

Kako odabrati sustav grijanja za kuću ili stan?

Praktični vodič od prvog pitanja do konačne odluke



Saznajte najvažnije opcije, usporedite njihove prednosti i nedostatke te provjerite na konkretnim primjerima kako različiti sustavi mogu izgledati u stvarnim kućama i stanovima.

Odabir sustava grijanja jedna je od važnijih odluka kada gradite, kupujete ili renovirate nekretninu. Grijanje nije samo pitanje toga koliko će koštati kupnja i ugradnja opreme, već i koliko ćete godinama nakon toga trošiti na energiju, održavanje i servis.

Na tržištu danas postoji mnogo različitih opcija – od klasičnih radijatora i plinskih kotlova do dizalica topline, podnog grijanja i sustava koji kombiniraju više izvora energije. Zbog toga nije uvijek jednostavno procijeniti što je najbolje upravo za vaš dom.

I najvažnije: **ne postoji jedan sustav grijanja koji je najbolji za svaku kuću ili svaki stan.**

Ono što je odlično rješenje za novogradnju od 150 m² možda uopće nije najbolji izbor za stan od 60 m² ili stariju kuću s postojećim radijatorima.

Zato prije odluke treba pogledati nekoliko stvari:

- kakav je objekt i koliko je dobro izoliran
- kolika je njegova površina
- kakva je postojeća instalacija grijanja
- koliko energije trenutno trošite
- želite li istovremeno riješiti i hlađenje
- kakav vam je budžet za početnu investiciju
- koliko vam je važan dugoročno nizak trošak grijanja
- planirate li ugradnju solarne elektrane
- koliko vam je važna automatizacija i jednostavno upravljanje sustavom

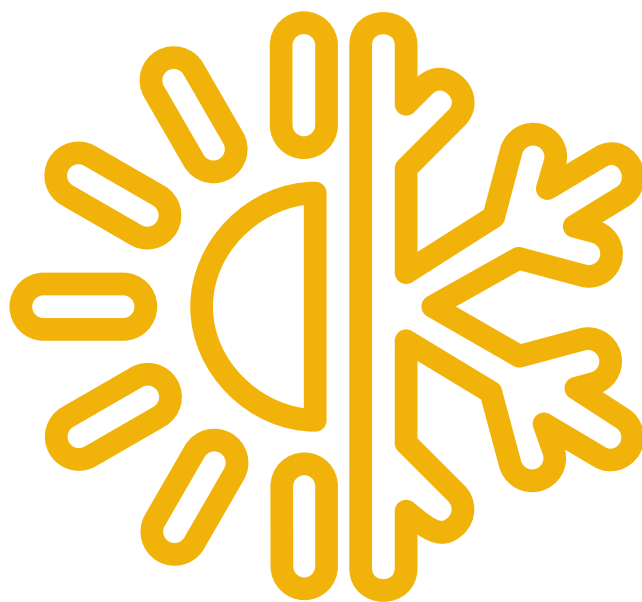


Cilj ovog vodiča nije reći vam „ovo je najbolji sustav“

Cilj je pomoći vam da postavite prava pitanja i donesete informiranu odluku.

U vodiču ćemo proći kroz najvažnije opcije, usporediti njihove prednosti i nedostatke, objasniti što utječe na cijenu i potrošnju te pokazati na konkretnim primjerima kako različiti sustavi mogu izgledati u stvarnim kućama i stanovima.

Na kraju ćete moći napraviti i vlastiti plan grijanja – prikupiti podatke o svom objektu, zapisati trenutnu potrošnju, definirati prioritete i usporediti ponude izvođača.



Prije nego odaberete sustav, odgovorite na jedno pitanje

Što zapravo želite postići?

- ☐ Najniži mogući trošak grijanja
- ☐ Najmanju početnu investiciju
- ☐ Veću udobnost
- ☐ Grijanje i hlađenje jednim sustavom
- ☐ Jednostavno upravljanje
- ☐ Što manju ovisnost o fosilnim gorivima
- ☐ Kombinaciju grijanja sa solarnom elektranom
- ☐ Dugoročno energetski učinkovit dom

Moji prioriteti:

1. _____
2. _____
3. _____

Savjet: Nemojte prvo birati uređaj, a tek onda razmišljati o ostatku sustava. Najbolji rezultat najčešće se dobiva kada se promatra cijeli objekt: toplinska izolacija, način distribucije topline, izvor energije, hlađenje, regulacija i buduće potrebe kućanstva.

Kuća ili stan - zašto je to važno?

Prvi korak nije odabrati grijanje - nego razumjeti svoj objekt.

Jedna od najčešćih pogrešaka pri odabiru grijanja je pretpostavka da postoji „najbolji sustav“. U stvarnosti, isti sustav može biti odlično rješenje za jednu kuću, a potpuno nepraktičan za drugi objekt. Prije nego što počnete uspoređivati dizalice topline, podno grijanje ili radijatore, potrebno je odgovoriti na jedno osnovno pitanje:

U kakvom objektu živite ili gradite?

Vrsta objekta utječe na gotovo sve - od potrebne snage grijanja, preko mogućnosti ugradnje, pa sve do ukupne investicije i budućih troškova korištenja.

Koji je vaš tip objekta?



Novogradnja



Starija kuća



Stan



Vikendica / Apartman

Novogradnja – Planirate grijanje od početka

Starija kuća – Mijenjate postojeći sustav grijanja.

Stan – Ograničenja o zgradi i instalacijama.

Vikendica ili apartman – Važno je koliko često boravite u objektu.

Savjet: Najjeftinije instalacije su one koje planirate prije nego što zatvorite zidove i podove.

Novogradnja - najveća sloboda izbora

Ako gradite novu kuću, nalazite se u najboljoj poziciji jer sustav grijanja možete planirati zajedno s projektom kuće.

Prednosti novogradnje

- Sustav se projektira od početka.
- Lakše je ugraditi podno grijanje.
- Instalacije se planiraju prije završnih radova.
- Jednostavnije je pripremiti kuću za dizalicu topline, solarne panele i punionicu za električni automobil.

O čemu razmišljati odmah?

Planirati odmah	Zašto je važno
Podno grijanje	Kasnije ga je puno skuplje ugrađivati.
Prostor za dizalicu topline	Vanjska i unutarnja jedinica trebaju odgovarajući položaj.
Elektroinstalacije	Priprema za solar, bateriju i pametne termostate.
Hlađenje	Mnogi sustavi mogu grijati i hladiti.

Starija kuća - najvažnija je analiza postojećeg stanja

Kod postojeće kuće najvažnije pitanje nije koji uređaj kupiti, nego: **Što već imate i što možete iskoristiti?**

Prije odluke provjerite

- Kakva je izolacija kuće?
- Kakvi su prozori?
- Imate li postojeće radijatore?
- Je li instalacija centralnog grijanja ispravna?
- Koliko je star postojeći kotao?
- Planirate li energetska obnova?

Moguće situacije

Situacija	Moguće rješenje
Dobra izolacija + postojeći radijatori	Često postoji više opcija bez potpune renovacije.
Loša izolacija	Prvo analizirati toplinske gubitke prije odabira novog sustava.
Renovacija cijele kuće	Vrijedi razmotriti i promjenu načina distribucije topline.

Stan - drugačija pravila igre

Stanovi imaju druga ograničenja od kuća.

Često nije moguće birati potpuno novi sustav jer dio instalacija ovisi o zgradi.

U stanu provjerite

- Imate li vlastiti sustav grijanja?
- Jeste li spojeni na zajedničko centralno grijanje?
- Imate li plinski priključak?
- Postoji li mogućnost ugradnje dizalice topline ili klima uređaja?
- Smijete li postaviti vanjsku jedinicu na fasadu ili balkon?

Najčešće opcije u stanu

Situacija	Na što obratiti pažnju
Centralno grijanje zgrade	Mogućnosti izmjena ovise o pravilima zgrade.
Vlastiti plinski bojler	Razmotriti zamjenu izvora topline ako ima smisla.
Električno grijanje ili klima	Važno je procijeniti godišnju potrošnju i način korištenja.

Vikendica ili apartman - grijanje koje odgovara načinu korištenja

Ako objekt ne koristite tijekom cijele godine, prioriteti su drugačiji.

Zapitajte se

- Koliko dana godišnje boravite u objektu?
- Treba li grijanje raditi stalno ili povremeno?
- Želite li daljinsko upravljanje prije dolaska?
- Koliko je važno brzo zagrijavanje prostora?

