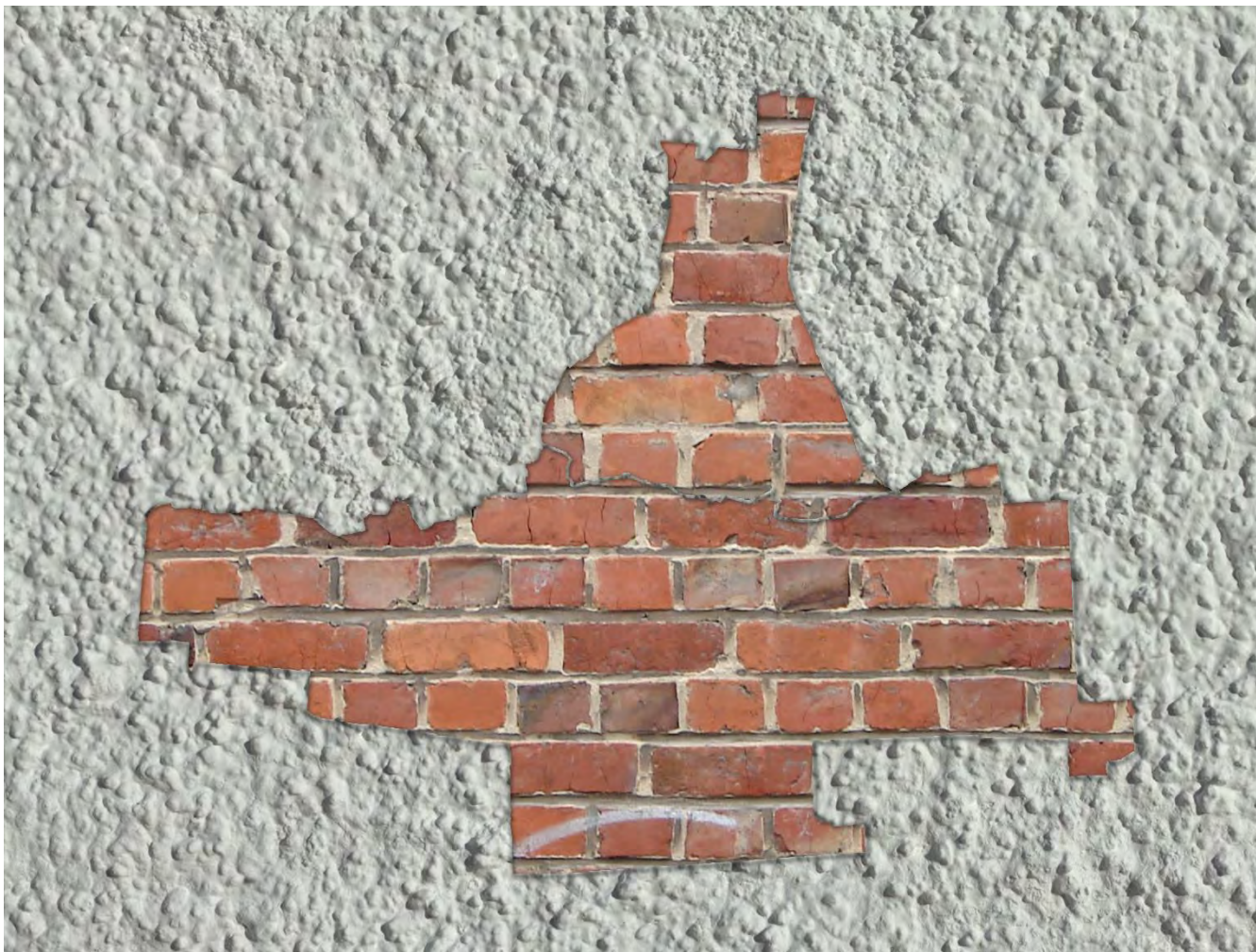
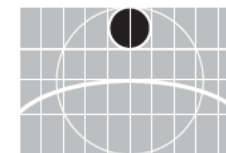


PROGRAM CJELOVITE OBNOVE POVIJESNE URBANE CJELINE GRADA ZAGREBA



Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba



Stara gradska vijećnica, 22. ožujka 2022.



1. Situacija i Kontekst
2. Metodologija - inovativni urbanistički pristup – zelena urbana obnova
3. Rezultati osnovne analize – razvojni problemi, rizici i potrebe
4. Vizija urbane obnove_ **ZELENI** centar 2050
5. Ciljevi urbane obnove
6. Programski modeli, aktivnosti i smjernice
7. Vremenski okviri – kratkoročno, srednjoročno, dugoročno
8. Unaprjeđenje regulatornog okvira
9. Zaključna razmatranja
10. Prilozi
11. Literatura i izvori podataka

Situacija i kontekst



PROGRAM CJELOVITE OBNOVE TIMELINE

POTRES 22. OŽUJKA 2020, 5.5

PARALELNI PROCESI:

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE

PILOT PROJEKT BLOK 19

STUDENI 2020.

JEDINSTVENA DIGITALNA INTEROPERABILNA PLATFORMA

22. OŽUJKA 2021.



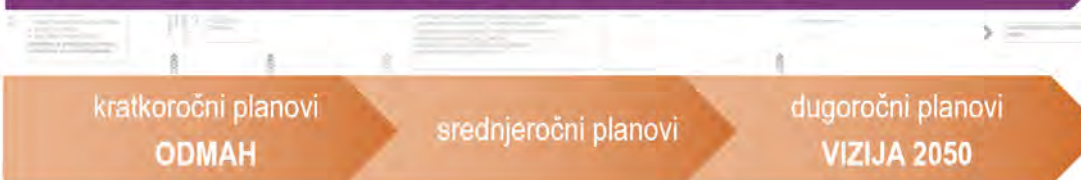
Metodologija



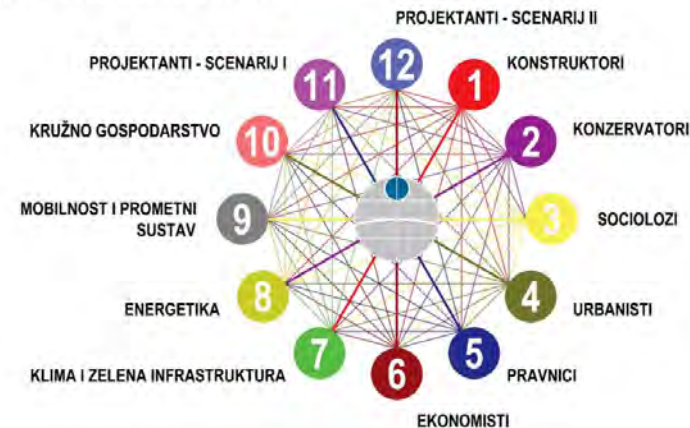
PROGRAM CJELOVITE OBNOVE POVIJESNE URBANE CJELINE GRADA ZAGREBA

PILOT PROJEKT BLOK 19

JEDINSTVENA DIGITALNA INTEROPERABILNA PLATFORMA



MEĐUSEKTORSKA KOORDINACIJA



- scenariji rizika kao temeljno polazište
- rani participativni procesi i široka javna rasprava svih dionika razvoja Grada
- urbanističko planiranje + elementi strateškog planiranja
 - projekti i aktivnosti sa dinamičkim okvirom i ekonomskom komponentom u cilju provedivosti
- integriranje energetske i klimatske politike
 - dekarbonizacija postojećih naselja
 - energetska tranzicija prema obnovljivim izvorima energije
 - prilagodba i ublažavanje klimatskih promjena korištenjem rješenja temeljenih na prirodi
- planerska aktivnost usmjerena prema urbanoj renesansi postojećih gradova i naselja

CILJEVI PROGRAMA / MODELI OBNOVE	EKSPERTI										
	KONSTRUKTORI	PROJEKTANTI	KONZERVATORI	URBANISTI	SOCIOLOZI	ENERGETIČARI	MOBILNOST	KRUŽNO GOSP.	EKONOMISTI	PRAVNICI	KLIMA I ZEL. INFR.
KONSTRUKCIJSKI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PROJEKTANSKI - SCENARIJI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KONZERVATORSKI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
URBANISTIČKI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SOCIODEMOGRAFSKA VITALNOST SREDIŠTA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENERGETSKA TRANZICIJA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOBILNOST I PROMETNI SUSTAV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KRUŽNO GOSPODARENJE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
EKONOMSKI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IMOVINSKOPRAVNI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KLIMA I ZELENA INFRASTRUKTURA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VIZIJA 2050	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

od najvećeg do najmanjeg



Rezultati osnovne analize – razvojni problemi, rizici i potrebe

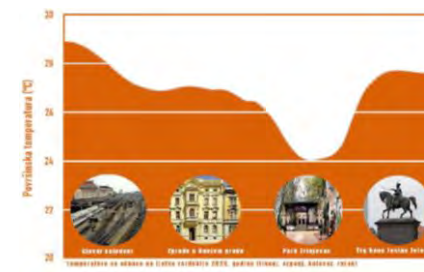
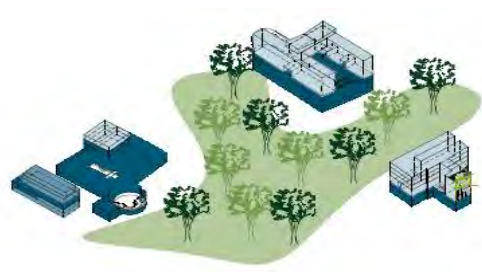


- Različiti oblici prikupljanja i obrade podataka i njihova dostupnost
- Nesređenost i problematika imovinsko pravnih odnosa_upravljanje i održavanje_onemogućavanje dubinske obnove građevina i provedbe urbanističkih rješenja
- Vrlo veliki potresni rizik izgrađene strukture_starost, zapuštenost i energetska neefikasnost građevinskog fonda
- Rizik pojave mikro urbanih toplinskih otoka
- Rizik depopulacije i starenja stanovništva_slabljenja socijalnih veza susjedstva
- Ograničenja zaštite i očuvanja prostora nakon potresa
- Komercijalizacija jezgre_turistifikacija_unificiranje ponude trgovačkih sadržaja_ nestajanje dućana dnevne opskrbe i tradicijskih obrta i trgovina
- Nedostatak i neujednačenost socijalne infrastrukture, javnih parkova odnosno sustava zelene infrastrukture i sadržaja sporta i rekreacije
- Gubitak identiteta ambijenta
- Problematika mobilnosti



VIZIJA RAZVOJA ZAGREB CENTAR 2050

grad atraktivan za stanovnike, posjetitelje i ulagače | **24/7** | urbano održiv Zagreb – zeleni, inkluzivni, prilagodljiv i otporni grad | 15-minutni Grad | **DtZgApp - Grad kao aplikacija** | Zagreb - klimatski neutralan 2050... može li prije | **obnova kao pokretač gospodarstva** | energetska tranzicija prema obnovljivim izvorima energije | **kružno gospodarenje zgradama i prostorom** | **blok s identitetom i karakterom - umjetnički blok / park skulptura** | programiranje sadržaja bloka | **nova modernizacija – strukturna preobrazba** | vitalno središte | **seizmička rekonstrukcija postojećeg građevinskog fonda** | **dekarbonizacija** | **inovativan, pametni i zeleni grad** | grad s multifunkcionalnom mrežom elemenata zelene infrastrukture





