

Priprema projekata za Razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost – Sektor za zaštitu okoliša
Načelnica Aleksandra Čilić, dipl.ing.

Ivana Žunić Vrbaneć, dipl. ing. građ., voditeljica projekata
mr.sc. Ivana Jonke, MBA voditeljica projekata
Lucija Juko, mag.ing.chem.ing. voditeljica projekata
Jelena Pleša, dipl.ing., voditeljica projekata
Ksenija Todorčić, dipl.ing.agr., voditeljica projekata
Marija Radaković Pokrajac, dipl.ing.šum., viša samostalna suradnica

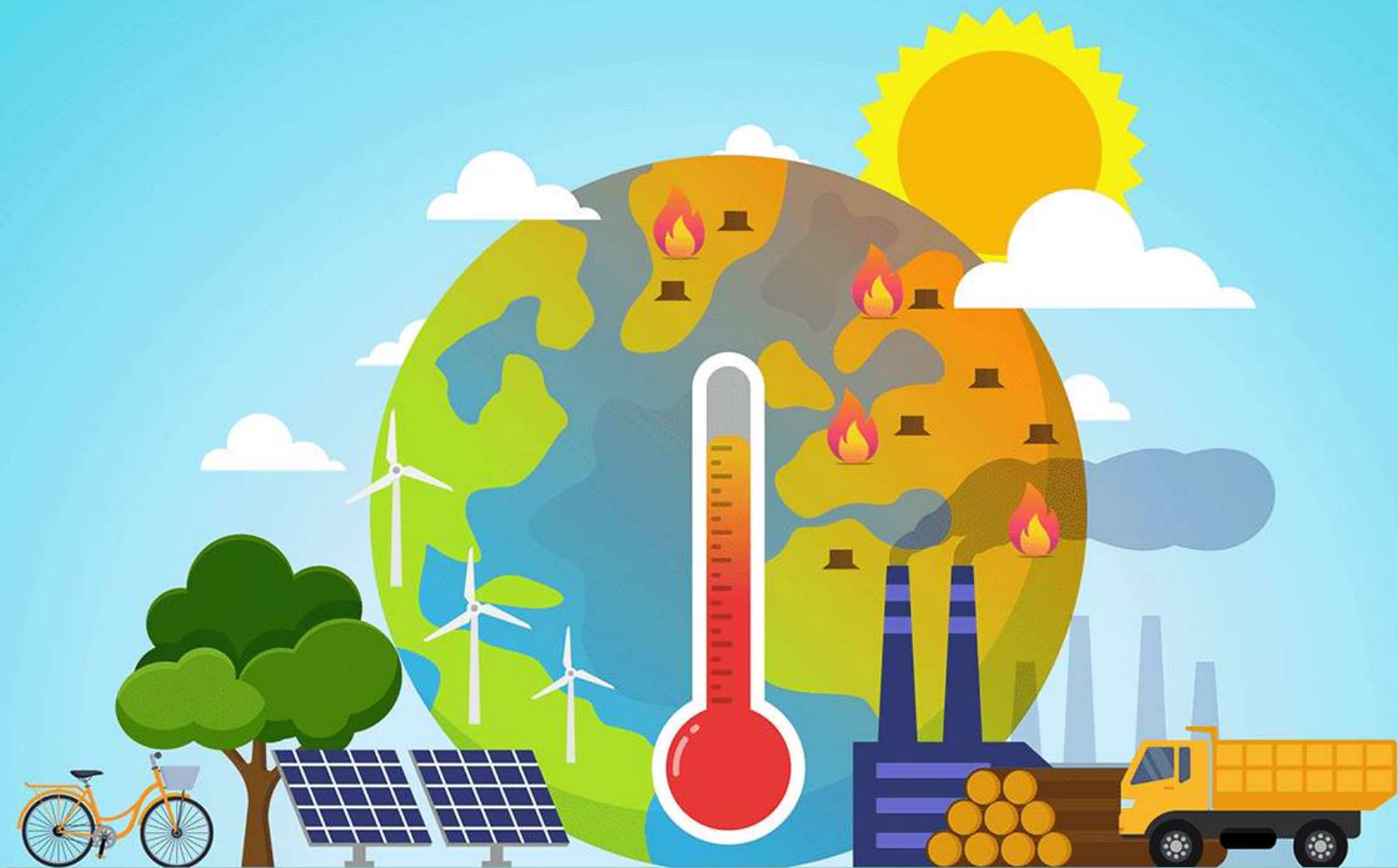


KLIMATSKE PROMJENE

Učinci klimatskih promjena osjećaju se na svim kontinentima i predviđa se da će u narednim desetljećima postati još učestaliji i intenzivniji.

