



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Lifelong Learning Courses

## ASEIZMIC DESIGN

## АСЕИЗМИЧКО ПРОЈЕКТОВАЊЕ

*mr Radovan Beleslin, dipl. inž. građ.*

*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

# ПРОЈЕКТОВАЊЕ



Јединствен и мукотрпан  
мултидисциплинарни процес  
осмишљавања грађевине  
на основу жеља Инвестиора,  
где се исте усаглашавају са строгим научним  
и  
инжињерским правилима



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





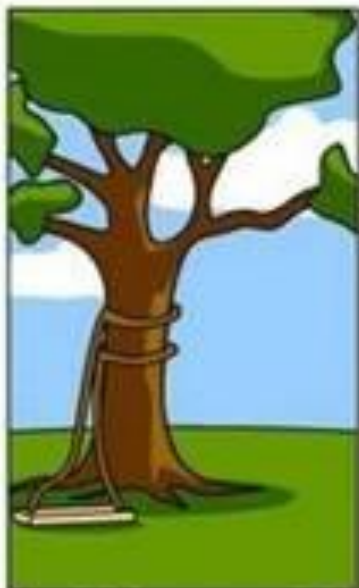
How the customer explained it



How the Project Leader understood it



How the Analyst designed it



How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



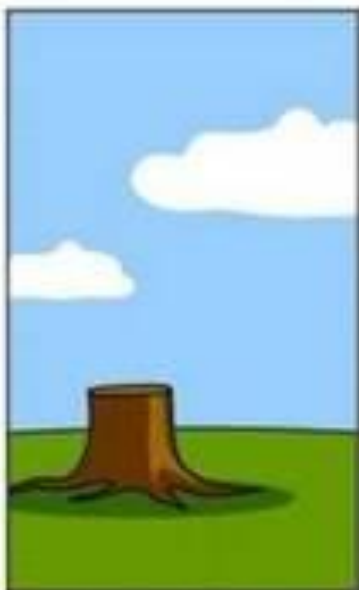
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How it was supported



What the customer really needed



## ГРАЂЕВИНА - ГРАЂЕВИНСКИ ОБЈЕКАТ



Грађевински објекат је унапред осмишљена, синхроним радом обучених људи, уз употребу алата и машина, направљена творевина, која је чврсто везана за тло и служи некој сврси



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





# ГРАЂЕВИНА - ФАЗЕ КРОЗ КОЈЕ ПРОЛАЗИ

④ivotni vek građevine

Eksploatacioni vek građevine

Ideja

Planiranje

Projektovanje

Građenje

Upotreba

Ručenje

Ne materijalna dob

Materijalna dob



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union







## ОСОБИНЕ ГРАЂЕВИНЕ

Стабилност

Функционалност

Трајност

Конфор

Лепота

PAZI PADA  
SA  
KROVA



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





## **ЕЛЕМЕНТИ ГРАЂЕВИНЕ**

**Темељ**

**Носиви елементи**

**Елементи заштите**

**Завршне обраде**

**Инсталације**

**Опрема**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





## **НОСИВИ ЕЛЕМЕНТИ КОНСТРУКЦИЈА**

**Конструкција мора бити тако испројектована  
да са довољном сигурношћу, преко темеља  
на тло, пренесе сва дејства  
која могу на њу да делују  
током њеног експлоатационог века**





# АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

Један од првих корака при пројектовању конструкције

**ЗАДАТАК** анализе оптерећења је да се јасно дефинишу сва могућа дејства на конструктивне елементе грађевине током њеног експлоатационог века.

## ПОДЕЛА ОПТЕРЕЋЕЊА

**СТАЛНА**

**СТАТИЧКА**

**ПОКРЕТНА**

**ДИНАМИЧКА**

**ИЗУЗЕТНА**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

Интензитет дејстава се дефинише **Стандардима и Правилницима**

Сачињавају се карте интензитета појединог дејства (снег, ветар и сеизмика) које сачињавају саставни део одређеног Стандарда или Правилника.

## ЗАКОНСКИ ОКВИР

Држава прописује Законски оквир који мора да се поштује приликом пројектовања грађевинских објеката.

ЗАКОН О УРЕЂЕЊУ ПРОСТОРА И ГРАЂЕЊУ

## ЈУС ПРОТИВ ЕВРОКОДОВА



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# ЈУС ПРОТИВ ЕВРОКОДОВА

## ЗАКОН О УРЕЂЕЊУ ПРОСТОРА И ГРАЂЕЊУ

Члан 195.

