

URBANA STRUKTURA

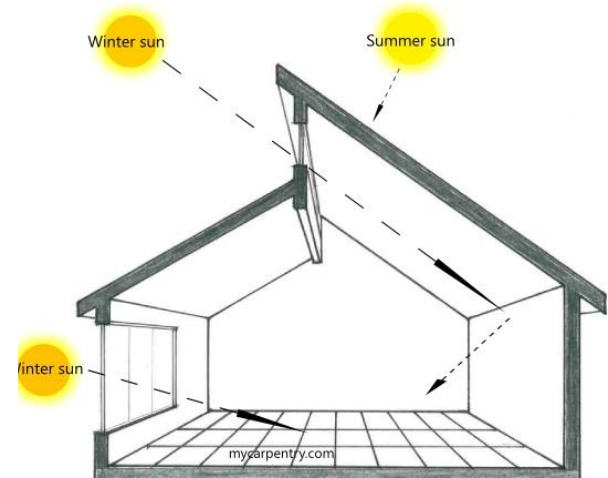
PREDAVANJA 2020.

ENERGETSKA EFIKASNOST I IZVORI ENERGIJE

U zavisnosti od lokacije, postoji redosled kako koristiti obnovljive izvore energije.

Često je poredak sledeći:

- Sunce,
- padavine.
- zemljište i
- vetar.



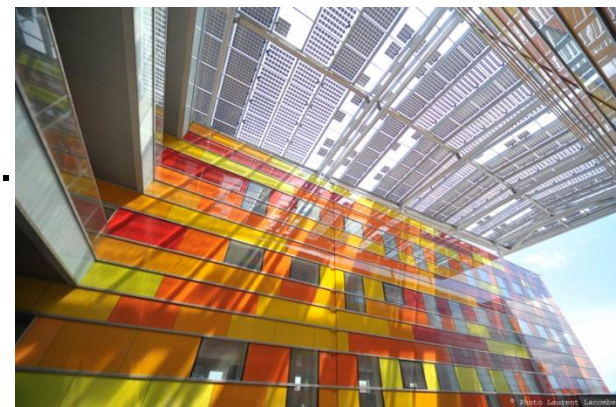
PROJEKTOVANJE ZA SUNČEVU ENERGIJU

Okretanje ka suncu

Postoje 4 osnovna načina korišćenja sunčeve energije u zgradama: dnevno svetlo, pasivni sunčani dobici, foto-naponski moduli (PV) i aktivni solarni paneli.

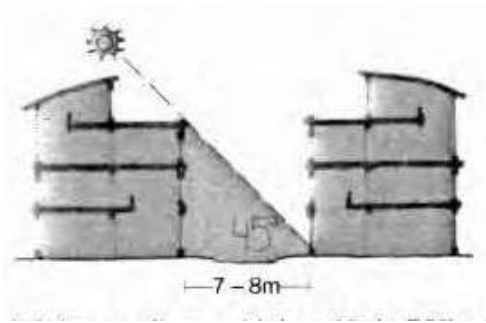
Ključ za optimalizaciju sunčevog potencijala nekih lokacija je u orijentaciji zgrada ka jugu. U skladu s tim, ulična mreža je u pravcu I-Z.

Moguće je da se uz odstupanje do 30° od čiste J orijentacije zadrži 90-95% maksimalnog učinka PV modula ili solarnih kolektora. Uobičajeno je zadržati se unutar $15-20^\circ$ u odnosu na J.

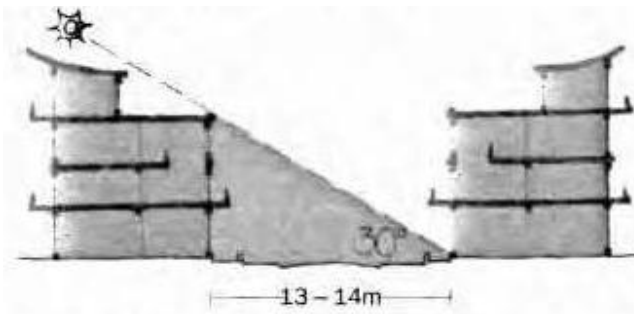


Izlaganje svetlosti

Mora se uspostaviti ravnoteža nove izgradnje i lokalnih ograničenja, posebno u odnosu na namenu i uličnu matricu susednih područja, kao i na visinu i izgled krovova obližnjih zgrada.