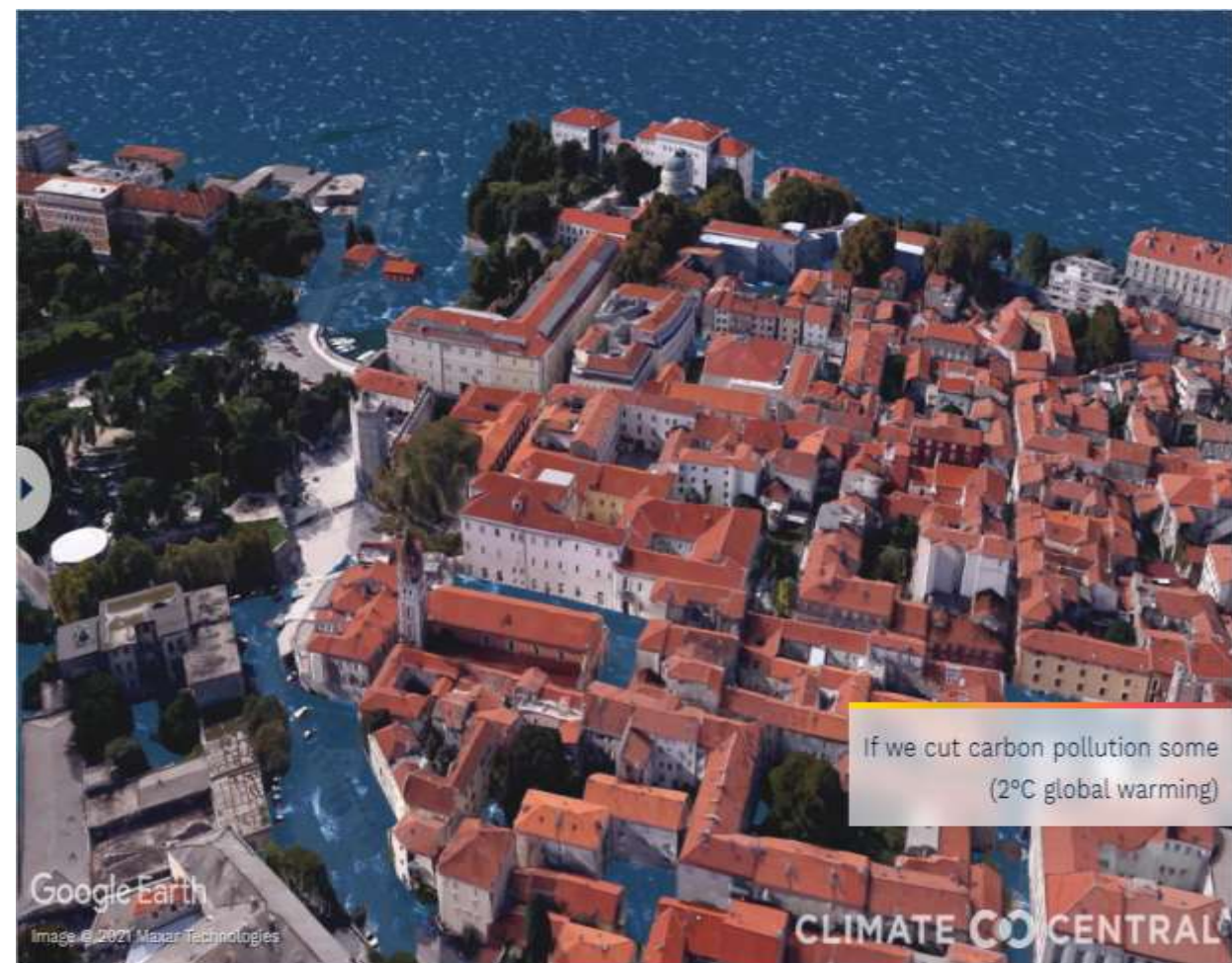
Promjene klime imaju moć transformirati naš svijet, utjecati na zalihe hrane i vode, kao i naše zdravlje.

Klimatske promjene su „bolest našega planeta” pa tako ni Hrvatska nije imuna na njih!

