




8. HRVATSKI  
FORUM  
O ODRŽIVOJ  
GRADNJI

Jesmo li  
dovoljno  
inovativni da  
privučemo  
fondove?

Subota, 6.12.2014.

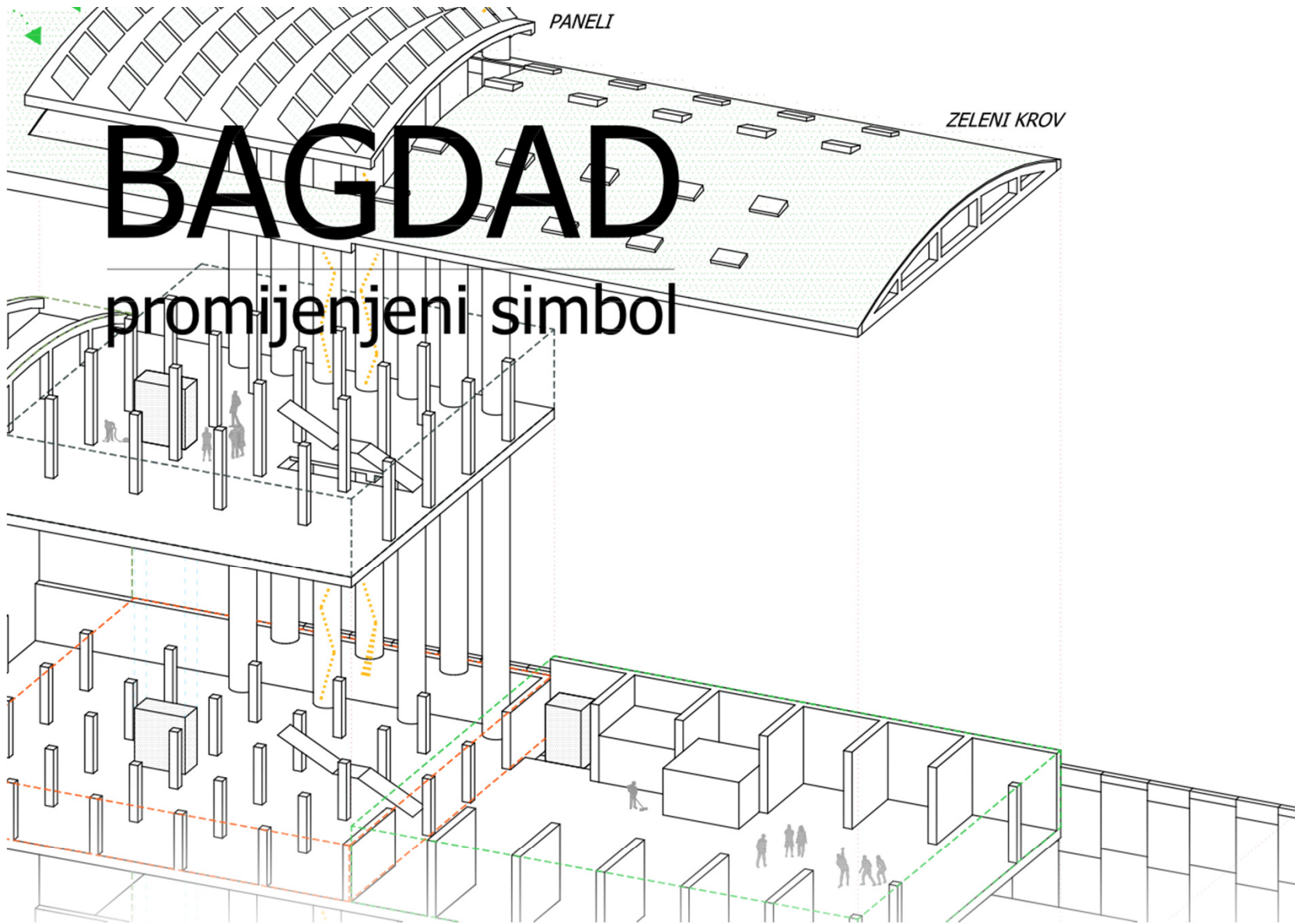




8. HRVATSKI  
FORUM  
O ODRŽIVOJ  
GRADNJI

# BAGDAD – promijenjeni simbol

Irma Alii i Matija Pajić



# BAGDAD

promijenjeni simbol



**ODRŽIVOST**

**DRUŠTVENA ODGOVORNOST**

**EKONOMIJA**

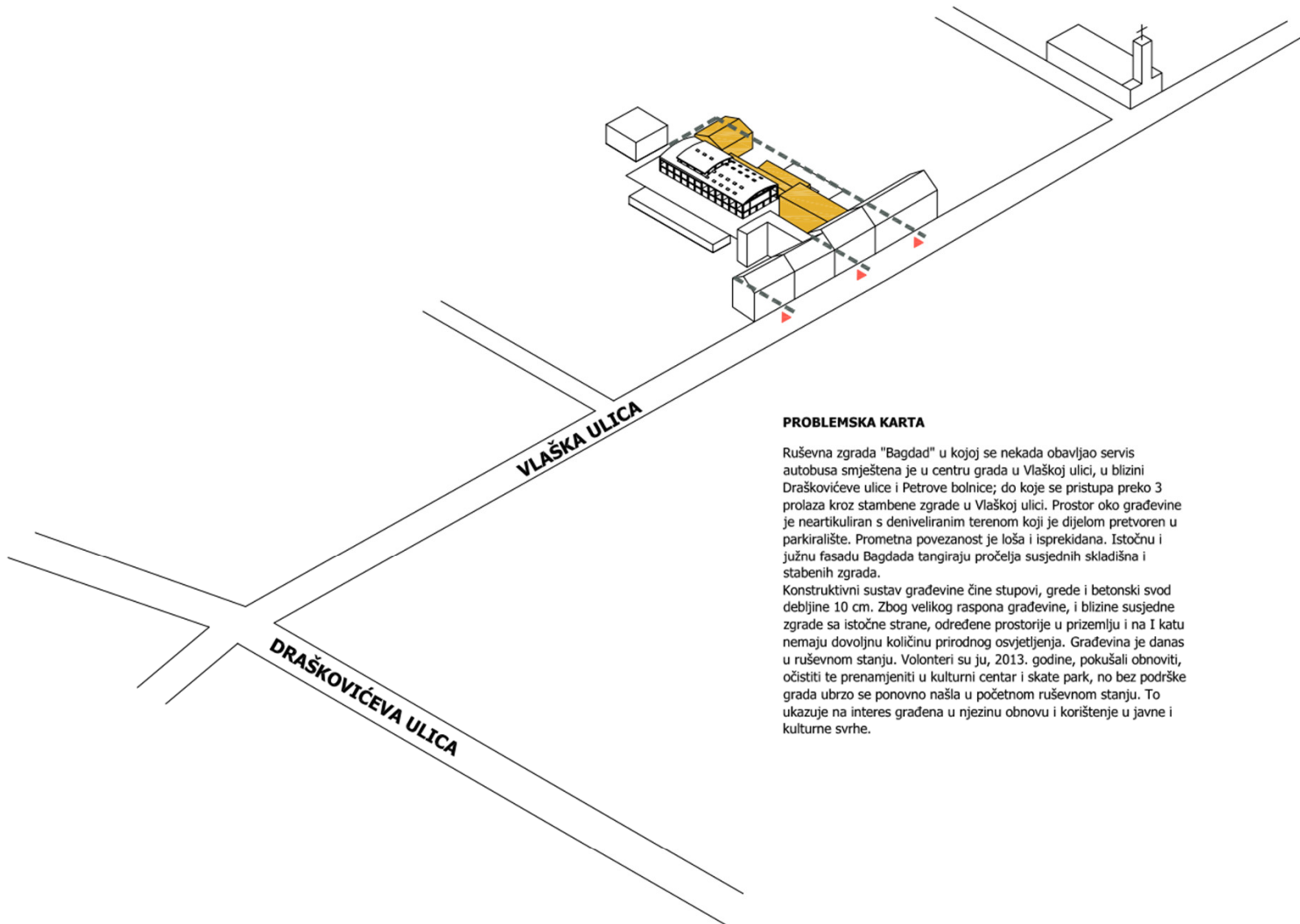


**LOKALNA ZAJEDNICA**  
SUSJEDSTVO

**GRAĐANI**

**POSJETITELJI**  
TURISTI





#### PROBLEMSKA KARTA

Ruševna zgrada "Bagdad" u kojoj se nekada obavljao servis autobusa smještena je u centru grada u Vlaškoj ulici, u blizini Draškovićeve ulice i Petrove bolnice; do koje se pristupa preko 3 prolaza kroz stambene zgrade u Vlaškoj ulici. Prostor oko građevine je neartikuliran s deniveliranim terenom koji je dijelom pretvoren u parkiralište. Prometna povezanost je loša i isprekidana. Istočnu i južnu fasadu Bagdada tangiraju pročelja susjednih skladišna i stambenih zgrada.

Konstruktivni sustav građevine čine stupovi, grede i betonski svod debljine 10 cm. Zbog velikog raspona građevine, i blizine susjedne zgrade sa istočne strane, određene prostorije u prizemlju i na I katu nemaju dovoljnu količinu prirodnog osvjetljenja. Građevina je danas u ruševnom stanju. Volonteri su ju, 2013. godine, pokušali obnoviti, očistiti te prenamjeniti u kulturni centar i skate park, no bez podrške grada ubrzo se ponovno našla u početnom ruševnom stanju. To ukazuje na interes građana u njezinu obnovu i korištenje u javne i kulturne svrhe.