- Urbana obnova_kružno i inovativno obnovljen i transformiran centar grada po najvećim sigurnosnim, zaštitarskim, estetskim i energetskeim kriterijima kvalitete i komfora stanovanja i kvalitete života
- Sociodemografska vitalnost, socijalna kohezija i socijalna pravednost
- Identitet, ambijentalne karakteristike i prepoznatljivost centra grada
- Otpornost na klimatske promjene i klimatska neutralnost korištenjem NBS
- Energetska tranzicija i razvoj gospodarstva i kružne ekonomije pametnog i zelenog Grada

Unaprjeđenje regulatornoga okvira



Polazišta niskougličnog razvoja za novu generaciju prostorno planskih dokumenata

- Rani participativni proces
- Energetska tranzicija – dekarbonizacija energetskeg sustava
- Koncept pametnoga grada i smart city tehnologije
- Inteligentna i zelena mobilnost
- Upotreba održivih materijala i kružna ekonomija
- Zelena infrastruktura, održivo gospodarenje vodom i rješenja temeljena na prirodi
- Procjena i upravljanje rizicima, otpornost i prilagodba na promjene
- Urbana regeneracija i renaturalizacija



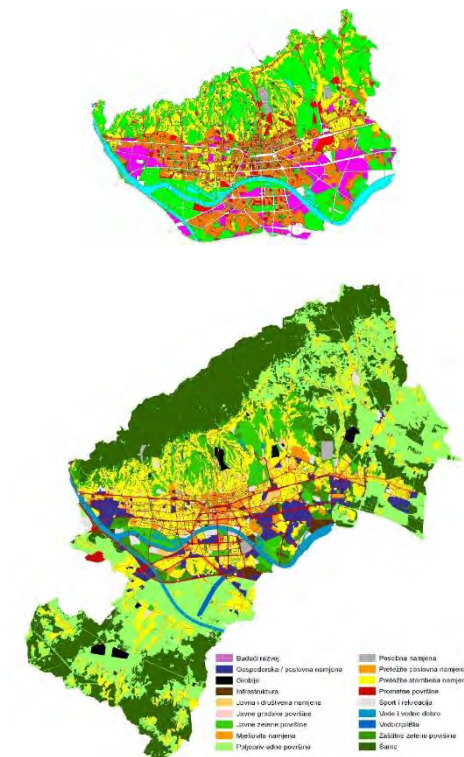
Projekt je u cijelosti financiran iz programa
Obzor 2020, prema Ugovoru o dodjeli
bespovratnih sredstava br. 776528.



Prijedlog izmjena i dopuna važećih planova



- Rizici i mjere urbane sigurnosti
- Urbana obnova postojećeg gradskog tkiva
- Mjere prilagodbe klimatskim promjenama
- Plan zelene infrastrukture
- Unaprjeđenje i dekarbonizacija infrastrukturnih sustava i sustava mobilnosti
- Unaprjeđenje ostalih mjera provedbe plana





1. **KONSTRUKTORSKI MODELI OBNOVE** | Josip Atalić | Građevinski fakultet
2. **KONZERVATORSKI MODELI OBNOVE** | Katarina Horvat Levaj | Institut za povijest umjetnosti
3. **SOCIOLOŠKA STUDIJA** | Angelina Svirčić Gotovac | Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
4. **URBANISTIČKI MODELI OBNOVE** | Tihomir Jukić | Arhitektonski fakultet Af
5. **IMOVINSKOPRAVNI MODELI OBNOVE** | Igor Gliha, Hano Ernst | Pravni fakultet
6. **EKONOMSKI MODELI OBNOVE** | Ljubo Jurčić, Tomislav Gelo | Ekonomski fakultet
7. **KLIMA I ZELENA INFRASTRUKTURA** | Julije Domac, Miljenko Sedlar | REGEA
8. **ENERGETSKA TRANZICIJA** | Neven Duić | Fakultet strojarstva i brodogradnje
9. **UNAPRJEĐENJE MOBILNOSTI I PROM. SUSTAVA** | Željko Stepan, Damir Pološki | Građevinski fakultet
10. **KRUŽNO GOSPODARSTVO** | Zoran Veršić | Arhitektonski fakultet Af
11. **PROJEKTANTSKI MODELI OBNOVE - SCENARIJ II** | Krešimir Rogina | R/INOVACIJA
12. **PROJEKTANTSKI MODELI OBNOVE - SCENARIJ I** | Marijan Hržić | ATELIER HRŽIĆ



Konstruktorski modeli obnove

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Zavod za tehničku mehaniku

Voditelj:

izv. prof.dr.sc. Josip Atalić

Stručni tim:

prof.dr.sc. Stjepan Lakušić

Miljenko Srkoč

izv.prof.dr.sc. Mario Uroš_

Maja Baniček

Tea Žagar

doc.dr.sc. Zvonko Sigmund

Doc.dr.sc. Marta Šavor Novak

Participants

Type a name

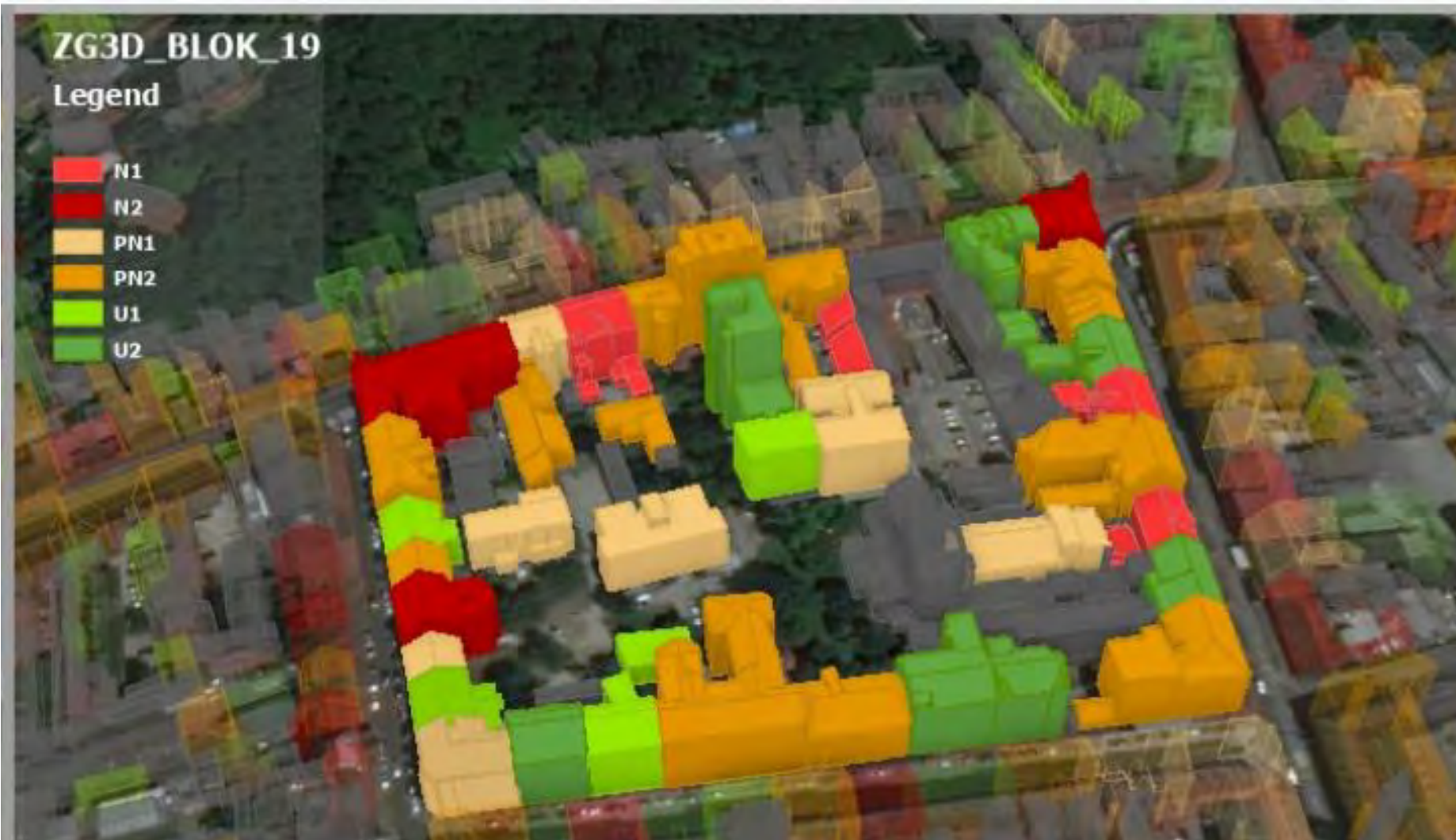
In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)

Konstruktorski modeli obnove

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE
POVIJESNE URBANE CJELINE
GRADA ZAGREBA



STRUČNI TIM:

- Josip Atalić
- Stjepan Lakušić
- Miljenko Srkoč
- Mario Uroš
- Maja Baniček
- Tea Žagar
- Zvonko Sigmund
- Marta Šavor Novak
- ...

14 studenata

iskusni stručnjaci

diplomski Beč

znanstveni projekti



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr



Sveučilište u Zagrebu
Građevinski fakultet



Konstruktorski modeli obnove



PROVEDENE AKTIVNOSTI

- detaljna analiza i kritički osvrt na procjene iz baze podataka brze/inicijalne procjene oštećenja i uporabljivosti zgrada
- priprema posebne GIS podloge za sistematizaciju podataka
- inicijalna procjena potresne oštetljivosti (cijeli blok)
- izrada detaljnih numeričkih modela (7 zgrada)
- konceptualni prijedlozi ?!?
- ... eksperimentalna mjerenja
- ... prijedlozi znanstvenih projekata

Tradicijske zgrade (brojne nepoznanice, >100 godina, dotrajalost, rekonstrukcije, održavanje, ...)

+ Oštećene potresom
(razina oštećenja?, "skrivena" oštećenja?, razina sigurnosti?...)

+ Zgrade u nizu/bloku
(interakcija zgrada, zajedničko ponašanje pri djelovanju potresa ...)