Često su važniji:

- jednostavno upravljanje,
- brzo zagrijavanje,
- mogućnost uključivanja putem aplikacije,
- manji troškovi kada objekt nije u uporabi.



Kako vrsta objekta mijenja odluku?

Vrsta objekta	Na što posebno obratiti pažnju
Novogradnja	Projektirati grijanje zajedno s kućom i instalacijama.
Starija kuća	Analizirati izolaciju, postojeće instalacije i toplinske gubitke.
Stan	Provjeriti ograničenja zgrade i postojeći sustav grijanja.
Vikendica / apartman	Prilagoditi sustav načinu korištenja objekta.

Koji je vaš objekt?

Označite što vrijedi za vas

- ☐ Gradim novu kuću.
- ☐ Renoviram postojeću kuću.
- ☐ Živim u stanu.
- ☐ Imam vikendicu ili apartman.
- ☐ Planiram veliku energetska obnovu.
- ☐ Želim promijeniti samo izvor grijanja.
- ☐ Želim riješiti i grijanje i hlađenje.

Moj objekt je:

Površina objekta:

Godina izgradnje:



„Ako susjed ima dizalicu topline, to je najbolje rješenje i za mene.”

Ne nužno.

Dvije kuće iste površine mogu imati potpuno različite potrebe za grijanjem zbog izolacije, prozora, orijentacije, postojećih instalacija i načina života ukućana.



Koliko je vaš objekt energetski učinkovit

Prije odabira grijanja, provjerite koliko topline vaš dom zapravo gubi.

Možete ugraditi moderan i učinkovit sustav grijanja, ali ako kuća ili stan gube puno topline kroz zidove, krov ili prozore, računi za grijanje i dalje mogu biti visoki.

Zato je energetska učinkovitost objekta jedna od najvažnijih stvari koje treba procijeniti prije bilo kakve investicije u grijanje.

Jednostavno pravilo: Što objekt manje gubi toplinu, to mu je potrebno manje energije za grijanje.

Što utječe na potrošnju grijanja?

Stanovi imaju druga ograničenja od kuća.

Često nije moguće birati potpuno novi sustav jer dio instalacija ovisi o zgradi.

U stanu provjerite

- Imate li vlastiti sustav grijanja?
- Jeste li spojeni na zajedničko centralno grijanje?
- Imate li plinski priključak?
- Postoji li mogućnost ugradnje dizalice topline ili klima uređaja?
- Smijete li postaviti vanjsku jedinicu na fasadu ili balkon?



Krov



Zidovi i fasada



Prozori i vrata



Pod i ventilacija

Brzi energetski pregled doma

Kakva je fasada?

- ☐ Nova ili dobro izolirana.
- ☐ Djelomično izolirana.
- ☐ Bez toplinske izolacije.

Kakvi su prozori?

- ☐ Nova PVC/ALU stolarija s višeslojnim staklom.
- ☐ Stariji PVC prozori.
- ☐ Drveni ili vrlo stari prozori.

Je li krov ili strop izoliran?

- ☐ Da.
- ☐ Djelomično.
- ☐ Ne znam / nije izoliran.

Koliko je objekt star?

- ☐ Izgrađen nakon 2020.
- ☐ Između 2000. i 2020.
- ☐ Prije 2000.

Hladi li se prostor brzo nakon gašenja grijanja?

- ☐ Ne.
- ☐ Ponekad.
- ☐ Da.

Kako protumačiti rezultate?

Rezultat	Što to može značiti
Većinom prvi odgovori	Objekt je vjerojatno energetski učinkovit i zahtijeva manje energije za grijanje.
Mješavina odgovora	Vrijedi detaljnije analizirati toplinske gubitke prije odabira sustava.
Većinom zadnji odgovori	Postoji mogućnost većih toplinskih gubitaka pa sustav grijanja treba promatrati zajedno s energetsom obnovom.

Ovo nije energetski certifikat niti stručni izračun, nego jednostavna procjena koja pomaže razumjeti početnu situaciju.

Kako prepoznati kuću koja gubi puno topline?

- ☐ Zidovi su hladni na dodir tijekom zime.
- ☐ Uz prozore osjećate propuh ili hladan zrak.
- ☐ Prostor se brzo ohladi kada ugasite grijanje.
- ☐ U nekim prostorijama je uvijek hladnije.
- ☐ Pojavljuje se kondenzacija ili vlaga oko prozora.
- ☐ Računi za grijanje su visoki unatoč umjerenoj temperaturi u kući.

Ako ste označili nekoliko izjava, vaš objekt možda ima veće toplinske gubitke.

Godina gradnje često puno govori. Ne mora značiti da je svaka starija kuća loše izolirana, ali daje dobar početni trag.

Godina gradnje	Na što obratiti pažnju
Prije 1980.	Često nema toplinske izolacije ili je vrlo skromna.
1980.–2000.	Moguća djelomična izolacija i različita kvaliteta stolarije.
2000.–2020.	Najčešće bolja izolacija i moderniji prozori, ali postoje razlike između objekata.
Nakon 2020.	Objekti su često projektirani s većim standardima energetske učinkovitosti.

Trebam li prvo obnoviti kuću ili promijeniti grijanje?

Situacija	Vrijedi razmotriti
Planirate obnovu fasade ili krova.	Grijanje planirati zajedno s energetsom obnovom.
Kuća je dobro izolirana.	Možete se fokusirati na odabir izvora grijanja.
Planirate zamijeniti prozore.	Dobro je to uzeti u obzir prije dimenzioniranja sustava.
Radite kompletnu renovaciju.	Vrijeme je za planiranje cijelog sustava grijanja i hlađenja.

Savjet: Najbolji sustav grijanja ne može nadoknaditi velike toplinske gubitke objekta.



„Ako kupim jače grijanje, kuća biti toplija.”

Ako objekt gubi puno topline, snažniji uređaj neće riješiti uzrok problema – samo će trošiti više energije kako bi nadoknadio toplinske gubitke.



Koliko energije trošite?

Računi za grijanje kriju najvažnije informacije za odabir novog sustava.

Prije nego što uspoređujete dizalice topline, plinske kotlove ili električno grijanje, važno je znati koliko energije vaš dom trenutno troši za grijanje.

To je jedan od najboljih pokazatelja koliko topline objekt treba tijekom godine i dobra polazna točka za razgovor s izvođačem.

Ne trebate pogađati – dovoljno je pogledati svoje račune ili procijeniti način korištenja grijanja.

Prvi korak - pronadite svoje račune

Prikupite račune za posljednjih 12 mjeseci (ili barem za jednu sezonu grijanja).

Ovisno o tome kako se grijete, tražite:



Plin



Električna energija



Peleti / Biomasa



Centralno grijanje

Što vas zapravo zanima na računu?

Ne trebate analizirati svaki detalj.

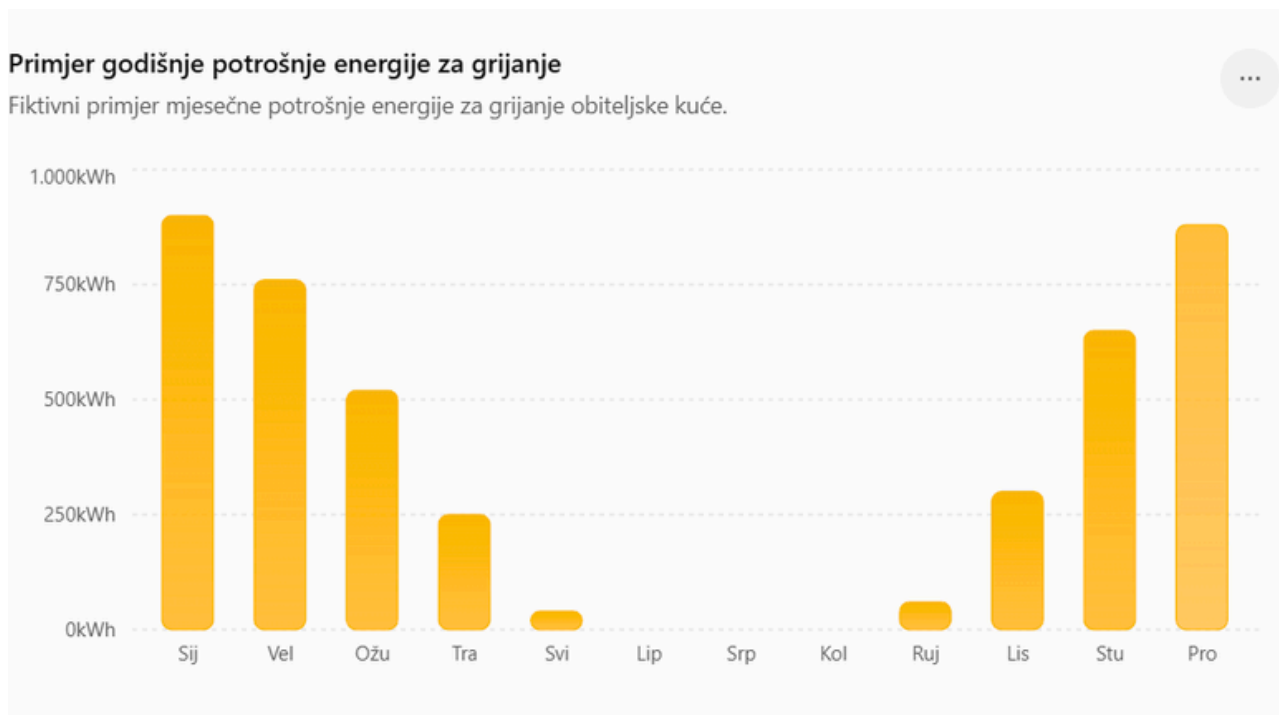
Tražite tri podatka:

Podatak	Zašto je važan
Količina potrošene energije	Pokazuje koliko energije objekt koristi za grijanje.
Mjesečni trošak	Pomaže razumjeti sezonske razlike i ukupni godišnji trošak.
Razdoblje obračuna	Važno je razlikovati zimske i ljetne mjesece.

Savjet: Nemojte gledati samo jedan zimski račun. Najbolju sliku daje cijela godina, jer ćete vidjeti koliko grijanje utječe na ukupnu potrošnju.

Primjer sezonske potrošnje grijanja

U većini kućanstava grijanje nije ravnomjerno raspoređeno tijekom godine.



Što primjećujemo?

- Najveća potrošnja je tijekom zime.
- Ljeti grijanje gotovo ne radi.
- Prijelazni mjeseci troše znatno manje energije.

Koliko trenutno plaćate grijanje?

Mjesec	Račun (€)
Siječanj	
Veljača	
Ožujak	
Travanj	
Svibanj	
Lipanj	
Srpanj	
Kolovoz	
Rujan	
Listopad	
Studen	
Prosinac	

UKUPNO ZA GODINU: _____ €

Prosječan mjesečni trošak grijanja: _____ €

Neka kućanstva koriste više izvora grijanja

Kombinacija	Zabilježite
Plin + klima uređaj	Koliko koristite svaki sustav tijekom zime.
Peleti + električni radijatori	Koliko peleta potrošite i koliki je račun za struju.
Centralno grijanje + klima	Koliki je trošak svakog sustava.

Koristim:

- ☐ Plin
- ☐ Klima uređaj
- ☐ Električne grijalice
- ☐ Dizalicu topline
- ☐ Pelete
- ☐ Drva
- ☐ Lož ulje
- ☐ Centralno grijanje
- ☐ Drugo: _____

Koliko sati dnevno grijete?

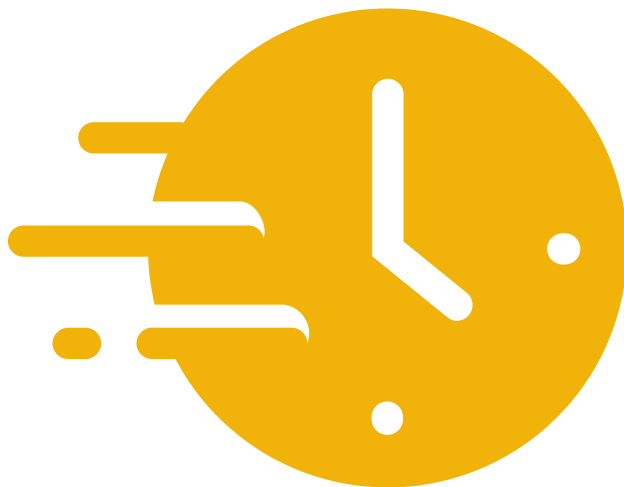
Način korištenja grijanja jednako je važan kao i vrsta sustava.

Označite što vrijedi za vas. Grijanje radi:

- ☐ Cijeli dan
- ☐ Samo ujutro i navečer
- ☐ Samo kada smo kod kuće
- ☐ Održava stalnu temperaturu
- ☐ Gasimo ga preko noći.

Prosječna temperatura u kući zimi: _____ °C

Ove informacije pomažu procijeniti kako bi se novi sustav mogao koristiti.



Koliko sati dnevno grijete?

I broj ukućana može utjecati na potrebe grijanja i potrošnju tople vode.

Podatak	Upišite
Broj ukućana	
Broj kupaonica	
Koristite li toplu vodu na struju ili preko grijanja?	



Moja energetska kartica

I broj ukućana može utjecati na potrebe grijanja i potrošnju tople vode.

Površina objekta: _____ m²

Broj ukućana: _____

Vrsta grijanja: _____

Godišnji trošak grijanja: _____ €

Prosječna temperatura u kući: _____ °C

Grijanje koristim: _____

Najveći račun tijekom zime: _____ €

Najmanji račun tijekom ljeta: _____ €

Moj cilj je smanjiti:

- ☐ Potrošnju energije.
- ☐ Račune za grijanje.
- ☐ Troškove održavanja.
- ☐ Sve navedeno.

Savjet: Prije nego zatražite ponudu za novi sustav grijanja, pripremite podatke o svojoj godišnjoj potrošnji. To je jedna od prvih informacija koju će kvalitetan izvođač tražiti jer pomaže odabrati sustav odgovarajuće snage.

Koje vrste grijanja postoje?

Prije nego odaberete sustav, važno je razumjeti jednu razliku.

Kada govorimo o grijanju, često se miješaju dva pojma:

- izvor topline – uređaj koji proizvodi toplinu (npr. dizalica topline ili plinski kotao)
- način distribucije topline – kako toplina dolazi do prostorija (podno grijanje, radijatori, ventilokonvektori...)

To znači da isti izvor topline može raditi s različitim sustavima grijanja.

Primjer: Dizalica topline može grijati kuću putem podnog grijanja, radijatora ili ventilokonvektora – ovisno o objektu i projektu.

Kako izgleda sustav grijanja?



Izvor topline

Dizalica topline, plinski kotao, peć...



Distribucija

Podno grijanje, radijatori, ventilokonvektori...



Toplina u domu

Ugodna temperatura u prostorijama.

Najčešći izvori grijanja

1. Dizalica topline

Dizalica topline koristi energiju iz zraka (ili drugog izvora) kako bi grijala prostor i toplu vodu.

Najčešće se koristi za:

- novogradnje
- energetske učinkovite kuće
- kuće koje žele i grijanje i hlađenje
- objekte koji planiraju solarnu elektranu

Prednosti

- Visoka energetska učinkovitost.
- Mogućnost grijanja i hlađenja.
- Može pripremati toplu vodu.
- Dobro se kombinira sa solarnom elektranom.

Na što treba obratiti pažnju

- Potrebno je pravilno dimenzioniranje.
- Učinkovitost ovisi o objektu i sustavu grijanja.

2. Plinski kotao

Plinski kotao je i dalje prisutan u mnogim kućama i stanovima.

Najčešće se koristi za:

- postojeće kuće s radiatorima
- stanove s vlastitim plinskim priključkom

Prednosti

- Poznata tehnologija.
- Jednostavna zamjena postojećeg kotla ako instalacije već postoje.

Na što treba obratiti pažnju

- Ovisi o dostupnosti plina.
- Troškovi korištenja ovise o cijeni energenta.

3. Električno grijanje

Električno grijanje može biti izvedeno na više načina.

Primjeri:

- električni radijatori
- električno podno grijanje
- infracrveni paneli

Prednosti

- Jednostavna ugradnja u nekim objektima.
- Nema dimnjaka ni plinskog priključka.

Na što treba obratiti pažnju

- Potrošnja električne energije ovisi o objektu.
- Pogodnije je za određene vrste objekata nego za druge.

4. Peleti ili biomasa

Sustavi na pelete koriste biomasu kao izvor topline.