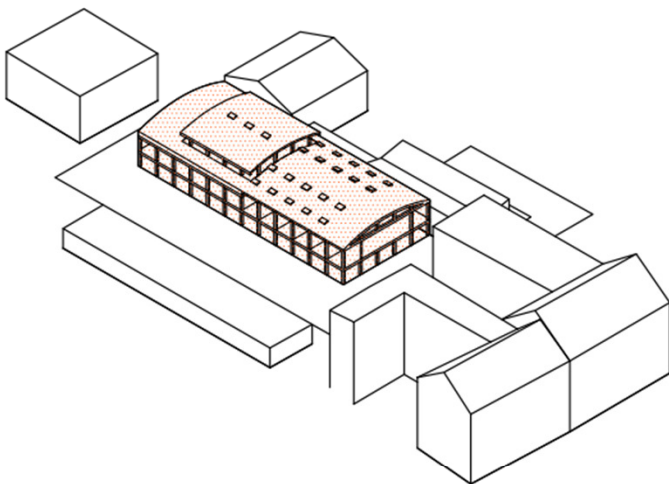








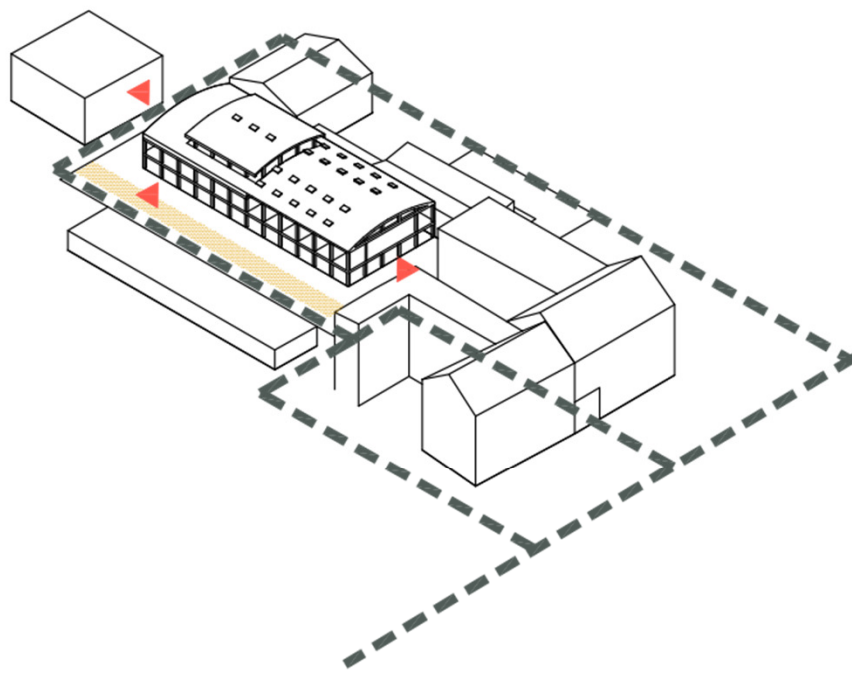




## IZOLACIJA

Fasada se izrađuje od **Eco-Sandwich** panela, s izolacijom debljine 25-30cm. Ostakljenje se izrađuje od troslojnih Low-E panela punjenih argonom. Na krovu se polaže 40-45cm izolacije, dok se podgled stropa ispod polivalentne dvorane (prema natkrivenoj terasi i igralištu) izrađuje od modificiranih Eco-Sandwich panela, koji gube nosivi sloj, te se paneli izolacije s vanjskim fasadnim slojem vješaju poput ovješnog stropa. Zgrada troši manje od 15Kwh/m<sup>2</sup>a

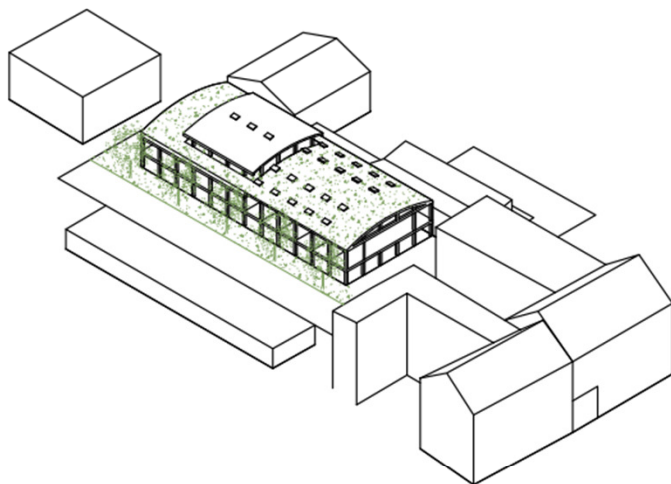




## PROMETNA POVEZANOST

Prilaz parceli je moguć sa 3 postojeća prolaza kroz stambene zgrade s Vlačke ulice. Uz prometnicu na sjeveru, smješten je gospodarski ulaz u građevinu i parking. Sa zapadne strane je glavni ulaz i parking za posjetitelje a s južne strane je ulaz na natkrivenu terasu.

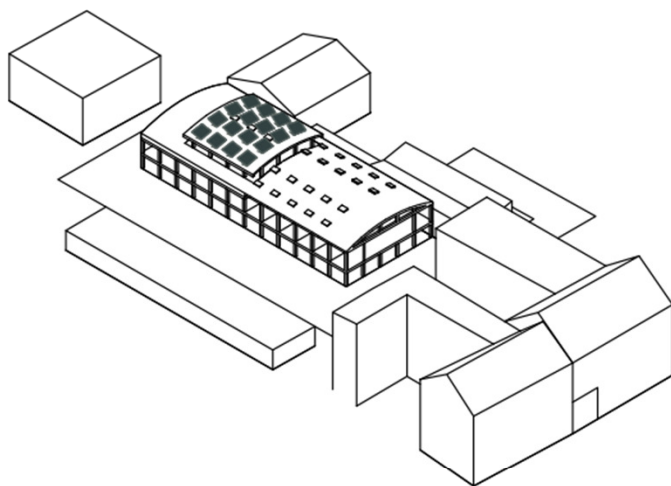




## **ZELENILO**

Uz zapadno pročelje posađen je listopadni drvored koji zajedno s ozelenjenim krovom doprinosi boljoj mikroklimi. Ozelenjeni krov povećava termalnu masu krova što smanjuje amplitude temperature u interijeru, također isparavanjem vode iz supstrata se snižava temp. konstrukcije ispod. Vegetacija krova je dobivena prema principu brown roof-a, a to znači da se s pokošena vegetacija s lokalnih livada (okolica ZG) posipa po krovu i time dobiva otporan i samoodržavajuć zeleni krov.

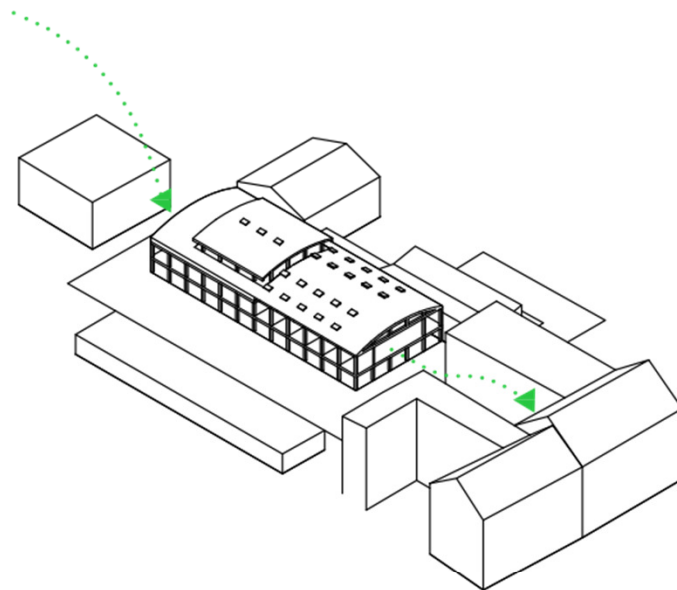




## FOTONAPONSKI PANELI

Na podignutoj krovnoj plohi, postavljeni su fotonaponski paneli okrenuti prema jugu, oni stvaraju veliki dio potrebne energije za funkcioniranje objekta.



