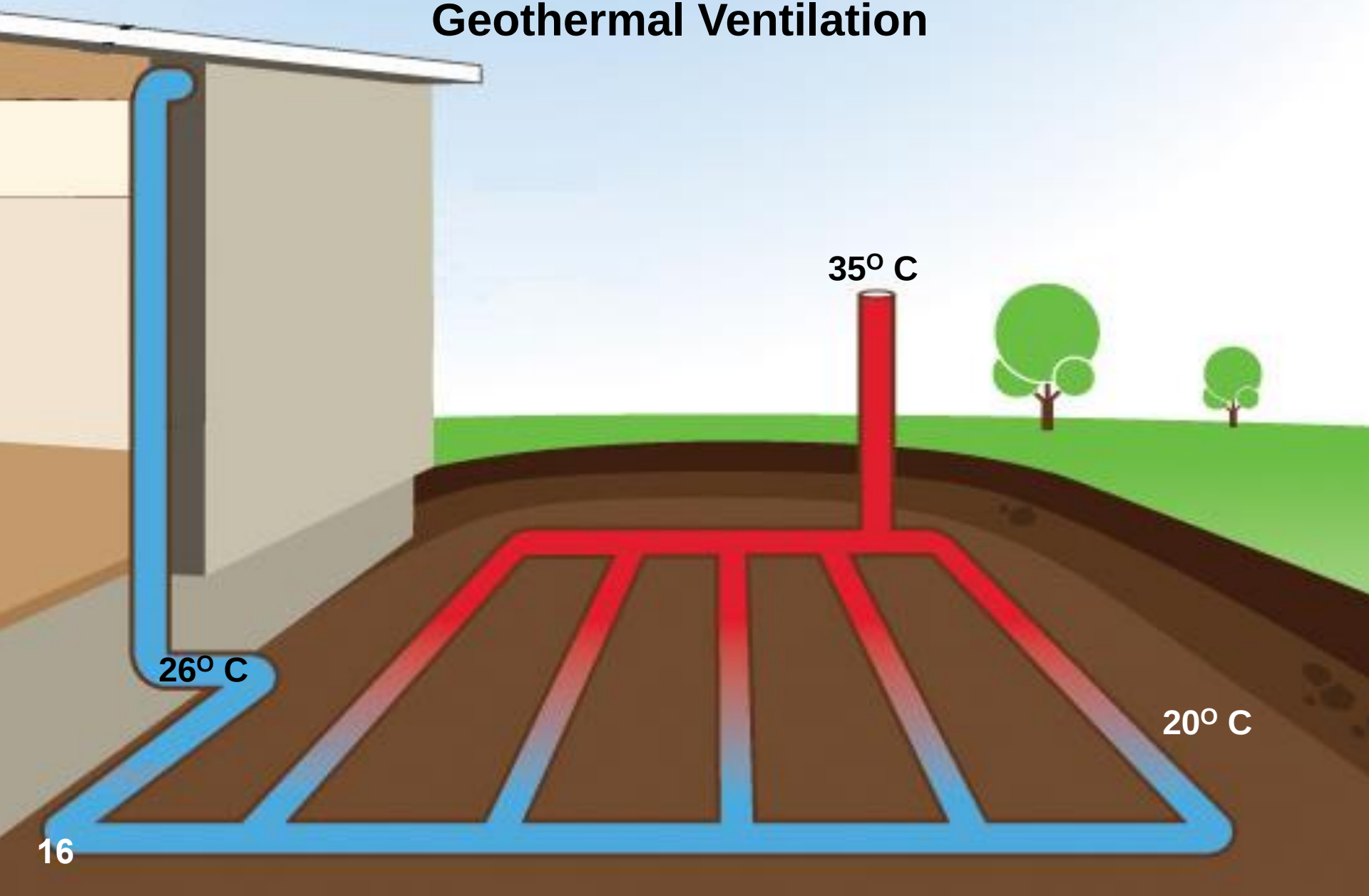
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה



אוורור גיאותרמי

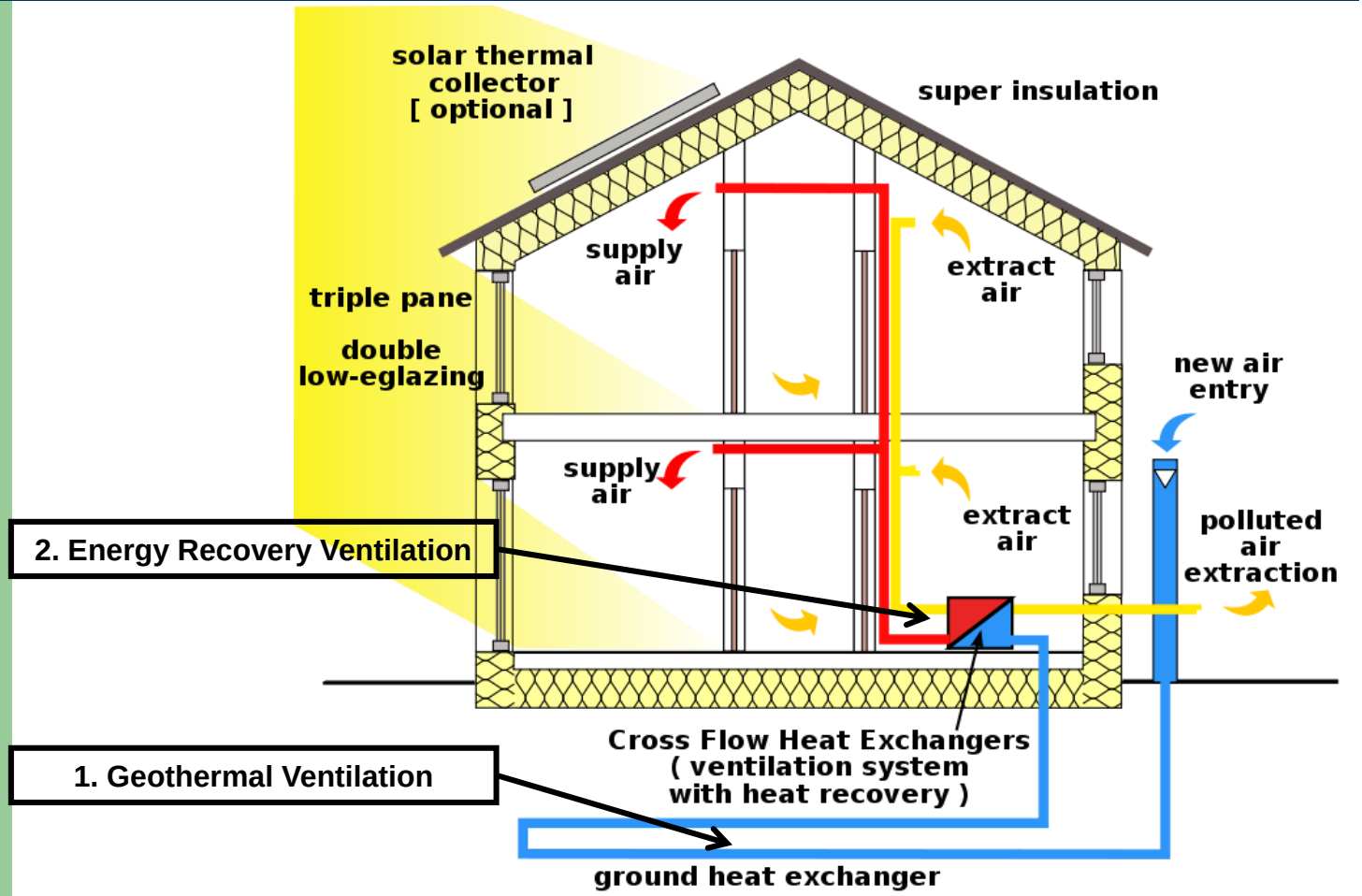


Geothermal Ventilation



Geothermal Ventilation

אוורור משמר אנרגיה



אוורור משמר אנרגיה