Prednosti

- Mogu biti zanimljiva opcija u objektima bez plina.
- Pogodni za određene postojeće sustave centralnog grijanja.

Na što treba obratiti pažnju

- Potrebno je skladištenje goriva.
- Zahtijevaju više održavanja od nekih drugih sustava.

5. Klima uređaj kao grijanje

Mnogi moderni klima uređaji mogu vrlo učinkovito grijati tijekom prijelaznih razdoblja i zime.

Prednosti

- Istovremeno grijanje i hlađenje.
- Brzo zagrijavanje prostora.

Na što treba obratiti pažnju

- Pogodnost ovisi o veličini objekta i načinu korištenja.

Najčešći izvori grijanja

Sustav	Najčešće se koristi za
Dizalica topline	Kuće, novogradnje, energetske učinkoviti objekti.
Plinski kotao	Kuće i stanovi s postojećim plinskim sustavom.
Električno grijanje	Manji objekti ili pojedine prostorije.
Peleti / biomasa	Kuće koje koriste biomasu kao izvor topline.
Klima uređaj	Stanovi, apartmani ili kao dodatni izvor grijanja.

Kako toplina dolazi do prostorije?

1. Podno grijanje

Toplina dolazi kroz cijelu površinu poda.

Karakteristike

- Ravnomjerna temperatura prostora.
- Niža temperatura sustava.
- Pogodno za novogradnje i veće renovacije.

2. Radijatori

Toplina se predaje preko radijatora.

Karakteristike

- Brže zagrijavanje prostora.
- Česti izbor u postojećim kućama.
- Mogu ostati postojeće instalacije ako su odgovarajuće.

3. Ventilokonvektori

Sustav koji može grijati i hladiti prostor.

Karakteristike

- Brzo zagrijavanje i hlađenje.
- Često se kombinira s dizalicom topline.

Podno, radijatori ili ventilokonvektori?

Distribucija topline	Kada je često dobar izbor
Podno grijanje	Novogradnje i veće renovacije.
Radijatori	Postojeće kuće i stanovi.
Ventilokonvektori	Kada želite kombinirati grijanje i hlađenje.

Kako odabrati između svih ovih opcija?

Nemojte krenuti od pitanja:

„Koje grijanje je najbolje?”

Krenite od pitanja:

„Što najbolje odgovara mom objektu?”

Dizalica topline - kada ima smisla?

Jedan od najtraženijih sustava grijanja danas - ali nije idealan za svaki objekt.

Dizalica topline posljednjih je godina postala jedan od najpopularnijih sustava grijanja u kućama i novogradnjama. Razlog je jednostavan - uz pravilno projektiran sustav može pružiti grijanje, pripremu potrošne tople vode, a često i hlađenje, uz manju potrošnju električne energije u odnosu na mnoge druge načine grijanja.

No, postoji jedna važna stvar koju vrijedi zapamtiti:

Dizalica topline nije univerzalno rješenje. Njezina učinkovitost ovisi o objektu, instalacijama i načinu korištenja.

Zato prije odluke treba razumjeti kada je dobar izbor, a kada treba dodatno analizirati objekt.

Što je dizalica topline?

Dizalica topline koristi energiju iz okoliša (najčešće iz zraka) kako bi zagrijala vodu koja zatim grije vaš dom i priprema toplu vodu za kućanstvo.

Najčešći sustav u obiteljskim kućama je dizalica topline zrak-voda.



Kada je dizalica topline dobar izbor?

U mnogim situacijama dizalica topline može biti vrlo dobro rješenje.

Situacija	Zašto može imati smisla
Gradite novu kuću.	Sustav se može projektirati od početka zajedno s podnim grijanjem.
Kuća je dobro izolirana.	Potrebno je manje energije za grijanje objekta.
Želite i grijanje i hlađenje.	Jedan sustav može pokrivati obje potrebe.
Planirate solarnu elektranu.	Dizalica topline dobro se kombinira s vlastitom proizvodnjom električne energije.
Renovirate kuću uz energetske obnovu.	Može biti dio šireg projekta povećanja energetske učinkovitosti.

A kada treba dodatno analizirati objekt?

Postoje situacije u kojima odluku nije dobro donositi bez dodatne procjene.

- Kuća nema toplinsku izolaciju.
- Prozori su vrlo stari.
- Objekt ima velike toplinske gubitke.
- Postojeći radijatori rade na visokim temperaturama vode.
- Elektroinstalacije možda trebaju prilagodbu.
- Renovacija nije planirana.

To ne znači da dizalica topline nije moguća, nego da treba procijeniti cijeli sustav.

Može li raditi s postojećim radijatorima?

Može – ali nije svaka situacija ista.

Važno je provjeriti:

- kakvi su postojeći radijatori,
- koliko topline objekt treba,
- na kojoj temperaturi sada radi sustav grijanja,
- jesu li radijatori dovoljno veliki za novi način rada.

Zato izvođač prije preporuke treba analizirati postojeće instalacije.

Podno grijanje i dizalica topline – zašto se često spominju zajedno?

Podno grijanje radi s nižom temperaturom vode od mnogih klasičnih sustava grijanja, zbog čega se često kombinira s dizalicom topline.

Prednosti ove kombinacije:

- Ravnomjernija raspodjela topline.
- Ugodna temperatura poda.
- Mogućnost grijanja većih površina bez vidljivih radijatora.
- Jednostavno zoniranje prostorija.

To je čest izbor u novogradnji, ali nije jedina moguća kombinacija.

Želite li i hlađenje?

Jedna od prednosti nekih sustava dizalice topline jest mogućnost hlađenja prostora.

Ovisno o projektu, sustav može omogućiti:

- grijanje prostora,
- pripremu potrošne tople vode,
- hlađenje prostora.

To treba planirati već u fazi projektiranja jer način distribucije topline može biti različit.

Što sve treba predvidjeti kod ugradnje?

Prije ugradnje vrijedi razmisliti o nekoliko praktičnih stvari.

Provjeriti prije ugradnje	Zašto je važno
Mjesto vanjske jedinice.	Dovoljno prostora i odgovarajući položaj.
Mjesto unutarnje jedinice.	Pristup za servis i povezivanje instalacija.
Spremnik tople vode.	Ovisi o potrebama kućanstva.
Elektroinstalacije.	Sustav treba odgovarajuće električno napajanje.
Način distribucije topline.	Podno grijanje, radijatori ili ventilokonvektori.

Prednosti i stvari koje treba uzeti u obzir

✓ Prednosti

- ✓ Grijanje i priprema tople vode u jednom sustavu.
- ✓ Mogućnost hlađenja kod određenih sustava.
- ✓ Dobra kombinacija sa solarnom elektranom.
- ✓ Automatski rad i jednostavno upravljanje.
- ✓ Nema potrebe za skladištenjem goriva.

⚠ Važno je uzeti u obzir

- ⚠ Potrebna je dobra analiza objekta prije odabira snage.
- ⚠ Postojeće instalacije mogu zahtijevati prilagodbu.
- ⚠ Početna investicija može biti veća.
- ⚠ Kvalitetno projektiranje i montaža imaju velik utjecaj na rad sustava.

Označite što vrijedi za vaš objekt.

- ☐ Gradim novu kuću.
- ☐ Renoviram kuću.
- ☐ Kuća ima dobru izolaciju.
- ☐ Planiram energetske obnovu.
- ☐ Imam podno grijanje.
- ☐ Imam radijatore.
- ☐ Želim i hlađenje.
- ☐ Planiram solarnu elektranu.

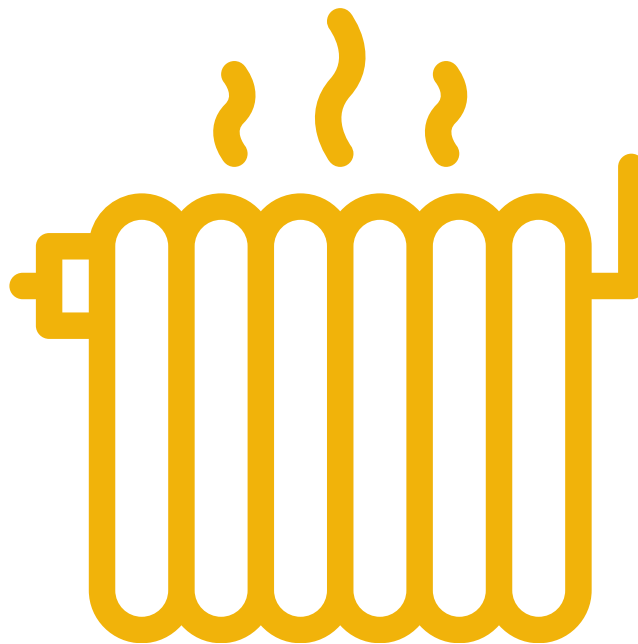
Podno grijanje ili radijatori?