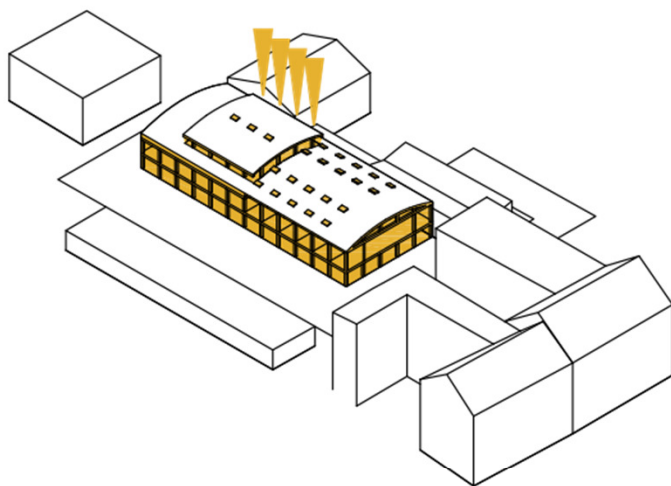


## **PRIRODNA VENTILACIJA**

Svježi podsljemenski zrak sa sjevera poprečno prolazi kroz zgradu i prirodno ju ventilira cijelu, otpadni zrak izlazi sa južne fasade van.

Zimi i ljeti u vremenima kondicioniranja unutrašnjeg zraka se koristi rekuperator zraka radi smanjenja energetske gubitaka.

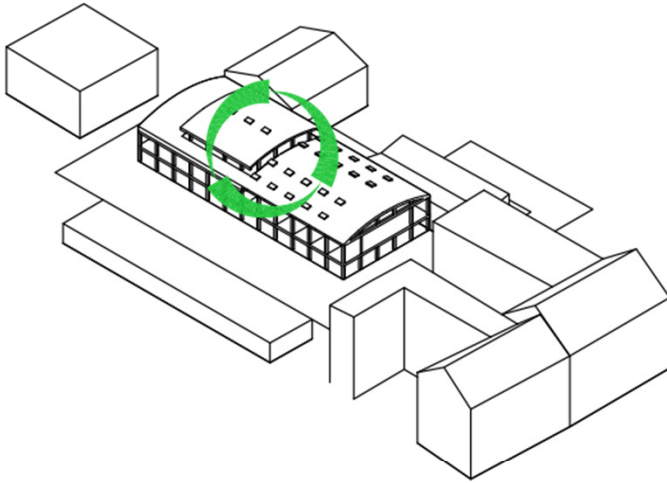




## PRIRODNO OSVJETLJENJE

Prirodno osvjetljenje ostvarujemo troslojnim izo prozorima prema jugu i zapadu, sjever je uglavnom neostakljen jer se tamo nalaze servisni prostori. Svjetlost na istoku zgrade dobivamo preko krova kroz Light Tube svjetlarnike koji prolaze kroz sve etaže.



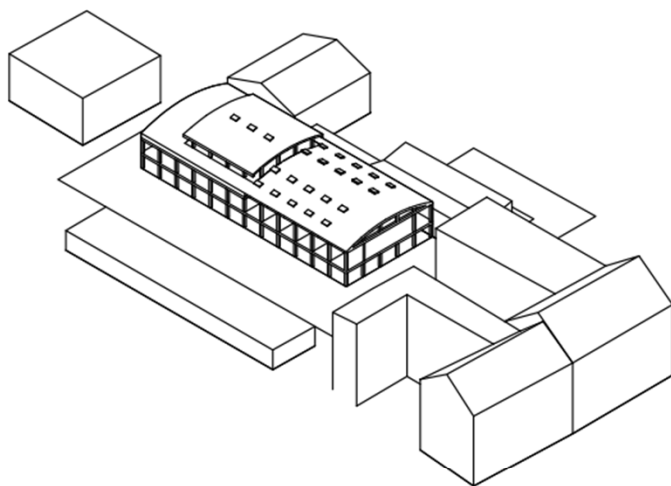


## RECIKLIRANI MATERIJALI

Sav materijal nepotrebnih pregradnih zidova, kao i ispuna istočne fasade se reciklira i koristi kao agregat u **Eco-Sandwich** panelima.





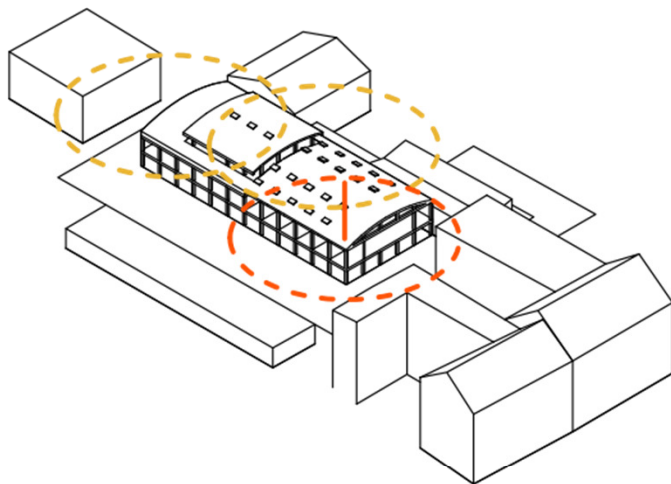


## UREĐENJE INTERIJERA

Obloge u interijeru se svode na minimum, zidovi i stropovi se se ne oblažu, na pod polivalentne dvorane dolazi drveni sportski pod, dok se akustika rješava pločama od drvenih rezanaca.

Namještaj se izrađuje od recikliranih materijala, automobilskih guma, skateboardova, paleta i sl., kako bi se zadržao duh postojećeg neformalnog "alternativnog" ambijenta.

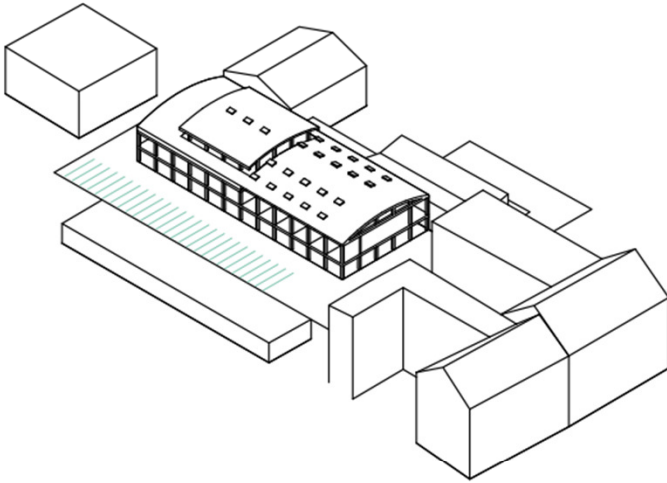




## POŽAR

Trenutno zgrada ima dva stubišta koja se mogu koristiti za evakuaciju u slučaju požara, potrebno je uvesti jedno dodatno požarno stubište u jugozapadnom uglu zgrada, to nam stubište ujedno služi i kao direktan ulaz u polivalentnu dvoranu.