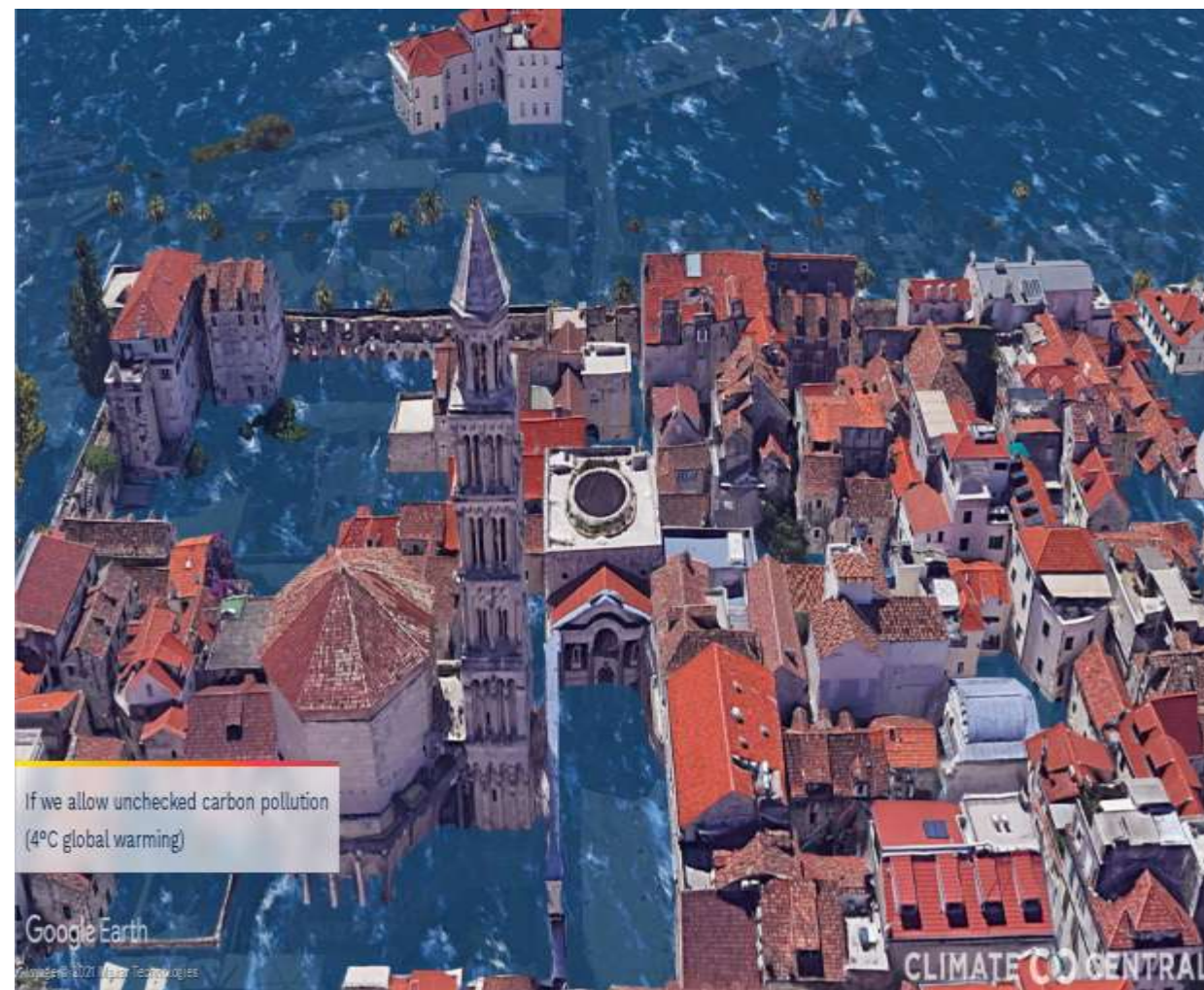
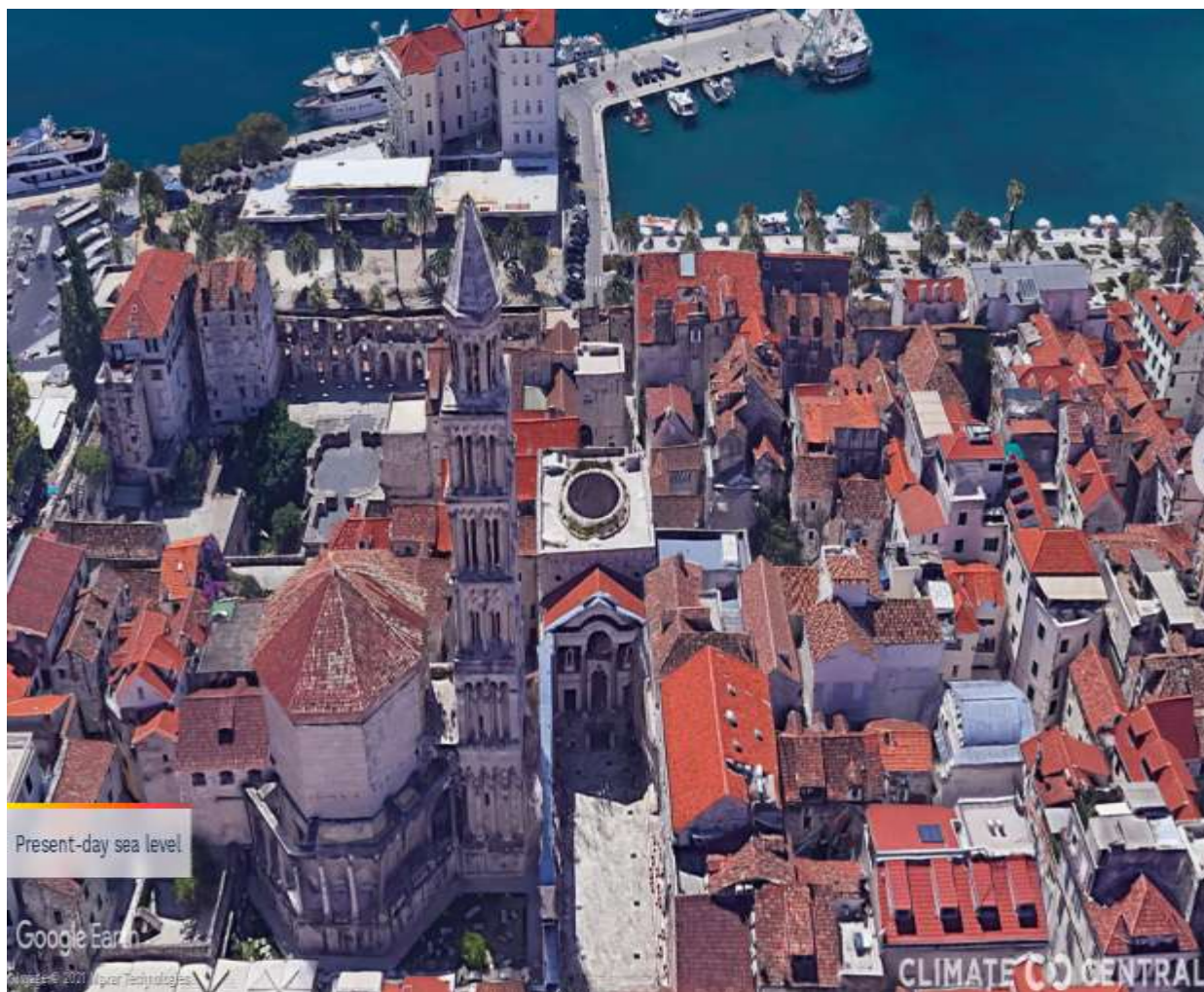