Dva različita načina grijanja – isti cilj: ugodan dom.

Kada birate sustav grijanja, nije dovoljno odlučiti samo koji će uređaj proizvoditi toplinu. Jednako je važno odlučiti kako će se toplina raspoređivati po prostoru.

Najčešće opcije u kućama i stanovima su podno grijanje i radijatori. Oba sustava mogu pružiti ugodnu temperaturu, ali rade na različit način i imaju različite prednosti, posebno kada se kombiniraju s dizalicom topline ili drugim izvorima grijanja.

Nije pitanje što je bolje za sve, nego što bolje odgovara vašem objektu.



Koja je glavna razlika?

Podno grijanje	Radijatori
Grije cijelu površinu poda.	Griju prostor preko pojedinačnih radijatora.
Toplina dolazi odozdo prema gore.	Topli zrak cirkulira oko radijatora.
Ravnomjernija raspodjela temperature.	Brže zagrijavanje prostora.



Kako izgleda podno grijanje?

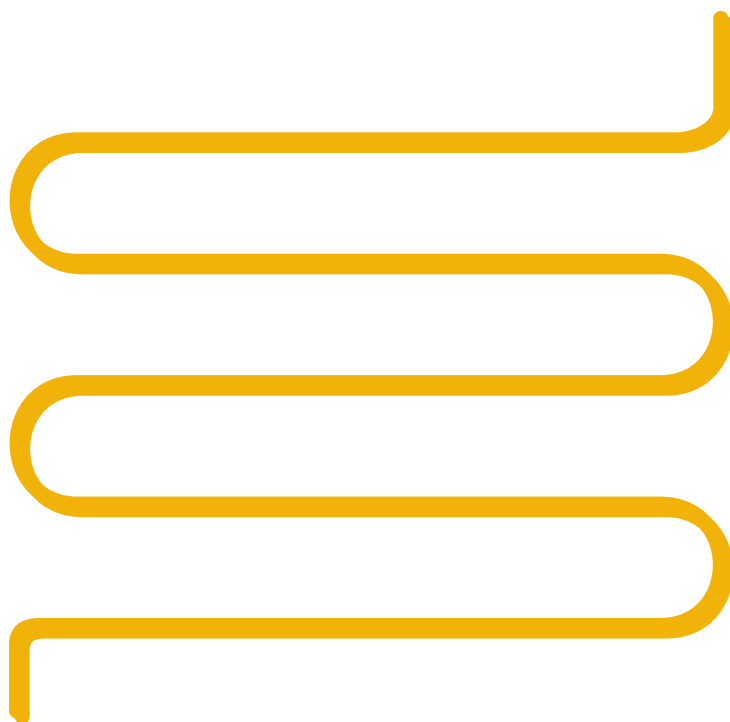
Podno grijanje sastoji se od mreže cijevi postavljenih ispod poda kroz koje cirkulira topla voda.

Prednosti podnog grijanja:

- Ravnomjernija temperatura u cijeloj prostoriji.
- Ugodan osjećaj toplog poda.
- Nema vidljivih radijatora.
- Jednostavno zoniranje prostorija pomoću termostata.
- Čest izbor u novogradnji.

Na što treba računati?

- Ugradnja je najjednostavnija tijekom gradnje ili veće renovacije.
- Pod reagira sporije na promjenu temperature nego radijatori.



Kako izgledaju radijatori?

Radijatori predaju toplinu zraku u prostoriji.

Prednosti radijatora:

- Brže zagrijavaju prostor.
- Jednostavnije ih je zadržati u postojećim kućama.
- Manji građevinski zahvati ako instalacije već postoje.

Na što treba računati?

- Toplina nije uvijek jednako raspoređena po prostoriji.
- Zauzimaju prostor na zidovima.



Usporedba: Podno ili radijatori?

Karakteristika	Podno grijanje	Radijatori
Raspodjela topline	Ravnomjernija.	Toplije oko radijatora.
Brzina zagrijavanja	Sporija.	Brža.
Osjećaj topline	Topao pod.	Topao zrak oko radijatora.
Renovacija	Veći zahvat.	Često jednostavnija zamjena.
Novogradnja	Vrlo čest izbor.	Moguća opcija.
Mogućnost hlađenja	Ovisi o projektu.	Ovisi o sustavu.

Kada podno grijanje ima najviše smisla?

Najčešće situacije:

- Gradite novu kuću.
- Radite kompletnu renovaciju.
- Želite grijanje i hlađenje u jednom sustavu.
- Želite više slobodnog prostora na zidovima.
- Važna vam je udobnost i ravnomjerna temperatura.

Dobra kombinacija:



Kada radijatori imaju više smisla?

Česte situacije:

- Renovirate postojeću kuću.
- Instalacija radijatora već postoji.
- Ne planirate velike građevinske zahvate.
- Želite bržu reakciju sustava.

To ne znači da su radijatori zastarjeli.

U mnogim objektima mogu biti potpuno odgovarajuće rješenje ako su pravilno dimenzionirani.

Što je ugodnije za svakodnevni život?

Ako vam je važno...	Razmislite o...
Topao pod tijekom zime.	Podnom grijanju.
Brzo zagrijavanje prostorije.	Radijatorima ili ventilokonvektorima.
Više slobodnog prostora na zidovima.	Podnom grijanju.
Manje građevinskih radova.	Zadržavanju postojećih radijatora ako imaju smisla.

Koliko je važna regulacija temperature?

Bez obzira na sustav, regulacija ima velik utjecaj na udobnost.

Danas je moguće regulirati temperaturu po zonama.

Primjeri:

- dnevni boravak
- spavaće sobe
- kupaoonica
- kat kuće
- ured.

To omogućuje različite temperature u različitim prostorijama prema potrebama kućanstva.

Najvažnije mi je:

- ☐ Topao pod.
- ☐ Brzo zagrijavanje.
- ☐ Što manje građevinskih radova.
- ☐ Grijanje i hlađenje.
- ☐ Više prostora na zidovima.
- ☐ Mogućnost upravljanja po prostorijama.

Savjet: Ako gradite novu kuću, razmišljajte dugoročno. Način distribucije topline najlakše je odabrati dok je objekt još u fazi gradnje ili veće renovacije.

Koliko košta sustav grijanja?

Ne uspoređujte samo cijenu uređaja – usporedite cijeli sustav.

Jedno od prvih pitanja koje većina ljudi postavi je:

„Koliko košta dizalica topline?” ili „Koliko košta podno grijanje?”

No odgovor nije tako jednostavan. Cijena sustava grijanja ne sastoji se samo od jednog uređaja, nego od više komponenti koje zajedno čine funkcionalan sustav.

Zato dvije ponude mogu imati sličnu cijenu, a uključivati potpuno različitu opremu, opseg radova i usluge.

Najvažnije je znati što je uključeno u investiciju.



Od čega se sastoji cijena sustava grijanja?



Izvor topline

Dizalica topline, plinski kotao ili drugi uređaj.



Spremnik tople vode

Ako je dio sustava.



Distribucija topline.

Podno grijanje, radijatori ili ventilokonvektori.



Montaža i instalacije

Cijevi, razdjelnici, pumpe, regulacija...

Primjer sadržaja jedne ponude

Stavka	Provjerite je li uključena
Uređaj za grijanje	☐
Unutarnja i vanjska jedinica (ako postoji)	☐
Spremnik potrošne tople vode	☐
Cirkulacijske pumpe i ventili	☐
Razdjelnici podnog grijanja	☐
Cijevi i spojni materijal	☐
Regulacija i termostati	☐
Montaža	☐
Puštanje u rad	☐
Projektiranje i dokumentacija	☐

Početna investicija nije isto što i ukupni trošak

Ukupan trošak grijanja sastoji se od nekoliko dijelova.

Trošak	Što obuhvaća
Početna investicija	Kupnja opreme i ugradnja.
Trošak energije	Koliko godišnje plaćate grijanje.
Održavanje	Redovni pregledi i servis prema potrebi.
Dugoročni troškovi	Servis ili zamjena pojedinih komponenti tijekom životnog vijeka sustava.