До доношења правилника и других техничких прописа из члана 4. став 4. овог закона примјењиваће се правилници, технички прописи и стандарди бивше СФРЈ преузети чланом 12. Уставног закона за спровођење Устава Републике Српске (“Службени гласник Републике Српске”, број 21/92), и то:

---

и други технички прописи ако нису у супротности са одредба ма овог закона.

## ЕВРОКОД

Примена еврокодаова захтева доношење Националних Стандарда - Анекса



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# НАЦИОНАЛНИ СТАНДАРДИ - АНЕКСИ

Приликом доношења националних анекса користе се најновија научна и стручна сазнања.

<http://eurokodovi.ba>

**Оптерећење  
снегом на тлу**

**Бања Лука  
око 1.9 kN/m<sup>2</sup>**

**Бања Лука  
1.5 kN/m<sup>2</sup>**

**Основна  
брзина ветра**

**Бања Лука  
око 17.0 m/s**

**Бања Лука  
око 30.0 m/s**

**Референтно  
убрзање тла**

**Бања Лука  
око 0.17 g**

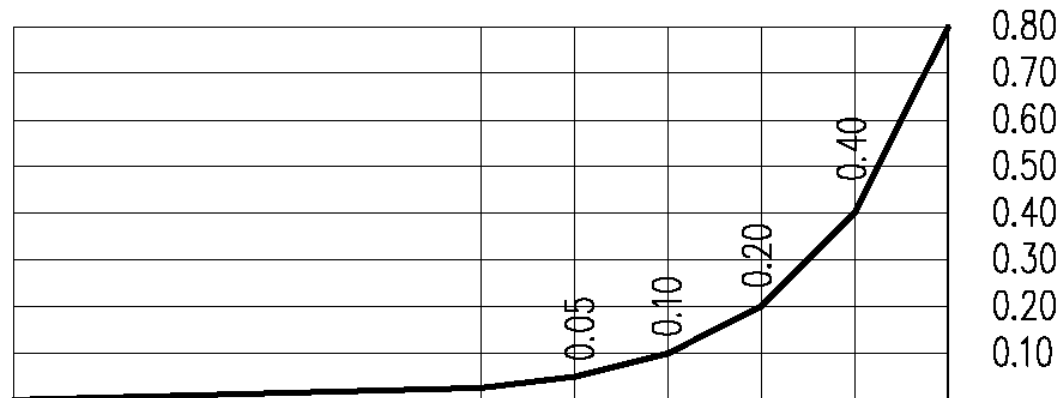


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# РЕФЕРЕНТНО УБРЗАЊЕ ТЛА

УБРЗАЊЕ/g



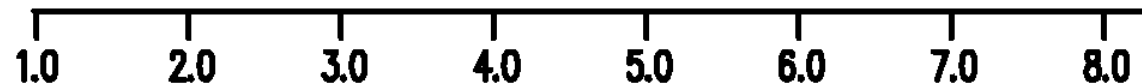
КОЕФИЦИЕНТ СЕИЗМИЧНОСТИ

						0.025	0.05	0.1			
--	--	--	--	--	--	-------	------	-----	--	--	--

МЕРКАЛИЈЕВА СКАЛА

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

РИХТЕРОВА СКАЛА



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





# ПРОЈЕКТОВАЊЕ ДАНАС

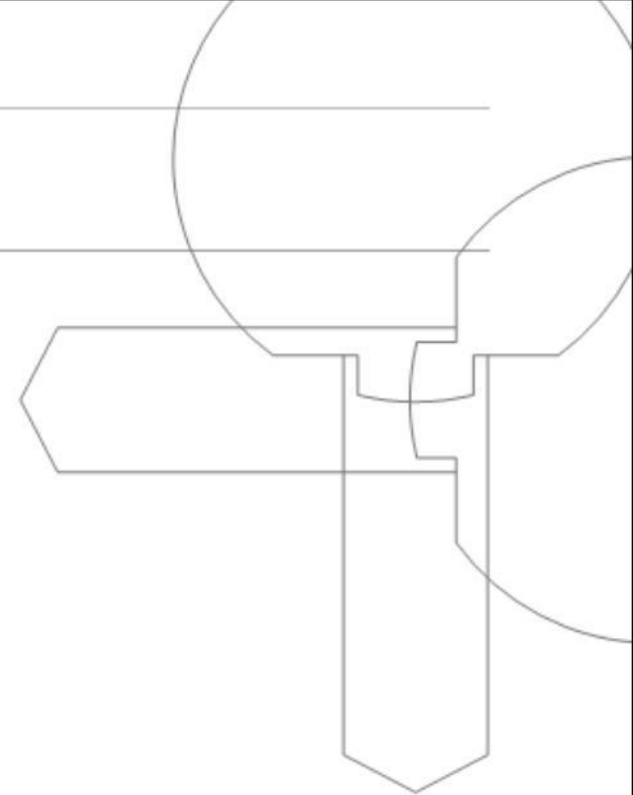
**Базирано на жељама Инвеститора**

**Тржишна економија**

**Недефинисан Законски оквир**

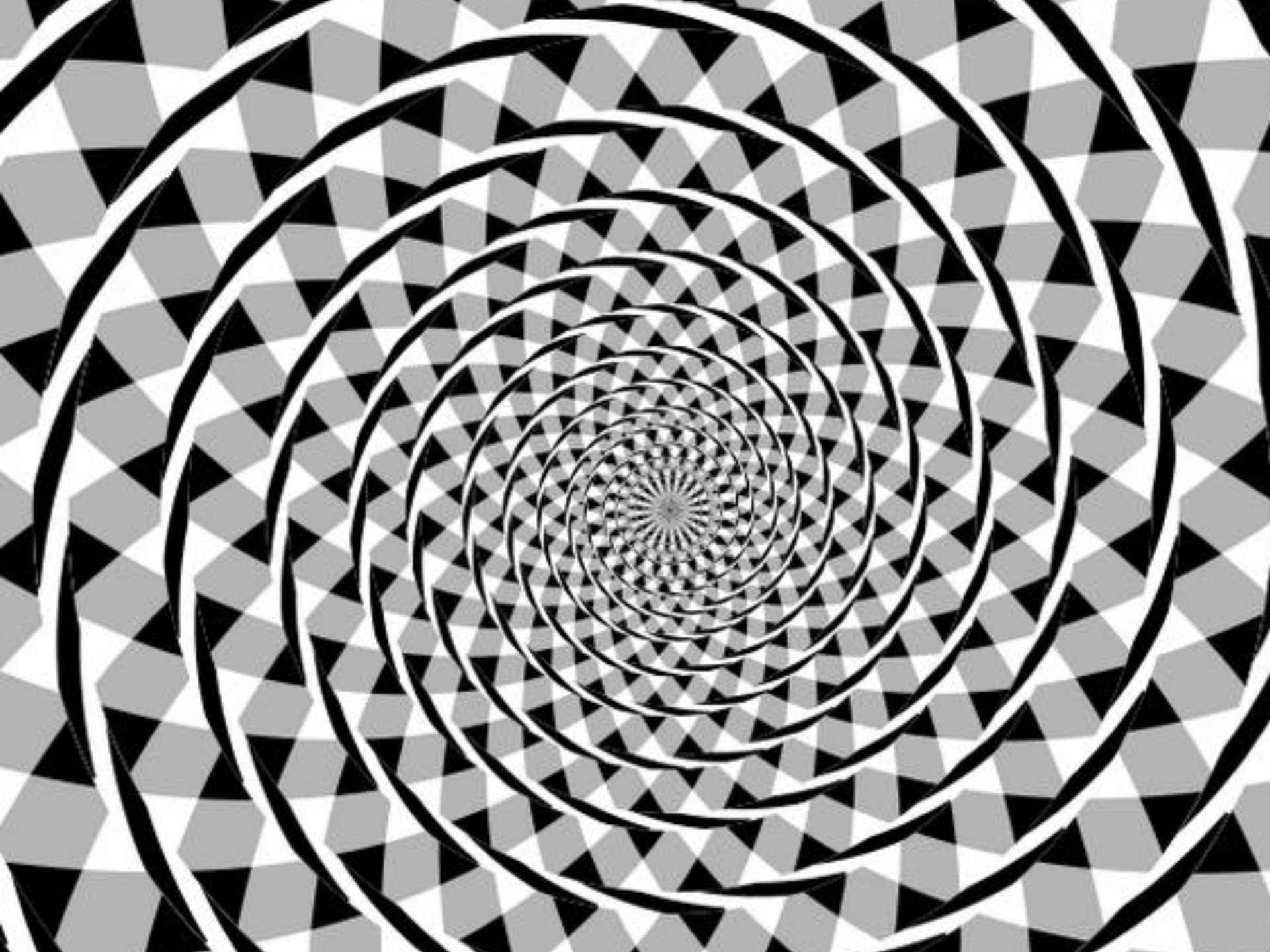
**Ниске цене пројектовања**

...



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union







Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Thank you  
for your attention  
**ХВАЛА НА ПАЖЊИ**

*rbeleslin@agfbl.org*



**Knowledge FOR Resilient soCiEty**