

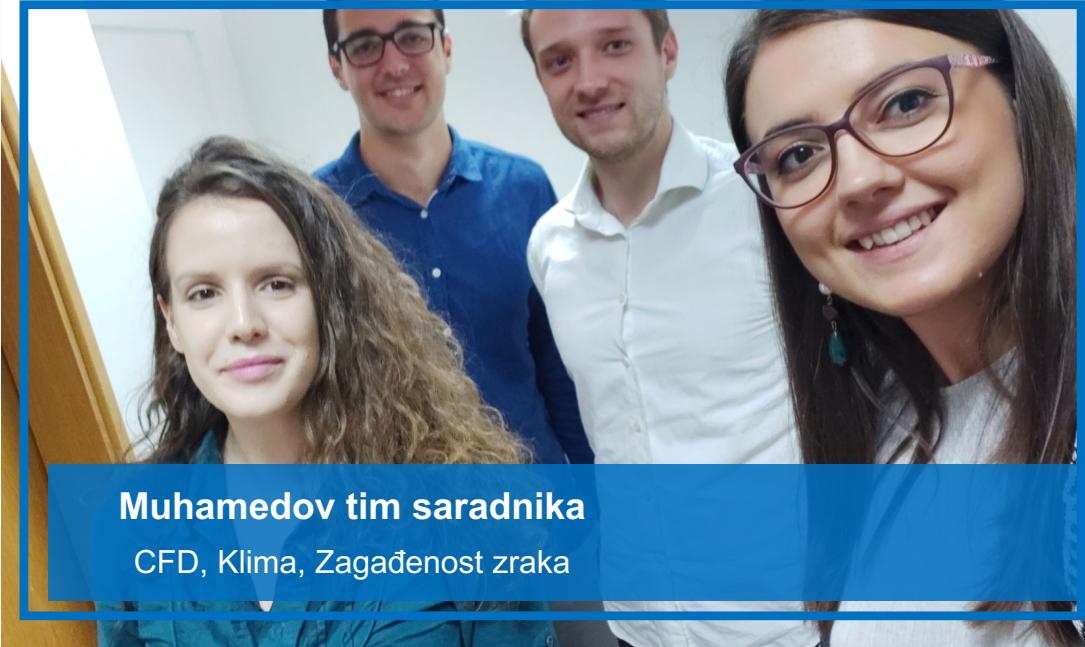
Značaj urbanih ventilacionih koridora i pregled najboljih praksi

Sanda Midžić Kurtagić, PhD

Današnji izlagači



Enova tim



Sadržaj



Uvod u problematiku



Najbolje prakse za zaštitu koridora



Urbanizacijski trendovi u Kantonu sarajevo

A vertical photograph of a city street, likely Times Square in New York City, during dusk or night. The sky is a pale yellow or orange. In the foreground, there's a dark building with many windows. In the background, a large, bright light source, possibly the setting sun or a reflection, creates a strong glow. The overall atmosphere is hazy and atmospheric.

