

# MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOGA UREĐENJA

2093

Na temelju članka 47. Zakona o gradnji (»Narodne novine«, broj 153/2013, 20/2017), ministar graditeljstva i prostornoga uređenja donosi

## PRAVILNIK O ENERGETSKOM PREGLEDU ZGRADE I ENERGETSKOM CERTIFICIRANJU

### I. OPĆE ODREDBE

#### *Predmet Pravilnika*

#### Članak 1.

(1) Ovim Pravilnikom propisuju se način i uvjeti provedbe energetskeg pregleda zgrade i redovitog pregleda sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi, sadržaj izvješća o tim pregledima, način energetskeg certificiranja, sadržaj i izgled energetskeg certifikata i kriteriji za zgrade s malim energetskeg potrebama, način gospodarenja energijom u zgradama koje troše energiju i vodu, utvrđivanje mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti i njihove isplativosti.

(2) Odredbe ovoga Pravilnika koje se odnose na poslove i postupke iz stavka 1. ovoga članka na odgovarajući se način primjenjuju na samostalnu uporabnu cjelinu zgrade.

(3) Za zgradu odnosno za samostalnu uporabnu cjelinu zgrade izgrađenu bez završne obrade ploha podova, zidova i stropova, nenosivih pregradnih zidova, razvoda instalacija pojedinačnoga stambenog, odnosno poslovnog prostora unutar te građevine, za koju je izdana građevinska dozvola sukladno Zakonu o gradnji (u daljnjem tekstu Zakon) i za koju se može izdati uporabna dozvola po tome Zakonu (građenje do određenog stupnja dovršenosti) i za koju nije definirana krajnja namjena energetskeg razred se određuje kao za ostale nestambene zgrade.

#### *Svrha Pravilnika*

#### Članak 2.

(1) Pravilnikom se uspostavlja sustav energetskeg pregleda zgrada i redovitih pregleda sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi.

(2) Ovim Pravilnikom u pravni poredak Republike Hrvatske prenosi se:

– Direktiva 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetskeg svojstvima zgrada (preinaka) (SL L 153, 18. 6. 2010.)

#### *Pojmovi*

#### Članak 3.

Pojedini pojmovi u smislu ovoga Pravilnika imaju sljedeće značenje:

1. *dio zgrade* znači tehnički sustav zgrade ili dio ovojnice zgrade (npr. zid, pod, krov, građevinski otvor i dr.);

2. *efektivna nazivna snaga* je najveća kalorijska vrijednost izražena u kW koju proizvođač navede i za koju potvrđuje da se može isporučiti tijekom neprekidnog rada uz istovremeno održavanje korisne učinkovitosti koju je proizvođač naznačio;

3. *energetski pregled zgrade* je sustavan postupak za stjecanje odgovarajućeg znanja o postojećoj potrošnji energije i energetskim svojstvima zgrade ili skupine zgrada koje imaju zajedničke energetske sustave, za utvrđivanje i određivanje isplativosti primjene mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti te izradu izvješća o energetskom pregledu zgrade s prikupljenim informacijama i predloženim mjerama, a obavlja ga ovlaštena osoba;

4. *energetski pregled nove zgrade* je sustavan postupak koji obuhvaća pregled projektne dokumentacije glavnog projekta, uvid u završno izvješće nadzornog inženjera, uvid u izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine, vizualni pregled zgrade, te izradu izvješća o energetskom pregledu prema Metodologiji, a obavlja ga ovlaštena osoba;

5. *energetski razred zgrade* je pokazatelj:

– specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje za referentne klimatske podatke i Algoritmom propisan režim korištenja prostora i režim rada tehničkih sustava,

– specifične godišnje primarne energije za referentne klimatske podatke i Algoritmom propisan režim korištenja prostora i režim rada tehničkih sustava, koja kod stambenih zgrada obuhvaća energiju za grijanje, pripremu potrošne tople vode i ventilaciju/klimatizaciju (ventilacija/klimatizacija se uzima u obzir ukoliko postoji i to samo kroz grijanje), a kod nestambenih zgrada obuhvaća energiju za rasvjetu i energije onih termotehničkih sustava naznačenih u Metodologiji u Tablici 5.18 (Definirani tehnički sustavi za proračun do primarne energije za referentne klimatske podatke za pojedine vrste zgrada) za pojedinu vrstu nestambene zgrade (uredske zgrade, zgrade za obrazovanje, bolnice, hoteli i restorani, sportske dvorane, zgrade trgovine, ostale nestambene zgrade);

6. *energetsko svojstvo zgrade* je izračunata količina energije potrebne za grijanje, hlađenje, ventilaciju, pripremu potrošne tople vode i rasvjetu prilikom karakteristične uporabe zgrade. Energetsko svojstvo zgrade se izražava preko specifične godišnje primarne energije za referentne klimatske podatke i Algoritmom propisan režim korištenja prostora i režim rada tehničkih sustava;

7. *europska norma* označuje normu koju je prihvatio Europski odbor za normizaciju, Europski odbor za elektrotehničku normizaciju ili Europski institut za telekomunikacijske norme te koja je dostupna za javnu uporabu;

8. *izvješće o energetskom pregledu* je dokument koji sadrži sve propisane podatke, analize, procjene i prijedloge iz ovog Pravilnika te je izrađen u skladu s Metodologijom provođenja energetskog pregleda zgrada;

9. *Metodologija provođenja energetskog pregleda zgrada* (dalje u tekstu: Metodologija) je skup radnji i postupka za provođenje energetskog pregleda zgrada koja sadrži algoritam za izračun energetskog svojstva zgrade u standardnim uvjetima korištenja;

10. *ministar* je čelnik središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove graditeljstva;

11. *Ministarstvo* je središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove graditeljstva;

12. *nestambena zgrada* je zgrada koja nema niti jednu stambenu jedinicu ili skup prostorija namijenjen stanovanju zajednica;

13. *nova zgrada* je izgrađena zgrada prije nego je puštena u pogon, odnosno prije početka uporabe, a koja se gradi na temelju akta za građenje izdanog nakon 1. listopada 2007;

14. *ovlaštena osoba* je osoba koja prema posebnom propisu kojim se propisuju uvjeti i mjerila za osobe koje provode energetsko certificiranje i energetske preglede zgrada i redovite preglede sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi ima ovlaštenje za energetsko certificiranje i/ili energetske preglede zgrada i/ili redovite preglede sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi, izdano od Ministarstva;

15. *ploština korisne površine grijanog dijela zgrade*  $A_k$  je ukupna ploština neto podne površine grijanog dijela zgrade (ne uključuje negrijane dijelove zgrade kao npr. skladišta, stubišta i ostale zatvorene negrijane dijelove zgrade i slično);

16. *redoviti pregled* je redoviti pregled sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi radi ocjene načina rada i održavanja sustava s obzirom na energetske učinkovitost i po potrebi utvrđivanja mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava radi osiguranja maksimalne učinkovitosti tih sustava u normalnim uvjetima rada, a obavlja ga za to ovlaštena osoba.

17. *referentna klima* za područje kontinentalnog dijela Hrvatske je klima za meteorološku postaju preuzetu kao karakterističnu (Zagreb Maksimir) kada srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade prema podacima iz Meteoroloških podataka za najbližu klimatski mjerodavnu meteorološku postaju  $\theta_{mm}$  jest  $\leq 3$  °C), a za područje primorskog dijela Hrvatske je klima za meteorološku postaju preuzetu kao karakterističnu (Split Marjan) kada srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade prema podacima iz Meteoroloških podataka za najbližu klimatski mjerodavnu meteorološku postaju  $\theta_{mm}$  jest  $> 3$  °C;

18. *samostalna uporabna cjelina zgrade* je stan odnosno apartman, poslovni prostor i slično unutar zgrade koji je predviđen ili preuređen za zasebno korištenje;

19. *stambena zgrada* je obiteljska kuća ili višestambena zgrada koja je u cijelosti ili u kojoj je više od 90 % građevinske (bruto) površine namijenjeno za stanovanje;

20. *stvarni klimatski podaci* su klimatski podaci dobiveni statističkom obradom prema meteorološkoj postaji najbližoj lokaciji zgrade;

21. *termotehnički sustav* je tehnička oprema za grijanje, hlađenje, ventilaciju, klimatizaciju i pripremu potrošne tople vode zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade;

22. *troškovno optimalna razina* je razina energetske svojstava koja rezultira najmanjim troškom tijekom procijenjenoga gospodarskog vijeka trajanja, pri čemu se najmanji trošak određuje uzimajući u obzir troškove ulaganja povezanih s energijom, troškove održavanja i operativne troškove (uključujući troškove i uštede energije, kategoriju dotične zgrade, zaradu od proizvedene energije), gdje je primjenjivo, kao i troškove zbrinjavanja, gdje je primjenjivo, a procijenjeni gospodarski vijek trajanja određuje svaka država članica. Procijenjeni gospodarski vijek se odnosi na preostali procijenjeni vijek trajanja zgrade, ako se zahtjevi energetske svojstava određuju u odnosu na zgradu u cjelini, odnosno na procijenjeni gospodarski vijek trajanja dijela zgrade, ako se zahtjevi energetske svojstava određuju u odnosu na dijelove zgrade. Troškovno optimalna razina nalazi se unutar područja razina energetske svojstava za koje je analiza troškova i koristi tijekom procijenjenoga gospodarskog vijeka trajanja pozitivna;