קיץ

פנים

24°C

חוץ

36°C

27°C

33°C

אוורור משמר אנרגיה

חורף

חוץ

פנים

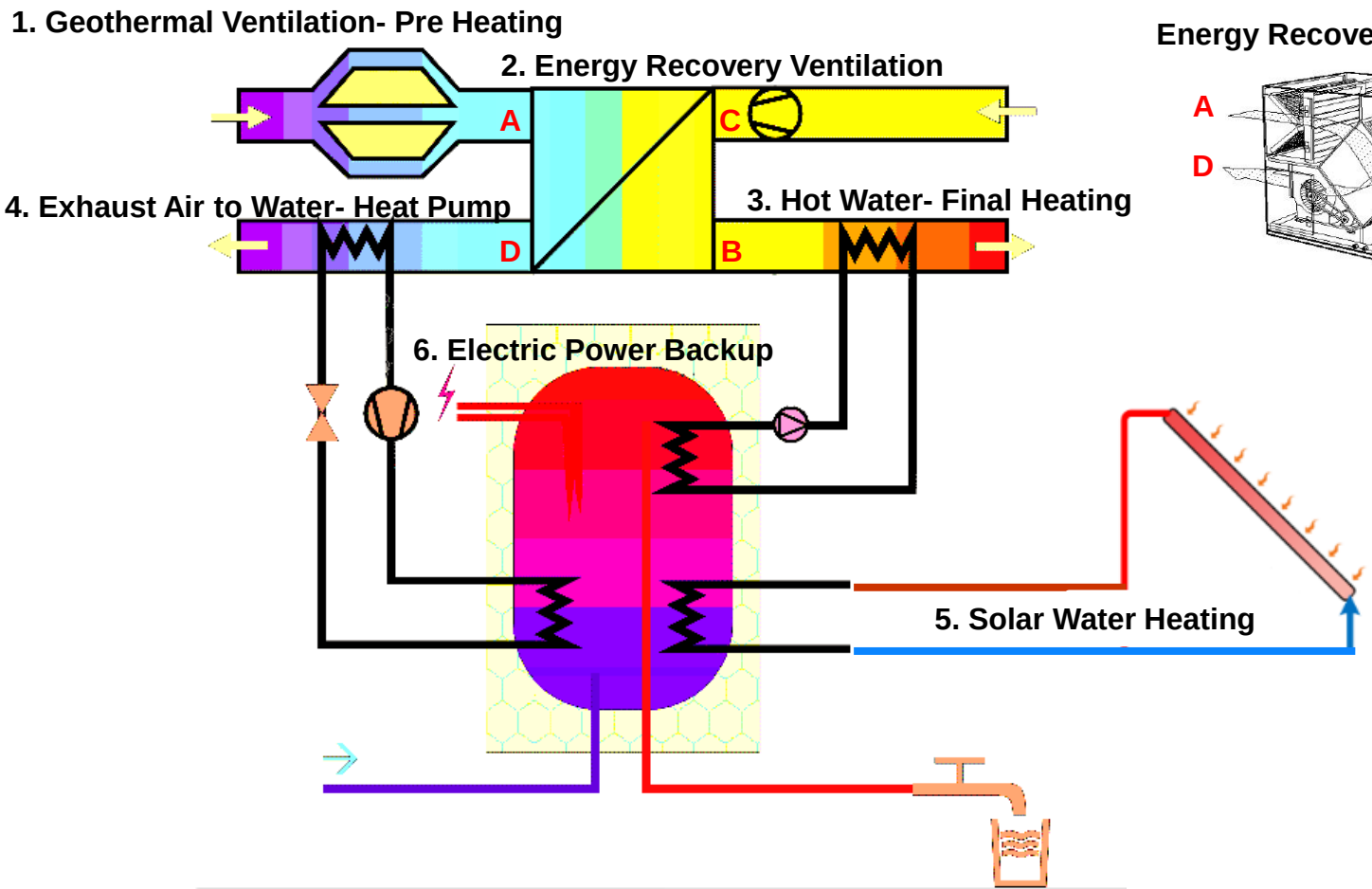
$5^{o}C$

$25^{o}C$