Uvod u problematiku

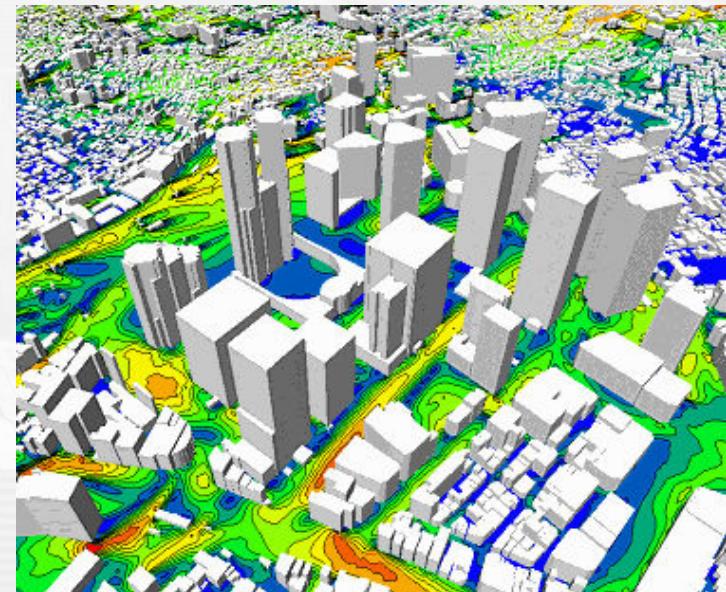
Povod izradi studije

- Jedan od gorućih problema u Sarajevu je loša kvaliteta zraka, posebno u zimskom periodu, koja je rezultat kombinacije konfiguracije terena (orografije), nepovoljnih klimatskih karakteristika, emisija iz: sistema grijanja zgrada, vozila i industrije.
- Mnogi stručnjaci vide očuvanje i poboljšanje karakteristika strujanja zraka u gradovima, kao jedan u nizu potrebnih odgovora na ovaj problem.
- Rastući trend urbanizacije i izgradnja visokih zgrada uz glavne ventilacijske putove izaziva sumnju da će ove fizičke prepreke blokirati protok i umanjiti učinke ventilacije.

Šta je ventilacijski koridor?

Prema Njemačkim standardima:

“Ventilacijski koridori su putovi za usmjerenje zraka, također nazvani **putovi za prozračivanje**, namijenjeni su olakšavanju horizontalnih procesa izmjene zraka pomoću niske hrapavosti (bez visokih zgrada, samo vegetacija), pravolinijska ili blago zakrivljena sa relativno velikom širinom (ukoliko je moguće više od 50 m).”



Ciljevi izrade studije



Definirati položaj ventilacijskih koridora



Analizirati potencijalni utjecaj visokih objekata na protok zraka i kvalitetu zraka Sarajevske kotline



Predložiti mjere očuvanja i poboljšanja karakteristika postojećih ventilacijskih koridora i stvaranja novih





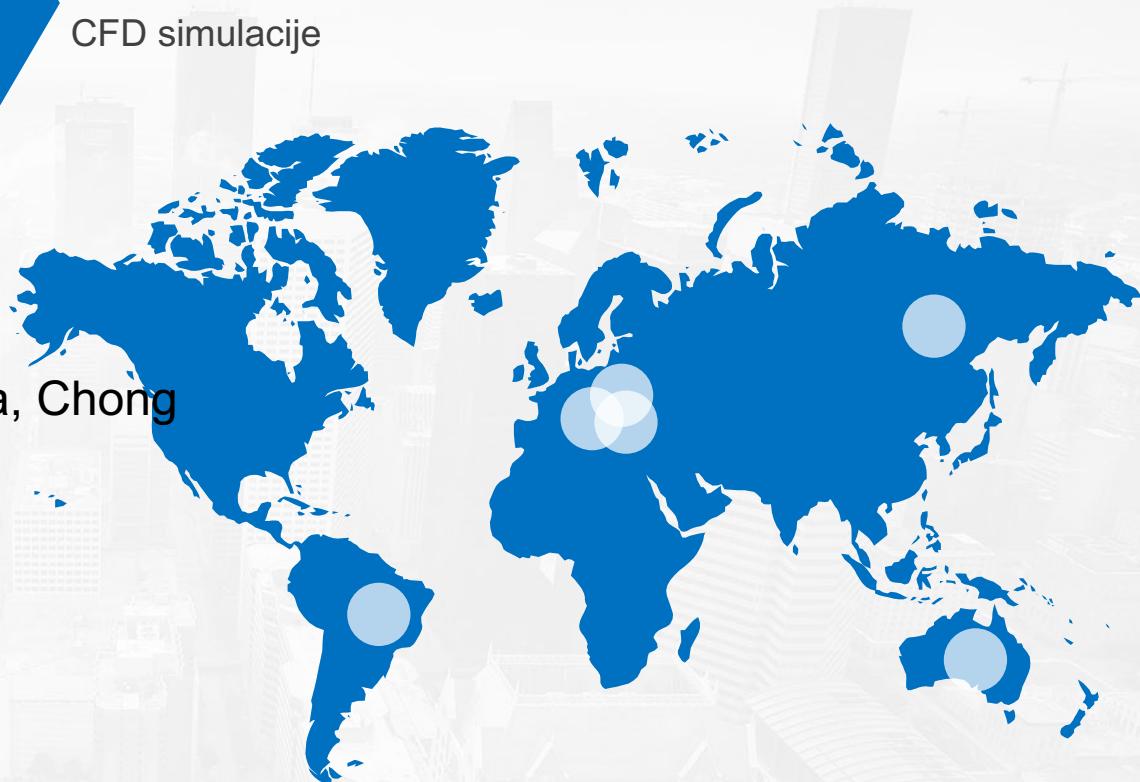
Svjetska iskustva

Najbolje prakse za zaštitu koridora

Svjetska iskustva

CFD simulacije

- Wuhan, Hong Kong, Changsha, Chongqing, Shenzhen - Kina
- Stuttgart, Njemačka
- Sao Paolo, Brazil
- Wroclav, Poljska
- Tokyo, Japan
- Szeged, Mađarska
- Sidney, Australia