23. *Zakon* je Zakon o gradnji (»Narodne novine«, broj 153/2013, 20/2017);

24. *zgrada s više namjena* je zgrada koja ima više od 10 % građevinske (bruto) površine u drugoj namjeni od osnovne i kada je ploština neto podne površine u drugoj namjeni veća od 50 m<sup>2</sup>, zbog čega je potrebno zgradu podijeliti u toplinske zone koje se proračunavaju u skladu s namjenom;

25. *zgrada s više zona* je zgrada koja se sastoji iz više dijelova koje su zaokružene zasebne funkcionalne cjeline za koje se mogu izraditi zasebni energetske certifikati i:

a) koja se sastoji od dijelova koji čine zaokružene funkcionalne cjeline koje imaju različitu namjenu te imaju mogućnost odvojenih sustava grijanja i hlađenja (stambeni dio u nestambenoj zgradi), ili se razlikuju po unutarnjoj projektnoj temperaturi za više od 4 °C, osim ako čine funkcionalnu cjelinu (npr.: kupaonica u stanu, garderoba uz sportsku dvoranu i slično),

b) ili kod koje je 10% i više neto podne površine prostora zgrade u kojem se održava kontrolirana temperatura u drugoj namjeni od osnovne namjene i kada je ploština neto podne površine u drugoj namjeni veća od 50 m<sup>2</sup>,

c) ili kod koje dijelovi zgrade koji su zaokružene funkcionalne cjeline imaju različiti termotehnički sustav i/ili bitno različite režime korištenja termotehničkih sustava.

26. *sustav za klimatizaciju* je sklop kojim se djeluje na neki od slijedećih parametara: temperaturu, vlažnost i kvalitetu zraka te ostvaruje prisilna izmjena zraka u prostoriji u svrhu postizanja mikro-higijenskih uvjeta i odgovarajućeg stupnja ugodnosti prostora.

## Članak 4.

Ovaj Pravilnik sadrži sljedeće priloge:

Prilog 1 Energetski razredi zgrada i način označavanja energetskog razreda na energetskom certifikatu,

Prilog 2 Izgled i sadržaj energetskog certifikata,

Prilog 3 Prikaz registra Izvješća o energetskim pregledima zgrada i izdanih energetskih certifikata,

Prilog 4 Prikaz registra Izvješća o redovitim pregledima sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije.

## II. OBVEZA PROVOĐENJA ENERGETSKOG PREGLEDA ZGRADE, ENERGETSKOG CERTIFICIRANJA I JAVNOG IZLAGANJA ENERGETSKOG CERTIFIKATA ZA ZGRADE JAVNE NAMJENE

### *Zgrada javne namjene*

#### Članak 5.

Obveza izrade i izlaganja energetskog certifikata zgrade javne namjene primjenjuje se i na samostalnu uporabnu cjelinu zgrade koja je javne namjene.

### *Provođenje energetskog pregleda*

#### Članak 6.

(1) Energetski pregled zgrade provodi se prije izdavanja energetskog certifikata za:

- zgrade javne namjene čija ukupna korisna površina prelazi 250 m<sup>2</sup>,
- nove zgrade prije izdavanja uporabne dozvole osim ako ovim Pravilnikom nije drukčije propisano,
- zgrade koje se prodaju, iznajmljuju, daju u zakup, odnosno daju na leasing.

(2) Iznajmljivanje iz stavka 1. ovog članka ne odnosi se na stanove, apartmane i kuće za odmor u kojima se pruža ugostiteljska usluga smještaja.

### *Obveza energetskog certificiranja*

#### Članak 7.

(1) Vrste zgrada u cjelini odnosno samostalne uporabne cjeline zgrade za koje se izdaje energetski certifikat određene su prema pretežitoj namjeni korištenja i dijele se na:

1. višestambene zgrade – za koje se u pravilu izrađuje jedan zajednički certifikat, a može se izraditi i zasebni energetski certifikat

2. obiteljske kuće

3. uredske zgrade

4. zgrade za obrazovanje

5. bolnice

6. hoteli i restorani

7. sportske dvorane

8. zgrade trgovine – veleprodaja i maloprodaja

9. ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više (npr.: zgrade za promet i komunikacije, terminali, postaje, pošte, telekomunikacijske zgrade, zgrade za kulturno-umjetničku djelatnost i zabavu, muzeji, knjižnice i slično),

(2) U slučaju da se zgrada prodaje, iznajmljuje, daje u zakup odnosno daje na leasing u tijeku građenja, budući kupac, najmoprimac, odnosno zakupac može zahtijevati od investitora da mu predoči izračun budućih energetskih svojstava zgrade



(3) Vrste zgrada iz stavka 1. i zgrade iz stavka 2. ovog članka definirane su posebnim propisom kojim se propisuju tehnički zahtjevi u pogledu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite u zgradama.

### *Zgrade s malim energetske potrebama*

#### Članak 8.

Zgrade s malim energetske potrebama, u smislu ovoga Pravilnika su industrijske zgrade, radionice, poljoprivredne zgrade i sl. koje se griju na temperaturu manju od 18 °C.

### *Obveza javnog izlaganja energetske certifikata*

#### Članak 9.

(1) Ukoliko zgrada odnosno samostalna uporabna cjelina zgrade za koju postoji obveza energetske pregleda i izrade i izlaganja energetske certifikata ima više ulaza, tada se energetske certifikat izlaže na jasno vidljivom mjestu uz glavni ulaz zgrade.

(2) Energetske certifikat se izrađuje prema Prilogu 2 ovoga Pravilnika.

(3) Javno se izlaže prva stranica energetske certifikata koja sadrži osnovne podatke o zgradi i energetske razred, te stranica energetske certifikata koja sadrži prijedlog mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade koje su ekonomski opravdane kod zgrada, odnosno preporuke za korištenje zgrade vezano na ispunjenje temeljnog zahtjeva za građevinu gospodarenje energijom i očuvanje topline i ispunjenje energetske svojstava zgrade, zajedno na formatu A3, zaštićene od eventualnih oštećenja i pričvršćene na siguran način.

#### Članak 10.

(1) Za izradu i javno izlaganje energetske certifikata propisanog ovim Pravilnikom odgovoran je investitor, odnosno vlasnik zgrade.

(2) Korisnik zgrade za koju je obvezno javno izlaganje energetske certifikata dužan je omogućiti izradu energetske certifikata zgrade i njegovo javno izlaganje.

## III. OBVEZE INVESTITORA, VLASNIKA I KORISNIKA ZGRADE KOD PROVOĐENJA ENERGETSKOG PREGLEDA ZGRADE I ENERGETSKOG CERTIFICIRANJA

#### Članak 11.

(1) Investitor, odnosno vlasnik zgrade odnosno samostalne uporabne cjeline zgrade dužan je osigurati provođenje energetske pregleda zgrade i energetske certificiranje, kako je to propisano ovim Pravilnikom.

(2) Investitor ili vlasnik iz stavka 1. ovoga članka dužan je poslove energetske pregleda zgrade i energetske certificiranje povjeriti za to ovlaštenim osobama.

(3) Investitor ili vlasnik iz stavka 1. ovoga članka dužan je ovlaštenoj osobi osigurati sve podatke, dokumentaciju kojom raspolaže, te ostale uvjete za neometan rad, a osobito:

1. podatke o potrošnji svih oblika energije i vode u zgradi za razdoblje od tri prethodne kalendarske godine putem računa od opskrbljivača ili na drugi način dogovoren s ovlaštenom osobom,
2. tehničku dokumentaciju zgrade i tehničku dokumentaciju opreme ugrađene u sustave koji su predmet pregleda,
3. izvješća o prethodno provedenim energetske pregledima zgrade,
4. izvješća o redovitim pregledima i servisima sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi u svrhu održavanja čija je obveza propisana posebnim tehničkim propisima,
5. izvješća o redovitim pregledima i servisima u svrhu održavanja ostalih tehničkih sustava,
6. slobodan pristup svim dijelovima zgrade ili tehničkih sustava uz uvažavanje sigurnosnih uvjeta propisanih posebnim zakonom iz područja zaštite na radu i drugim posebnim propisima,
7. razgovor s osobljem u svrhu ocjene načina korištenja i gospodarenja energijom u zgradi.

(4) Opskrbljivači energijom i vodom dužni su podatke o opskrbi kojima raspolažu, a koje zatraži investitor, vlasnik zgrade odnosno samostalne uporabne cjeline zgrade ili predstavnik suvlasnika bez naknade dostaviti u roku 15 dana od dana zaprimanja zahtjeva.

(5) Korisnik zgrade odnosno samostalne uporabne cjeline zgrade dužan je omogućiti ovlaštenim osobama provođenje energetske pregleda zgrade i/ili energetske certificiranja i pristup u sve dijelove zgrade.

## IV. ENERGETSKI PREGLED ZGRADE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE

### *Energetski pregled zgrade*

#### Članak 12.

(1) Energetski pregled zgrade uključuje:

- pripreme radnje,
- prikupljanje svih potrebnih podataka i informacija o zgradi koji su nužni za provođenje postupka energetske certificiranja i određivanja energetske razreda zgrade,
- provođenje kontrolnih mjerenja prema potrebi,
- analizu potrošnje i troškova svih oblika energije, energenata i vode za razdoblje od tri prethodne kalendarske godine,
- prijedlog mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti zgrade, odnosno za poboljšanje energetske svojstva zgrade koje su ekonomski opravdane s proračunom razdoblja povrata investicija i izvore cijena za provođenje predloženih mjera,
- izvješće i zaključak s preporukama i redoslijedom provedbe ekonomski opravdanih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti zgrade, odnosno energetske svojstva zgrade.