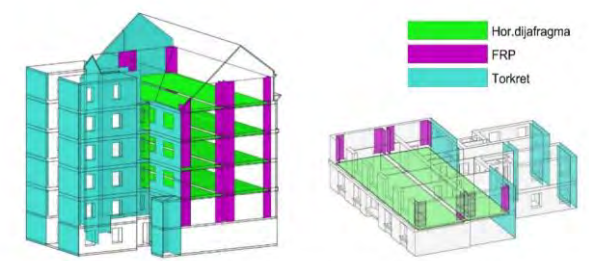
Konstruktorski modeli obnove



5.4.8 Pregled konceptualnih rješenja

1. Konceptualno rješenje 1: Adaptacija potkrovlja u korisni prostor
Primjereno razinama obnove 1 i 2
2. Konceptualno rješenje 2: Manji opseg zahvata, izvedba polukrutih dijafragmi uz minimalne devastacije korištenih prostora
Primjereno razinama obnove 1 i 2
3. Konceptualno rješenje 3: Izvedba torkretne obloge samo izvana, formiranje polukrutih horizontalnih dijafragmi uz manja zadiranja u korištene prostore
Primjereno razinama obnove 2 i 3
4. Konceptualno rješenje 4: Zamjena postojećeg stubišta novom komunikacijskom ab-jezgrom
Primjereno razinama obnove 2 i 3
5. Konceptualno rješenje 5: Izvedba ojačanja zidova FRP i formiranje dodatnih horizontalnih dijafragmi
Primjereno razinama obnove 2 i 3
6. Konceptualno rješenje 6: Zamjena postojećeg stubišta novom komunikacijskom ab-jezgrom
Primjereno razinama obnove 2 i 3
7. Konceptualno rješenje 7: Zamjena postojećeg stubišta novom komunikacijskom ab-jezgrom
Primjereno razinama obnove 3 i 4
8. Konceptualno rješenje 8: Pretvaranje nekonstrukcijskih u konstrukcijske ab-elemente i formiranje (polu)krutih horizontalnih dijafragmi
Primjereno teže oštećenim građevinama i razinama obnove 3 i 4
9. Konceptualno rješenje 9: Izvedba dodatnih ab-jezgri i formiranje (polu)krutih horizontalnih dijafragmi
Primjereno razinama obnove 3 i 4
10. Konceptualno rješenje 10: Zamjenska građevina - nova AB konstrukcija, zadržava se eventualno samo fasada
Primjereno teže oštećenim građevinama i razinama obnove 3 i 4

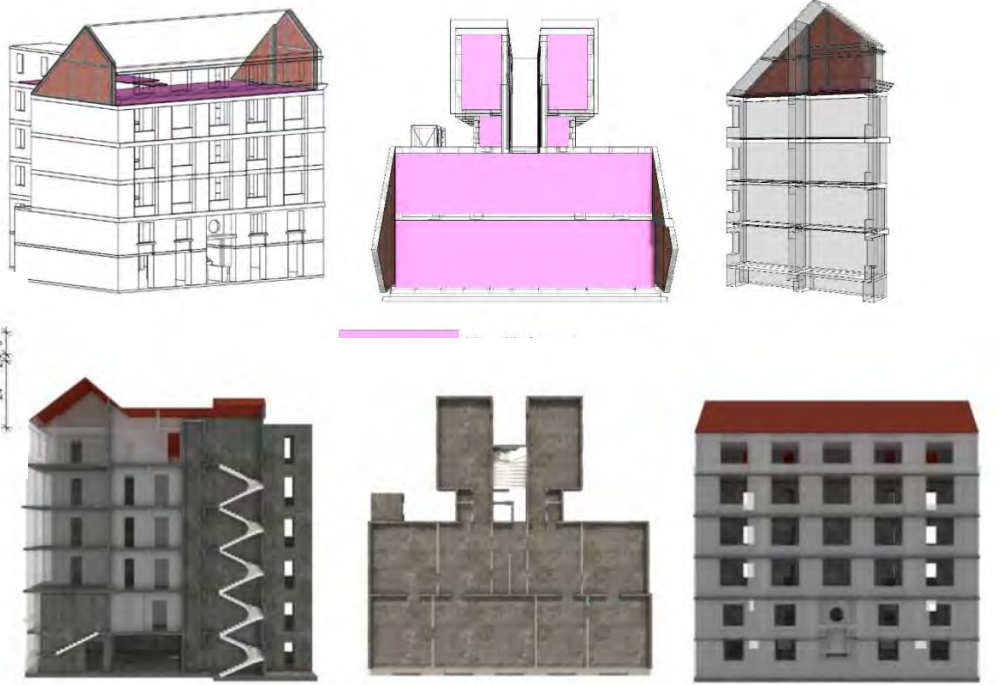
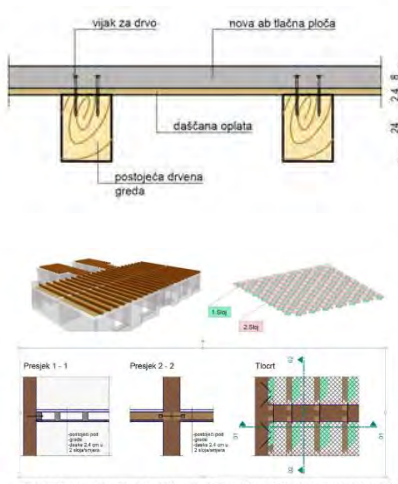
10. konceptualnih rješenja
(od potkrovlja do zamjenske zgrade)



Hor. dijafragma
FRP
Torkret



Slika 5.66 Ojačanje torkretnom oblogom izvana i izvedba horizontalne dijafragme



Slika 5.82 Zamjenska građevina uz eventualno zadržavanje samo pročelja

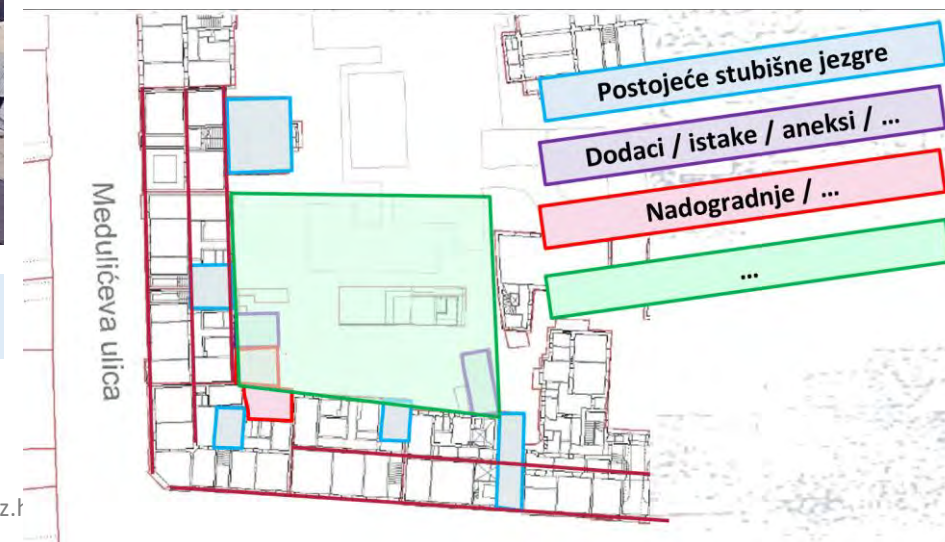
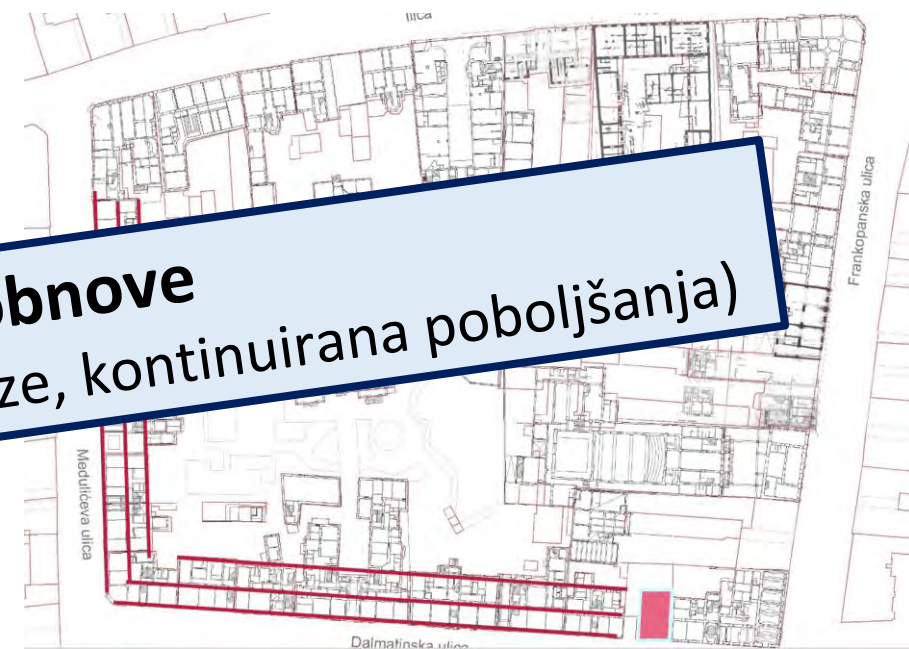


Konstruktorski modeli obnove

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE
POVIJESNE URBANE CJELINE
GRADA ZAGREBA



ZNANJE kao zamašnjak obnove
(optimalna rješenja, suvremena istraživanja, analize, kontinuirana poboljšanja)



Zgrade u nizu / bloku (pojedinačna ili zajednička rekonstrukcija?)



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr



Konzervatorski modeli obnove

Institut za povijest umjetnosti

Voditeljica:

dr.sc. Katarina Horvat Levaj

Istraživači:

dr.sc. Josip Belamarić - dr.sc. Tamara Bjažić Klarin - prof.dr.sc. Dragan Damjanović - Boris Dundović - dr.sc. Katarina Horvat Levaj - dr.sc. Sanja Horvatinčić - dr.sc. Ljiljana Kolešnik - dr.sc. Irena Kraševac - dr.sc. Sandra Križić Roban - dr.sc. Ivana Mance - dr.sc. Daniel Premerl - dr.sc. Ana Šverko - dr.sc. Ratko Vučetić - dr.sc. Danko Zelić - dr.sc. Andrej Žmegač

Stručni suradnici:

Ivana Haničar Buljan – Paolo Mofardin – Irena Šimić – Goran Vareško – Marijana Vojtić – Alan Braun

Participants

Type a name

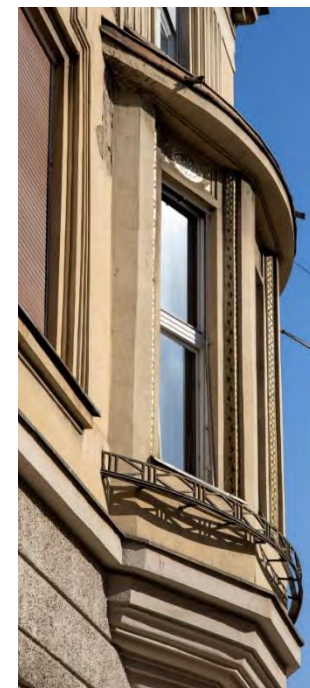
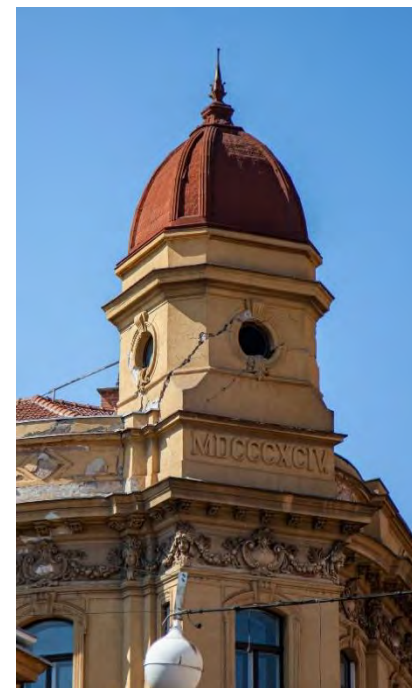
In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)