Svjetska iskustva

Svi navedeni gradovi su primijenili sličan pristup:

- 1. Priprema klimatološke studije** sa karakteristikama lokalne klime
- 2. Priprema studije o urbanim ventilacijskim koridorima**, identifikacija primarnih i sekundarnih koridora (dužine i širine)
- 3. Primjena plansko-urbanističkih mjera** za razvoj i zaštitu koridora :
 - Stroga organičenja i kontrola primjene koeficijenata i postotka izgrađenosti;
 - Stroga organičenja i kontrola u pogledu visine i gustine izgrađenosti u novim naseljima
 - Povećanje postotka zelenih površina u izgrađenim područjima
 - Izgraditi zelene koridore –spojiti postojeće parkove u koridor
- 4. Usvajanje tehničkih smjernica** za dispoziciju i formu objekata

Svjetska iskustva

Tehničke smjernice

Kada su u pitanju tehničke smjernice za raspored i oblik zgrada, korisne informacije mogu se pronaći u smjernicama razvijenim za kineske gradove.

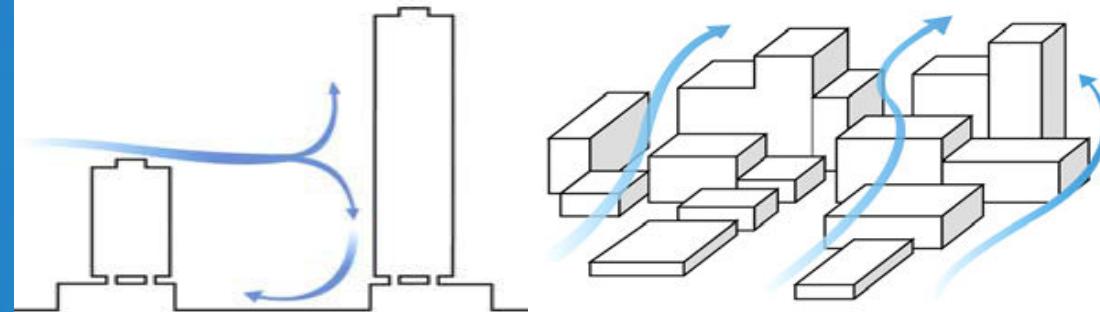
Mjere koje kombiniraju su:

- Ograničenje i postupna promjena visina zgrada,
- Propusnost- izgradnja objekata sa otvorima
- Objekti sa podijumom izgrađeni stepenasto i za otvorima
- Širina kolnika i prostora oko zgrade
- Raspored objekata
- Povezivanje otvorenih prostora

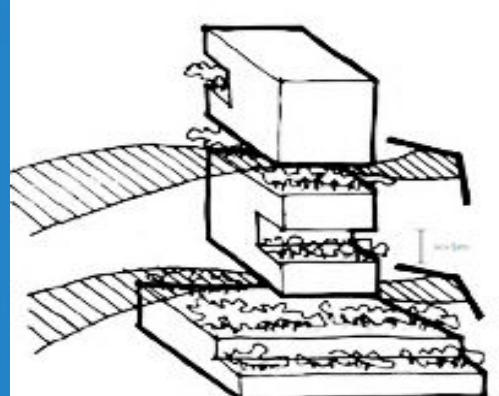
Visina objekata

Visoki objekti blokiraju strujanje

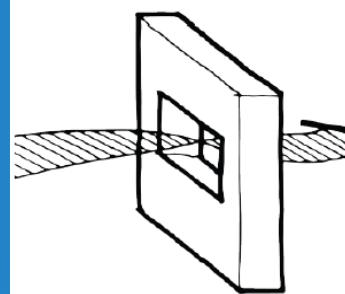
Promjena visine objekata od nižeg ka višem u pravcu strujanja , poželjno sa promjenljivom visinom i u okomitom pravcu sa pomakom, rezultira boljom slikom strujanja.