(2) U postupku provođenja energetske pregleda zgrade provode se analize koje se odnose na:

- način gospodarenja energijom u zgradi,
- toplinske karakteristike vanjske ovojnice,
- sustav grijanja,
- sustav hlađenja,
- sustav ventilacije i klimatizacije,
- sustav za pripremu potrošne tople vode,
- sustav napajanja, razdiobe i potrošnje električne energije,
- sustav električne rasvjete,
- sustav opskrbe vodom,
- sustav mjerenja, regulacije i upravljanja,
- alternativne sustave za opskrbu energijom.

(3) Energetski pregled zgrade osim radnji i postupaka iz stavka 1. i analiza iz stavka 2. ovoga članka može sadržavati i druge radnje, postupke i analize ovisno o vrsti, karakteristikama i namjeni zgrade i aktivnostima koje se u njoj obavljaju.

(4) Energetski pregled zgrade provodi se u skladu s Metodologijom i pravilima struke.

(5) Metodologiju iz stavka 4. ovoga članka donosi ministar Odlukom, a objavljuje se na službenoj internetskoj stranici Ministarstva.

### *Izvješće o energetske pregledu zgrade*

#### Članak 13.

(1) Ovlaštena osoba koja je izradila izvješće o energetske pregledu zgrade dostavlja ga investitoru, vlasniku, naručitelju ili korisniku zgrade, a kod višestambenih zgrada upravitelju zgrade i predstavniku suvlasnika, odnosno predstavniku korisnika zgrade, izrađeno na papiru u jednom primjerku i kao elektronički zapis izrađeno na način da je

onemogućana promjena sadržaja odnosno zamjena dijelova. Ostalim suvlasnicima dostavlja se kao elektronički zapis na mediju za pohranjivanje podataka.

(2) Izvješće o energetsom pregledu zgrade sadrži sve opise, pretpostavke, podatke, informacije i priloge korištene u provedbi energetskeg pregleda zgrade.

(3) Za zgrade za koje postoji obaveza izdavanja energetskeg certifikata, izvješće o energetsom pregledu zgrade mora sadržavati sve podatke i informacije nužne za postupak energetskeg certificiranja prikazane u posebnom poglavlju izvješća, a detaljan sadržaj izvješća o energetsom pregledu zgrade utvrđen je Metodologijom.

#### Članak 14.

Izvješće o energetsom pregledu zgrade potpisuju sve ovlaštene osobe koje su sudjelovale u njegovoj izradi.

### *Energetsko certificiranje nove zgrade*

#### Članak 15.

(1) Energetsko certificiranje nove zgrade uključuje potrebne proračune za referentne klimatske podatke za iskazivanje specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje, specifične godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje, specifične godišnje isporučene energije, specifične godišnje primarne energije, specifične godišnje emisije CO<sub>2</sub>, određivanje energetskeg razreda zgrade i izradu energetskeg certifikata.

(2) Energetski certifikat nove zgrade izdaje se na temelju podataka iz glavnog projekta u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu zgrade, pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja zgrade, vizualnog pregleda zgrade i završnog izvješća nadzornog inženjera o izvedbi ukoliko je postojala obveza njegove izrade.

(3) Sadržaj Izvješća o energetsom pregledu nove zgrade propisan je Metodologijom.

(4) Za slučaj da ovlaštena osoba utvrdi da nova zgrada nije izgrađena u skladu s glavnim projektom u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu zgrade ili da su eventualne izmjene tijekom gradnje u odnosu na taj projekt od utjecaja na energetsko svojstvo zgrade ili da na temelju podataka iz dokumentacije navedene u stavku 2. ovoga članka nije moguće proračunati potrebnu godišnju specifičnu toplinsku energiju za grijanje i hlađenje ili klimatizaciju zgrade za referentne klimatske podatke, odnosno odrediti energetski razred zgrade i izraditi energetski certifikat, tada se provodi postupak energetskeg pregleda.

(5) Proračuni iz stavka 1. ovoga članka provode se prema Metodologiji.

### *Energetsko certificiranje zgrade*

#### Članak 16.

(1) Energetsko certificiranje zgrade uključuje energetski pregled zgrade, potrebne proračune za referentne klimatske podatke za iskazivanje specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje, specifične godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje, specifične godišnje isporučene energije, specifične godišnje primarne energije, specifične godišnje emisije CO<sub>2</sub>, određivanje energetskeg razreda zgrade i izradu energetskeg certifikata.

(2) Proračuni iz stavka 1. ovoga članka provode se prema Metodologiji.

(3) Najveće dopuštene vrijednosti specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje  $Q_{hnd}$ , specifične godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje  $Q_{cnd}$ , specifične godišnje isporučene energije  $E_{del}$  i specifične godišnje primarne energije  $E_{prim}$  propisane su posebnim propisom kojim se propisuju tehnički zahtjevi u pogledu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite u zgradama.

(4) Provođenje redovitog pregleda sustava grijanja, sustava hlađenja, te sustava ventilacije i klimatizacije u postojećoj zgradi kada ta obveza propisana Zakonom i ovim Pravilnikom dospijeva istodobno kada i energetsko certificiranje iste zgrade provodi se istovremeno s energetsom pregledom zgrade te završava Izvješćem o energetsom pregledu zgrade, Energetskim certifikatom i Izvješćem o redovitom pregledu sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije.

### *Energetski razredi zgrade*

## Članak 17.

(1) Stambene i nestambene zgrade svrstavaju se u osam energetske razreda prema energetske ljestvici od A+ do G, s tim da A+ označava energetske najpovoljniji, a G energetske najnepovoljniji razred.

(2) Energetske razredi se iskazuju za referentne klimatske podatke.

(3) Energetske razredi i način označavanja energetske razreda na energetske certifikatu za stambene i za nestambene zgrade dani su u Prilogu 1 ovoga Pravilnika.

### *Referentni klimatski podaci*

## Članak 18.

(1) Referentni klimatski podaci prema kojima se određuje energetske razred zgrade određeni su posebno za kontinentalnu i posebno za primorsku Hrvatsku.

(2) Primorska Hrvatska uključuje sva mjesta kod kojih je srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade  $> 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

(3) Kontinentalna Hrvatska uključuje sva mjesta kod kojih je srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade  $\leq 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

(4) Za primorsku Hrvatsku koriste se referentni podaci za klimatske mjerodavnu meteorološku postaju Split (Marjan), a za kontinentalnu Hrvatsku referentni podaci za klimatske mjerodavnu meteorološku postaju Zagreb (Maksimir). Meteorološki podaci se objavljuju na internetskej stranici Ministarstva.

## V. ENERGETSKI CERTIFIKAT

### *Sadržaj i izgled energetske certifikata*

## Članak 19.

(1) Energetske certifikat sadrži opće podatke o zgradi, energetske razred zgrade, rok važenja certifikata, podatke o osobi koja je izdala i izradila energetske certifikat, podatke o osobama koje su sudjelovale u izradi energetske certifikata, oznaku energetske certifikata, podatke o termotehničkim sustavima, energetske potrebe zgrade, podatke o korištenju obnovljivih izvora energije, prijedlog mjera, detaljnije informacije i objašnjenje sadržaja energetske certifikata.

(2) Prijedlog mjera uključuje mjere koje utječu na energetske razred i koje ne utječu na energetske razred, a odnose se na troškovno optimalno ili troškovno učinkovito poboljšanje energetske svojstava zgrade odnosno samostalne uporabne cjeline zgrade osim ako nema realnog potencijala za poboljšanje energetske učinkovitosti u odnosu na propisane zahtjeve.

(3) Prijedlog mjera u energetske certifikatu uključuje:

- mjere koje se provode u vezi sa većom rekonstrukcijom ovojnice zgrade ili tehničkog sustava zgrade i mjere za pojedinačne dijelove zgrade neovisno o većoj rekonstrukciji ovojnice zgrade ili tehničkog sustava
- optimalnu kombinaciju mjera.

(4) Prijedlog mjera na energetske certifikatu mora biti tehnički izvediv za konkretnu zgradu te sadrži korake za provedbu mjera. Prijedlog mjera može sadržavati procjenu razdoblja povrata ulaganja ili analizu troškova i koristi tijekom gospodarske vijeka trajanja zgrade ako je primjenjivo.

(5) Detaljnije informacije na energetske certifikatu upućuju vlasnika odnosno najmoprimca ili zakupca gdje mogu dobiti dodatne informacije u pogledu mogućnosti provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti uključivo informacije u pogledu troškovne učinkovitosti mjera navedenih u energetske certifikatu. Detaljnije informacije mogu sadržavati i druge informacije o povezanim pitanjima, kao informacije o poticajima i mogućnostima financiranja.

(6) Ocjenjivanje troškovne učinkovitosti prijedloga mjera temelji se na setu standardnih uvjeta, kao što su procjena ušteda energije i cijene energije na kojima se ta procjena temelji te preliminarna prognoza troškova.

(7) Energetske certifikat za nove zgrade sadrži preporuke za korištenje zgrade vezano na ispunjenje temeljnog zahtjeva za građevinu gospodarenja energijom i očuvanja topline i ispunjenje energetske svojstava zgrade.