BLOK 19 – Konzervatorski model obnove – Institut za povijest umjetnosti

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE
POVIJESNE URBANE CJELINE
GRADA ZAGREBA



Dokumentiranje zatečenog stanja i valorizacija

- arhivsko i terensko istraživanje
- arhitektonsko i fotografsko snimanje
- analiza postojećeg stanja
- interpretacija građevnog razvoja
- valorizacija svake pojedine građevine i bloka u cjelini



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr


INSTITUT ZA POVIJEST UMJETNOSTI



Prijedlog konzervatorskih smjernica i refokusiranje Bloka 19





Sociološka studija

Institut za društvena istraživanja

Voditeljica:

dr.sc. Anđelina Svirčić Gotovac

Stručni tim:

dr.sc. Mirjana Adamović

dr.sc. Jelena Zlatar Gamberožić

dr.sc. Nikola Petrović

mag.soc. Filip Fila

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Andelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Gost)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



Sociološko istraživanje Bloka 19:

1. sanacija i protupotresna obnova stanova i višestambenih zgrada

- U **Bloku 19** skoro polovica ispitanika treba samo manje popravke (47.1%), a nešto manje je onih koji trebaju veće popravke (44.1%) što je gotovo podijeljena situacija.
- Javlja se problem **održavanja i upravljanja u višestambenim zgradama** zbog **nedostatne 'zajedničke pričuve'** - kod trećine ispitanika dostatna samo za djelomično podmirenje nužnih troškova, a samo desetina ispitanih može pokriti sve troškove iz pričuve
- Relativno nezadovoljavajući odnos suvlasnika međusobno i s upraviteljima zgrada
- Polovina ispitanih računa na **vlastita sredstva za sanaciju**, četvrtina na sredstva Grada Zagreba, a petina na državna sredstva.

- O **mogućnosti iseljavanja** pokazuje se kako većina, čak 81%, **ne razmišlja o trajnom iseljenju** te žele u stanovima ostati
- Očekuju da zgrade postanu **"protupotresno otporne"** - **"iznad razine zatečenog stanja prije potresa"** - općeprihvaćen stav s **ocjenom 4.07**
- Stanarima i korisnicima poslovnih prostora je u najvećoj mjeri važno upravo to što žive u **gradskom središtu** (57.4%), te blizina kazališta, tržnica i drugih usluga
- Sadržaji koji im nedostaju su **parkirališna mjesta i bolja opremljenost Bloka** (društveni centri, sportsko-rekreacijski sadržaji, dućani i obrti itd.)



- ❑ Opće prihvaćeni rezultati obnove odnose se na **poboljšanje javne infrastrukture i osiguravanje protupotresne otpornosti**:
 - ✓ podizanje **komunalne i energetske opremljenosti** zgrada na višu razinu
 - ✓ **prometna poboljšanja i rasterećenje prometa** – veći broj parkirališnih mjesta, uređenje biciklističkih staza i proširenje pješačke zone
 - ✓ **uvažavanje struke** i zakonske prostorno-planske dokumentacije te konzervatorske u procesu obnove (od obnove pročelja do obnove središta grada) uz **participaciju građana**

- ❑ **Neki od stavova (prihvaćenih i neprihvaćenih)**:
 - ✓ Osigurati **protupotresnu otpornost svih zgrada za javnu i društvenu namjenu** (4.2)
 - ✓ **Povratak u stanove svih stanara** pogođenih potresom (4.1)
 - ✓ Središte grada treba imati **više zelenih površina** (drvoredi, parkovne površine) (4.1)
 - ✓ Središte grada treba ostati **zaštićena povijesna i urbanistička cjelina** (4.1)
 - ✓ Trebalo bi uvesti **mjere za zaustavljanje iseljavanja stanovnika iz središta grada** (3.97)

- ✓ Najčešće se protive **rušenju većine starih zgrada** (2.1)
- ✓ Izrazito se protive procesima radikalne transformacije središta i pretvaranja u turističko-poslovnu zonu: **gentrifikacije, apartmanizacije i turistifikacije središta grada** (1.7)



Urbanistički model obnove blokova

Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za prostorno planiranje, urbanizam i
pejsažnu arhitekturu

Voditelj:

Prof.dr.sc. Tihomir Jukić

Ekspertni tim:

prof.dr.sc. Tihomir Jukić
izv.prof.dr.sc. Sanja Gašparović

Stručna suradnja:

doc.dr.sc. Ana Mrđa
asist. Kristina Perkov

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Gost)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



Urbanistički model obnove blokova

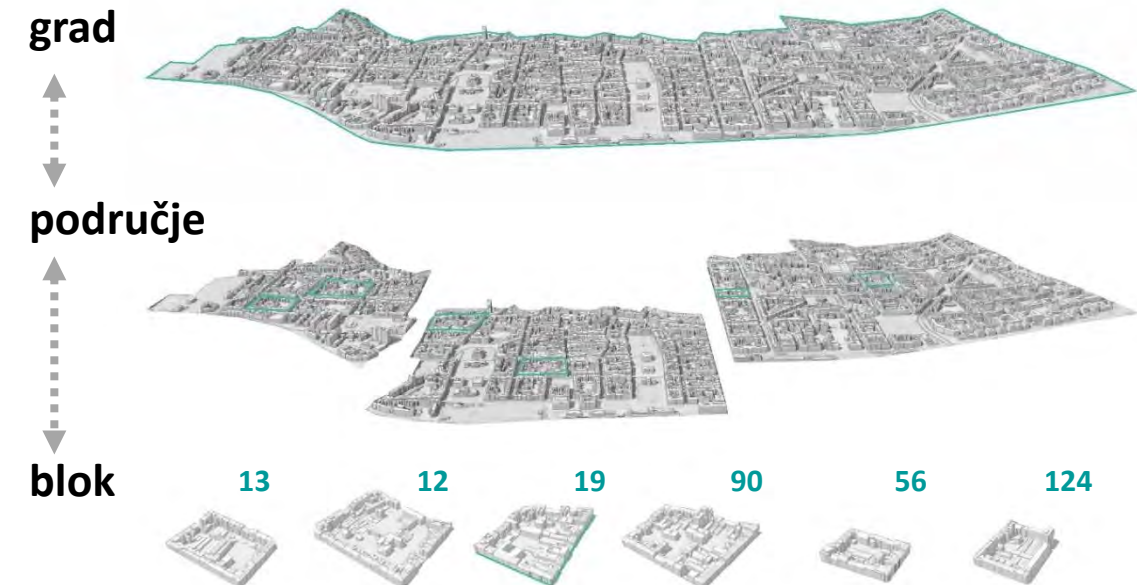
Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet
Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu

VODITELJ: Prof.dr.sc. Tihomir Jukić, dipl.ing.arh.

AUTORI: Prof.dr.sc. Tihomir Jukić, dipl.ing.arh.
Izv.prof.dr.sc. Sanja Gašparović, dipl.ing.arh.

STRUČNA SURADNJA: Doc.dr.sc. Ana Mrđa, dipl.ing.arh.
Asist. Kristina Perkov, mag.ing.arch.

cjelovito sagledavanje prostora Donjeg grada

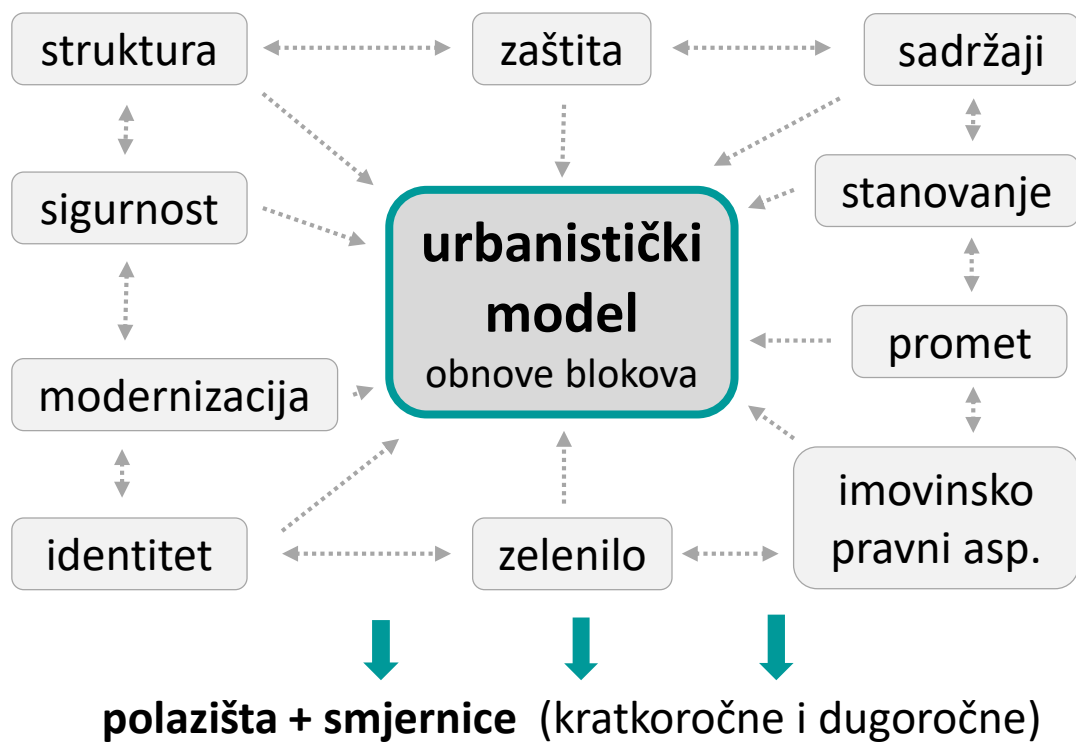


urbanistički model obnove blokova



metodologija

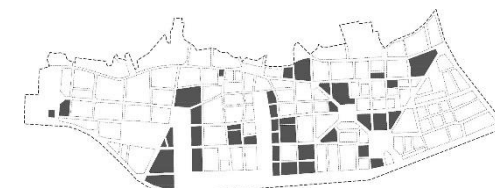
10 ključnih prostornih aspekata za cjelovitu obnovu