Najjeftiniji sustav za kupnju ne mora biti najjeftiniji za korištenje.

Koji dodatni troškovi se često zaborave?

Prilikom usporedbe ponuda provjerite postoje li dodatni radovi.

- ✓ Demontaža starog sustava grijanja.
- ✓ Prilagodba elektroinstalacija.
- ✓ Termostati po prostorijama.
- ✓ Puštanje sustava u rad.
- ✓ Građevinski radovi.
- ✓ Novi razvod cijevi.
- ✓ Ventilokonvektori ili novi radijatori.
- ✓ Dodatni spremnik tople vode.

Zato uvijek pitajte:

„Što nije uključeno u ovu cijenu?”



Što ako renovirate postojeću kuću?

Kod renovacije trošak ovisi o tome koliko sustava mijenjate.

Renovacija	Što može utjecati na cijenu
Zamjena samo izvora grijanja.	Postojeće instalacije možda ostaju.
Nova distribucija topline.	Podovi, cijevi ili radijatori povećavaju opseg radova.
Kompletna energetska obnova.	Grijanje se planira zajedno s ostalim radovima.

Koliko košta održavanje?

Svaki sustav grijanja ima određene zahtjeve za održavanje.

Ne moraju biti isti, ali dobro je unaprijed pitati izvođača:

- Koliko često se preporučuje servis?
- Što obuhvaća redovni pregled?
- Tko obavlja servis?
- Što pokriva jamstvo?

To su pitanja jednako važna kao i sama cijena uređaja.



„Ako je uređaj skuplji, sigurno je i najbolji izbor.”

Najbolji sustav nije nužno najskuplji.

Važno je da odgovara potrebama objekta, da je pravilno dimenzioniran i da ponuda jasno objašnjava što uključuje.

Savjet: Tražite ponudu koja objašnjava cijeli sustav, a ne samo cijenu uređaja. Kvalitetna ponuda trebala bi jasno prikazati opremu, radove, jamstva i sve što je uključeno u investiciju.

Što je najisplativije?

Ne gledajte samo cijenu kupnje – gledajte koliko će vas grijanje koštati tijekom godina.

Kada ljudi biraju sustav grijanja, često uspoređuju samo početnu investiciju. Međutim, stvarna isplativost sustava ovisi o mnogo više faktora: koliko energije troši, koliko dugo traje, koliko košta održavanje i odgovara li vašem načinu života.

Isplativ sustav nije onaj koji je najjeftiniji danas, nego onaj koji dugoročno najbolje odgovara vašem domu i vašim potrebama.



Kako razmišljati o isplativosti?



Investicija

Koliko ulažete na početku.



Potrošnja

Koliko energije sustav koristi.



Održavanje

Servisi i redovni pregledi.



Dugoročna ušteda

Koliko možete uštedjeti tijekom godina.

Četiri pitanja koja trebate postaviti prije odluke



Kakav je moj objekt?

Nova kuća, renovacija ili stan?



Koliko energije trebam?

Toplinski gubici i potrošnja.



Koliko dugo planiram ostati?

5, 10 ili 20+ godina?



Planiram li solarnu elektranu?

Može promijeniti ukupnu računicu.

Jeftino za kupiti $\neq$ jeftino za koristiti



POČETNA INVESTICIJA

Niža



GODIŠNJI TROŠKOVI

Mogu biti viši



DUGOROČNO

**Ukupan trošak može
biti veći**

Zato uvijek gledajte ukupne troškove tijekom više godina, a ne samo cijenu kupnje.

Što ako renoviram staru kuću?

Najveća pogreška je promijeniti grijanje prije nego što sagledate cijelu kuću.

Renovacija stare kuće često je potpuno drugačija situacija od gradnje novog objekta. Već postoje radijatori, cijevi, kotao ili peć, a kuća možda nema toplinsku izolaciju ili ima staru stolariju.

Zbog toga nije uvijek najbolje prvo kupiti novi sustav grijanja. Ponekad će puno veći učinak imati toplinska izolacija ili zamjena prozora, a ponekad postojeće instalacije omogućuju jednostavniju zamjenu izvora grijanja.

Cilj nije zamijeniti samo uređaj – cilj je napraviti sustav koji odgovara vašoj kući danas i u budućnosti.



Od čega krenuti kod renovacije?



Procijenite stanje kuće

Izolacija, prozori, krov, postojeće grijanje.



Odlučite planirate li energetska obnovu

Fasada, stolarija, krov ili sve zajedno.



Odaberite izvor grijanja

Dizalica topline, plin ili drugo rješenje.



Provjerite postojeće instalacije

Radijatori, podno grijanje, cijevi i regulacija.



Scenarij 1 – Kuća bez toplinske izolacije

Ovo je vrlo česta situacija u kućama izgrađenima prije 2000. godine.

Što vrijedi provjeriti?

- Ima li fasada toplinsku izolaciju?
- Je li izoliran krov ili tavan?
- Kakvi su prozori?
- Postoje li veliki toplinski gubici?

Zašto je to važno?

Ako kuća gubi puno topline, novi sustav grijanja morat će proizvesti više energije kako bi održao istu temperaturu.

Scenarij 2 – Dobra izolacija, ali star kotao

Ako je kuća već energetske obnovljena, situacija je drugačija.

Često postoji mogućnost da:

- zadržite postojeće radijatore
- promijenite samo izvor grijanja
- unaprijedite regulaciju temperature
- povećate energetske učinkovitost bez velikih građevinskih radova.

Scenarij 3 – Kompletna renovacija kuće

Ovo je idealan trenutak za razmišljanje o cijelom sustavu.

Ako već renovirate:

- podove
- instalacije
- kupaonice
- elektroinstalacije

vrijedi planirati i sustav grijanja.

Moram li mijenjati radijatore?

Ne nužno.

Prije odluke treba provjeriti:

- stanje postojećih radijatora
- njihovu veličinu
- postojeće cijevi
- toplinske potrebe prostorija.

U mnogim renovacijama dio instalacija može ostati ako odgovara novom sustavu.

Plan renovacije grijanja

Stanje kuće

- ☐ Provjerio/la sam izolaciju fasade.
- ☐ Provjerio/la sam izolaciju krova.
- ☐ Provjerio/la sam prozore i vrata.

Postojeći sustav

- ☐ Znam koji sustav grijanja trenutno imam.
- ☐ Znam koliko godišnje trošim na grijanje.
- ☐ Provjerio/la sam stanje radijatora i instalacija.

Planovi

- ☐ Planiram novu fasadu.
- ☐ Planiram zamjenu podova.
- ☐ Planiram dizalicu topline.
- ☐ Planiram podno grijanje.
- ☐ Planiram solarnu elektranu.

Najčešće pogreške kod renovacije

-  Kupnja novog sustava bez procjene toplinskih gubitaka.
-  Planiranje grijanja prije odluke o fasadi ili prozorima.
-  Nepredviđanje prostora za novu opremu.
-  Zamjena uređaja bez provjere postojećih instalacija.
-  Zaboravljanje hlađenja tijekom renovacije.
-  Neuspoređivanje ponuda po sadržaju, nego samo po cijeni.

Što ako gradim novu kuću?

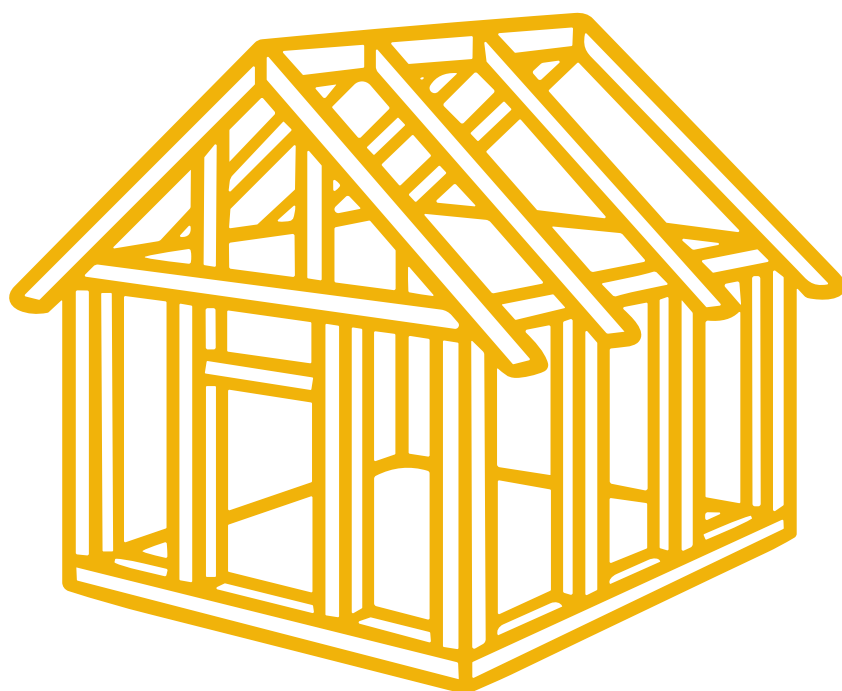
Novogradnja je najbolji trenutak za planiranje cijelog energetskeg sustava.