(8) Energetski certifikat zgrade sa složenim tehničkim sustavom potpisuju imenovana osoba u pravnoj osobi koja je nositelj izrade energetskog certifikata i po jedna fizička ovlaštena osoba koja je sudjelovala u energetskom certificiranju te zgrade u dijelu svoje struke odnosno osoba zaposlena u ovlaštenoj pravnoj osobi (osoba navedena na rješenju o ovlaštenju pravne osobe) koja je sudjelovala u energetskom certificiranju te zgrade.

#### Članak 20.

Energetski certifikat izrađuje se elektronički i ispisuje isključivo putem informacijskog sustava za izradu energetskog certifikata uspostavljenog od strane Ministarstva, a prema Prilogu 2. ovog Pravilnika.

### *Izdavanje energetskog certifikata*

#### Članak 21.

(1) Energetski certifikat izdaje se za cijelu zgradu.

(2) Iznimno od stavka 1. ovoga članka energetski certifikat može se izdati i za dio zgrade ako se radi o zgradi koja je prema ovome Pravilniku definirana kao »zgrada s više zona«.

(3) Iznimno od stavka 1. ovoga članka za zgrade koje se prodaju, iznajmljuju, daju na leasing ili u zakup energetski certifikat se može izdati i za dio zgrade koji čini samostalnu uporabnu cjelinu zgrade.

(4) Iznimno od stavka 1. ovoga članka za zgradu koja je prema ovome Pravilniku definirana kao »zgrada s više namjena« kod koje se samostalna uporabna cjelina zgrade koristi za javnu namjenu prema članku 5. stavku 1. ovoga Pravilnika, za taj dio zgrade se izdaje zaseban energetski certifikat.

(5) Zgrada i samostalna uporabna cjelina zgrade može imati samo jedan važeći energetski certifikat. Izdavanjem novog energetskog certifikata prethodni energetski certifikat prestaje važiti.

(6) Vlasnik samostalne uporabne cjeline zgrade može naručiti izradu energetskog certifikata i u slučaju ako zgrada u cjelini ima važeći energetski certifikat, tada je za tu samostalnu uporabnu cjelinu važeći energetski certifikat onaj koji je izdan za tu samostalnu uporabnu cjelinu zgrade.

(7) U slučaju da se za »zgradu s više namjena« izdaje jedan zajednički energetski certifikat za cijelu zgradu, tada se postupak energetskog certificiranja te zgrade provodi sukladno pretežitijoj namjeni zgrade.

(8) Ovlaštena osoba koja je izradila energetski certifikat zgrade potpisan od svih ovlaštenih osoba koje su sudjelovale u njegovoj izradi dostavlja ga investitoru, vlasniku odnosno naručitelju ili korisniku, kod višestambenih zgrada upravitelju zgrade i predstavniku suvlasnika zgrade, odnosno predstavniku korisnika zgrade, izrađeno na papiru u dva istovjetna primjerka i kao elektronički zapis izrađen na način da je onemogućena promjena sadržaja odnosno zamjena dijelova. U slučaju da se radi o zgradi s više suvlasnika, ovlaštena osoba dostavlja po jednu presliku energetskog certifikata svakom od suvlasnika zgrade.

## VI. REDOVITI PREGLED SUSTAVA GRIJANJA, SUSTAVA HLAĐENJA I SUSTAVA VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE U ZGRADI

### *Redoviti pregled sustava grijanja*

#### Članak 22.

(1) Redoviti pregled sustava grijanja se obvezno provodi za kotlove na tekuća, plinovita ili kruta goriva pojedinačne nazivne toplinske snage za grijanje prostora veće od 20 kW.

(2) Redoviti pregled sustava grijanja sadrži prikupljanje i pregled dokumentacije, vizualni i funkcionalni pregled sustava grijanja i grijanih prostora, potrebna mjerenja, pripremu prijedloga mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava i izradu završnog izvješća.

(3) Za redoviti pregled sustava grijanja s kotlom potrebne podatke ovlaštena osoba prikuplja iz izvješća o ispitivanju kotla od ovlaštenih/akreditiranih osoba za tu vrstu djelatnosti.

(4) Ovlaštena osoba temeljem redovitog pregleda i prijedloga mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava može naručitelju predložiti i kraći rok do sljedećeg redovitog pregleda propisanog Zakonom.

## *Redoviti pregled sustava hlađenja*

### Članak 23.

(1) Redoviti pregled sustava hlađenja se obvezno provodi za sve rashladne uređaje pojedinačne nazivne rashladne snage veće od 12 kW.

(2) Redoviti pregled sustava hlađenja sadrži prikupljanje i pregled dokumentacije, vizualni i funkcionalni pregled sustava hlađenja i hlađenih prostora, prikupljanje potrebnih podataka od ovlaštenih/akreditiranih osoba za tu vrstu djelatnosti, pripremu prijedloga mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava i izradu završnog izvješća.

(3) Ovlaštena osoba temeljem redovitog pregleda i prijedloga mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava može naručitelju predložiti i kraći rok do sljedećeg redovitog pregleda propisanog posebnim propisom kojim se uređuje gradnja.

## *Redoviti pregled sustava mehaničke ventilacije i klimatizacije*

### Članak 24.

(1) Redoviti pregled sustava mehaničke ventilacije i klimatizacije se obvezno provodi za sve klima komore koje ispunjavaju barem jedan od slijedeća dva uvjeta: nazivni protok zraka od najmanje 2.500 m<sup>3</sup>/h i veći, nazivna rashladna snaga hladnjaka veća od 12 kW.

(2) Redoviti pregled sustava mehaničke ventilacije i klimatizacije sadrži prikupljanje i pregled dokumentacije, vizualni i funkcionalni pregled sustava mehaničke ventilacije i klimatizacije i kondicioniranih prostora, prikupljanje potrebnih podataka od ovlaštenih/akreditiranih osoba za tu vrstu djelatnosti, pripremu prijedloga mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava i izradu završnog izvješća.

(3) Ovlaštena osoba temeljem redovitog pregleda i prijedloga mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava može naručitelju predložiti i kraći rok do sljedećeg redovitog pregleda propisanog Zakonom.

### Članak 25.

(1) Redoviti pregled sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u postojećoj zgradi završava Izvješćem o redovitom pregledu sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije.

(2) Sadržaj Izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije utvrđen je Metodologijom.

(3) Izvješće iz stavka 1. ovoga članka sadrži informacije o svim provedenim radnjama u sklopu redovitog pregleda, rezultate pregleda, procjena učinkovitosti i dimenzioniranja sustava u odnosu na potrebe zgrade, usporedbe s tehničkim specifikacijama proizvođača te prijedlog mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti sustava.

(4) Ovlaštena osoba koja je izradila Izvješće iz stavka 1. ovoga članka potpisuje ga i dostavlja investitoru, vlasniku, naručitelju ili korisniku zgrade, a kod višestambenih zgrada upravitelju zgrade i predstavniku suvlasnika stanara, odnosno predstavniku korisnika zgrade, izrađeno na papiru u jednom primjerku i kao elektronički zapis izrađen na način da je onemogućena promjena sadržaja odnosno zamjena dijelova. Ostali suvlasnici imaju pravo uvida u Izvješće.

(5) Izvješće o redovitom pregledu sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije izrađuje se elektronički i ispisuje isključivo putem informacijskog sustava za izradu Izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije uspostavljenog od strane Ministarstva, a prema Prilogu 4. ovog Pravilnika.

(6) Vlasnik ili upravitelj zgrade dužan je voditi evidenciju o redovitim pregledima sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije i čuvati ta Izvješća najmanje deset godina od dana izrade istih.

(7) Vlasnik ili upravitelj zgrade kod ponovnog redovitog pregleda sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije dužan je ovlaštenoj osobi dati na uvid prethodna izvješća o redovitom pregledu i izvješća o redovitom pregledu i servisu u svrhu održavanja.

## VII. REGISTAR IZVJEŠĆA O ENERGETSKIM PREGLEDIMA ZGRADE I ENERGETSKIH CERTIFIKATA I IZVJEŠĆA O REDOVITIM PREGLEDIMA SUSTAVA GRIJANJA, SUSTAVA HLAĐENJA I SUSTAVA VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE U ZGRADI

### Članak 26.

(1) Ministarstvo u elektroničkom obliku ustrojava i vodi registre:

- izvješća o energetske pregledima zgrade,
- izdanih energetske certifikata prema obrascu iz Priloga 3 ovoga Pravilnika
- izvješća o redovitim pregledima sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi prema obrascu iz Priloga 4 ovoga Pravilnika.

(2) Izvješća o energetske pregledima zgrade, energetske certifikati i izvješća o redovitim pregledima sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi koji se ne nalaze u Registrima iz stavka 1. ovoga članka nisu važeći.

## VIII. NEOVISNA KONTROLA ENERGETSKOG CERTIFIKATA I IZVJEŠĆA O REDOVITOM PREGLEDU SUSTAVA GRIJANJA, SUSTAVA HLAĐENJA I SUSTAVA VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE U ZGRADI

### *Neovisna kontrola*

### Članak 27.

Energetske certifikati i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja, sustava hlađenja i sustava ventilacije i klimatizacije u zgradi podliježu neovisnoj kontroli koja se provodi na način utvrđen posebnim propisom.