Otvori- propusnost objekata



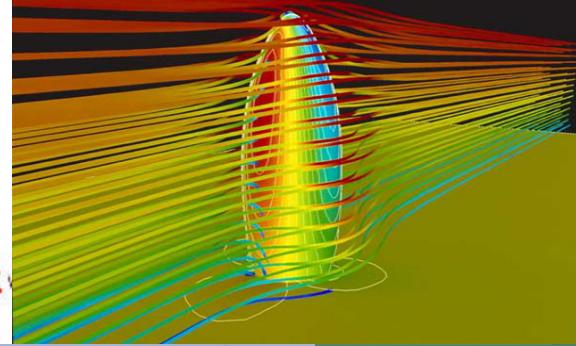
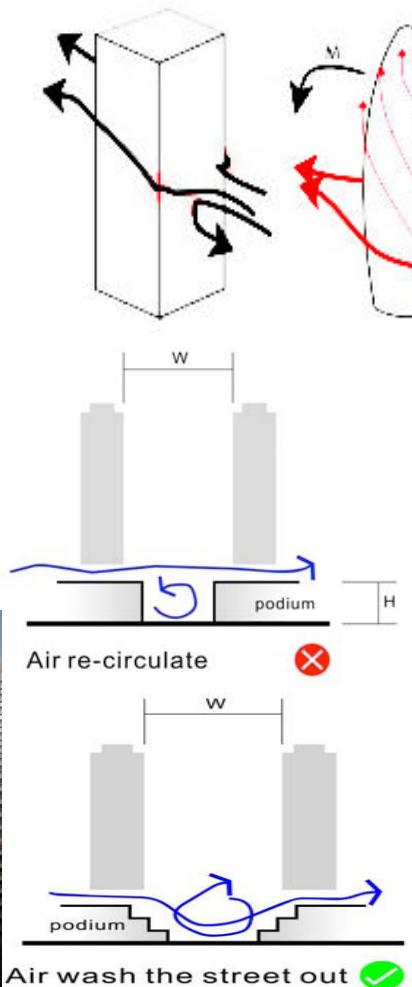
Permeable sky garden



to Increase building permeability
- Create openings in building façades



Oblik



Širina kolinika i prostora oko zgrade

Gradjevinske norme i pravila

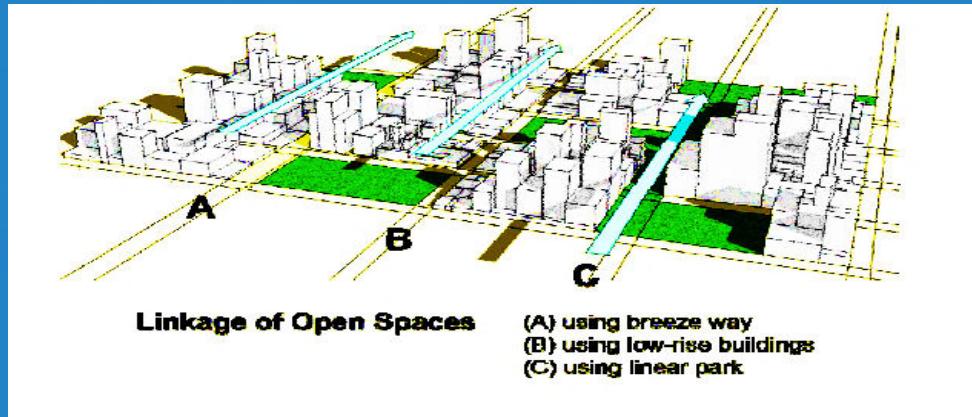
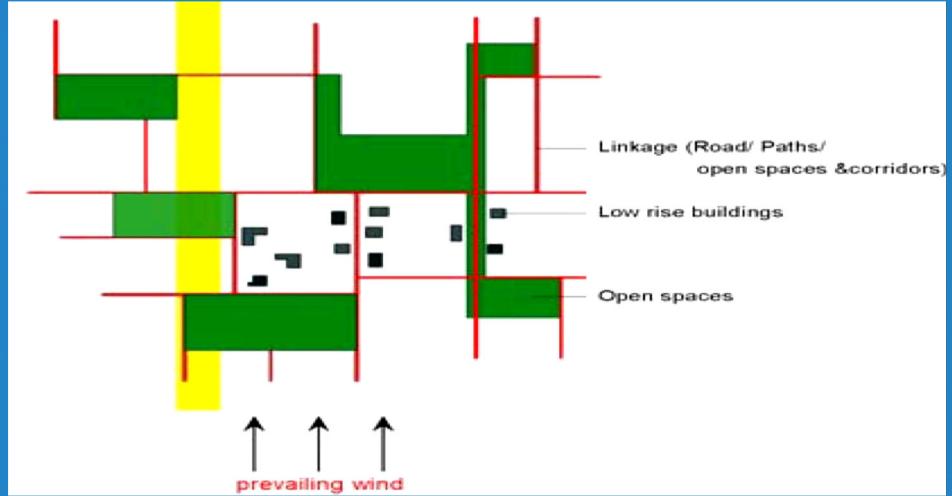