Ako gradite kuću od nule, imate veliku prednost: ne morate se prilagođavati postojećim instalacijama.

Možete od početka povezati grijanje, hlađenje, pripremu tople vode, ventilaciju, regulaciju i solarnu elektranu u jednu smislenu cjelinu.

To ne znači da morate kupiti sve tehnologije odmah. Važno je predvidjeti ih na vrijeme.

Ono što isplanirate prije gradnje može vas poštedjeti skupih preinaka nakon useljenja.



Kako razmišljati o novoj kući?

Umjesto da pojedinačno birate:

„Koji kotao?” → „Koji klima uređaj?” → „Koje panele?”

pokušajte razmišljati ovako:



Kuća



Grijanje



Hlađenje



Topla voda



Vlastita proizvodnja energije



Upravljanje i regulacija

1. Dobra ovojnica kuće

Najbolji sustav grijanja počinje još prije samog sustava grijanja.

Kod projektiranja kuće važno je voditi računa o:

- toplinskoj izolaciji zidova
- izolaciji krova
- kvaliteti prozora i vrata
- toplinskim mostovima
- orijentaciji kuće
- zasjenjenju velikih staklenih površina.

Što su toplinski gubici manji, to je potrebna snaga sustava grijanja manja.

2. Podno grijanje – planirajte ga dok je kuća još na papiru

Ako gradite novu kuću, podno grijanje jedna je od opcija koju vrijedi razmotriti već tijekom projektiranja.

Prednosti:

- ravnomjerna raspodjela topline
- nema radijatora na zidovima
- ugodna temperatura poda
- dobro se kombinira s dizalicom topline
- moguće je regulirati različite zone.

Ali nije jedina opcija. I u novogradnji možete koristiti radijatore ili ventilokonvektore. Odabir treba biti dio projekta grijanja, a ne naknadna odluka.

3. Razmislite o grijanju i hlađenju zajedno

Jedna od grešaka je projektirati grijanje zimi, a tek nakon useljenja razmišljati o ljetu.

Odmah si postavite pitanja:

- Kako ćemo hladiti dnevni boravak?
- Kako ćemo hladiti spavaće sobe?
- Želimo li klima uređaje?
- Želimo li ventilokonvektore?
- Hoće li sustav omogućavati hlađenje?
- Kako ćemo spriječiti pregrijavanje kuće?

4. Ne zaboravite toplu vodu

Sustav grijanja često može biti povezan i s pripremom potrošne tople vode.

To znači da isti energetska sustav može sudjelovati u grijanju prostora i pripremi tople vode.

Ako živite u kući s više ukućana, potrebno je uzeti u obzir i njihove potrebe za toplom vodom.

5. Pripremite kuću za solarnu elektranu

Ako postoji mogućnost da ćete jednog dana ugraditi solarnu elektranu, razmišljajte o tome već tijekom gradnje.

Ne morate nužno instalirati elektranu odmah.

Ali možete predvidjeti:

- mjesto za inverter
- potrebne elektroinstalacije
- kabelske trase
- mjesto za eventualnu bateriju
- odgovarajuću krovnu površinu
- prostor za buduće proširenje sustava.

Zašto je to važno?

Jer je priprema tijekom gradnje jednostavnija nego naknadno otvaranje zidova i izvođenje novih instalacija.

6. A što je s baterijom?

Baterija nije obavezna samo zato što imate solarnu elektranu, ali ako je planirate u budućnosti, dobro je predvidjeti prostor i instalacijsku pripremu.

Razmislite o budućim potrošačima:

- Solarni paneli
- Dizalica topline
- Električni automobil
- Pametni sustav upravljanja

Svi oni mogu biti dio jednog energetskog sustava kuće.

7. Pripremite se za električni automobil

Možda danas nemate električni automobil.

Ali ako postoji mogućnost da ga kupite za nekoliko godina, vrijedi razmisliti o pripremi za punjač.

U projekt uključite:

- mjesto za punjač
- odgovarajući električni vod
- dovoljno prostora u elektroormaru
- mogućnost budućeg povećanja električne snage ako bude potrebno.

Priprema ne znači da morate odmah kupiti punjač.

8. Pametna regulacija – mala stvar koja puno znači

U novoj kući možete od početka predvidjeti kvalitetnu regulaciju.

Primjerice:

- Dnevni boravak: 21 °C
- Spavaće sobe: 19–20 °C
- Kupaonica: 22 °C

Naravno, stvarne postavke ovise o potrebama ukućana i sustavu.

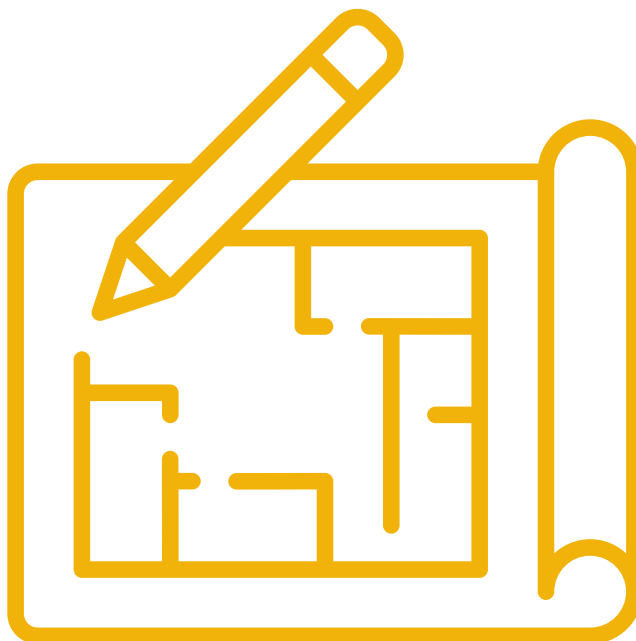
9. Razmišljajte o zonama

Umjesto da cijela kuća uvijek ima istu temperaturu, sustav se može podijeliti na više zona.

Primjer:

Zona	Prostorije
Zona 1	Dnevni boravak + kuhinja
Zona 2	Spavaće sobe
Zona 3	Kupaonice
Zona 4	Kat / ured

To može povećati udobnost i omogućiti prilagodbu grijanja načinu korištenja kuće.



10. Što sve možete pripremiti tijekom gradnje?

Priprema	Planirano?
Sustav grijanja	☐
Hlađenje	☐
Topla voda	☐
Solarna elektrana	☐
Baterija	☐
EV punjač	☐
Pametni termostati	☐
Regulacija po zonama	☐
Pametna kuća	☐

Moj plan nove kuće

Površina: _____ m²

Broj etaža: _____

Broj ukućana: _____

Planirani sustav grijanja: _____

Način distribucije: _____

Planirano hlađenje: _____

Topla voda: _____

Solarna elektrana

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ U budućnosti

Baterija

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ U budućnosti

EV punjač

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ U budućnosti

Savjet: Dok se kuća gradi, pripremite sve što bi vam jednog dana moglo trebati – čak i ako opremu ne planirate kupiti odmah.

Što mi je važno?

Meni je važno...	Nije važno	Važno	Vrlo važno
Niska početna investicija	☐	☐	☐
Niski godišnji troškovi	☐	☐	☐
Grijanje i hlađenje	☐	☐	☐
Jednostavno održavanje	☐	☐	☐
Automatizacija	☐	☐	☐
Solarno napajanje	☐	☐	☐
Brzo zagrijavanje	☐	☐	☐
Ravnomjerna temperatura	☐	☐	☐
Minimalni građevinski radovi	☐	☐	☐
Dugoročna isplativost	☐	☐	☐

Kako odabrati izvođača i dobiti dobru ponudu?