stanje u prostoru > ciljevi obnove > preduvjeti za planiranje



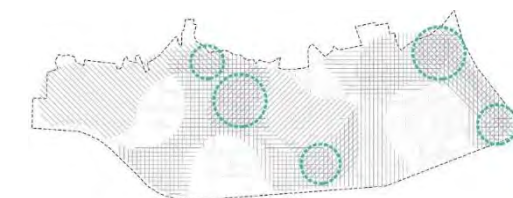
morfološa obilježja



pristupačnost bloka



veličina bloka



zone s manjkom društvenih sadržaja



zelene površine - postojeće



blokovi bez zelenila

urbanistički model obnove blokova



ciljevi / smjernice

za unaprjeđenje kvalitete života na razini Donjeg grada

uspostaviti **interdisciplinarni pristup** i **participaciju** stanovnika,

omogućiti **strukturne promjene** na razini bloka i unutrašnjosti,

zadržati postojeće i **privući nove stanovnike**,

uspostaviti mjere **uravnoteženja omjera stanovanja, turizma i poslovnih** sadržaja,

unaprijediti javni **gradski promet** i destimulirati tranzitani,

unaprijediti i prilagoditi **koncept parkiranja**

implementirati koncept **zelene infrastrukture**, uspostaviti ravnomjerniji raspored i udio **perivoja i javnih površina**,

sadržajno/**tematski profilirati** pojedine predjele grada,

provesti nužnu **MODERNIZACIJU** i prilagodbu suvremenim potrebama

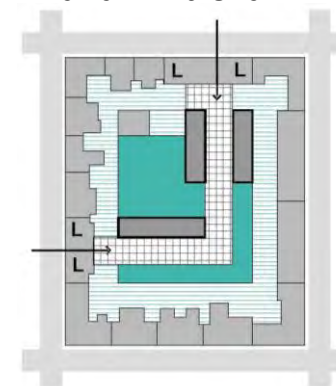


destimuliranje automobilskeg prometa

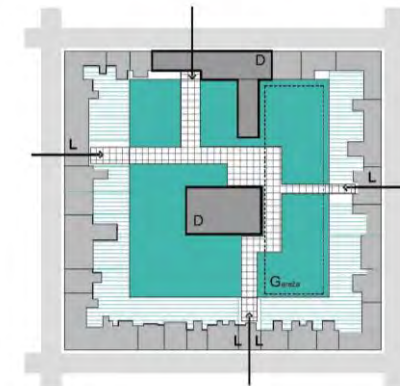


jačanje pješačkog prometa

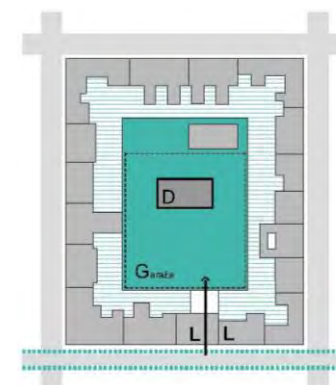
tipovi preobrazbe na razini bloka



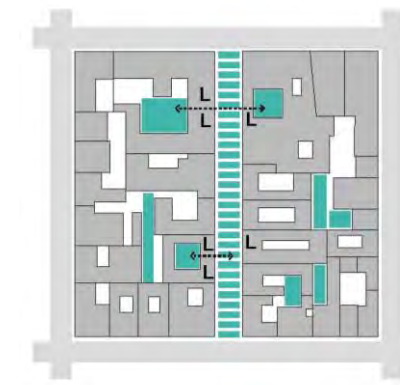
blok otvorenog karaktera podcentar susjedstva



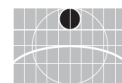
blok javnog karaktera javna namjena, trg, perivoj



blok zatvorenog karaktera stambeni perivoj i sadžaji sa stambenom garažom



blok zatvorenog karaktera s pješačkom ulicom





Imovinskopravni modeli obnove

Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Voditelji:

Prof.dr.sc. Igor Gliha,
prof.dr.sc. Hano Ernst

Stručni tim:

prof. dr. sc. Tatjana Josipović
prof. dr. sc. Gojko Bežovan
prof. dr. sc. Marko Baretić
izv. prof. dr. sc. Hano Ernst
doc. dr. sc. Ivana Kanceljak

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



IMOVINSKOPRAVNI MODELI OBNOVE - PROBLEMI

- Temeljne grupe imovinskopravnih problema
 - Problemi uzrokovani podruštvoavljenjem
 - Problemi uzrokovani pretvorbom i denacionalizacijom
 - Problemi uzrokovani drugim vlasničkopravnim sporovima
- Neusklađenost podataka katastra i zemljišne knjige
 - neobnovljena zemljišna knjiga
 - upisi DV-a i nejedinstvenost zemljišnoknjižnih tijela
- Suvlasnički omjeri u većem broju slučajeva nisu upisani
 - Neokončani postupci povezivanja zemljišne knjige i knjige položenih ugovora
 - Neokončana denacionalizacija
 - Prenamijenjeni zajednički dijelovi, adaptacije i sl.
- Mješovito vlasništvo fizičkih i pravnih osoba, mješovita namjena, mješovito javno i privatno vlasništvo



IMOVINSKOPRAVNI MODELI OBNOVE – RJEŠENJA I REFORME

- Provedba postojećih modela
 - Uspostava suglasnosti zemljišne knjige i katastra
 - Pojedinačni zemljišnoknjižni ispravni postupak
 - Obnova zemljišne knjige
 - Izvlaštenje
- Reforme propisa
 - Poboljšanje postojećih modela
 - Dopune Zakona o obnovi (dio nedostataka otklonjen posljednjom novelom)
 - Izmjene ZZK
 - Novi modeli
 - Cjelovita obnova bloka
 - Spajanje pojedinačnih postupaka obnove
 - Vođenje jedinstvenog postupka ex offo
 - Sekvestracija
 - Urbana komasacija



Ekonomski modeli obnove

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Voditelji:

Izv. prof.dr.sc. Tomislav Gelo

Prof.dr.sc. Ljubo Jurčić

Stručni tim:

prof.dr.sc. Ljubo Jurčić

dr.sc. Antea Barišić

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



- Trošak obnove grada Zagreba ujedno je i prihod.
- Prema strukturi hrvatskog gospodarstva i sličnih građevinskih poslova jedan milijun ulaganja stvara oko 840 tisuća bruto domaćeg proizvoda (koeficijent 0,84).
- Sustavnim pristupom (makroekonomski) ovaj koeficijent se može povećati na 1 i više.
- Na svakih milijardu ulaganja godišnje u obnovu procjenjuje se povećanje zaposlenosti oko 5 tisuća radnika.
- Obnova će povećati uvoz opreme i materijala što će povećati i uvoz Hrvatske.
- Za kompenziranje negativnog efekta rasta uvoza treba u izvoznoj strategiji razraditi mjere i stimulanse za povećanje hrvatskog izvoza.



- U skladu sa ovakvim pristupom potrebno je organizirati sustav financiranja obnove u kojem će sudjelovati Država, Grad, EU, građani, privatni investitori itd.
- Obnova treba biti poticaj građevinskoj i povezanim industrijama za dizanje na veću tehnološku razinu.
- Dizanje na višu tehnološku razinu nužna je suradnja: Države, Grada, sveučilišta, poslovne zajednice, stanovnika, civilnog društva te socijalnih poduzetnika.
- Ova neprilika postaje prilika za sustavno organiziranje građevinskog sektora i povezanih industrija za naredna desetljeća.





Prilagodba učincima klimatskih promjena i primjena zelene infrastrukture

Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske - REGEA

Voditelji:

Dr.sc. Julije Domac

Miljenko Sedlar, dipl.ing.biol.

Izv.prof.dr.sc. Ivana Herceg-Bulić, PMF, Geofizički zavod

Stručni tim:

izv. prof. dr.sc. Ivana Herceg-Bulić, PMF

Marko Zlonoga, dipl.ing.arh. REGEA

Tomislav Novosel, mag.ing.mech., REGEA

Iva Tustanovski, dipl. ing.el. REGEA

Srećko Vrček, dipl.ing.građ., REGEA

Mihaela Babić, dipl.oec. REGEA

dr.sc. Julije Domac, REGEA

Hrvoje Dorotić, mag.ing.mech. FSB

prof.dr.sc. Neven Duić, FSB

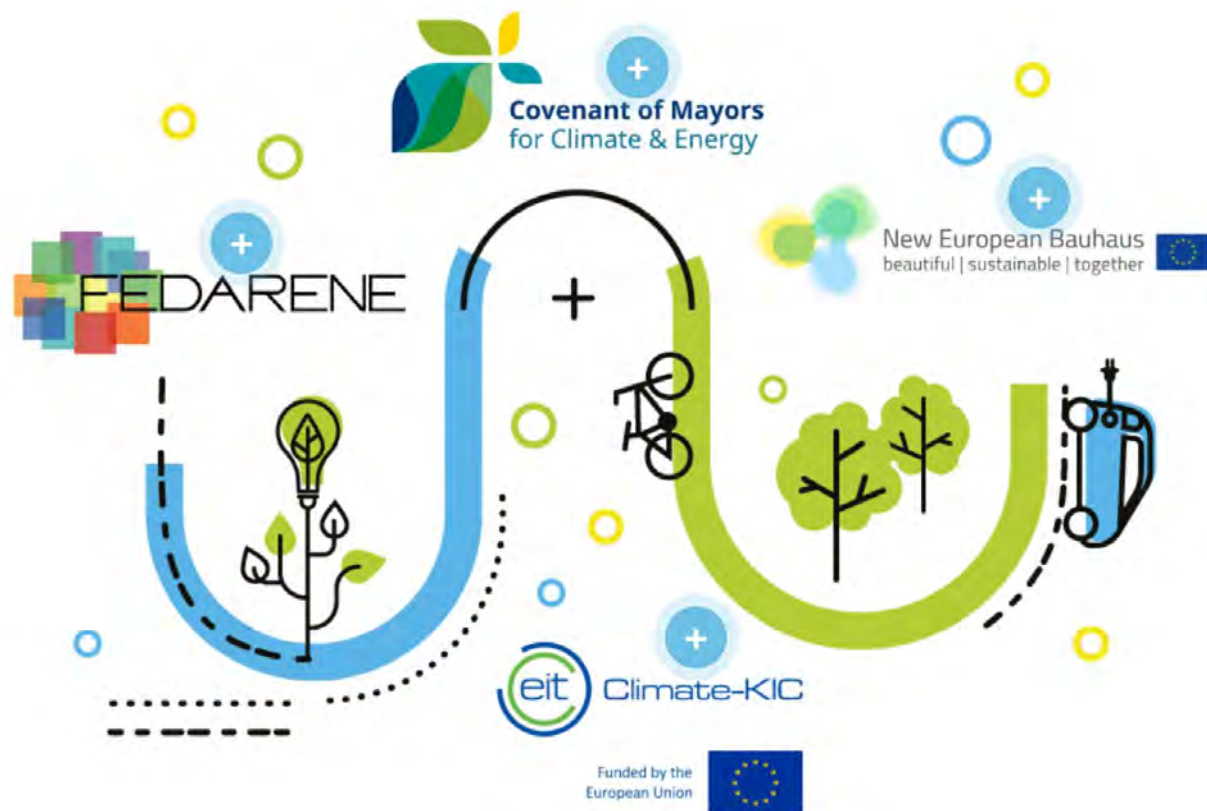
Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkovic (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