## IX. NADZOR NAD PROVEDBOM PRAVILNIKA

### Članak 28.

Nadzor nad provedbom odredbi ovoga Pravilnika obavlja Ministarstvo.

## X. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Članak 29.

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (»Narodne novine« broj 48/14, 150/14, 133/15, 22/16, 49/16, 87/16, 17/17, i 77/17)

(2) Odredbe Pravilnika o energetske pregledima građevina i energetske certificiranju zgrada (»Narodne novine«, broj 81/2012, 29/2013 i 78/2013) u dijelu koji se odnosi na provođenje energetske pregleda javne rasvjete primjenjuju se do donošenja posebnog propisa kojim će se urediti to područje.

### Članak 30.

Ovaj Pravilnik objavljuje se u »Narodnim novinama« i stupa na snagu 30. rujna 2017. godine

Klasa: 360-01/17-12/8

Urbroj: 531-04-2-17-4

Zagreb, 23. kolovoza 2017.

Ministar

**Predrag Štromar, v. r.**

### PRILOG 1

ENERGETSKI RAZREDI ZGRADA I NAČIN OZNAČAVANJA ENERGETSKOG RAZREDA NA ENERGETSKOM CERTIFIKATU

Energetski razredi zgrada iz članka 17. ovoga Pravilnika utvrđeni su za zgrade iz članka 7. stavka 1. ovoga Pravilnika prema *Tablici 1.* i *Tablici 2.:*

*Tablica 1.* Energetski razred grafički se prikazuje na energetskom certifikatu zgrade slovom (A+, A, B, C, D, E, F, G) s podatkom o specifičnoj godišnjoj potrebnoj toplinskoj energiji za grijanje za referentne klimatske podatke izraženoj u kWh/(m<sup>2</sup>a).

Energetski razred	$Q_{H,nd,ref}^{n}$ specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke u kWh/(m <sup>2</sup> a)
A+	≤ 15
A	≤ 25
B	≤ 50
C	≤ 100
D	≤ 150
E	≤ 200
F	≤ 250
G	> 250

*Tablica 2.* Energetski razred grafički se prikazuje na energetskom certifikatu zgrade slovom (A+, A, B, C, D, E, F, G) s podatkom o specifičnoj godišnjoj primarnoj energiji,  $E_{prim}$  izraženoj u kWh/m<sup>2</sup>a.

$E_{prim}$ (kWh/m <sup>2</sup> a)	STAMBENA		OBITELJSKA		UREDSKA		OBRAZOVNA		BOLNICA		HOTEL I RESTORAN		SPORTSKA DVORANA		TRGOVINA		OSTALE NESTAMBENE	
	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P
A+	≤ 80	≤ 50	≤ 45	≤ 35	≤ 35	≤ 25	≤ 55	≤ 55	≤ 250	≤ 250	≤ 90	≤ 70	≤ 210	≤ 150	≤ 170	≤ 150	≤ 80	≤ 50
A	> 80	> 50	> 45	> 35	> 35	> 25	> 55	> 55	> 250	> 250	> 90	> 70	> 210	> 150	> 170	> 150	> 80	> 50
	≤ 100	≤ 75	≤ 80	≤ 55	≤ 55	≤ 50	≤ 60	≤ 58	≤ 275	≤ 275	≤ 110	≤ 75	≤ 305	≤ 160	≤ 310	≤ 210	≤ 115	≤ 75
B	> 100	> 75	> 80	> 55	> 55	> 50	> 60	> 58	> 275	> 275	> 110	> 75	> 305	> 160	> 310	> 210	> 115	> 75
	≤ 120	≤ 90	≤ 115	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 65	≤ 60	≤ 300	≤ 300	≤ 130	≤ 80	≤ 400	≤ 170	≤ 450	≤ 280	≤ 150	≤ 100
C	> 120	> 90	> 115	> 70	> 70	> 70	> 65	> 60	> 300	> 300	> 130	> 80	> 400	> 170	> 450	> 280	> 150	> 100
	≤ 265	≤ 220	≤ 280	≤ 230	≤ 100	≤ 90	≤ 125	≤ 120	≤ 345	≤ 325	≤ 160	≤ 95	≤ 465	≤ 225	≤ 475	≤ 290	≤ 280	≤ 225
D	> 265	> 220	> 280	> 230	> 100	> 90	> 125	> 120	> 345	> 325	> 160	> 95	> 465	> 225	> 475	> 290	> 280	> 225
	≤ 410	≤ 350	≤ 445	≤ 385	≤ 125	≤ 110	≤ 175	≤ 175	≤ 395	≤ 350	≤ 190	≤ 110	≤ 530	≤ 280	≤ 495	≤ 340	≤ 410	≤ 350
E	> 410	> 350	> 445	> 385	> 125	> 110	> 175	> 175	> 395	> 350	> 190	> 110	> 530	> 280	> 495	> 340	> 410	> 350
	≤ 515	≤ 435	≤ 560	≤ 485	≤ 155	≤ 140	≤ 220	≤ 220	≤ 495	≤ 440	≤ 240	≤ 140	≤ 665	≤ 350	≤ 620	≤ 425	≤ 515	≤ 435
F	> 515	> 435	> 560	> 485	> 155	> 140	> 220	> 220	> 495	> 440	> 240	> 140	> 665	> 350	> 620	> 425	> 515	> 435
	≤ 615	≤ 520	≤ 670	≤ 580	≤ 190	≤ 165	≤ 265	≤ 265	≤ 590	≤ 525	≤ 290	≤ 165	≤ 795	≤ 415	≤ 745	≤ 510	≤ 615	≤ 520
G	> 615	> 520	> 670	> 580	> 190	> 165	> 265	> 265	> 590	> 525	> 290	> 165	> 795	> 415	> 745	> 510	> 615	> 520

K- kontinentalna Hrvatska;  
P- primorska Hrvatska

## PRILOG 2

### IZGLED I SADRŽAJ ENERGETSKOG CERTIFIKATA



# ENERGETSKI CERTIFIKAT ZGRADE

prema Pravilniku o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN ..... )



Naziv zgrade

Naziv samostalne uporabne cjeline zgrade

Ulica i kućni broj

Pošanski broj

Mjesto

PODACI O ZGRADI	<input type="checkbox"/> nova	<input type="checkbox"/> postojeća	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
Vrsta zgrade (prema Pravilniku)	odaberi vrstu zgrade prema Pravilniku iz padajućeg izbornika		
Vrsta zgrade prema složenosti tehničkih sustava	odaberi iz padajućeg izbornika		
Vlasnik / investitor			
k.č.br.		k.o.	
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade $A_K$		Godina izgradnje / rekonstrukcije	
Građevinska (bruto) površina zgrade $[m^2]$		Mjerodavna meteorološka postaja	
Faktor oblika $f_0 [m^{-1}]$		Referentna klima	

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q''_{H,nd} [kWh/(m^2a)]$	Specifična godišnja primarna energija $E_{prim} [kWh/(m^2a)]$
 A+ A B C D E F G	C	B
Specifična godišnja isporučena energija $E_{del} [kWh/(m^2a)]$		
Specifična godišnja emisija $CO_2 [kg/(m^2a)]$		
Upisati „nZEB“ ako energetska svojstva zgrade ( $E_{prim}$ ) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ		nZEB

ROK VAŽENJA CERTIFIKATA / PODACI O OSOBI KOJA JE IZDALA ENERGETSKI CERTIFIKAT			
Oznaka energetskog certifikata		Datum izdavanja	Datum važenja
Naziv ovlaštene pravne osobe			Registarski broj
Ime i prezime imenovane osobe u ovlaštenoj pravnoj osobi ili ime i prezime ovlaštene fizičke osobe / vlastoručni potpis			

PODACI O OSOBAMA KOJE SU SUDJELOVALE U IZRADI ENERGETSKOG CERTIFIKATA				
Dio zgrade	Ime i prezime ovlaštene osobe	Naziv pravne osobe	Registarski broj	Vlastoručni potpis
Građevinski				
Strojarski				
Elektrotehnički				

## GRAĐEVINSKI DIJELOVI ZGRADE

Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]			
KOEFICIJENT PROLASKA TOPLINE	$U$ [W/(m <sup>2</sup> K)] <sup>1</sup>	$U_{dop}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Ispunjeno
Vanjski zidovi, zidovi prema garaži, provjetravanom tavanu			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Ravni i kosi krovovi iznad grijanog prostora, stropovi prema provjetravanom tavanu			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Zidovi prema tlu, podovi prema tlu			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Stropovi iznad vanjskog zraka, stropovi iznad garaže			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Zidovi i stropovi prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0°C			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozirni elementi pročelja			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Vanjska vrata s neprozirnim krilom			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Zidovi i stropovi između samostalnih uporabnih cjelina zgrade (stanova, poslovnih prostora)			<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE

## PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE

Način grijanja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
Način pripreme potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> spremnik	<input type="checkbox"/> centralno <input type="checkbox"/> protočno	<input type="checkbox"/> nema
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje			
Izvor energije za grijanje zgrade	<input type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa <input type="checkbox"/> -----	<input type="checkbox"/> nema
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa <input type="checkbox"/> -----	<input type="checkbox"/> nema
Način hlađenja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input type="checkbox"/> električna energija	<input type="checkbox"/> -----	<input type="checkbox"/> nema
Vrsta ventilacije	<input type="checkbox"/> prisilna bez sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> prisilna sa sustavom povrata topline	<input type="checkbox"/> prirodna
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	<input type="checkbox"/> dizalica topline <input type="checkbox"/> biomasa <input type="checkbox"/> -----	<input type="checkbox"/> solarni kolektori <input type="checkbox"/> fotonapon	<input type="checkbox"/> nema