Dobar sustav grijanja počinje dobrim projektom – ali završava kvalitetnom ugradnjom.

Čak i kvalitetna oprema može raditi lošije ako je sustav pogrešno dimenzioniran, loše izveden ili nepravilno podešen.

Zato kod odabira izvođača nije dobro gledati samo:

„Koliko košta?”

Puno važnije pitanje je:

„Što točno dobivam za taj iznos i tko je odgovoran da cijeli sustav pravilno funkcionira?”



1. Tražite detaljnu ponudu

Dobra ponuda trebala bi jasno navesti što je uključeno.

OPREMU

- proizvođač
- model
- snagu
- količinu
- glavne tehničke karakteristike

RADOVE

- montaža
- spajanje instalacija
- elektroinstalacije ako su uključene
- hidrauličko spajanje
- puštanje u pogon

DODATNU OPREMU

- spremnik tople vode
- cirkulacijske pumpe
- regulaciju
- termostate
- razdjelnike
- zaštitnu opremu

DOKUMENTACIJU

- upute
- jamstvenu dokumentaciju
- zapisnik o puštanju u rad
- potrebnu dokumentaciju za ostvarivanje poticaja, ako je primjenjivo

2. Pitajte: „Kako ste odredili potrebnu snagu?”

Ako vam netko kaže:

„Za kuću od 150 m² treba vam uređaj od 12 kW.”

pitajte na temelju čega.

Veličina kuće sama po sebi nije dovoljna za kvalitetan odabir snage.

Na potrebnu snagu utječu, između ostalog:

- površina
- izolacija
- prozori
- lokacija
- projektirana unutarnja temperatura
- toplinski gubici
- način distribucije topline.

3. Usporedite najmanje 2–3 ponude

Idealno je zatražiti nekoliko usporedivih ponuda.

Ali pazite:

Tri ponude nisu korisne ako svaka predlaže potpuno drugačiji sustav i opseg radova.

Zato svim izvođačima dajte iste osnovne informacije.

Što poslati svakom izvođaču?

Vrsta objekta: _____

Lokacija: _____

Površina: _____ m²

Broj etaža: _____

Godina gradnje: _____

Izolacija: _____

Prozori: _____

Trenutni sustav grijanja: _____

Distribucija

- ☐ Radijatori
- ☐ Podno grijanje
- ☐ Drugo: _____

Želim:

- ☐ Grijanje
- ☐ Hlađenje
- ☐ Toplu vodu
- ☐ Solarnu elektranu
- ☐ Drugo: _____

Napomena / posebni zahtjevi:

4. Postavite ista pitanja svim izvođačima

1. Koji sustav preporučujete i zašto?

2. Koji snagu uređaja predlažete?

3. Na temelju čega ste odredili potrebnu snagu?

4. Koji proizvođač i model opreme predlažete?

5. Što je uključeno u cijenu?

6. Što nije uključeno?

7. Koliko traje ugradnja?

8. Koje pripremne radove moram napraviti?

9. Tko pušta sustav u rad?

10. Kolika je očekivana godišnja potrošnja?

11. Kako se sustav održava?

12. Tko radi servis?

Checklista za odabir izvođača

Prije ponude

- ☐ Pripremio/la sam podatke o objektu.
- ☐ Znam trenutnu potrošnju.
- ☐ Znam kakvu izolaciju imam.
- ☐ Znam kakav sustav trenutno koristim.
- ☐ Definirao/la sam što želim postići.
- ☐ Zatražio/la sam najmanje 2–3 ponude.

Tijekom razgovora

- ☐ Izvođač je pregledao objekt.
- ☐ Objasnio je izbor sustava.
- ☐ Objasnio je potrebnu snagu.
- ☐ Objasnio je način distribucije topline.
- ☐ Objasnio je što je uključeno u cijenu.
- ☐ Naveo je dodatne troškove.
- ☐ Dao je očekivanu potrošnju ili način njezine procjene.

Prije potpisa

- ☐ Imam detaljnu ponudu.
- ☐ Znam koji se uređaj ugrađuje.
- ☐ Znam tko izvodi radove.
- ☐ Znam rok ugradnje.
- ☐ Znam uvjete plaćanja.
- ☐ Znam što pokriva jamstvo.
- ☐ Znam tko obavlja servis.
- ☐ Imam pisanu dokumentaciju.

Ponuda 1

Izvođač: _____

Ukupna cijena: _____ €

Sustav: _____

Snaga: _____ kW

Jamstvo: _____

Servis: _____

Što je uključeno: _____

Što nije uključeno: _____

Moja ocjena:



Ponuda 2

Izvođač: _____

Ukupna cijena: _____ €

Sustav: _____

Snaga: _____ kW

Jamstvo: _____

Servis: _____

Što je uključeno: _____

Što nije uključeno: _____

Moja ocjena:



Ponuda 3

Izvođač: _____

Ukupna cijena: _____ €

Sustav: _____

Snaga: _____ kW

Jamstvo: _____

Servis: _____

Što je uključeno: _____

Što nije uključeno: _____

Moja ocjena:





„Najbolji izvođač je onaj koji ponudi najnižu cijenu.”

Cijena je samo jedan element ponude.

Jednako su važni kvaliteta opreme, projektiranje, način ugradnje, dokumentacija, jamstvo i dostupnost servisa.

Savjet: Ako ne razumijete ponudu, nemojte je još potpisati. Dobar izvođač trebao bi vam moći jednostavno objasniti što ugrađuje, zašto je to rješenje prikladno za vaš objekt i što dobivate za ponuđenu cijenu.

Koji sustav grijanja je za mene?

Ne postoji jedan sustav koji je najbolji za svakoga.

Do ovog trenutka prošli smo gotovo sve što je potrebno za donošenje odluke: kakav je vaš objekt, koliko trošite, kakve su mogućnosti grijanja, što je dizalica topline, podno grijanje, radijatori, koliko investicija može koštati i kako odabrati izvođača.

Sada sve te informacije možemo svesti na jedno praktično pitanje:

Koji sustav najbolje odgovara upravo meni?

Umjesto da jedan sustav proglasimo pobjednikom, bolje je usporediti ih prema kriterijima koji su važni vlasniku kuće ili stana.



Velika usporedna tablica

Sustav	Početna investicija	Trošak korištenja	Održavanje	Grijanje	Hlađenje
Dizalica topline	Viša	Nizak*	Srednje	✓	✓*
Plinski kotao	Srednja	Srednji*	Srednje	✓	✗
Peleti	Srednja	Srednji*	Više	✓	✗
Električno grijanje	Niža	Viši*	Nisko	✓	✗
Klima / dizalica zrak-zrak	Niža–srednja	Nizak–srednji*	Srednje	✓	✓
Podno grijanje**	Srednja–viša	Ovisi o izvoru	Nisko	✓	Ovisi o sustavu

* Trošak ovisi o objektu, energentu, temperaturama, načinu korištenja i cijenama energije.

** Podno grijanje nije samostalni izvor topline, nego način distribucije topline.

Dobro grijanje počinje dobrom odlukom.

Odabir sustava grijanja nije odluka koju treba donijeti preko noći. Nije dovoljno gledati samo cijenu uređaja, niti postoji jedno rješenje koje je najbolje za svaki dom.

Važno je sagledati cijelu sliku – kakav je vaš objekt, koliko energije trošite, kakve su postojeće instalacije, planirate li renovaciju, koliko želite uložiti i što očekujete od sustava u godinama koje dolaze.

Dobar sustav grijanja trebao bi biti:

- učinkovit
- prilagođen vašem domu
- financijski smislen
- ugodan za korištenje
- kvalitetno ugrađen
- spreman za buduće potrebe

I zato se najbolja odluka ne donosi prema tome što je trenutno najpopularnije, nego prema tome što ima najviše smisla upravo za vas.

Trebate pomoć pri odabiru sustava grijanja?

Ako niste sigurni koje je rješenje najbolje za vaš objekt, nemojte nagađati.

Razgovarajte sa stručnjakom, analizirajte potrebe svog doma i donesite odluku na temelju konkretnih podataka.

CRAS vam može pomoći sagledati mogućnosti i pronaći rješenje prilagođeno vašem objektu, potrebama i planovima.

Zatražite besplatni savjet:

info@cras.hr