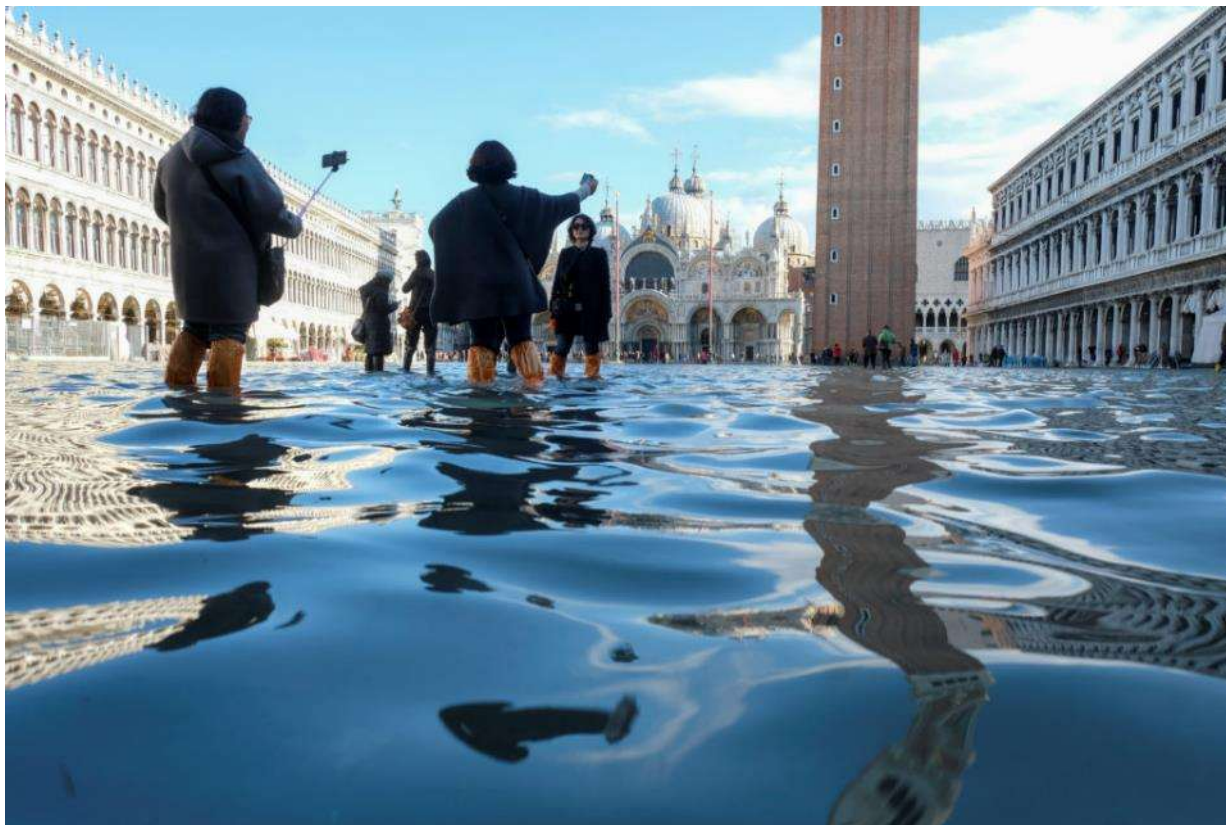
FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