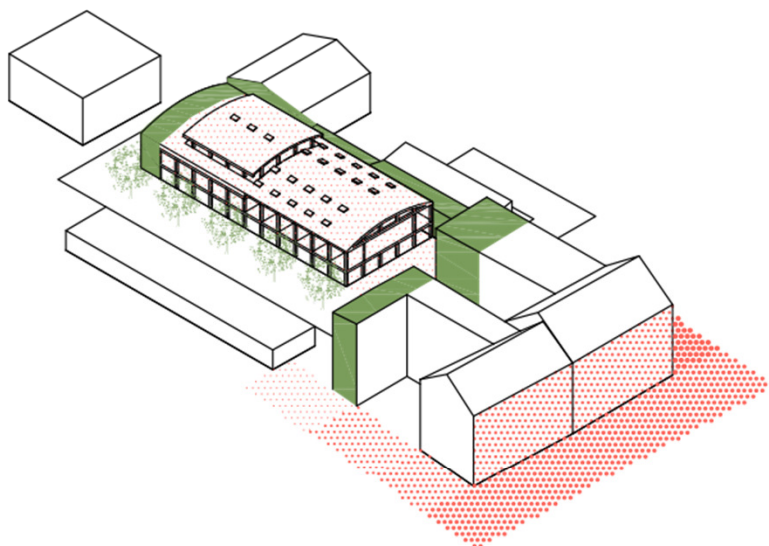




## GRIJANJE I HLAĐENJE

Zgrada potrebe za grijanjem zadovoljava pomoću dizalice topline, vanjski izmjenjivač je plošni i nalazi se zapadno od zgrade ispod plohe trga. Zgrada se kondicionira primarno preko podnog grijanja/hlađenja, kako bi  $\Delta T$  bio što manji.

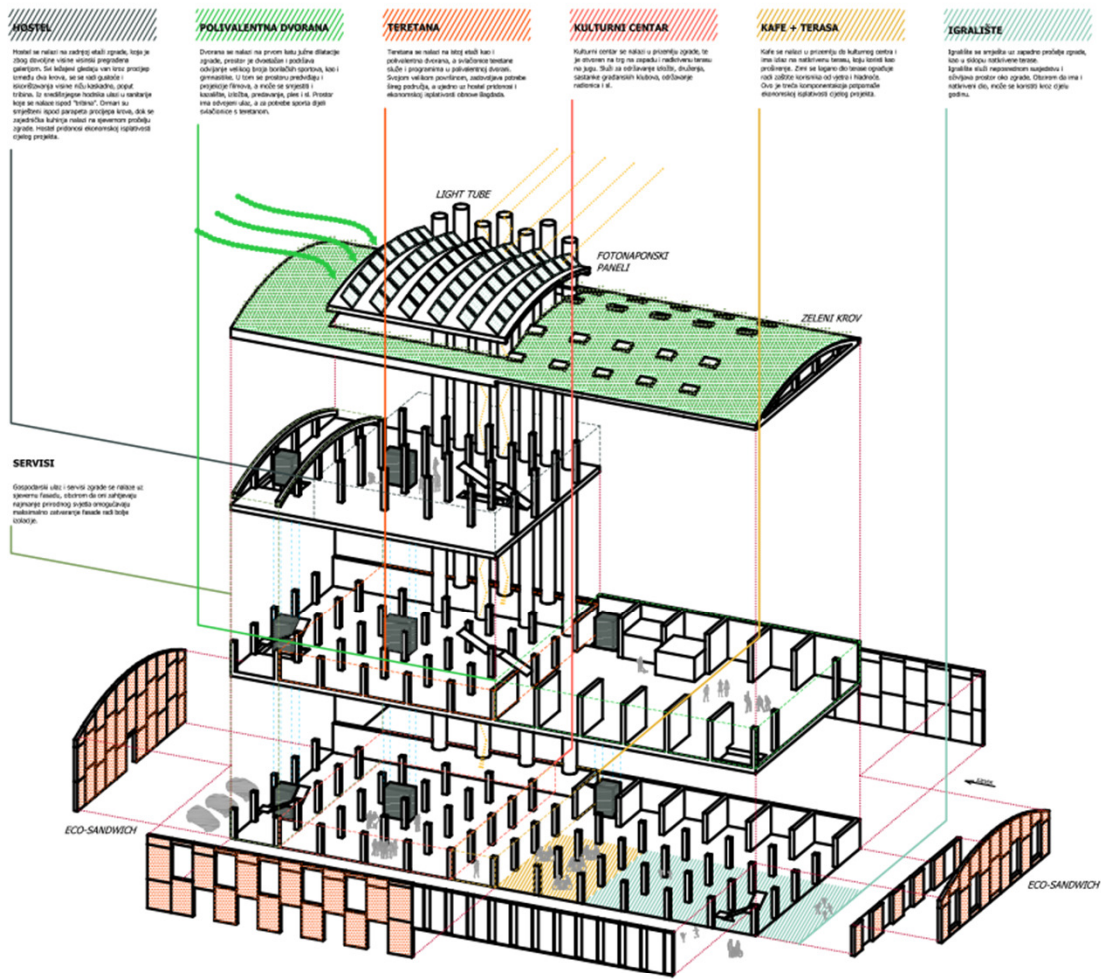




## ZAŠTITA OD BUKE

Zgrada je smještena unutar gradskog bloka, u relativno mirnoj i tihoj sredini. Buka koja dolazi iz Vlaške ulice spriječena je uličnim fasadama. Zvučno zagađenje same građevine spriječeno je sadnjom visokog zelenila sa zapadne strane koji upija i disperzira zvučne valove; sa sjeverne strane buka se ne širi na susjedstvo zbog postavljene servisne zone i denivelacije ulice, na istoku je spriječena postojećim građevinama, a na jugu sa zabatnim pročeljem visoke zgrade koja je smještena odmah uz fasadu.





