TRAJNOST MATERIJALA

Ivana Banjad Pečur

Trajnost materijala

- Definira se kao **sposobnost materijala da se suprotstavi promjenama svojstava.**
- Materijal ima maksimalnu trajnost, ako je brzina razaranja odnosno promjena stanja minimalna.
- Za takav materijal kažemo da ima **dugi životni vijek (vijek uporabe).**

Trajnost konstrukcije

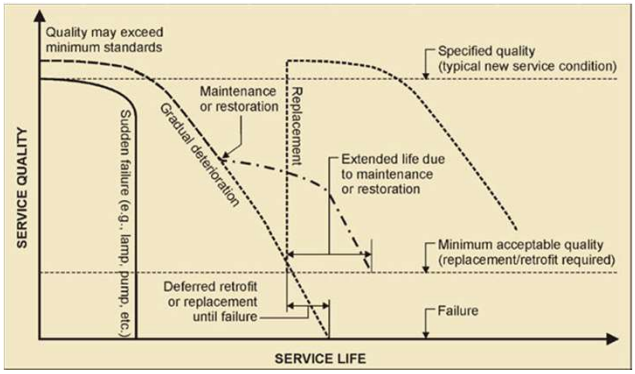
- Trajnost konstrukcije je njezina sposobnost da uslijed **očekivanog opterećenja iz okoliša**

  tijekom uporabe zadrži zahtijevanu
  - **razinu sigurnosti i uporabljivosti**,
  - te odgovarajući **izgled**

  bez povećanih troškova za održavanje i popravke.

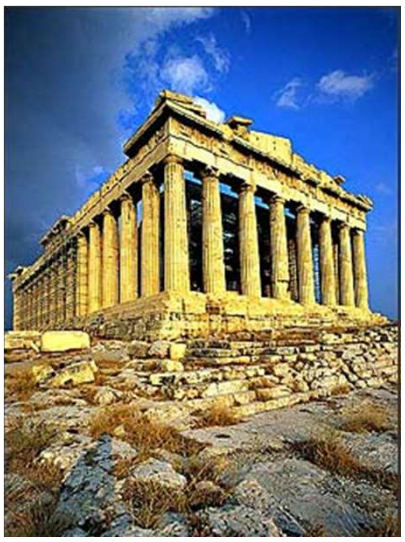
Uporabni vijek

- Uporabni vijek – vrijeme po isteku kojega **je iscrpljena nosivost i/ili uporabljivost konstrukcije.**



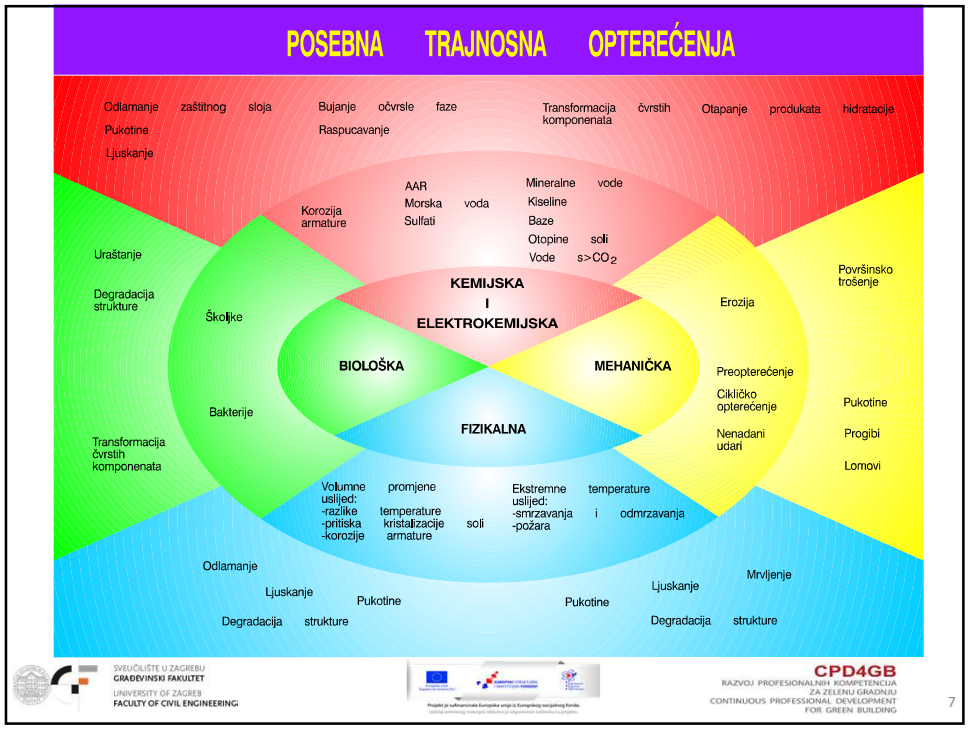
Vijek trajanja betonskih elemenata

Betonski elementi	Životni vijek, godina
Nosive konstrukcije u visokogradnji, vani i unutra	≥ 80
Balkonske ograde	40 (do 80)
Betonski crijep i vlaknima armirane ploče	30 do 50
Cestovni mostovi	60 do 80(100)
Željeznički mostovi	70 do 115
Podvodni tuneli i brane	100 do 200
Konstrukcije u moru	30 do 50
Rashladni tornjevi i termoelektrane	25(40)