Raspored objekata



Povezivanje otvorenih prostora

- Planiranje koridora- nivo studije i PP
- Udio građevinskog zemljišta ne smije biti veći od 20%, a građevine bi trebale biti uglavnom niže s niskim koeficijentom izgrađenosti





BiH praksa i trendovi

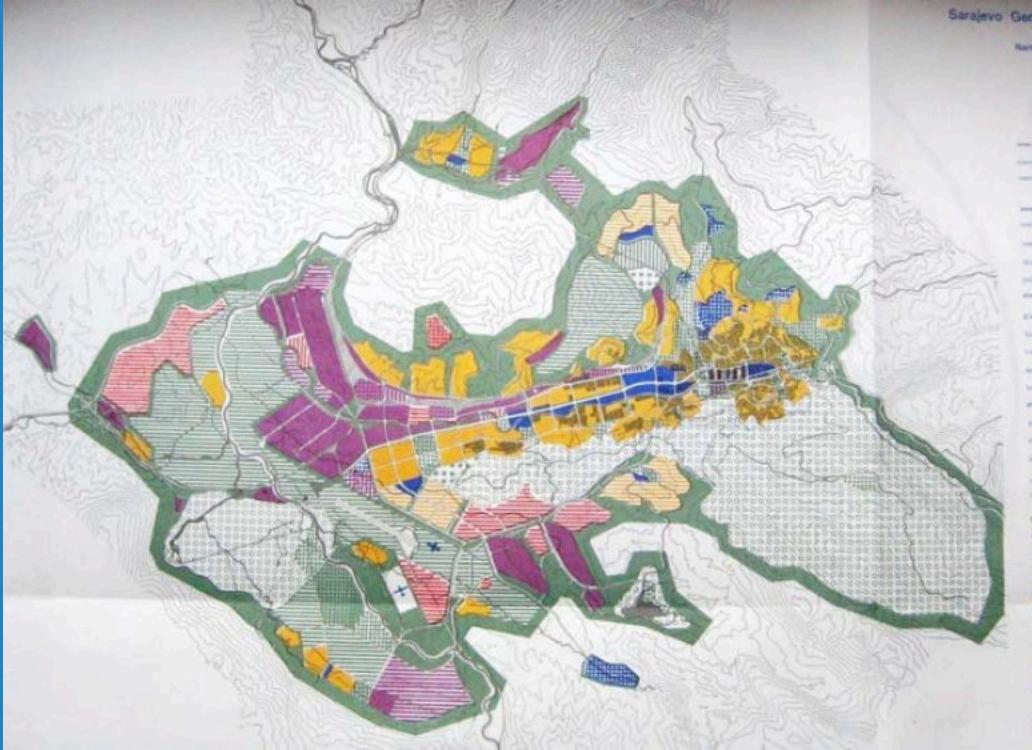
URBANIZACIJA KS

planovi

Planska urbanizacija počinje sa izradom Generalnog urbanističkog plana (GUP) 1965. godine, a zatim slijede:

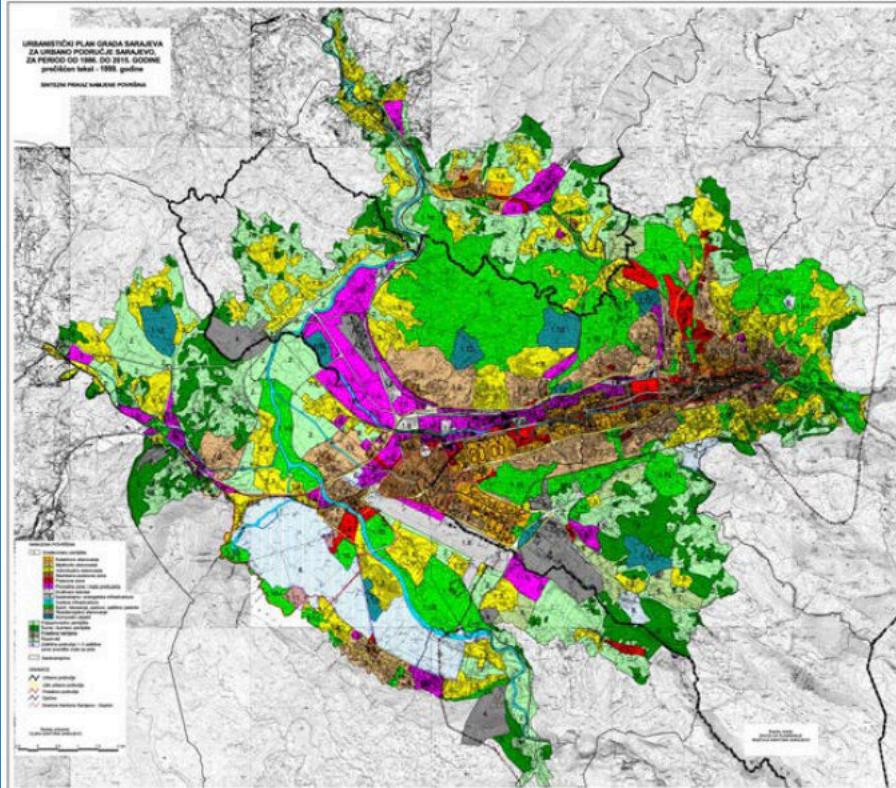
- Prostorni plan Grada Sarajevo za period 1986 – 2000 odnosno 2015 (PPGS),
- Urbanistički planovi Grada Sarajeva za urbana područja Sarajevo, „Ilijaš, Hadžići i Pale za period 1986 – 2015 (UPGS).
- Prostorni plan Kantona Sarajevo za period 2003. – 2023. godina (PPKS).
- Izmjene i dopune Prostornog plana Kantona Sarajevo za period 2003. – 2023. godina. – A faza
- Izmjene i dopune Prostornog plana Kantona Sarajevo za period 2003. – 2023. godina. – B faza.

GUP 1965



- GUP –om je propisana maksimalna spratnost od četiri sprata na prostoru grada Sarajeva i procenat izgrađenosti građevinske parcele (Pi) od 26%.
- GUP, uvodi se princip povećavanja slobodne površine prostora, odnosno obaveznog razmaka između stambenih zgrada, ukoliko se spratnost planiranih objekata poveća iznad prosječnih P+4, što je u praksi i provedeno.

UPGS 1985-2015



- UPGS je propisao je maksimalni Koeficijent izgrađenosti građevinske parcele u vrijednosti 1 za urbano područje grada te maksimalnu prosječnu spratnost povećao na P+6 .
- Princip povećanja distanci između planiranih, uglavnom stambenih objekata u novoplaniranim naseljima, koje je definirao GUP iz '65., je poštivan i u UPGS.

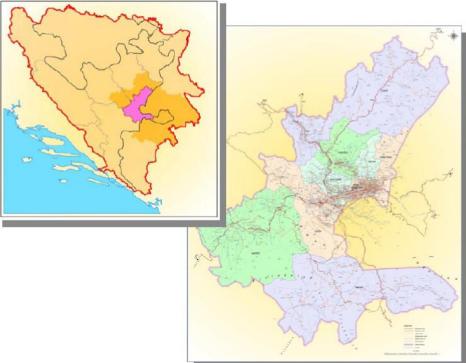
PPKS 2003-2023



Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
KANTON SARAJEVO

PROSTORNI PLAN KANTONA SARAJEVO ZA PERIOD OD 2003. DO 2023. GODINE

1. Ciljevi prostornog razvoja
2. Projekcija prostornog razvoja i prostorni sistemi
3. Odluka o provođenju prostornog plana



Nositelj pripreme:
VLADA KANTONA SARAJEVO
Nositelj izrade:
ZAVOD ZA PLANIRANJE RAZVOJA KANTONA SARAJEVO

Sarajevo, avgust/kolovoz 2006. godine

- PPKS zasniva prostorni razvoj na principa racionalne iskorištenosti površine građevinskog zemljišta i zaštite okoliša. PPKS angažiranje novih površina zemljišta za potrebe stanovanja i stambene izgradnje svodi na najmanju mjeru,
- Zahtijevano je da se tada važeća provedbena prostorno-planska dokumentacija revidira i aktualizira u skladu sa potrebama broja stanovnika pojedinih općina do 2023.