## ENERGETSKE POTREBE

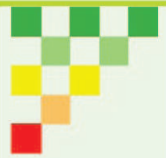
	REFERENTNI KLIMATSKI PODACI		ZAHTJEV <sup>2</sup>	Ispunjeno
	Ukupno [kWh/a]	Specifično [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	Dopušteno [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$				<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$				<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Godišnja isporučena energija $E_{del}$				<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Godišnja primarna energija $E_{prim}$				<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE

## KORIŠTENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA LOKACIJI ZGRADE

Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad tehničkih sustava [%]	
Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad termotehničkih sustava [%]	

<sup>1</sup> upisuju se  $U$  vrijednosti za pretežite građevne dijelove zgrade (najvećih ukupnih ploština)

<sup>2</sup> upisuju se za nove zgrade i za postojeće zgrade na kojima se provodi rekonstrukcija za koje su vrijednosti propisane Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (TPRUETZZ)

**PRIJEDLOG MJERA**

- prijedlog ekonomski opravdanih mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade temeljem *Izvešća o energetskom pregledu zgrade*
- za nove zgrade se daju preporuke za korištenje zgrade vezano na ispunjenje temeljnog zahtjeva gospodarenja energijom, očuvanja topline i ispunjenje energetske svojstava zgrade

Redni broj	Dio zgrade na koji se mjera odnosi	Opis mjera	JPP [a] <sup>5</sup>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Opis preporučene kombinacije mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade	Potencijal razreda ( $E_{prim}$ ) <sup>3</sup>	Potencijal smanjenja CO <sub>2</sub> [t/a] <sup>4</sup>	JPP [a] <sup>5</sup>

**DETALJNIJE INFORMACIJE** (uključujući one koje se odnose na troškovnu učinkovitost prijedloga mjera ili preporuka)

<sup>3</sup> potencijal razreda za referentne klimatske podatke izražen u  $E_{prim}$

<sup>4</sup> potencijal smanjenja CO<sub>2</sub>, izražen u tonama u godini, izračunat za stvarne klimatske podatke i stvarni režim korištenja

<sup>5</sup> jednostavno razdoblje povrata investicije, izražen u godinama, izračunat za stvarne klimatske podatke i stvarni režim korištenja



**OBJAŠNJENJE SADRŽAJA ENERGETSKOG CERTIFIKATA****Općenito**

Energetski certifikat je dokument kojim se prikazuje energetska svojstva zgrade, energetska razred zgrade, energetske karakteristike zgrade i referentna vrijednost minimalnih zahtjeva na energetska svojstva.

Energetski certifikat daje i prijedlog ekonomski opravdanih mjera za poboljšanje energetske svojstva zgrade radi smanjenja potrošnje energije.

Zgrade se klasificiraju u jedan od ukupno 8 energetske razreda (A+, A, B, C, D, E, F, G), gdje A+ označava energetska najpovoljniji, a G energetska najnepovoljniji razred.

Rok važenja energetske certifikata je 10 godina.

Energetski certifikat se odnosi na zgradu u cjelini ili na samostalnu uporabnu cjelinu.

**Prva stranica**

Navode se osnovni podatci o zgradi. Za promatranu zgradu navedene su vrijednosti specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje  $Q''_{H,nd}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)], specifične godišnje isporučene energije  $E_{del}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)], specifične godišnje primarne energije  $E_{prim}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)] i specifične godišnje emisije CO<sub>2</sub> [kg/(m<sup>2</sup>a)] izračunate prema Algoritmu za izračun energetske svojstva zgrade za referentne klimatske podatke i standardne uvjete korištenja ovisno o namjeni prostora (npr. propisana unutarnja proračunska temperatura u sezoni grijanja/hlađenja, standardno razdoblje korištenja, propisano vrijeme rada sustava grijanja /hlađenja /ventilacije /klimatizacije/rasvjete).

Referentni klimatski podaci su klimatski podaci za meteorološke postaje preuzete kao karakteristične za područje kontinentalnog i za područje primorskog dijela Hrvatske.

Godišnja potrebna toplinska energije za grijanje  $Q_{H,nd}$  [kWh/a] je računski određena količina topline koju sustavom grijanja treba tijekom jedne godine dovesti u zgradu za održavanje unutarnje projektne temperature u zgradi tijekom razdoblja grijanja zgrade.

Godišnja primarna energija  $E_{prim}$  [kWh/a] je računski određena godišnja energija iz obnovljivih i neobnovljivih izvora koja nije podvrgnuta niti jednom postupku pretvorbe.

Klasifikacija zgrada u jedan od ukupno 8 energetske razreda (A+, A, B, C, D, E, F, G) provodi se na osnovu izračunate vrijednosti:

- specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje  $Q''_{H,nd}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)],
- specifične godišnje primarne energije  $E_{prim}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)].

Grafički su prikazani energetska razredi promatrane zgrade, određeni na temelju gore navedenih vrijednosti.

nZEB (Nearly zero-energy buildings) - Zgrada gotovo nulte energije je zgrada koja ima vrlo visoka energetska svojstva utvrđena u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energiji i toplinskoj zaštiti u zgradama (TPRUETZZ).

Isporučena energija  $E_{del}$  je godišnja potrebna količina energije koja se dovodi u tehnički sustav zgrade za potrebe grijanja, pripreme potrošne tople vode, hlađenja, ventilacije i rasvjete izračunata za referentne klimatske podatke i propisane standardne uvjete korištenja prostora zgrade.

Navodi se datum izdavanja i datum važenja certifikata, te podatci o osobama koje su sudjelovale u izradi energetske certifikata. Ukoliko se radi o zgradi sa složenim tehničkim sustavom, u provedbi energetske pregleda i izradi energetske certifikata moraju sudjelovati sve tri struke.

**Druga stranica**

Navode se izračunate vrijednosti koeficijenta prolaska topline pojedinih građevnih dijelova zgrade za pretežite građevne dijelove zgrade (najvećih ukupnih ploština) i pripadajuće vrijednosti najvećih dopuštenih koeficijenta prolaska topline propisane u *TPRUETZZ*. Opisan je termotehnički sustav zgrade (grijanje, priprema potrošne tople vode, hlađenje, ventilacija), te su navedene vrijednosti ulaznih proračunskih parametara korištenih u proračunu energetske potreba zgrade.

Stvarne izračunate vrijednosti specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje  $Q''_{H,nd}$  [kWh/m<sup>2</sup>a], specifične godišnje isporučene energije  $E_{del}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)] i specifične godišnje primarne energije  $E_{prim}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)] moraju biti manje od najvećih dopuštenih vrijednosti propisanih *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama* za nove zgrade (grijane i/ili hlađene na temperaturu 18°C ili višu) i za postojeće zgrade na kojima se provodi veća rekonstrukcija. Također, stvarna izračunata vrijednost specifične godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje  $Q''_{C,nd}$  [kWh/(m<sup>2</sup>a)] za nove zgrade mora biti manja od najveće dopuštene vrijednosti propisane navedenim Tehničkim propisom.

Na kraju stranice se navodi podatak o korištenju obnovljivih izvora energije na lokaciji zgrade.

**Treća stranica**

Navodi prijedlog mjera za povećanje energetske svojstva zgrade s prikazom jednostavnog razdoblja povrata investicije JPP u godinama za svaku predloženu mjeru.

Za preporučenu kombinaciju mjera za poboljšanje energetske svojstva zgrade koja se u konačnici predlaže, istaknut je potencijal energetske razreda ( $E_{prim}$ ), potencijal smanjenja CO<sub>2</sub> u tonama po godini i jednostavno razdoblje povrata investicije JPP u godinama.



**PRILOG 3**

**PRIKAZ REGISTRA IZVJEŠĆA O ENERGETSKIM PREGLEDIMA ZGRADA I IZDANIH ENERGETSKIH CERTIFIKATA ZGRADA**

<b>1. PODACI O ZGRADI ILI SAMOSTALNOJ UPORABNOJ CJELINI ZGRADE</b>		
1.1.	Vrsta zgrade prema Pravilniku (članak 7)	
1.2.	Naziv zgrade	
	Naziv samostalne uporabne cjeline zgrade	
	Ulica i kućni broj	
	Poštanski broj	
	Mjesto	
	Katastarska čestica	
	Katastarska općina	
	Ime i prezime / naziv vlasnika ili investitora zgrade odnosno njezinog dijela	
1.3.	Naziv naručitelja energetskog certifikata	
1.4.	Adresa naručitelja energetskog certifikata	
1.5.	Naziv izvođača radova	
1.6.	Projektant zgrade glavnog projekta koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu	
1.7.	Godina završetka izgradnje	
1.8.	Godina zadnje rekonstrukcije zgrade	
1.9.	Nova/postojeća ili rekonstrukcija ODABRATI JEDNO	<input type="checkbox"/> Nova <input type="checkbox"/> Postojeća <input type="checkbox"/> Rekonstrukcija
1.10.	Složenost sustava (jednostavni ili složeni) ODABRATI JEDNO	<input type="checkbox"/> Jednostavni <input type="checkbox"/> Složeni
1.11.	Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade $A_K$ [m <sup>2</sup> ]	
1.12.	Građevinska (bruto) površina zgrade [m <sup>2</sup> ]	
1.13.	Faktor oblika $f_0$ [m <sup>-1</sup> ]	
1.14.	Unutarnja projektna temperatura, $\Theta_{int,set,H}$ ODABRATI JEDNO	<input type="checkbox"/> $\Theta_{int,set,H} \geq 18 \text{ }^\circ\text{C}$
		<input type="checkbox"/> $12 \text{ }^\circ\text{C} < \Theta_{int,set,H} < 18 \text{ }^\circ\text{C}$
1.15.	Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade, $\Theta_{e,mj,min}$ ODABRATI JEDNO	<input type="checkbox"/> $\Theta_{e,mj,min} \leq 3 \text{ }^\circ\text{C}$
		<input type="checkbox"/> $\Theta_{e,mj,min} > 3 \text{ }^\circ\text{C}$
1.16.	Mjerodavna meteorološka postaja	