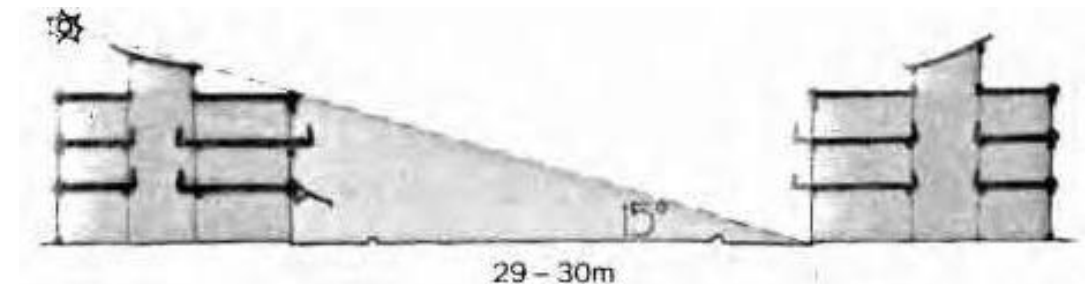


Stambene ulice: gubici su oko 60-70% od ukupnog osunčanja na godišnjem nivou.



Sabirne ulice: gubici su 30-40% od ukupnog osunčanja na godišnjem nivou.

Trg ili široka ulica: gubici su 5% od ukupnog osunčanja na godišnjem nivou.



VODA

Prikupljanje, skladištenje i recikliranje
kišnice

Prikupljanjem površinske vode smanjuje se
potreba za:

-infrastrukturu, za odvođenje
atmosferske vode i

-energijom za pumpanje, koja donosi
značajne investicione troškove i troškove
održavanja sistema.



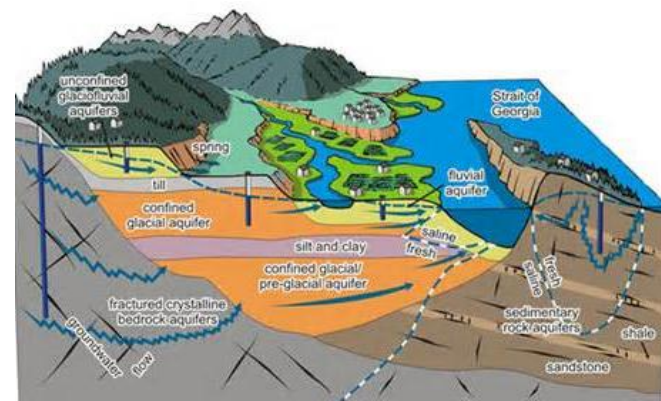
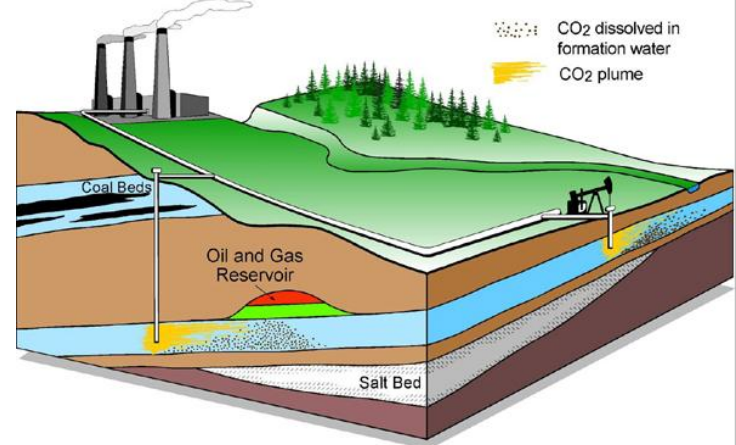
ZEMLJIŠTE

Iskoristiti mogućnosti zemljišta

Treba razmotriti mogućnosti korišćenja podzemnih izvora energije, za ekološki prihvatljive sisteme zagrevanja i hlađenja. Tu postoje dva problema:

1. Temperaturna razlika

2. Vodonosni slojevi



VETAR

Korišćenje vetra

Zgrade treba projektovati i postaviti tako da se izbegne stvaranje tesnaca i nastanak neugodne mikroklimе.