PPKS 2003-2023

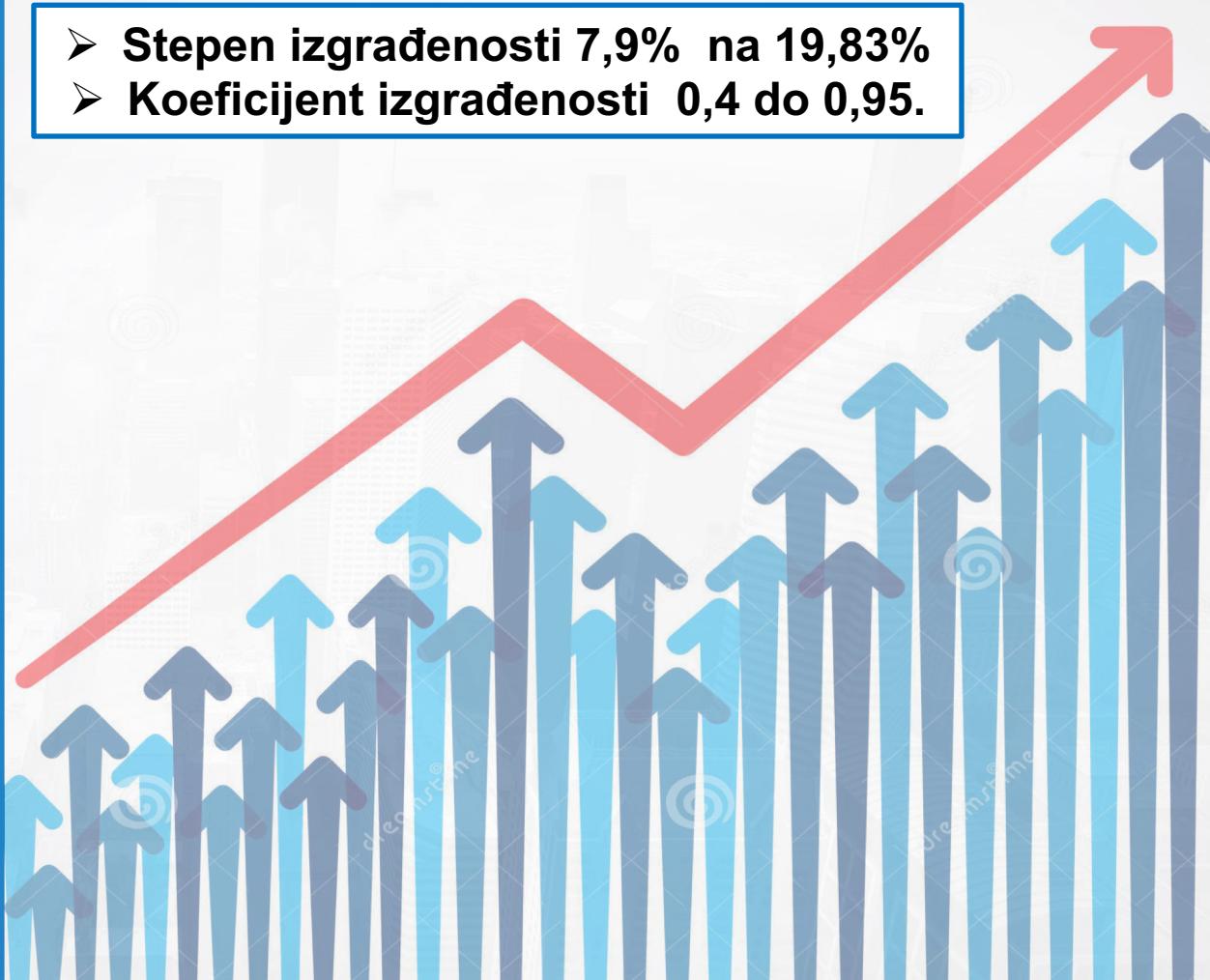
IZMJENE I DOPUNE A I B FAZA

- Kroz izmjene i dopune PPKS- A faza, obim stanogradnje se povećava, kroz izmjenu radno-poslovnih i privrednih zona u radno-poslovno-stambene zone, koje u naravi postaju prevalentno stambene zone čijoj realizaciji nije prethodila izmjena UPGS.
- Iz tog razloga nisu definirani urbanističko – tehnički elementi, u prvom redu **prosječne spratnosti, Procenat izgrađenosti (Pi) građevinske parcele i Koeficijent izgrađenosti građevinske parcele(Ki)**, te planirani broj stanovnika za novoplanirane poslovno - radno- stambene zone, predviđene „A“ fazom Izmjena

REGULACIONI PLAN "CENTAR GRADA MARIJIN DVOR"

(2007)

- Stepen izgrađenosti 7,9% na 19,83%
- Koeficijent izgrađenosti 0,4 do 0,95.