<b>2. ENERGETSKI RAZRED ZGRADE:</b>		
2.1.	Primorska ili kontinentalna Hrvatska ODABRATI JEDNO	<input type="checkbox"/> Primorska <input type="checkbox"/> Kontinentalna
2.2.	Energetski razred zgrade na skali od A+ do G prema $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	
2.2.1	Energetski razred zgrade na skali od A+ do G prema $E_{prim}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	
2.3.	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	
2.4.	Specifična godišnja isporučena energija $E_{del}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	
2.5.	Specifična godišnja primarna energija $E_{prim}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	
2.6.	Specifična godišnja emisija CO <sub>2</sub> [kg/(m <sup>2</sup> a)]	
2.7.	Upisati „nZEB“ ako energetsko svojstvo zgrade $E_{prim}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)] zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ	

**3. ROK VAŽENJA CERTIFIKATA/PODACI O OSOBI KOJA JE IZDALA ENERGETSKI CERTIFIKAT:**

3.1.	Oznaka energetskeg certifikata zgrade	
3.2.	Svrha izdavanja energetskeg certifikata: ODABRATI JEDNO	<input type="checkbox"/> Izlaganje <input type="checkbox"/> Prodaja <input type="checkbox"/> Nova <input type="checkbox"/> Iznajmljivanje <input type="checkbox"/> .....
3.3.	Registarski broj ovlaštene osobe	
3.4.	Datum izdavanja energetskeg certifikata	
3.5.	Rok važenja energetskeg certifikata	
3.6.	<i>Za ovlaštene fizičke osobe:</i>	
	Ime i prezime ovlaštene FIZIČKE osobe koja je izdala energetski certifikat zgrade	
3.7.	<i>Za ovlaštene pravne osobe:</i>	
	Naziv ovlaštene PRAVNE osobe	
	Odgovorna osoba u pravnoj osobi	
	Ime i prezime imenovane osobe u ovlaštenoj pravnoj osobi	

**4. PODACI O OSOBAMA KOJE SU SUDJELOVALE U IZRADI ENERGETSKOG CERTIFIKATA:**

Ovlaštene osobe koje su sudjeleovale u izradi energetskeg certifikata:

4.1.	Građevinski dio (registarski broj)	
	Ime, prezime	
	Naziv pravne osobe	
4.2.	Strojarski dio (registarski broj)	
	Ime, prezime	
	Naziv pravne osobe	
4.3.	Elektrotehnički dio (registarski broj)	
	Ime, prezime	
	Naziv pravne osobe	

5. GRAĐEVINSKI DIJELOVI ZGRADE:					
5.1.	Koefficient transmisijskog toplinskog gubitka (po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade) $H'_{tr,adj}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]				
5.2.	KOEFIČIJENTI PROLASKA TOPLINE				
Karakteristike građevnih dijelova zgrade		Koefficient prolaska topline $U$ [W/m <sup>2</sup> K] <sup>1</sup> upisuju se $U$ vrijednosti za pretežite građevne dijelove zgrade (najvećih ukupnih ploština) ili nema Upisuje se: ili nema ili broj	Dopušteni koefficient prolaska topline <sup>2</sup> upisuju se $U$ vrijednosti prema važećem TPRUETZZ za nove zgrade	Ispunjeno	
			$U_{dop}$ [W/m <sup>2</sup> K]		
Vanjski zidovi, zidovi prema garaži, zidovi prema provjetranom tavanu				DA/NE	
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozirni elementi pročelja				DA/NE	
Ostakljeni dio prozora, balkonskih vrata, krovnih prozora, prozirnih elemenata ovojnice zgrade ( $U_g$ )				DA/NE	
Ravni i kosi krovovi iznad grijanog prostora, stropovi prema provjetranom tavanu				DA/NE	
Stropovi iznad vanjskog zraka, stropovi iznad garaže				DA/NE	
Zidovi i stropovi prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0°C				DA/NE	
Zidovi prema tlu, podovi na tlu				DA/NE	
Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom				DA/NE	
Stjenke kutija za rolete				DA/NE	
Stropovi i zidovi između samostalnih uporabnih cjelina zgrade (stanova, poslovnih prostora)				DA/NE	
Kupole i svjetlosne trake				DA/NE	
Vjetrobrani, promatrano u smjeru otvaranja vrata				DA/NE	
5.3.	Karakteristike ostakljenih stijena	<b>Ostakljenje</b> (npr. trostruko IZO-staklo s ispunom plinom i 2 low-E premaza), (ako je više različitih tipova navesti ploštine za svaki tip odvojeno):	<b>Okvir ostakljenja</b> (npr. drvo, aluminij s prekidom toplinskog mosta, plastika, čelik, aluminij, itd.) i $U_f$ [W/m <sup>2</sup> K] :	<b>Zaštita od sunca</b> (npr. vanjski elementi – pomični/fiksni refleksno ostakljenje, unutrašnji elementi, bez zaštite.) $F_{c,C}$ i $F_{c,H}$	$U_g$ [W/m <sup>2</sup> K] i $g_{\perp}$
<b>Ploština</b> [m <sup>2</sup> ]	<b>Orijentacija</b> (S, SI, I, JI, J JZ, Z, SZ)				
5.4.	<b>Izmjereni protok zraka <math>n_{50}</math></b>				<b>Ispunjeno</b>
	$\leq 3 \text{ h}^{-1}$ zgrade bez uređaja za prisilnu ventilaciju				
	$\leq 1,5 \text{ h}^{-1}$ zgrade s uređajem za prisilnu ventilaciju				

**6. PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE**

6.1.	Način grijanja zgrade	<input type="checkbox"/> Lokalno <input type="checkbox"/> Etažno <input type="checkbox"/> Centralno <input type="checkbox"/> Nema
6.2.	Način pripreme potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> Lokalno <input type="checkbox"/> Centralno <input type="checkbox"/> Spremnik <input type="checkbox"/> Protočno <input type="checkbox"/> Nema
6.3.	Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje	izbornik
6.4.	Izvor energije za grijanje zgrade	<input type="checkbox"/> Prirodni plin <input type="checkbox"/> Ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> Loživo ulje <input type="checkbox"/> Električna energija <input type="checkbox"/> Drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> Drvna biomasa <input type="checkbox"/> Daljinski izvor <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> Nema
6.5.	Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> Prirodni plin <input type="checkbox"/> Ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> Loživo ulje <input type="checkbox"/> Električna energija <input type="checkbox"/> Drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> Drvna biomasa <input type="checkbox"/> Daljinski izvor <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> Nema
6.6.	Način hlađenja zgrade	<input type="checkbox"/> Lokalno <input type="checkbox"/> Etažno <input type="checkbox"/> Centralno <input type="checkbox"/> Nema
6.7.	Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input type="checkbox"/> Električna energija <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> Nema
6.8.	Vrsta ventilacije	<input type="checkbox"/> Prisilna bez sustava povrata topline <input type="checkbox"/> Prisilna sa sustavom povrata topline <input type="checkbox"/> Prirodna

**PREGLED SUSTAVA GRIJANJA**

			Napomene
6.9.	Projektna dokumentacija sustava grijanja	<input type="checkbox"/> Potpuna <input type="checkbox"/> Nepotpuna <input type="checkbox"/> Nema	
6.10.	Izvedeni sustav grijanja odgovara projektnoj dokumentaciji	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Djelomično	
6.11.	Ukupni nazivni toplinski učin [kW]		
6.12.	Broj uređaja za proizvodnju toplinske energije		
6.13.	Predviđena unutarnja temperatura prostora [°C]		
6.14.	Godina ugradnje ili zadnje opsežne rekonstrukcije sustava grijanja		
6.15.	Serviser sustava		
6.15.1.	Datum zadnjeg servisa uređaja za proizvodnju toplinske energije		
6.15.2.	Stanje uređaja za proizvodnju toplinske energije	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Nепrimjereno	
6.16.	Vrste uređaja za proizvodnju toplinske energije	<input type="checkbox"/> Peć <input type="checkbox"/> Kotao <input type="checkbox"/> Toplinska stanica / daljinsko grijanje <input type="checkbox"/> Dizalica topline <input type="checkbox"/> Solarni toplinski sustav <input type="checkbox"/> Kogeneracija <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.17.	<b>KOTAO</b>		
6.17.1.	Vrsta kotla	<input type="checkbox"/> Standardni <input type="checkbox"/> Protočni	