**HOSTEL**

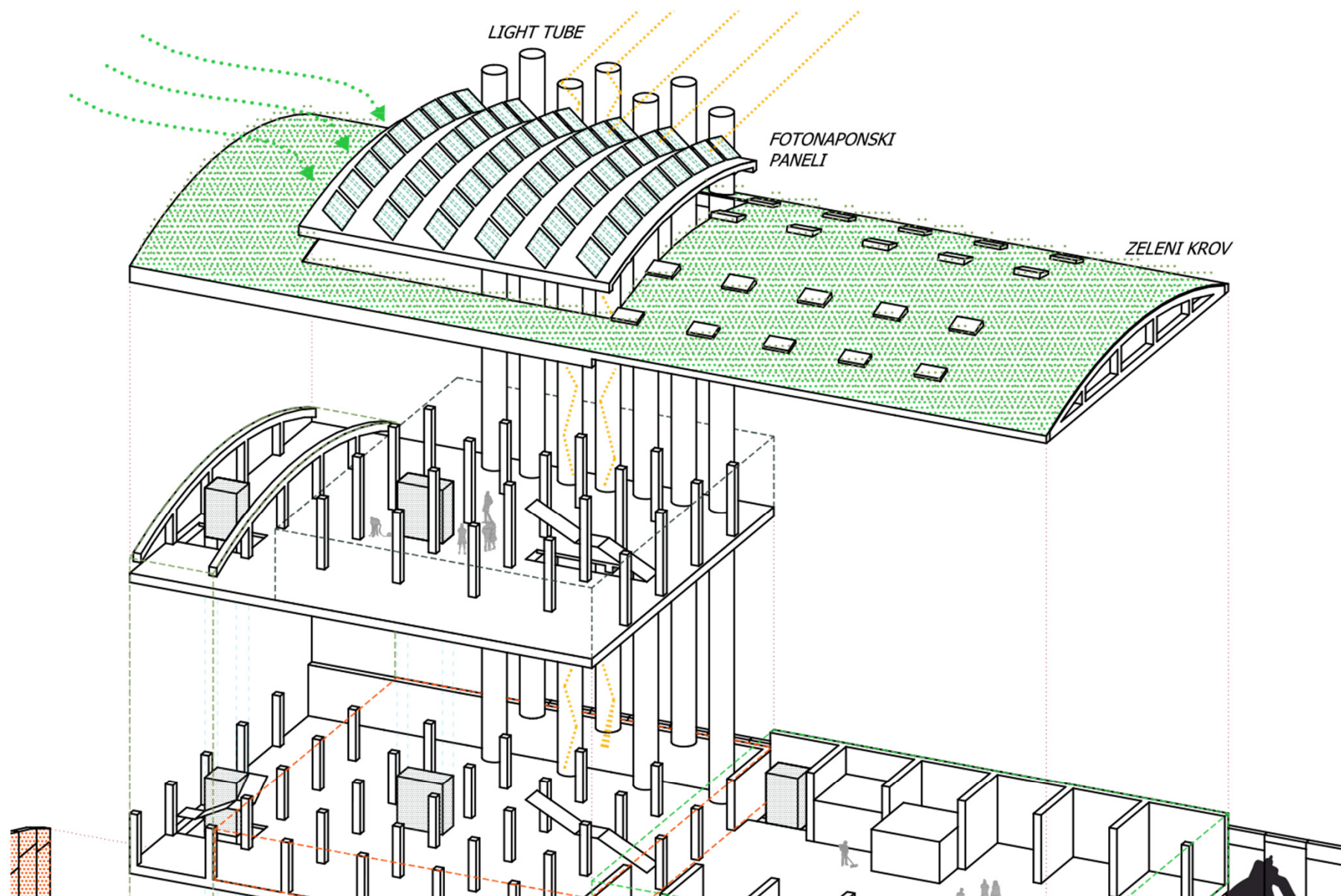
**POLIVALENTNA DVORANA**

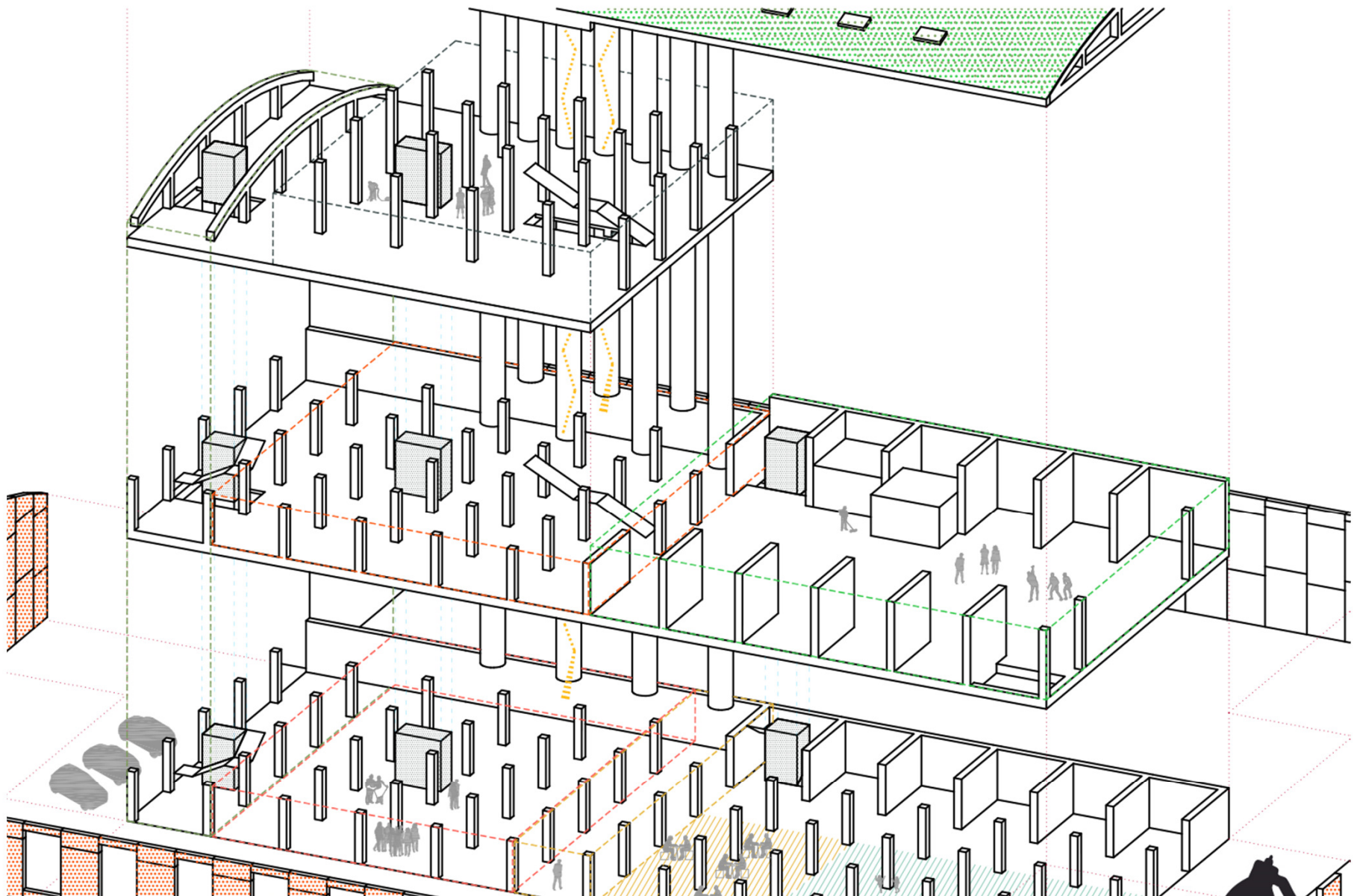
**TERETANA**

**KULTURNI CENTAR**

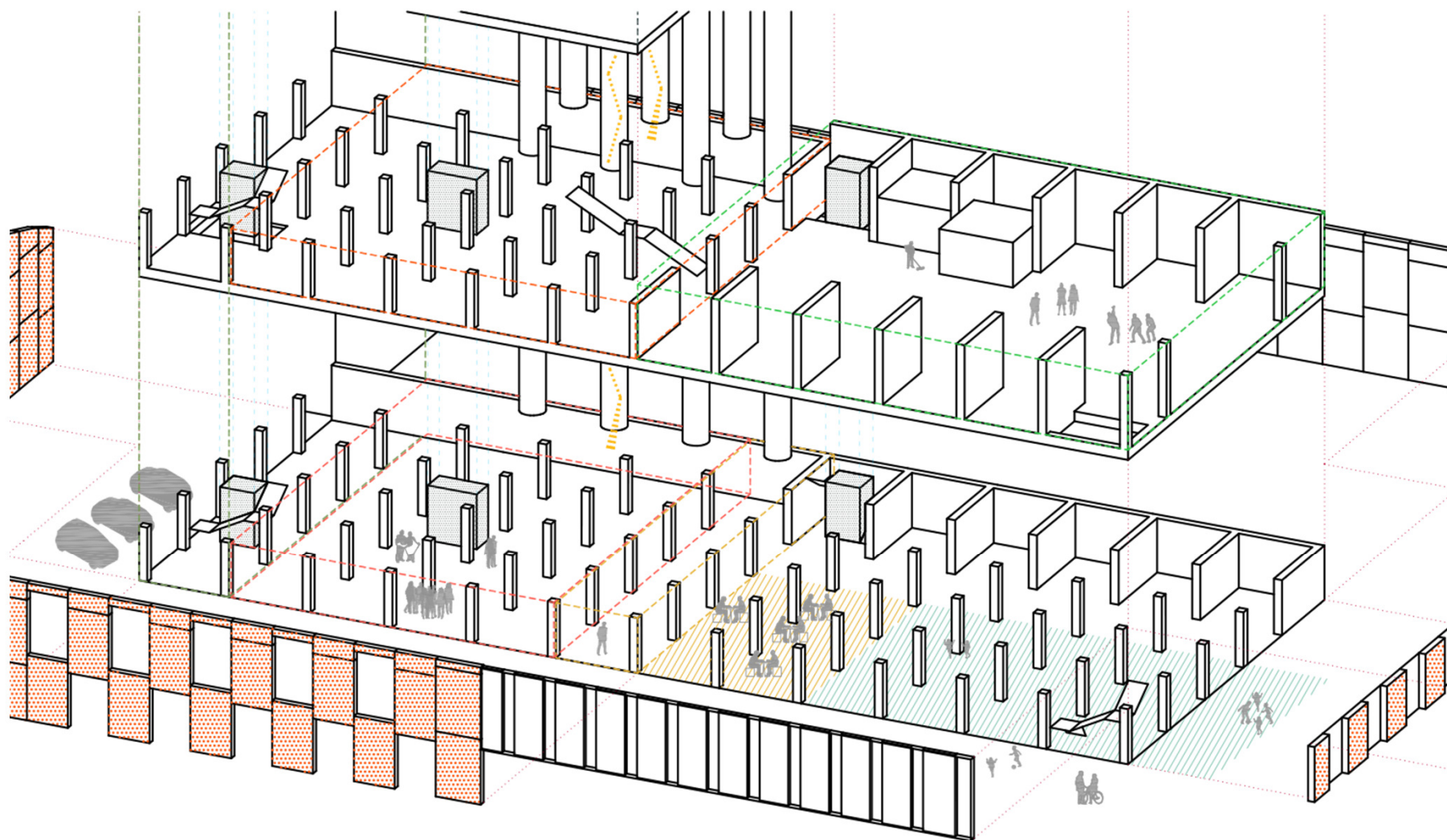
**KAFE + IGRALIŠTE**











### HOTEL

Hotel se nalazi na zadnjem etahu zgrade, gdje je zbog ekonomije vijeka ugrađena pregradna galerija. Sa laganom gredica van krova prolaze krovna dva krova, se se radi gredica i stropova koje su ugrađene u krov, poput tržnice. U smislu projekta hotela ulazi u standard koje se nalaze uopće "hotela". Osim su izgrađeni i drugi paragrafi projekta krova, da se zapadnja kuhinja nalazi na sjevernom pročelju zgrade, nastala je ekonomski najpovoljniji dio projekta.