Promjenljiva visina objekata

Visoki objekti blokiraju strujanje

Promjena visine objekata od nižeg ka višem u pravcu strujanja , poželjno sa promjenljivom visinom i u okomitom pravcu sa pomakom, rezultira boljom slikom strujanja.



Otvori- propusnost objekata



Oblik



Širina kolinika i prostora oko zgrade



Raspored objekata



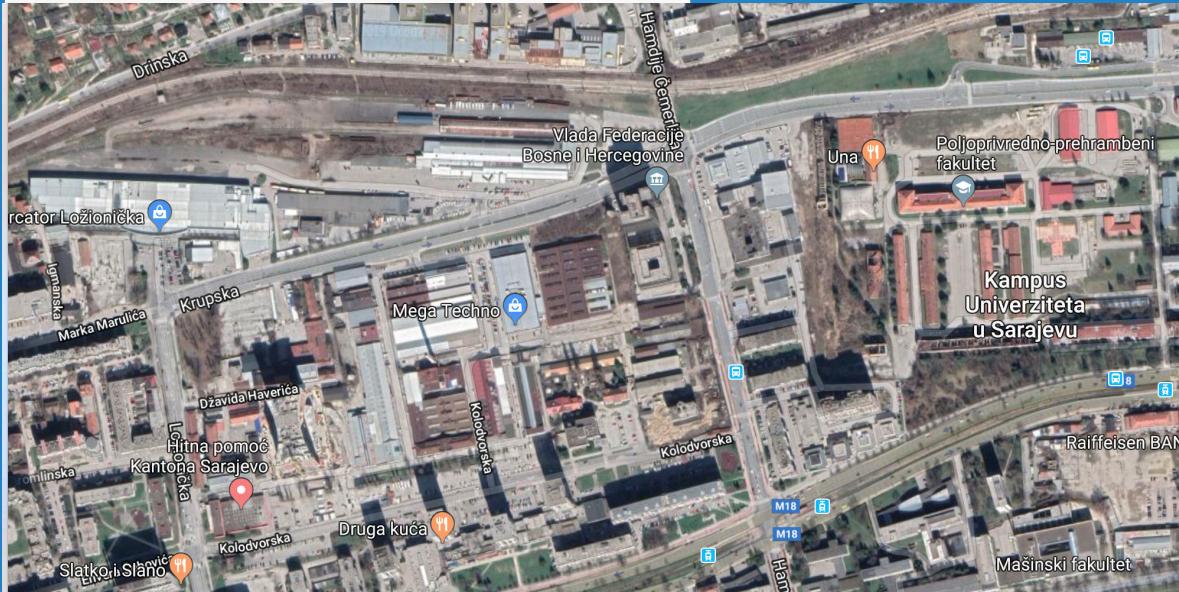
Povezivanje slobodnih Prostora

Plavi koridor
Zeleni koridor



Povezivanje slobodnih Prostora

Plavi koridor
Zeleni koridor



Povezivanje slobodnih Prostora

Plavi koridor
Zeleni koridor



“Zetra je skraćenica za „zelena transverzala“.

Rodonačelnik tog termina je bio jedan od naših najistaknutijih profesora, pokojni **Juraj Neidhardt**. On je naš istaknuti arhitekt, urbanist i planer prostora. Sarajevo po svojoj konfiguraciji ima izduženu formu. Dakle longitudinalnu formu i kreće se od istoka prema zapadu i ima praktično tri glavne saobraćajnice zvane longitudinalne saobraćajnice. Te longitudale su bile ortogonalno presječene transverzalama i njemu je tada po prvi put na pamet pala ideja da se **koševska dolina**, koja je bila sva ispunjena sportskim igralištima itd., spoji u formi zelene transverzale sa Trebevićem, sa **planinom**. I da se na taj način presječe tu monotoniju koja ide od istoka prema zapadu. To je bila dakle ta zelena transverzala koja bi trebala da oplemeni grad, da doprinese boljem životu.”

Arh. Alikafić, razgovor za medije