Parthenon, Atena, Grčka

Pantheon, Rim, Italija



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERSITY OF ZAGREB FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

CPD4GB RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA ZA ZELENU GRADNJU CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR GREEN BUILDING

7

Mehanizmi degradacije gradiva

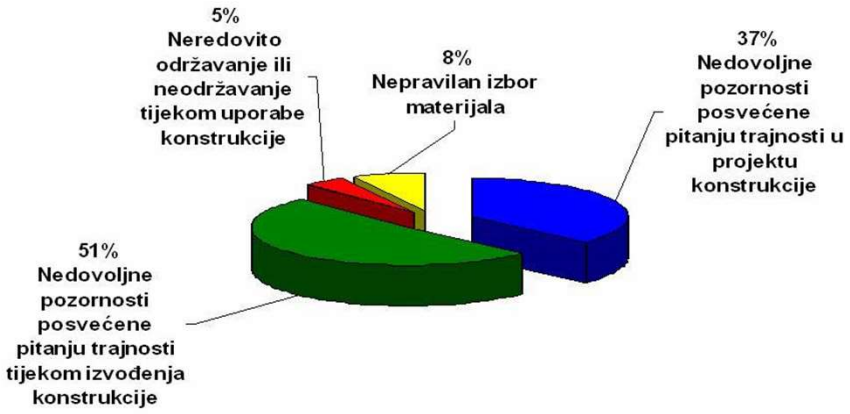
- Zamor gradiva
- Korozija
- Fizički procesi degradacije
- Strukturne promjene

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERSITY OF ZAGREB FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

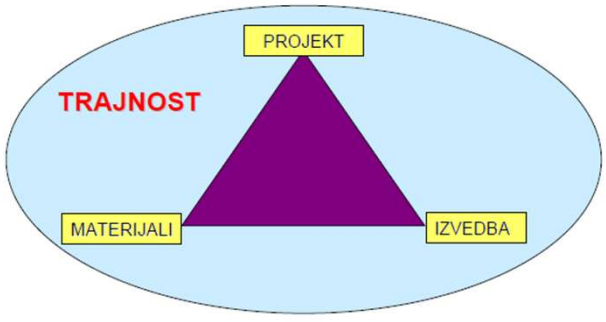
CPD4GB RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA ZA ZELENU GRADNJU CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR GREEN BUILDING

8

UZROCI PRERANOG DOTRAJAVANJA KONSTRUKCIJA

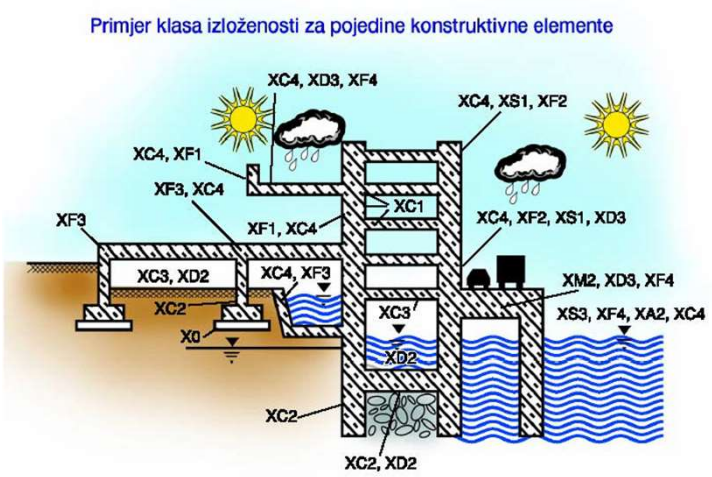


Trajnost betona



• Kompatibilnost materijala, postupka izvedbe, kvalitete rada, nivoa kontrole i osiguranja kvalitete su značajni parametri postupka projektiranja trajnosti -- osiguravanja projektiranog uporabnog vijeka konstrukcija.

KLASIFIKACIJA DJELOVANJA IZ OKOLIŠA



Hvala na pozornosti !

Ivana, banjadi@grad.hr