### POLIVALENTNA DVORANA

Dvorana se nalazi na prvom katu južne dilatacije zgrade, prostor je dvostruki i podizna odjaga velikog broja borilačkih sportova, kao i gimnastički. U tom se prostoru predviđaju i odgojne dvorane, a može se napraviti kazalište, uredba, predavanja, ples i sl. Prostor ima odvojen ulaz, a se predviđaju sportski stazišnici s terenskim.

### TERETANA

Teretana se nalazi na drugom etahu kao i polivalentna dvorana, a predviđaju se i sportske dvorane i programirane u polivalentnoj dvorani. Svojom veličinom predviđaju, razvijaju posebne linije predviđaju, a ugrađuju se i terenski predviđaju i ekonomski najpovoljniji dio projekta.

### KULTURNI CENTAR

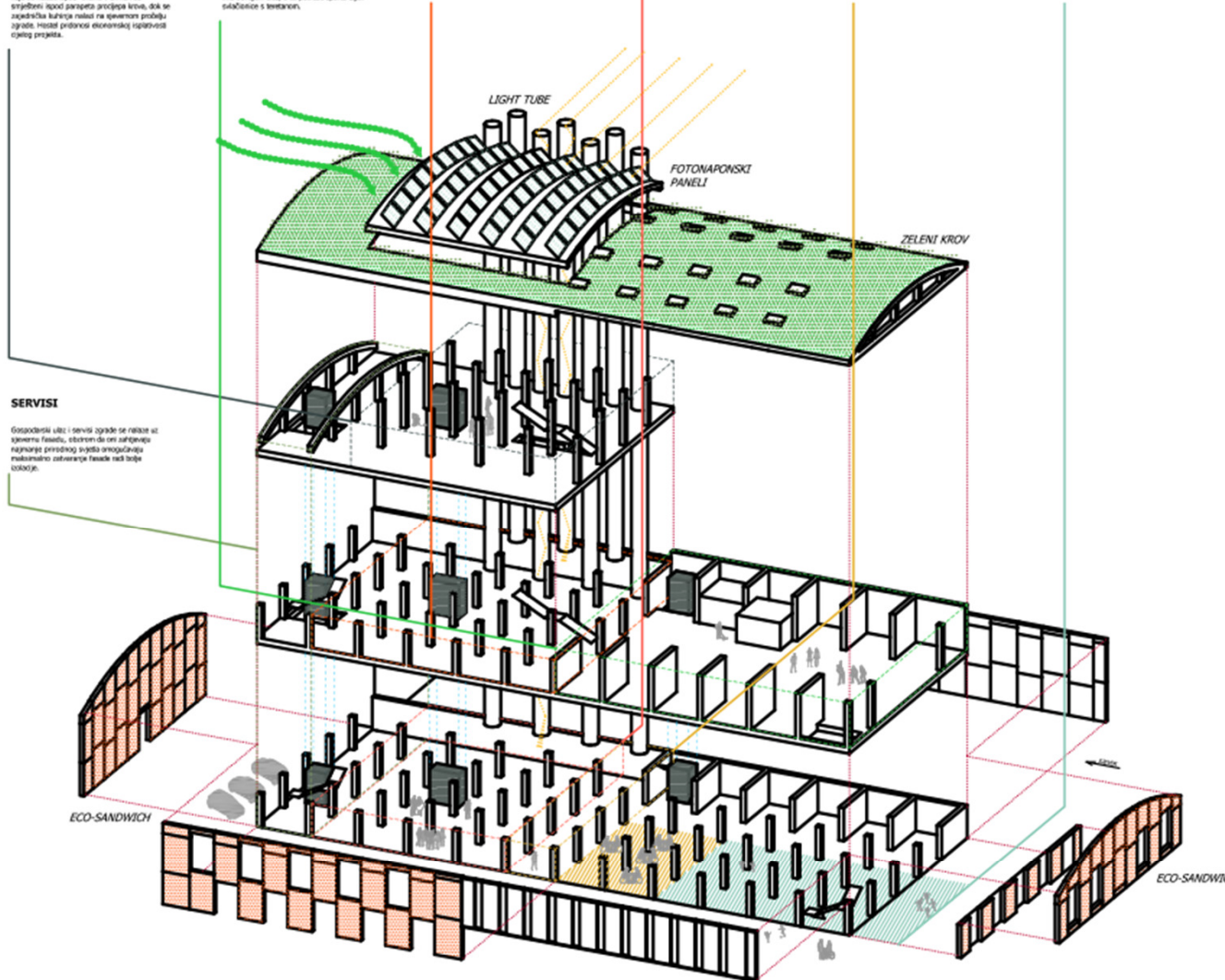
Kulturni centar se nalazi u prvom etahu, te je osim na taj na zgradu i razvijaju se na jugu. Štali se odvijaju uredba, dvorane, sportske dvorane, predviđaju se i terenski predviđaju i ekonomski najpovoljniji dio projekta.

### KAFE + TERASA

Kafe se nalazi u prvom etahu kulturnog centra i ima ulaz na razvijaju se, te se predviđaju i ekonomski najpovoljniji dio projekta.

### IGRALIŠTE

Igralište se nalazi na zadnjem pročelju zgrade, kao i odgojne dvorane. Igralište ulazi razvijaju se i odgojne dvorane, te se predviđaju i ekonomski najpovoljniji dio projekta.



### SERVISI

Gospodinski ulazi i servisi zgrade se nalaze uz sjevernu fasadu, stvaraju se oni najpovoljniji najpovoljniji predviđaju i ekonomski najpovoljniji dio projekta.



Hvala na pažnji!