Agencija osnovana 2008. – 4 osnivača

Multidisciplinarni tim stručnjaka (40+)

Od ožujka 2022 REGEA je **energetsko-klimatska** agencija

Koordinatori Novog Europskog Bauhauusa,
EIT Climate KIC HUB-a, **EIT Urban mobility HUB-a**

FEDARENE i **EU Covenant of Mayors Board**



Benefiti zelene infrastrukture_zaključci

BLOK 19 – PRIJEDLOZI MJERA

1	Zeleni centar bloka	2	Zeleni dnevni boravak bloka
3	Zeleni vrt	4	Zelena zgrada
5	Zelena nadstrešnica	6	Zeleno stajalište
7	Zelena mobilna točka	8	Zelena ruta



Stvaranje mreže zelene infrastrukture povijesne jezgre grada Zagreba

Povećanje udjela zelene infrastrukture sa primjenom identitetskih blokovskih rješenja

Zelena infrastruktura kao dio ekonomskog modela – baština i turizam

Jačanje/stvaranje sinergijske veze: zelena infrastruktura + javni prostor + zgrade

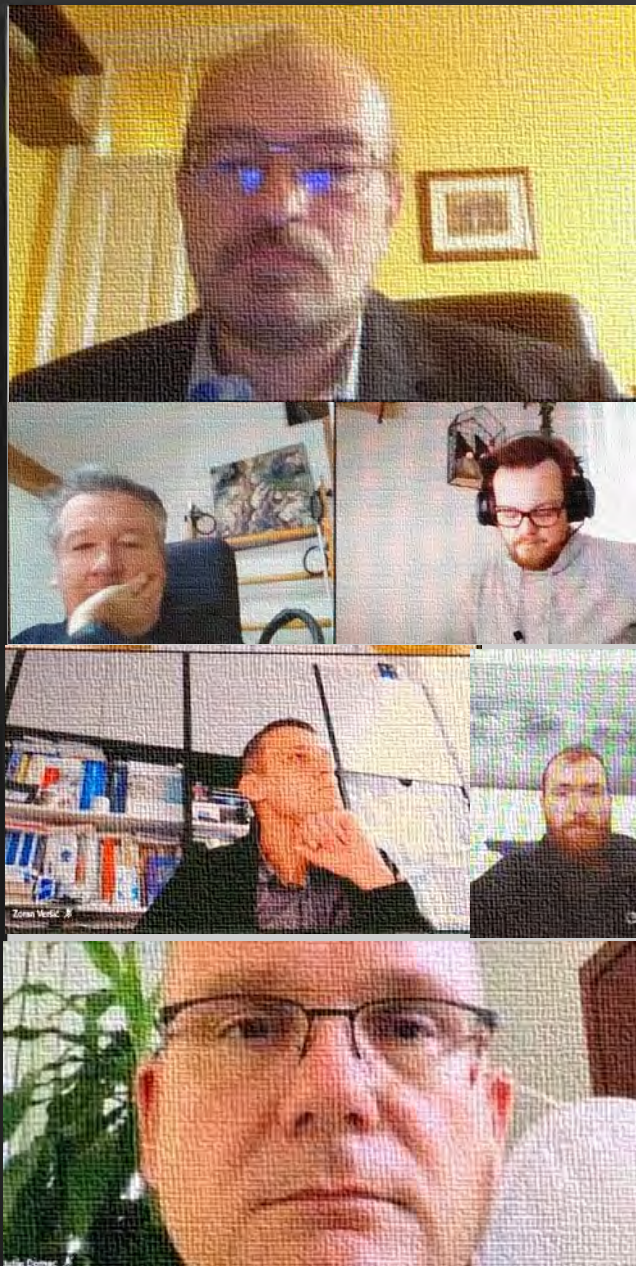
Poboljšanje kvalitete života u urbanoj sredini
Brojni pozitivni učinci primjene zelene infrastrukture

Umanjenje učinka toplinskog otoka

Planiranje i umrežavanje izgradnje!

Socijalna uključenost i informiranje građana

Sinergija implementacije ZI s rješenjima u drugim sektorima



Energetska obnova, tranzicija i dekarbonizacija

Fakultet strojarstva i brodogradnje
Zavod za energetska postrojenja,
energetiku i okoliš

Voditelj:

Prof.dr.sc. Neven Duić

Stručni tim:

izv. prof. Goran Krajačić, FSB

doc.dr.sc. Tomislav Pukšec, FSB

izv.prof. Zoran Veršić, AF

Hrvoje Dorotić, mag.ing.mech., FSB

dr.sc. Luka Boban, FSB

Tomislav Novosel mag.ing.mech.,REGEA

Miljenko Sedlar dipl.ing., REGEA

dr.sc. Julije Domac, REGEA

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

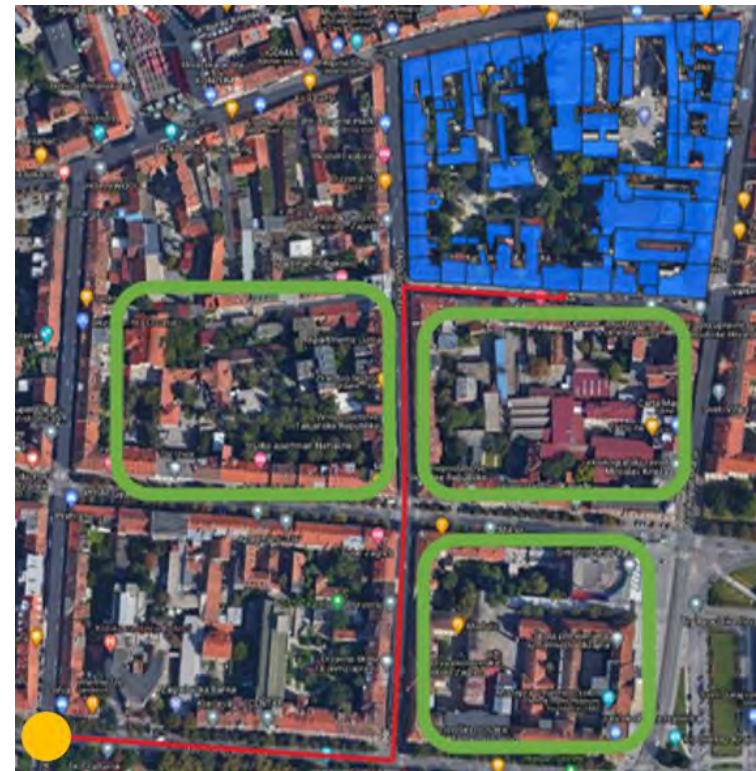
- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



- **2030.g.** – smanjenje CO₂ za 55% u odnosu na 1990.g., 32% udjela OIE u energetskej potrošnji, 32.5% povećanje energetske učinkovitosti
- **2050.g.** – cilj postići klimatsku neutralnost → neto emisije CO₂ jednake nuli kako bi se ostvarili ciljevi definirani Pariškim sporazumom
- Grijanje često temeljeno na **bojlerima na prirodni plin** (slučaj centra Grada Zagreba)
- Pojedine zemlje članice su već započele postupno ukidanje prirodnog plina
 - UK **zabranjuje** grijanje na prirodni plin za nove kuće do 2025.g., Nizozemska **zabranjuje** korištenje prirodnog plina za grijanje u novim zgradama 2018.g., Austrija – u centru Beča prirodni plin se može koristiti **samo u 20%** novih kuća, Francuska – **zabranjeno** planiranje prirodnog plina za grijanje u novim kućama od 2021.g., a zgradama od 2024.g.
- **Korištenje prirodnog plina** je pitanje energetske neovisnosti → njegovo korištenje **samo u visokokvalitetnim procesima** (npr. proizvodnja električne energije), oduvijek predstavlja geopolitičko pitanje (EU plan za smanjenje ovisnosti o ruskome prirodnome plinu)



- Zaključak analize tehničkih rješenja za pilot projekt Blok-19
- **Obnova zgrada** se pokazala kao nužna jer ima veliki utjecaj na energetska učinkovitost, smanjenje emisija i pozitivno utječe na ostale tehnologije
- **Lokalni obnovljivi izvori** (sunce, tlo, podzemne vode) energije su **dostupni**, ali **niski specifični potencijal** i visoka gustoća energetske potreba rezultira niskim uštedama energije i smanjenju emisija
- **Implementacija OIE** bi predstavljali odličnu promidžbu ovih tehnologija s čime bi Blok-19 postao odličan pokazni primjer za ostatak centra Grada Zagreba
- Jedini izvor toplinske energije koji omogućuje potpuno ukidanje prirodnog plina je **centralizirani toplinski sustav temeljen na kogeneraciji** s mogućnošću kasnije zamjene **geotermalnom energijom**



Spajanje stambenih blokova na postojeću toplinsku mrežu

Energetska tranzicija povijesne jezgre Grada Zagreba

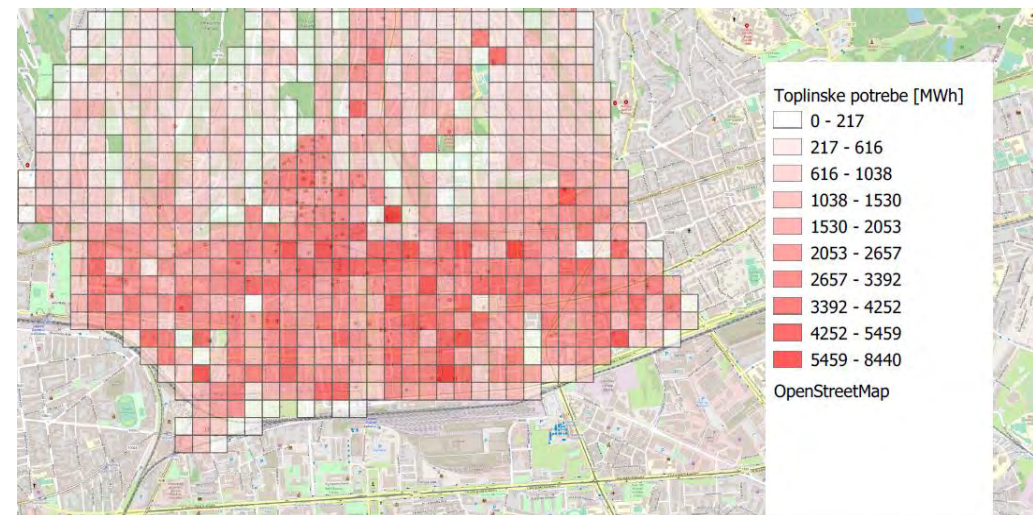
PROGRAM CJELOVITE OBNOVE
POVIJESNE URBANE CJELINE
GRADA ZAGREBA



- Najveći izazov predstavlja **širenje postojećih** magistralnih toplovoda
- U ostalim zonama izgraditi manje „**kvartovske**“ toplinske sustave, bazirane na kogeneraciji ili dizalicama topline
- **Paralelno** sa širenjem toplinske mreže je potrebno provoditi i energetska obnovu zgrada čime će se smanjiti toplinsko opterećenje zgrade i **osloboditi dodatni kapacitet** toplinske mreže