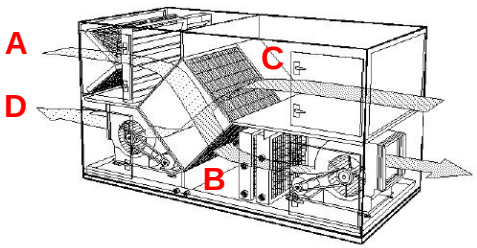
$10^{o}C$

$20^{o}C$

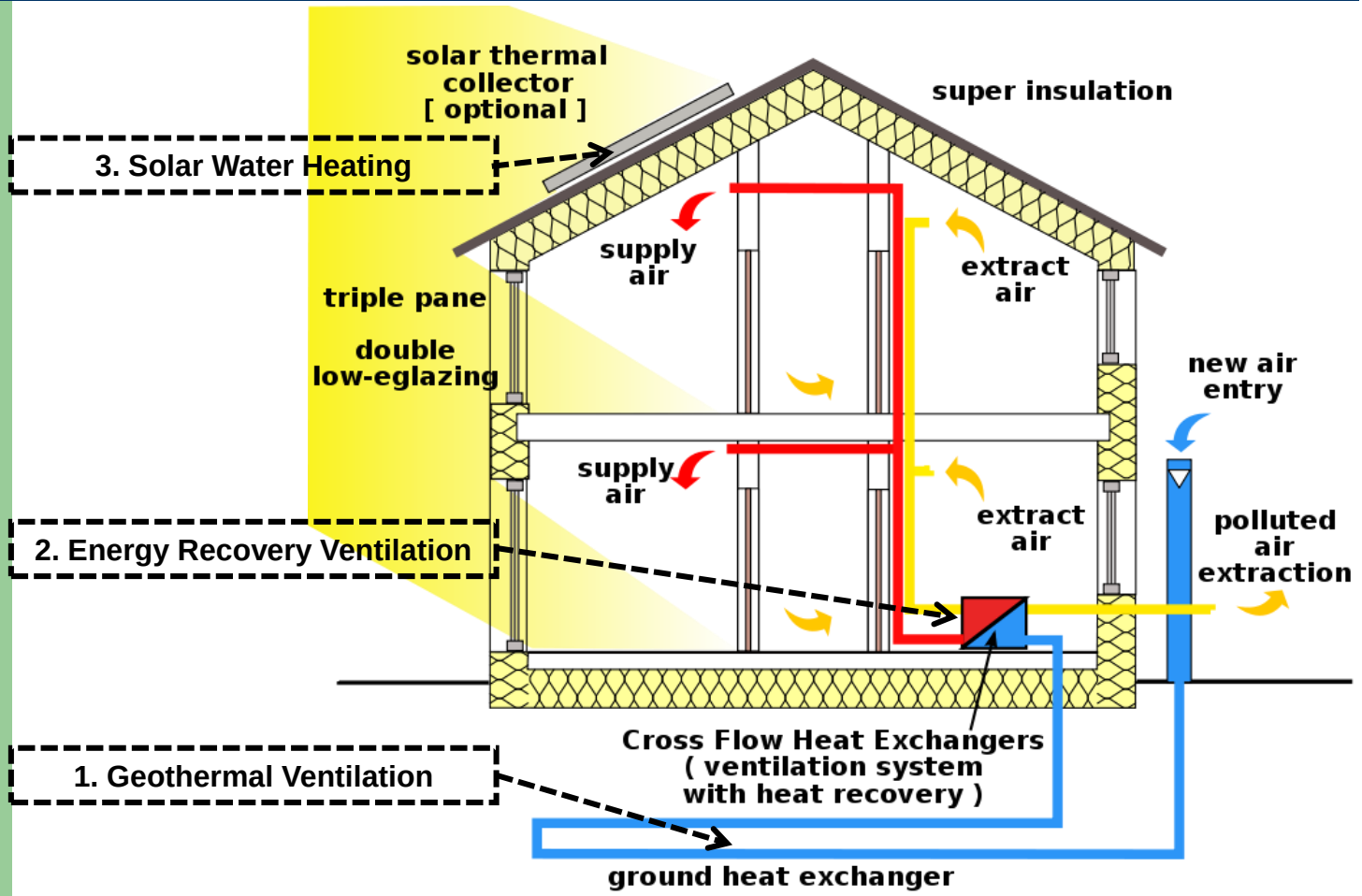
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה



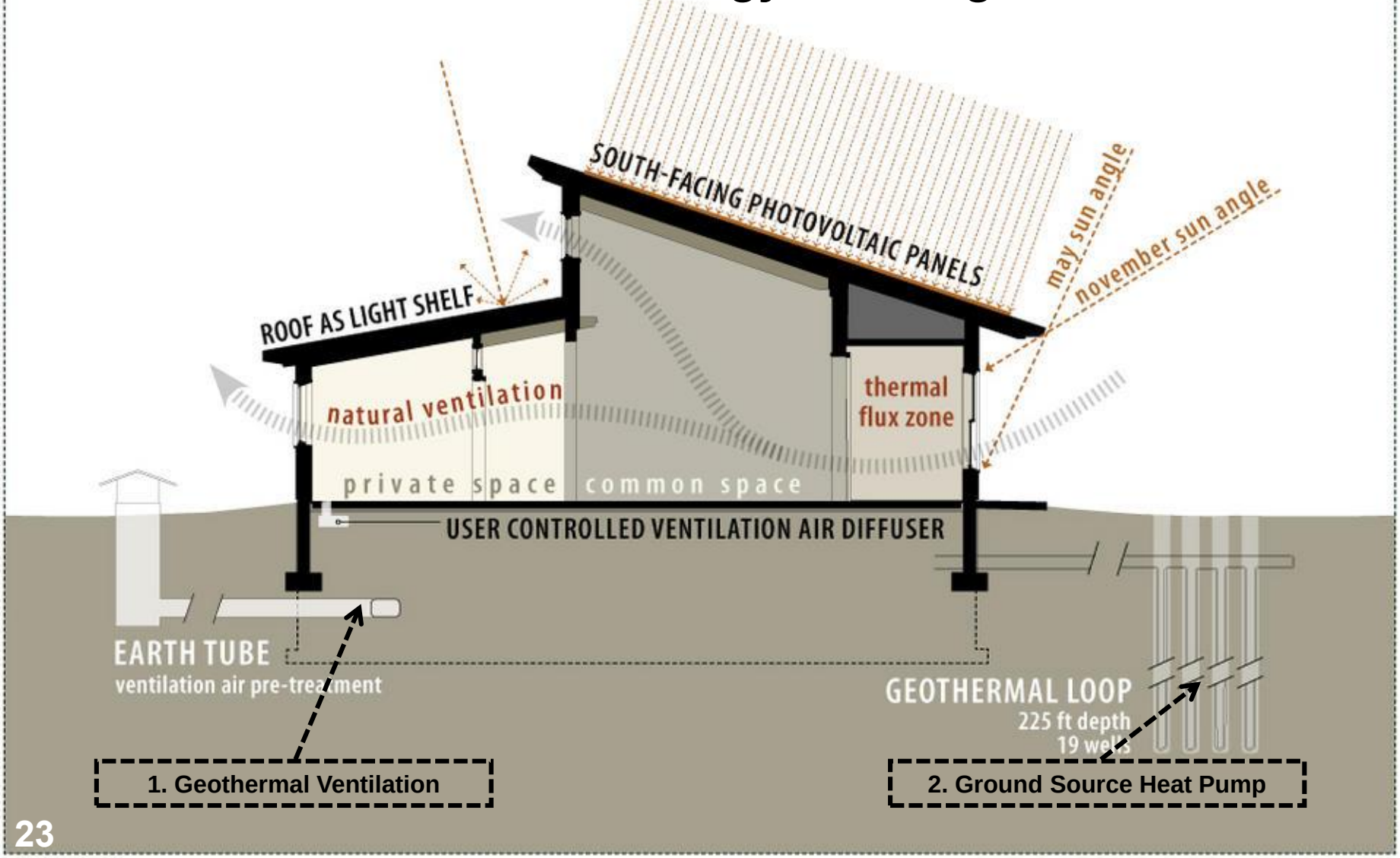
Energy Recovery Ventilation unit



טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