Kod uticaja vetra ulogu ima i sam predeo.



Visoko integrisana ulična mreža podstiče veći protok vazduha. Vetrovi se usporavaju iznad gusto izgrađenih zona niske spratnosti.



Kod objekata sa većim međusobnim razmakom, vetrovi su potisnuti na dole, što slobodne prostore može učiniti neugodnim.

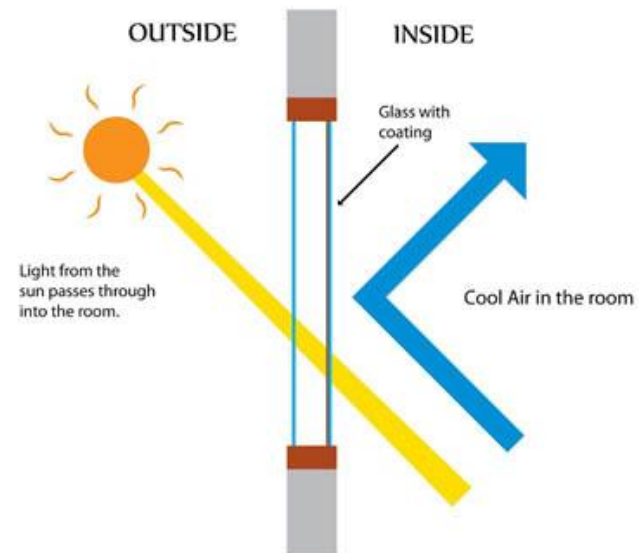
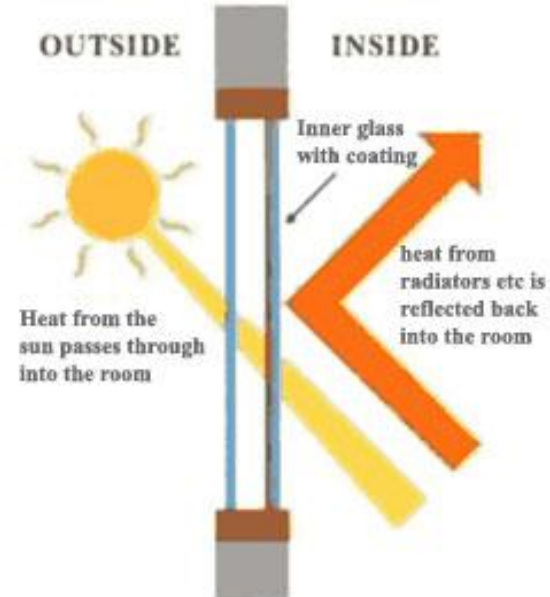


Ovaj fenomen je izraženiji kod visokih slobodnostojećih objekata, kada se formiraju kovitlaci, koji mogu dovesti do velikih gubitaka toplotne energije.

OTPAD

Projekti mogu biti efikasniji u pogledu potrošnje energije i resursa kroz:

1. Pejzažno uređenje
2. Infrastrukturu
3. Zgrade

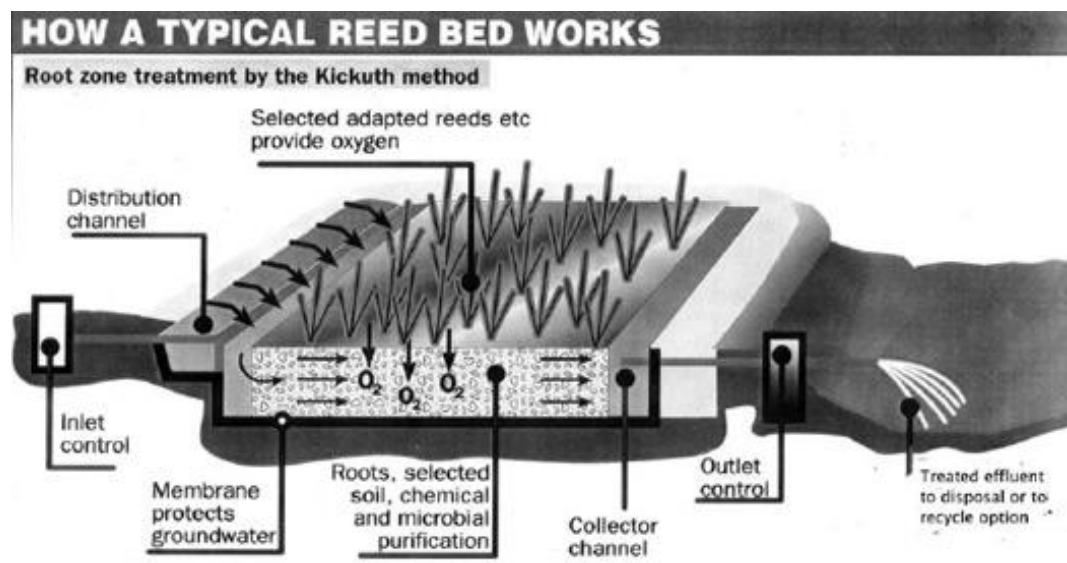


Ako ima dovoljno raspoloživog zemljišta, valja razmotriti smanjenje opterećenja na kanalizacioni sistem, primenom sistema prečišćavanja otpadnih voda kroz tršćani zasad.



Terasasti tršćani zasadi

Otpadom se može smatrati sve čemu nismo našli primenu.



Ponovnom upotrebom zemlje iz iskopa na lokaciji, izbegavaju se troškovi odvoza zemlje sa lokacije.

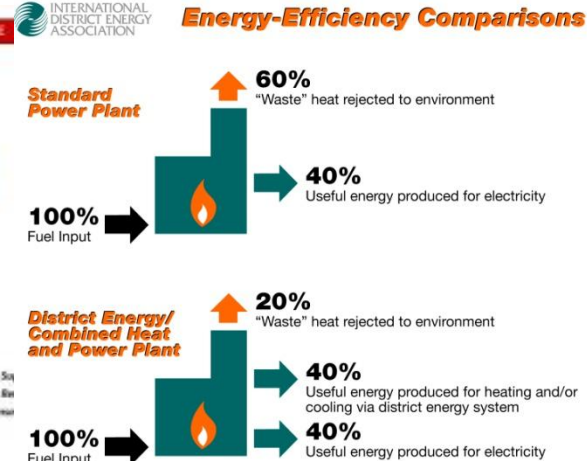
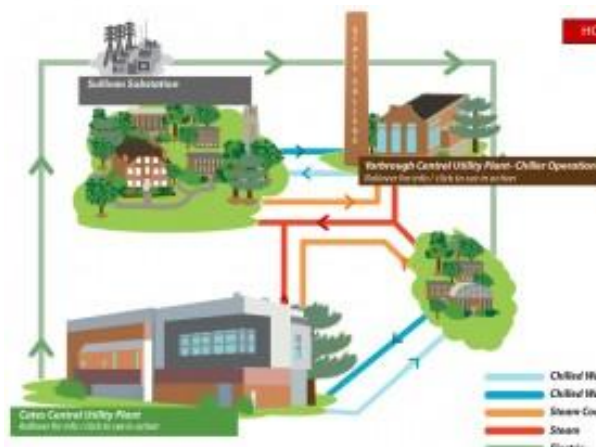
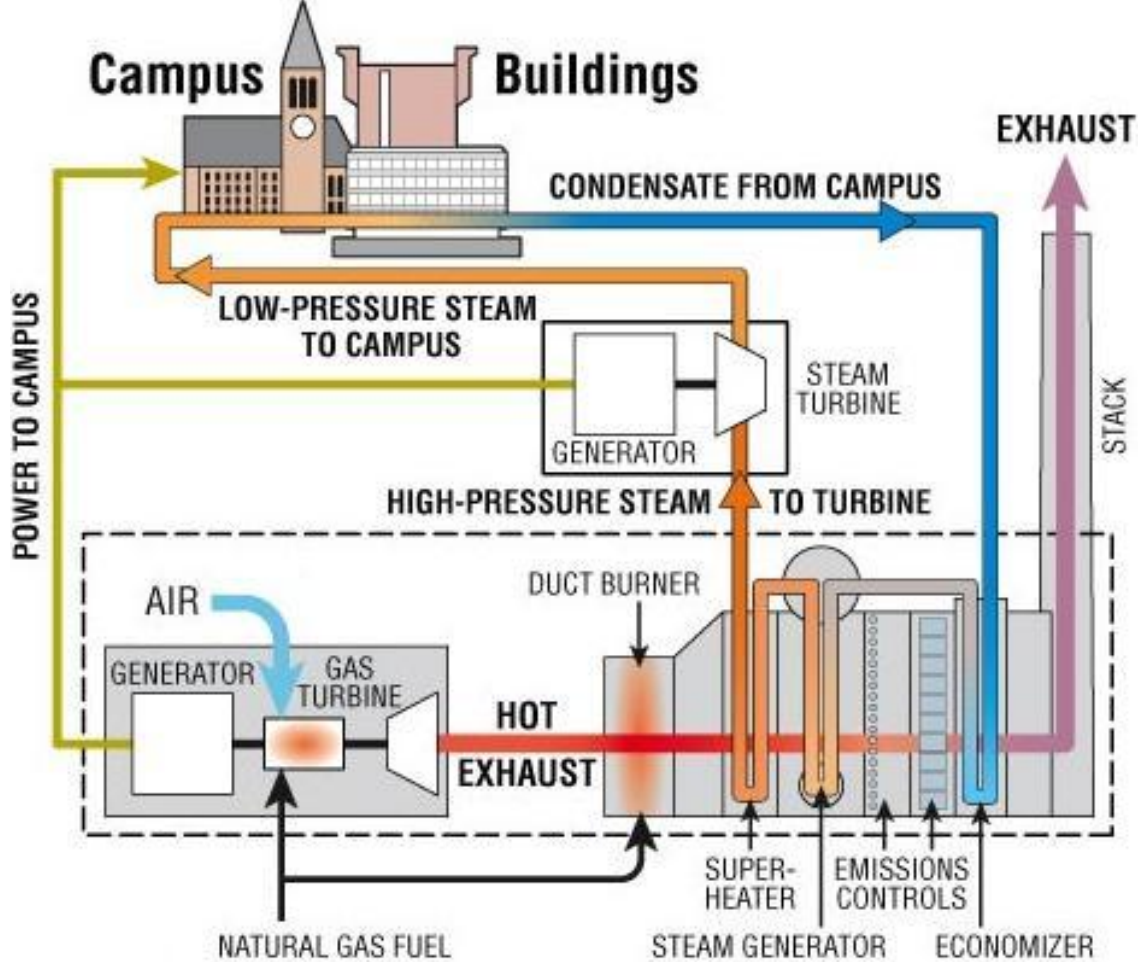
Upotrebom prefabrikovanih elemenata može se smanjiti rastur materijala u odnosu na gradnju na licu mesta.