ZADAR UZ ZAGRIJAVANJE OD 2°C



SPLIT UZ ZAGRIJAVANJE OD 4°C





*Venecija, 2019. –
najviša plima u
zadnjih 50 godina*

*Venecija, 2023. – suša
je ispraznila
venecijanske kanale*



Razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima

Ciljevi projekta:



Pilot projekt razvoja zelene infrastrukture i/ili kružnog gospodarenja prostorom i zgradama



Posredničko tijelo 1

Ministarstvo
prostornog uređenja
graditeljstva i državne
imovine

Posredničko tijelo 2

Posredničko tijelo

Tehnička podrška

Sektor zaštite
okoliša,
Fond za zaštitu
okoliša i energetske
učinkovitost
zelena@fzoeu.hr





Tehnička podrška potencijalnim ponuditeljima - Sektor zaštite okoliša, Fond za zaštitu okoliša Razvoj ZI u urbanim područjima

- Iskustvo u provođenju projekata prilagodbe klimatskim promjenama uz nacionalno financiranje:
 - 🌳 JP 2022, 46 prijavitelja 32.777 stabala i grmlja
 - 🌳 JP 2023, 76 prijavitelja 60.764 stabala i grmlja
 - 🌳 JP 2024, 79 prijavitelja 50.009 stabala i grmlja
- FZOEU – most prema PT i potencijalnim prijaviteljima
- Pilot projekt razvoja zelene infrastrukture i/ili kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te za buduće pozive zelene infrastrukture - **Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine**, poziv u dva navrata
 - 🌳 ukupno financirano 23 projekta
 - 🌳 iznos bespovratnih sredstava 21.434.646,82 eura

Poziv za sufinanciranje

- ✓ Osigurana sredstva: 71 milijuna eura
- ✓ Stopa financiranja: 85%
 - Najviši iznos pojedine prijave 4.500.000 eura
 - Najniži iznos pojedine prijave 200.000 eura
- ✓ Prihvatljivi troškovi moraju nastati u razdoblju provedbe: najranije od 1. veljače 2021. do 24 mjeseca od dana stupanja ugovora na snagu do 31. prosinca 2029.
- ✓ Podnošenje projektnih prijedloga 12.prosinca 2025. od 12:00 sati, krajnji rok 24. srpnja 2026. u 12:00 sati.
- Bodovanje: boduje se 7 kriterija, 21 podkriterij, za prolaz je minimalno potreban 51 bod, maksimalni broj bodova 100