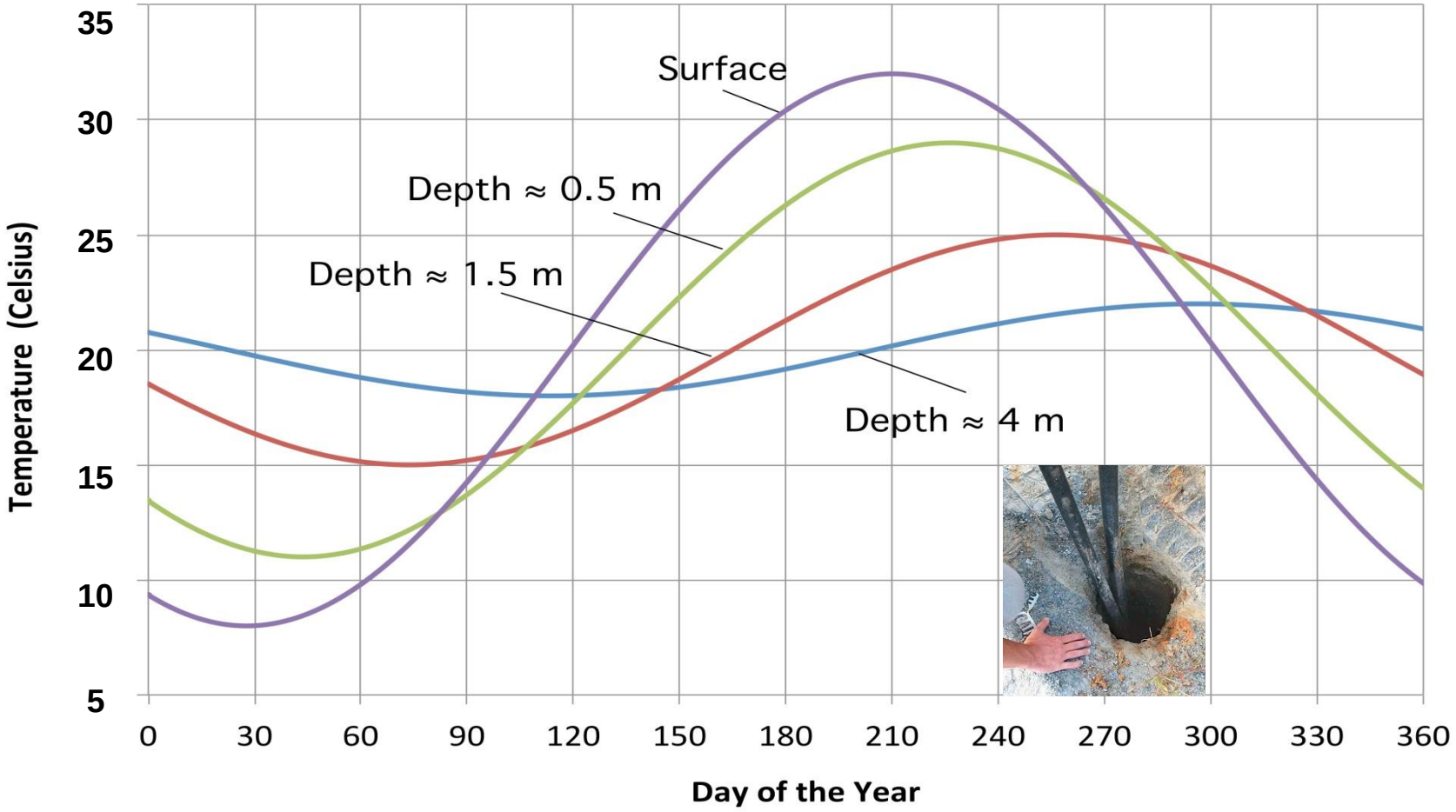


Net Zero Energy Building



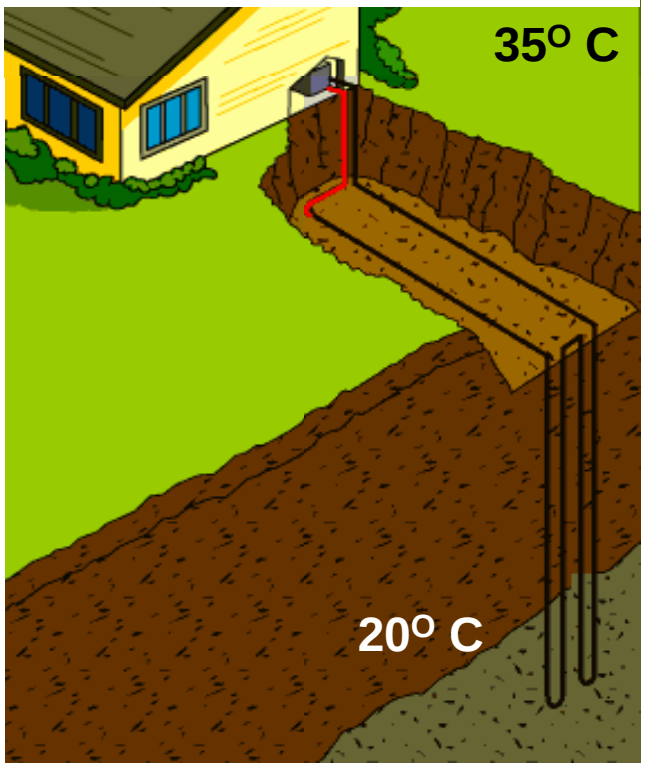
טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