Treba obezbediti postrojenja za centralizovanu obradu i reciklažu materijala- kao što su papir, staklo i metali.

Razmisliti o CHP

Ispitati mogućnost dodavanja nove infrastrukture kako bi se smanjila potražnja za energijom.

Višak proizvedene toplote koristi se za zagrevanje vode u sistemima za grejanje i snabdevanje domaćinstava toplom vodom.



GRADSKI PEJZAŽ

Tri glavna projektna elementa urbanističkog zahvata bilo kojih razmera, su:

- uređenje terena, pejzažno uređenje,
- blokovi zgrada i
- rešenje kretanja.



U okviru projektovanja, postoje različiti delokruzi:

- bitne pejzažne osobenosti lokacije i njene okoline, dobre ili loše;
- planiranje otvorenih prostora, tipološka hijerarhija, namena, i učestalost postojeće i poželjne prateće opreme;
- postavljanje pejzažne strukture lokacije u celini, a zatim i
- detaljna razrada pojedinačnih planova i elemenata.



Uređenje terena (landscaping) i gradski pejzaž (landscape) uvek idu zajedno

Osnovno načelo je da se iskoristi i vrednuje ono što već postoji.

Jedno staro drvo može novom trgu da pruži “instant zrelost” – izgled trajnosti.



Rešenje za lokaciju većeg obima podrazumevaće uključivanje pratećih elemenata otvorenog prostora, kod kojih već postoje planerski standardi u smislu vrste opreme, njihovog obima i opslužnog područja.



Izazov urbanog dizajna je da se projektnim rešenjem postigne celovita struktura gradskog pejzaža, u okviru koje se ovi standardi mogu ispuniti, uz pozitivan doprinos duhu mesta, kako u opštem tako i u lokalnom smislu.