Aktivnosti projekta, intenzitet potpore i iznos prihvatljivih troškova

	od prihvatljivih troškova projekta
Upravljanje projektom i administracija	
ako uključuje plaće osoblja	2%
ako uključuje vanjsku uslugu	2%
ako uključuje i plaće osoblja i vanjsku uslugu	5%
Promidžba i vidljivost	3%

- Strategija zelene urbane obnove i druga potrebna dokumentacija
- Provedba projekta
- Upravljanje projektom i administracija
- Promidžba i vidljivost projekta
- Horizontalne aktivnosti
- Evidentiranje zelene infrastrukture u Registar zelene infrastrukture

- Projektni prijedlozi iznad ili ispod financijskog ograničenja bit će isključeni iz daljnjeg postupka dodjele!
- Informativne ponude/projektantski troškovnik



Uvjeti za financiranje

- Projekti moraju biti identificirani kroz **Strategije zelene urbane obnove**
 - Strategija zelene urbane obnove je strateška podloga od značaja za jedinicu lokalne samouprave ili Grad Zagreb, koja se odnosi na ostvarenje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju NBS rješenja, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike.
 - Ne mora biti identičan naziv, ali mora biti jasno da je riječ o projektu koji se prijavljuje
 - U strategiji ne moraju biti identificirane točne katastarske čestice.



Toplinski otoci – nastaju kao posljedica djelovanja ljudskih aktivnosti nedostatka zelenih površina

- ✓ Zelena parkirališta
- ✓ Zelene fasade
- ✓ Zeleni krovovi
- ✓ Zeleni koridori
- ✓ Javne slavine

Meteorološki senzor nije toplinski otok, međutim on je prihvatljiv trošak ukoliko se nalazi na toplinskom otoku.

Toplinski otok je dio urbanog tkiva sa znatno većom prosječnom temperaturom od okolnog područja, u prosjeku za 1-12 °C i uglavnom je rezultat ljudskog djelovanja/klimatskih promjena.



Program održavanja :

- Program održavanja mora biti izrađen minimalno za razdoblje trajnosti projekta (5 godina nakon završetka projekta).
- Program održavanja ne mora usvojiti Gradsko/Općinsko vijeće, može ga potpisati i prihvatiti Gradonačelnik ili druga odgovorna osoba u Gradu/Općini.
- Program održavanja mora biti izrađen za cjelokupne troškove projekta, ciljano za taj projekt, koji se prijavljuje, odnosno mora pokrivati sve lokacije.

Procjena otpornosti na klimatske promjene :

- Procjena otpornosti na klimatske promjene (Prilog 6) uglavnom nije primjenjiv na ovakve projekte.



Urbana mreža, točka:

- Bodovi se ne zbrajaju ukoliko ima više mreža ili točaka.
- Boduje se izgradnja nove velike ili male urbane mreže ili točke.

Ambijentalna rasvjeta:

- Javna rasvjeta nije prihvatljiva.



Prijava:

- Tehnički obrazac bi trebao biti ispunjen na način da je povezan sa ostalim dokumentima, odnosno potrebno je navesti dokument, stranicu, stavku troškovnika, informativnu ponudu, odnosno točno mjesto gdje se dokazuju navodi iz obrazaca.
- Građevinska dozvola mora biti pravomoćna u protivnom se projektni prijedlog isključuje.
- Ukoliko za izvođenje radova nije potrebno ishoditi građevinsku dozvolu – obavezna je Izjava glavnog projektanta (Obrazac 4.) i ostala dokumentacija.



Provedba:

- Projekti su pripremljeni u visokom stupnju razrađenosti. Troškovnici su izrađeni, dokumentacija na nivou glavnih projekata. Projekt krajobrazne arhitekture ili krajobrazni elaborat je obavezna dokumentacija.
- Bodovi su dodijeljeni prema zadanim kriterijima.
- Projekt kako je odobren tako se mora provesti nabava i sklopiti ugovori s izvođačima.
- Upozoriti izvođače s odredbama Poziva.
- Sve ono što je bodovano mora se izvesti.
- U dvije godine potrebno je provesti veliki broj radnji (provesti javnu nabavu, uzeti u obzir kako je manjak sadnog materijala na tržištu, sadnja se ne može obavljati u svako doba godine).
- Ugovori s izvođačima – klauzula za zamjenu osušenih stabala za neki primjerni period.