מיזוג אוויר גיאותרמי



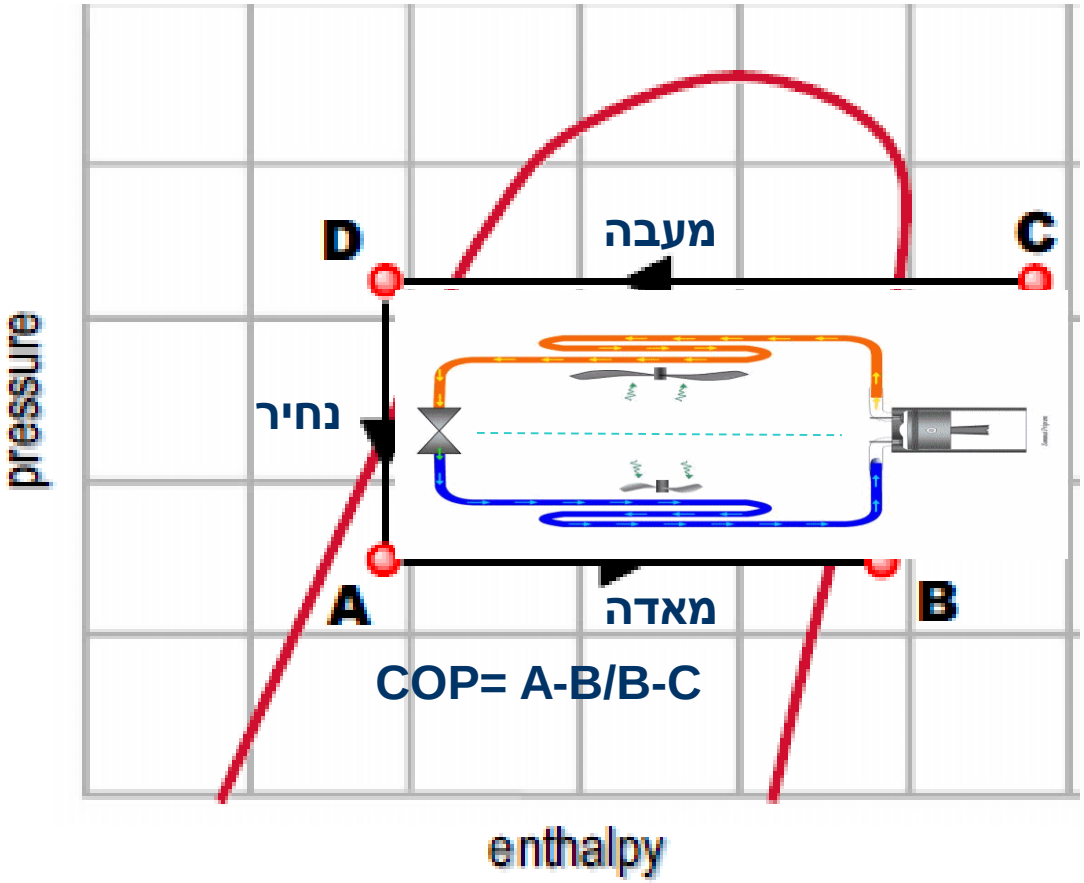
מיזוג אוויר גיאותרמי

Ground Source Heat Pump



Summer- Heat Sink

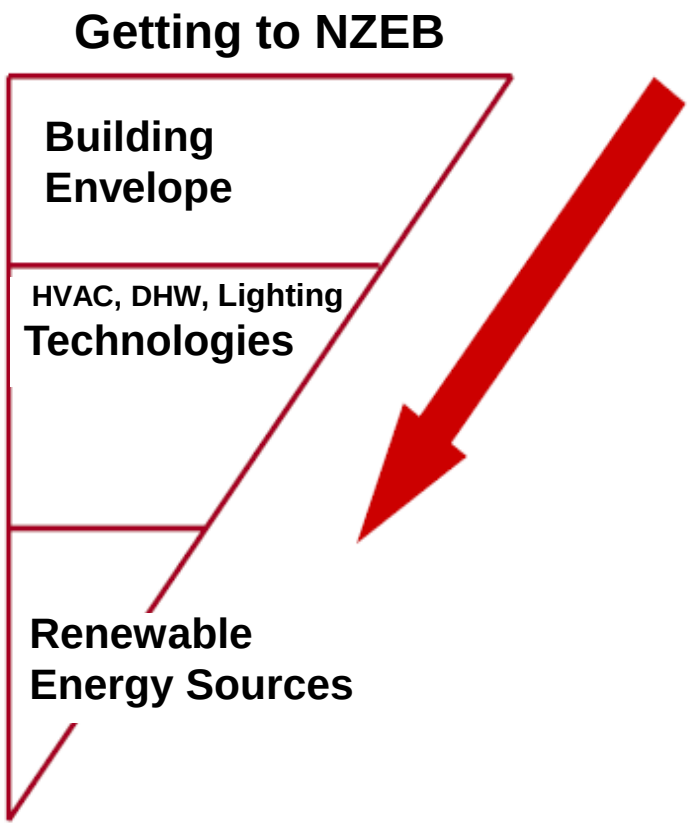
מיזוג אוויר גיאותרמי



COP= A-B/B-C

מיזוג אוויר גיאותרמי

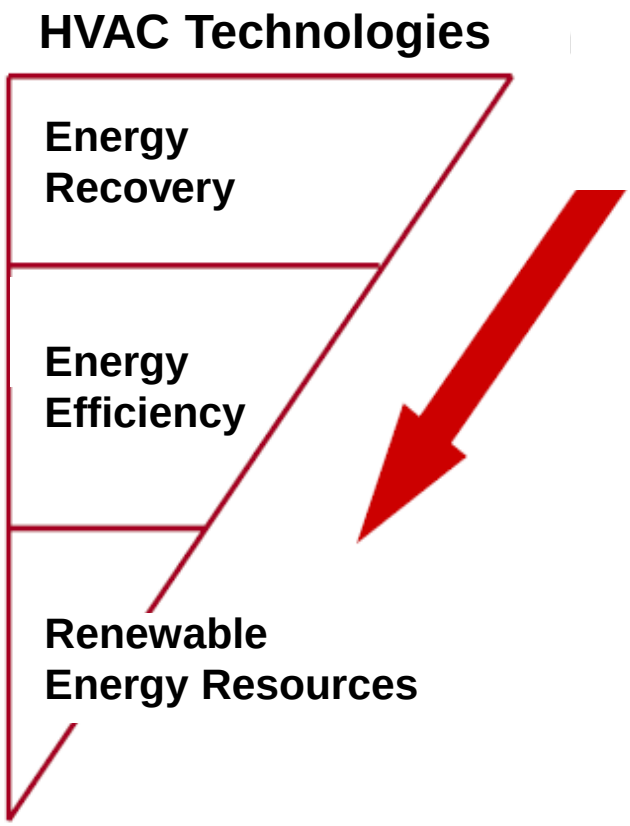
יישום טכנולוגיות במבנים מאופסים אנרגיה



- אמצעים פסיביים
- טכנולוגיות יעילות
- ייצור אנרגיה מתחדשת

טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

- שימור אנרגיה
- התייעלות אנרגטית
- אנרגיה מתחדשת



טכנולוגיות התייעלות, שימור, ואנרגיה מתחדשת למערכות מיזוג אוויר ואוורור במבנים מאופסים אנרגיה

מהנדס יוני מלאכי

חשמל 2016- אילת

כנס מהנדסי מיזוג אוויר ואנרגיה- 9.11.2016