Mogući izvori financiranja

- Europski strukturni investicijski fondovi
- Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti (npr. obnova zgrada)
- Vlastito financiranje Grada Zagreba i ostalih dionika



Toplinska karta povijesne jezgre Grada Zagreba i početne točke širenja CTS-a



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr





Unaprjeđenje mobilnosti i prometnog sustava

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Zavod za prometnice

Voditelji:

Željko Stepan, dipl.ing.građ., GF

Stručni tim:

Igor Majstorović, dipl.ing.građ., GF

izv.prof.art.dr.sc. Silvio Bašić, dipl.ing.arh., GF

Ana Rigo, dipl.ing.građ., GF

doc.dr.sc. Maja Ahac, dipl.ing.građ., GF

mag. Gregor Pretnar, univ.dipl.inž.grad., PNZ

Lea Rikato Ružič, M.Sc. Transport planning, PNZ

Konzultant:

Prof.dr.sc Damir Pološki

Participants

Type a name

In this meeting (16)

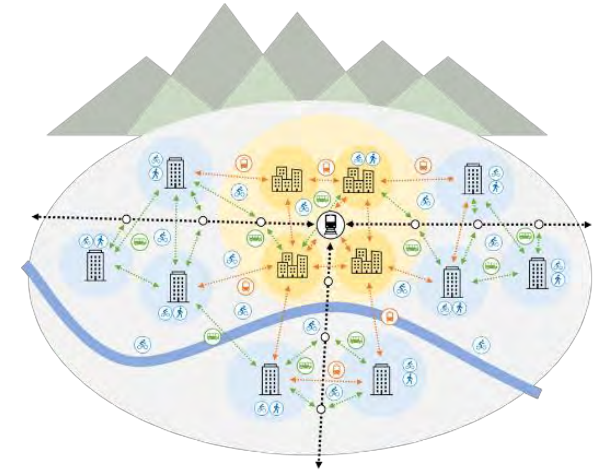
Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkovic (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



- **ponovno oblikovanje** prometnog sustava kroz njegovu **rekonstrukciju** i **vraćanje identiteta gradskog središta** uz **aktivnu participaciju građana** u obnovi i razvoju

VIZIJA RAZVOJA PROMETNOG SUSTAVA U BUDUĆNOSTI



- **okosnica** razvoja prometnog sustava je **željeznica**
- **integracija javnog prijevoza putnika (JPP)**
- **razvoj biciklističkog i pješačkog prometa**



Program unapređenja mobilnosti i prometnog sustava



CILJEVI RAZVOJA PROMETNOG SUSTAVA U BUDUĆNOSTI

- C.1 Ekonomska održivost prometnog sustava
- C.2 Okolišna (ekološka) održivost prometnog sustava
- C.3 Sigurnost prometnog sustava
- C.4 Prometna dostupnost.
- C.5 Urbana mobilnost.

MJERE RAZVOJA PROMETNOG SUSTAVA U BUDUĆNOSTI

- lista od 27 mjera za sve prometne grane koje pokrivaju područje organizacije, upravljanja i infrastrukture
- provođenju svih Programom predloženih mjera potrebno je pristupiti **ODMAH**
- **implementacija rezultata** koji proizlaze iz pojedine mjere, npr. integriran je javni prijevoz, unapređen je promet u mirovanju, denivelirana je željeznička pruga i sl., moguća je u **tri vremenska razdoblja**
- **svrstavanje** pojedinih mjera u srednjoročno ili dugoročno **razdoblje ne ograničava** ključne dionike da **implementiraju dijelove rezultata** koji proizlaze iz istih mjera, a **moguće** ih implementirati u **kraćem vremenskom razdoblju**.





Kružno gospodarenje zgradama

Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Zavod za zgradarstvo i fiziku zgrada

Voditelj:

Izv.prof.dr.sc. Zoran Veršić

Stručni tim:

doc.art. Lea Pelivan, dipl.ing.arh.

Stanka Ostojić, dipl.ing.arh.

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkovic (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)

Kružno gospodarenje zgradama u okviru cjelovite obnove povijesne jezgre Grada Zagreba

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE
POVIJESNE URBANE CJELINE
GRADA ZAGREBA



Tim:

izv.prof.dr.sc.
doc.art.
pred.

ZORAN VERŠIĆ, dipl.ing.arh.
LEA PELIVAN, dipl.ing.arh.
STANKA OSTOJIĆ, dipl.ing.arh.

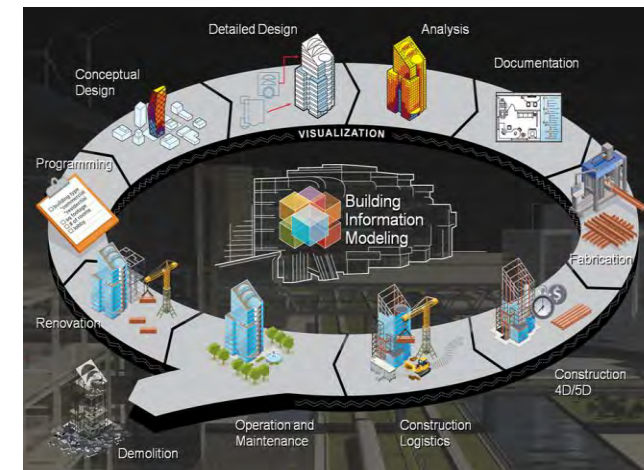


Af Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet



Životni krug građevine

“Building Life cycle”



STRATEGIJA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTORIMA I ZGRADAMA PRILIKOM OBNOVE

Smanjenje
nastanka
građevnog
otpada
u cilju
održivog
razvoja

Povećanje
trajnosti
zgrada u
prostoru

Povećanje
energetske
učinkovitost
i primjene
obnovljivih
izvora energije

Revitalizacija
i ponovno
vraćanje u
funkciju
nekorištenih
prostora i
zgrada



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr

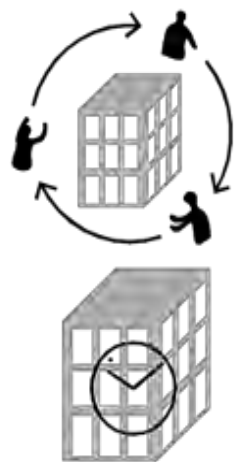
Af

Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet





REVITALIZACIJA NEKORIŠTENIH I SLABOISKORIŠTENIH PROSTORA



RAZVOJ CENTARA
URBANIH RESURSA



PROGRAMI SUŽIVOTA
RAZLIČITIH KORISNIKA

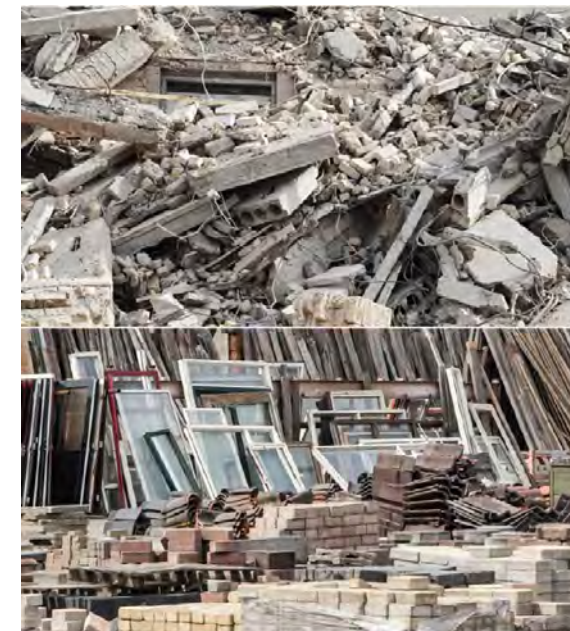


VREMENSKA RASPODJELA
KORIŠTENJA



OBNOVA POSTOJEĆIH
ZGRADA

JAČANJE SOCIJALNE INTERAKCIJE



KRUŽNI ŽIVOTNI CIKLUS MATERIJALA

PRIMARNA UPOTREBA

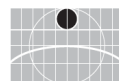
očuvana tehnička svojstva

SEKUNDARNA UPOTREBA

djelomični gubitak tehničkih svojstava

OPORABA

značajni gubitak tehničkih svojstava





Projektantski modeli obnove - Pilot projekt_Blok 19 – SCENARIJ II

R/INOVACIJA

Voditelj:

prof. Krešimir Rogina

Stručni tim:

prof. Krešimir Rogina, dipl.ing.arh.
Bernarda Ivančan, mag.ing.arch.

Konzultanti:

Momoyo Kaijima

Yoshiharu Tsukamoto

Yui Tezuka

Takaharu Tezuka

Elena Pazardžievska

Nina Karangeleska Todoroska

Zvonko Maković

Žarko Paić

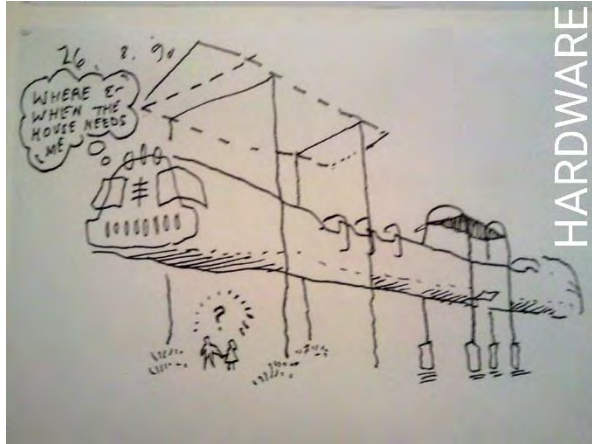
Participants

Type a name

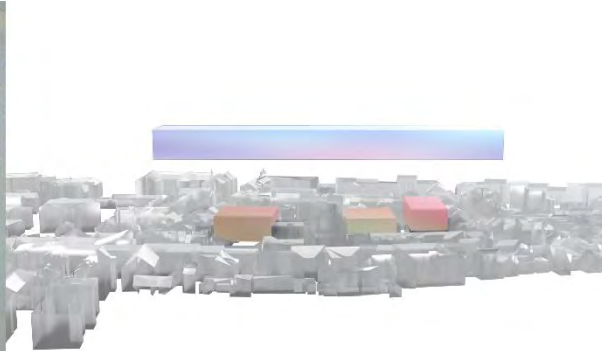
In this meeting (16)

Mute all

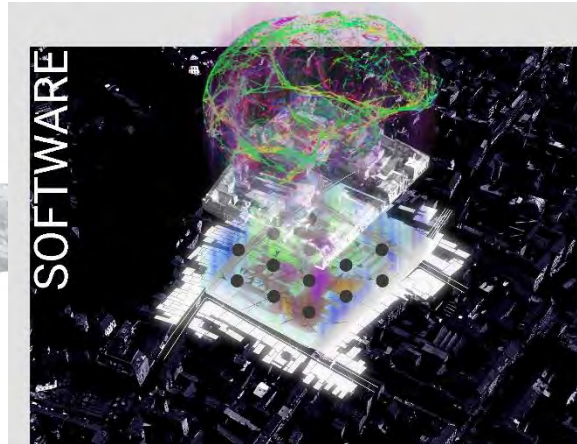
- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkovic (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Guest)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)



HARDWARE

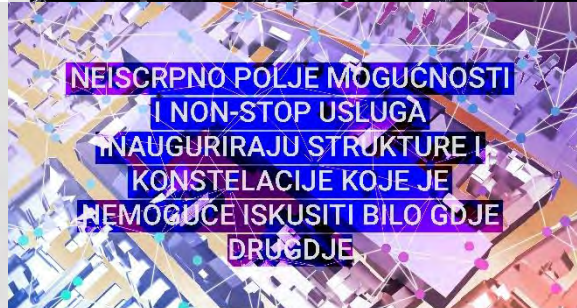
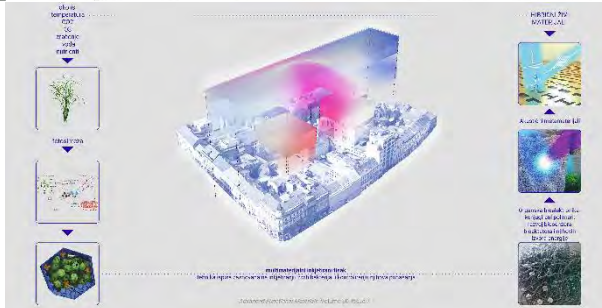


Gdje i kada Blok 19 treba nas?