- **Obratiti pažnju na:**

- Poželjno je da su projekti pripremljeni na način da se vodi računa o održivosti, da se promišljeno izabere bilje, da se predvidi navodnjavanje biljaka, vodi računa o **troškovima održavanja**.
- Korijen koji biljka razvija zbog mogućeg budućeg oštećenja infrastrukture
- Sadnja na način da stabla reguliraju količinu osunčanja ovisno o sezonama i dobu dana te kako bi zasjenila zone boravka ljudi i koridore kretanja

- **Dvostruko financiranje:**

- Provjerava se.





Zelene nadstrešnice





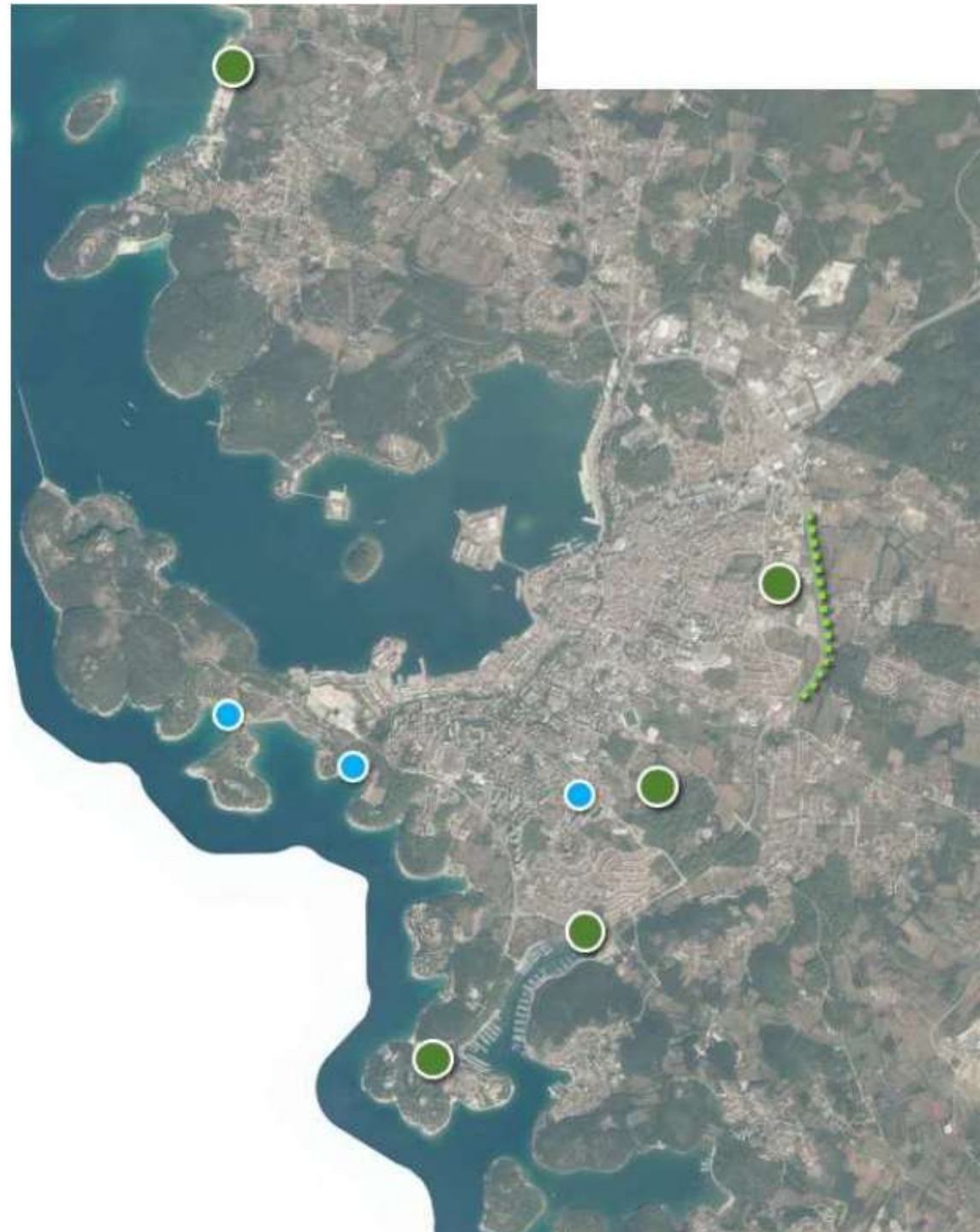
Primjer dobre prakse: **Grad Pula**

- Planirana sadnja 492 stabla i 3.807 grmova
- projekt razmjene znanja i iskustva u primjeni mjera prilagodbe klimatskim promjenama „Pula je zelena“
- formiranje drvoreda duž gradske obilaznice
- ozelenjivanje javnog parkirališta i pješačke staze
- uređenje zelene površine Palisina / Cesta prekomorskih brigada
- projekt urbanih vrtova
- formiranje urbane šume Monvidal
- uređenje nove parkovne površine na lokalitetu Hidrobaza
- projekt ozelenjivanja desetak nadstrešnica javnog gradskog prijevoza
- projekt postavljanja novih javnih slavina na zelenim i rekreativnim površinama



Grad Pula

Prostorni prikaz rasprostranjenosti projekata



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

Formiranje urbane šume Monvidal

Grad Pula



Grad Pula

Urbani vrtovi



Nova zona predviđena za urbane vrtove po uzoru na već uređenu zonu urbanih vrtova



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

Grad Pula

Formiranje drvoreda duž gradske obilaznice





Grad Pula

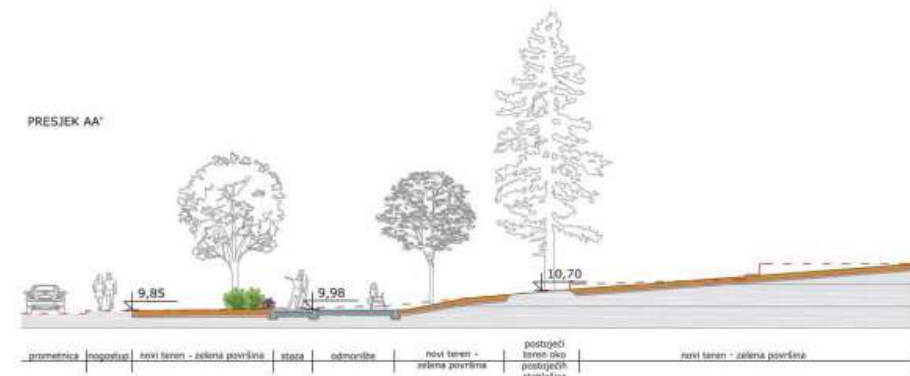
Ozelenjivanje javnog
parkirališta i pješačke staze
na poluotoku Verudela



Grad Pula

Uređenje zelene površine Palisina (Cesta prekomorskih brigada)

Navodnjavanje sustavom kap po kap



Grad Pula

Ozelenjivanje nove parkovne površine na Hidrobazi na području Gregovice

Uz nedavno
uređenu jaynu plažu u
naselju Stinjan koja
obiluje mnogim
sportsko-rekreacijskim
sadržajima



Barcelona – postojeći prostori drukčije korištenje



Utrecht

- Jedan od najprogresivnijih i najzdravijih gradova na svijetu
- 98% kućanstava ima barem 1 bicikl
- Grad planira dodati 75 m² zelenila svakom kućanstvu (40% svakog kućanstva će biti u zelenilu)
- Kanal koji je 60-tih godina pretvoren u autoput vratili su 2015. u izvorno stanje



Izvor: The International Association of Horticultural Producers (AIPH)



Utrecht

- 316 autobusnih stajališta pretvoreno u zelena eko središta
- zeleni krovovi ne samo da podržavaju gradsku biološku raznolikost stvarajući novo utočište za različite vrste pčela, već također osiguravaju hlađenje, pohranjuju kišnicu i hvataju finu prašinu



Milano

Bosco Verticale



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

Izvor: [Najpoznatiji zgrade s vertikalnim vrtovima u jesen su još ljepše – DOM INFO |](#)

Japan

Namba Park



Singapur

- „Vrtni grad“
- Od 2008. zelena gradnja je obavezna
- Sustav vodotornjeva – 2/3 gradske površine prikuplja kišnicu koju raznim tunelima prenosi do 18 spremnika



Singapur - najveći zeleni zid na svijetu



Izvor: [World's Largest Vertical Garden | Singapore Book Of Records \(singaporerecords.com\)](https://www.singaporerecords.com/)



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST





Uspješan pristup = holistički pristup

- + lokalna zajednica
- + inovativna rješenja
- + projektanti raznih struka
 - + institucije