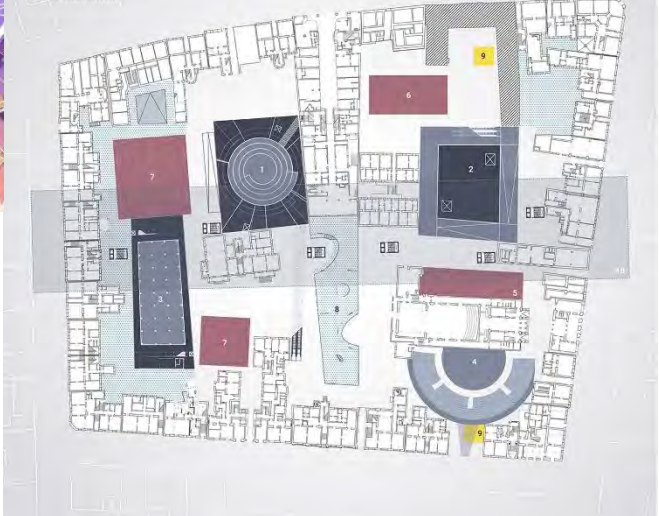
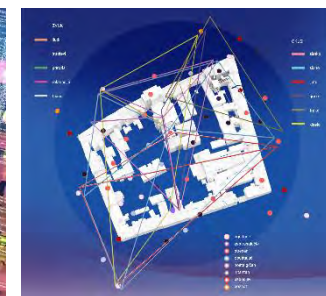
SOFTWARE

Multisenzorijalan grad
Mikro/nano
Urbani grad
Stanovanje i transport
Grad 24/7
Internet of Things
Energija i otpad
Identitet i izvornost



NEISCRPNO POLJE MOGUĆNOSTI
I NON-STOP USLUGA
INAUGURIRAJU STRUKTURE I
KONSTELACIJE KOJE JE
NEMOGUĆE ISKUSITI BILO GDJE
DRUGDJE

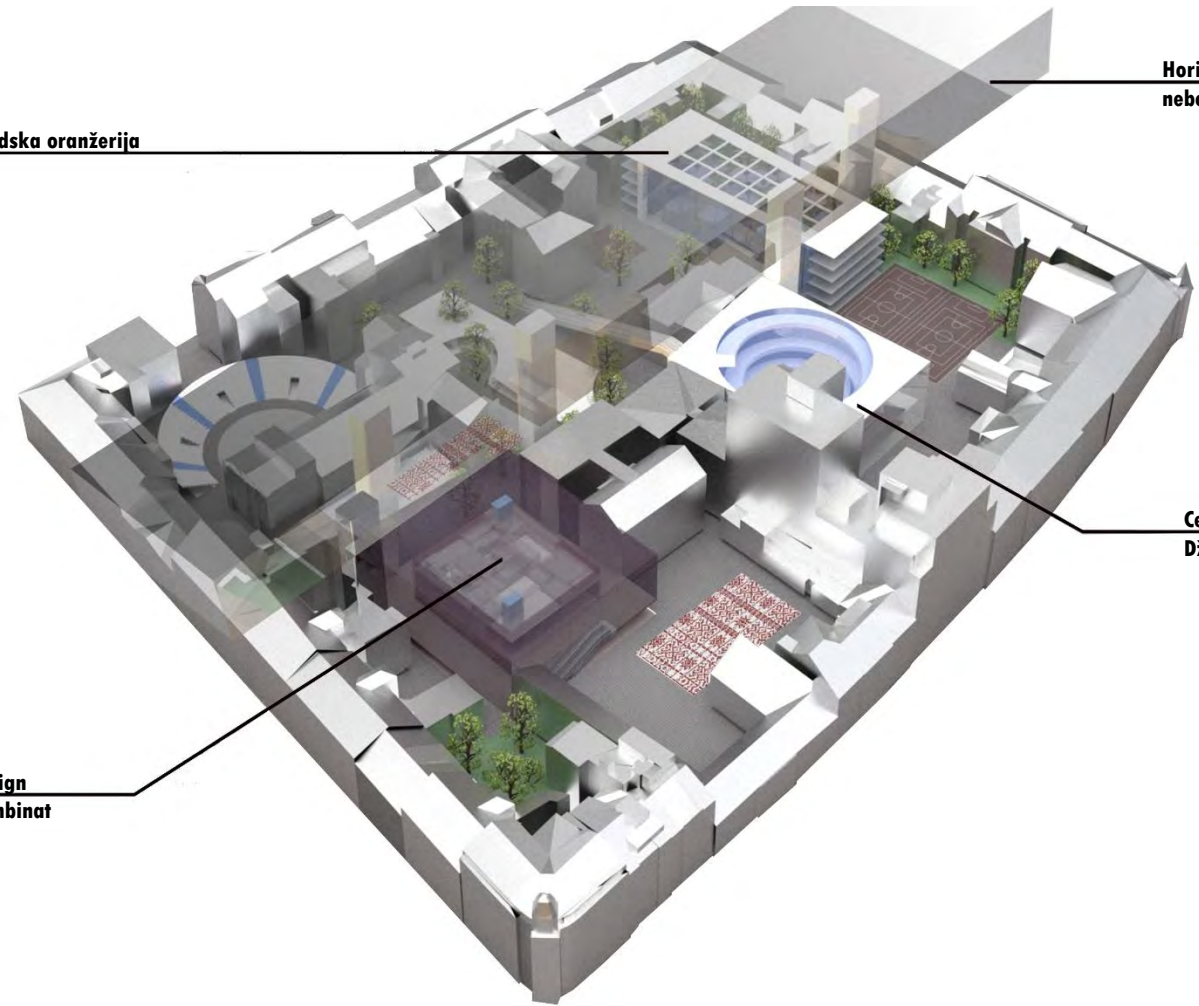
- 1/ Centar Džamija
- 2/ Design kombinati
- 3/ Gradsko oronavljenje
- 4/ Dvostruki testar
- 5/ Food court
- 6/ Zagrebački tepih
- 7/ Igrašta
- 8/ Cesteprilni plato
- 9/ Auto lift
- 10/ Horizontalni neboder





Gradska oranžerija

**Horizontalni
neboder**



**Centar
Džamonja**

**Design
kombinat**





Projektantski modeli obnove - Pilot projekt_Blok 19 – SCENARIJ I

Arhitektonski Atelier HRŽIĆ

Voditelj:

Prof.dr.sc. Marijan Hržić

Autori studije:

Prof.dr.sc. Marijan Hržić

Andrea Hržić-Šesnić, dipl.ing.arh.

Projektna suradnja:

Ana-Marija Rem Šebek, mag.ing.arch.

Iva Štambuk, mag.ing.arch.

Stručna suradnja (vizualizacije):

Zvonimir Pavković, dipl. ing. arh.

Participants

Type a name

In this meeting (16)

Mute all

- Nives Mornar
- Anđelina (Guest)
Guest
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Hrvoje Dorotić
Outside your organization
- Jadranka Veselić Bruvo
Organizer
- Jelena Bule (Guest)
Guest
- Josip Atalić
Outside your organization
- KHL (Guest)
Guest
- kperkov (Guest)
- Krešimir Rogina (Guest)
Guest
- Lea Pelivan
Outside your organization
- Ljubo Jurčić (Gost)
Guest
- Mirela Bokulić Zubac
- Sedlar Miljenko
Outside your organization
- Tihomir Jukić (Guest)

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE POVIJESNE URBANE CJELINE GRADA ZAGREBA



T L O C R T P R I Z E M L J A - I I I . E T A P A



PROSTORNI PRIKAZI I AKSONOMETRIJE PLANIRANE IZGRADNJE



CENTAR DŽAMONJA - stalna i otvorena izložbena, edukativna institucija, sastavljena od stalnog postava zaklade i njenog fundusa likovnih radova, te dvoranama.



KULTURNI CENTAR - U svom programu Kulturni centar pridonosi revitalizaciji bloka i smješta veliku trodijelnu kazališnu dvoranu, manje plesne i multimedijalne dvorane, studije za ples i glazbu, učionice, niz povezanih uredskih prostorija, te javna prizemlja sa komercijalnim sadržajima vezanim za glazbu, ples, edukaciju i ugostiteljski sadržaji.



STUDIJI DIZAJNA - prazna parcela u Dalmatinskoj ulici broj 4 idealno može prihvatiti program Studija dizajna, koji se nalazi na susjednoj parceli s ulazom iz Frankopanske ulice, a jedno svojom namjenom pridonosi karakteru "umjetničkog" bloka, koji ovim već postojećim sadržajem neglašava dodatno svoj "identitet".



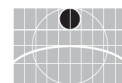
STAMBENO POSLOVNA ZGRADA - Nova zgrada supstituira postojeću substanciranu izgradnju prašteći rjeđe gabarite. Kao što su i do sada prizemlja bila javna /pretežno trgovačka namjena, ona ostaju takva, a ostale su etaže kao i do sada stambene namjene.



DIZAJN CENTAR - Dizajn centar novoplanirano je krilo - zgrada unutar bloka, koja oblikuje unutarne pročelje Bloka. U prostore Dizajn centra smještaju se u drugoj etaži Tehničke kulture, čime se oslobađa prostor iz postojeće zgrade za nadogradnju Džamonjinog centra.



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr



ARHITEKTONSKI
ATELIER HRČIĆ

PROGRAM CJELOVITE OBNOVE
POVIJESNE URBANE CJELINE
GRADA ZAGREBA



GRAD ZAGREB



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18_10 000 Zagreb_www.zzpugz.hr



ARHITEKTONSKI
ATELIER HRŽIĆ



HVALA
www.zzpugz.hr