		<input type="checkbox"/> Niskotemperaturni <input type="checkbox"/> Kondenzacijski <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.17.2.	Vrste goriva	<input type="checkbox"/> Prirodni plin <input type="checkbox"/> Ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> Loživo ulje <input type="checkbox"/> Drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> Peleti <input type="checkbox"/> Sječka <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.17.3.	Proizvođač		
6.17.4.	Model		
6.17.5.	Nazivni učin (kW)		
6.17.6.	Godina proizvodnje		
6.17.7.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.17.8.	Regulacija kotla	<input type="checkbox"/> Termostat kotla <input type="checkbox"/> Prema unutarnjoj temperaturi <input type="checkbox"/> Prema vanjskoj temperaturi	
6.17.9.	Stupanj djelovanja kod nazivnog učina (%)	<input type="checkbox"/> Podatak proizvođača _____ <input type="checkbox"/> Vrijednost iz tablice u uputi _____	
6.17.10.	Izmjereni stupanj djelovanja kotla kod nazivnog učina na strani dimnih plinova (%)		
6.17.11.	Izračunati godišnji stupanj djelovanja (%) )		
6.17.12.	Kotao ispravno dimenzioniran	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
6.18.	<b>TOPLINSKA STANICA / DALJINSKO GRIJANJE – ugovorena snaga (kW)</b>		
6.18.1.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.18.2.	Toplinska podstanica	<input type="checkbox"/> Individualna <input type="checkbox"/> Centralna	
6.18.3.	Mjerenje potrošnje toplinske energije	<input type="checkbox"/> Centralno u toplinskoj stanici na razini zgrade <input type="checkbox"/> Individualno / kalorimetri <input type="checkbox"/> Individualno / razdjelnici	
6.19.	<b>DIZALICA TOPLINE</b>		
6.19.1.	Dizalica topline - izvor	<input type="checkbox"/> Zrak <input type="checkbox"/> Voda <input type="checkbox"/> Tlo <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.19.2.	Vrsta dizalice topline	<input type="checkbox"/> Kompresijska <input type="checkbox"/> Apsorpcijska <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.19.3.	Dodatni izvor toplinske energije	<input type="checkbox"/> Bez <input type="checkbox"/> Električni <input type="checkbox"/> Kotao <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.19.4.	Proizvođač		
6.19.5.	Model		
6.19.6.	Nazivni toplinski učin (kW)		
6.19.7.	Faktor grijanja (COP)		
6.19.8.	Sezonski faktor grijanja (SCOP)		
6.19.9.	Godina proizvodnje		
6.19.10.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV	

Grijanje i PTV Ostalo \_\_\_\_\_

6.20.	<b>SOLARNI TOPLINSKI SUSTAV</b>	
6.20.1.	Tip kolektora	<input type="checkbox"/> Pločasti <input type="checkbox"/> Vakuumski <input type="checkbox"/> Ostalo _____
6.20.2.	Proizvođač	
6.20.3.	Model	
6.20.4.	Godina proizvodnje	
6.20.5.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____
6.20.6.	Odstupanje od juga (°)	
6.20.7.	Nagib (°)	
6.20.8.	Površina upada svjetlosti (m <sup>2</sup> )	
6.20.9.	Volumen spremnika (l)	
6.20.10.	Volumen spremnika odgovarajući	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne
6.20.11.	Cjevovodi izolirani	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne
6.21.	<b>KOGENERACIJA</b>	
6.21.1.	Gorivo	<input type="checkbox"/> Prirodni plin <input type="checkbox"/> Biomasa <input type="checkbox"/> Ostalo _____
6.21.2.	Toplinski učin (kW)	
6.21.3.	Električni učin (kW)	
6.22.	<b>SPREMIK</b>	
6.22.1.	Zapremina (l)	
6.22.2.	Namjena	<input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV
6.22.3.	Stanje izolacije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema
6.23.	<b>POTROŠNJA ENERGENTA ZA GRIJANJE</b>	
6.23.1.	Datum	
6.23.2.	Energent	
6.23.3.	Mjerna jedinica	
6.23.4.	Stanje brojila	
6.23.5.	Prethodno očitavanje	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne
6.23.6.	Datum	
6.23.7.	Stanje brojila	
6.23.8.	Potrošnja	
6.23.9.	Broj mjeseci	
6.23.10.	Potrošnja/mj.	
6.23.11.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____
6.24.	<b>PODSUSTAV IZMJENE TOPLINE</b>	
6.24.1.	Ogrjevno tijelo	<input type="checkbox"/> Radijatori <input type="checkbox"/> Površinsko grijanje (podno, zidno, stropno) <input type="checkbox"/> Ventilokonvektori <input type="checkbox"/> Istrujni otvori <input type="checkbox"/> Ostalo _____
6.24.2.	Položaj ogrjevnih tijela	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno
6.24.3.	Bilješke	

6.25.	<b>REGULACIJA</b>		
6.25.1.	Način regulacije	<input type="checkbox"/> Ručna regulacija <input type="checkbox"/> Centralna regulacija <input type="checkbox"/> Zonska regulacija <input type="checkbox"/> Zonska + centralna regulacija	

		<input type="checkbox"/> Sobna regulacija <input type="checkbox"/> Sobna + centralna regulacija	
6.25.2.	Tip regulacije	<input type="checkbox"/> Nema <input type="checkbox"/> ON-OFF <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> PI, PID	
6.25.3.	Zasebno regulirane zone	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
6.25.4.	Lokacija osjetnika	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.25.5.	Vremenski program	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
6.25.6.	Bilješke		
6.26.	<b>PODSUSTAV RAZVODA</b>		
6.26.1.	Temperatura ogrjevnog medija – polaz [°C]		
6.26.2.	Temperatura ogrjevnog medija - povrat [°C]		
6.26.3.	Stanje izolacije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
6.26.4.	Hidrauličko uravnoteženje sustava	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Nema	
6.26.5.	Nazivna električna snaga cirkulacijskih crpki [kW]		
6.26.6.	Broj cirkulacijskih regulacijskih grupa sustava grijanja		
6.26.7.	Stanje crpki	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.26.8.	Regulacija crpke	<input type="checkbox"/> Neregulirana <input type="checkbox"/> Prema konstantnom tlaku <input type="checkbox"/> Promjenjivi protok	
6.27.	<b>ZAKLJUČNE NAPOMENE O SUSTAVU GRIJANJA</b>		

<b>PREGLED SUSTAVA HLAĐENJA</b>			Napomene
6.28.1.	Projektna dokumentacija sustava hlađenja	<input type="checkbox"/> Potpuna <input type="checkbox"/> Nepotpuna <input type="checkbox"/> Nema	
6.28.2.	Izvedeni sustav hlađenja odgovara projektnoj dokumentaciji	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Djelomično	
6.29.1.	Ukupni nazivni rashladni učin [kW]		
6.29.2.	Ukupna nazivna električna snaga instaliranih uređaja za proizvodnju rashladne energije [kW]		
6.29.3.	Uređaj za proizvodnju rashladne energije ispravno dimenzioniran	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
6.29.4.	Broj instaliranih uređaja za proizvodnju rashladne energije		
6.29.5.	Namjena sustava	<input type="checkbox"/> Hlađenje prostora <input type="checkbox"/> Tehnološko hlađenje <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.30.1.	Površina prostora obuhvaćenog sustavom hlađenja [m <sup>2</sup> ]		
6.30.2.	Predviđena unutarnja temperatura prostora [°C]		
6.30.3.	Ugrađena naprava za zaštitu od sunčevog zračenja	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Djelomično	
6.31.	Godina ugradnje ili zadnje opsežne rekonstrukcije sustava hlađenja		
6.31.1.	Serviser sustava		
6.31.2.	Datum zadnjeg servisa uređaja za proizvodnju rashladne energije		
6.31.3.	Stanje uređaja za proizvodnju rashladne energije	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprijmereno	
6.32.	Vrsta uređaja za proizvodnju rashladne energije	<input type="checkbox"/> Kompresorski <input type="checkbox"/> Apsorpcijski <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.33.	Sustav hlađenja	<input type="checkbox"/> Indirektni <input type="checkbox"/> Direktni <input type="checkbox"/> Mješovito	
6.34.	Vrste energenata koje se koriste za proizvodnju rashladne energije	<input type="checkbox"/> Električna energija <input type="checkbox"/> Plinovito gorivo <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.35.	Vrsta regulacije sustava hlađenja	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Centralni nadzor i upravljanje <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.36.	Stanje toplinske izolacije razvoda za prijenos rashladne energije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	

4																			
											hlađenja	gradnja	ugradnja	eno	o				

podaci za svaki -rashladni uređaj zasebno)

1	2	3
<input type="checkbox"/> Zrakom hladan	<input type="checkbox"/> Zrakom hladan	<input type="checkbox"/> Zrakom hladan
<input type="checkbox"/> Vodom hladan	<input type="checkbox"/> Vodom hladan	<input type="checkbox"/> Vodom hladan
<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja	<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja	<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja
<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja	<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja	<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja
<input type="checkbox"/> Neprimjereno	<input type="checkbox"/> Neprimjereno	<input type="checkbox"/> Neprimjereno
<input type="checkbox"/> Primjereno	<input type="checkbox"/> Primjereno	<input type="checkbox"/> Primjereno
<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ne
<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Da
<input type="checkbox"/> Zrakom hladan	<input type="checkbox"/> Zrakom hladan	<input type="checkbox"/> Zrakom hladan
<input type="checkbox"/> Vodom hladan	<input type="checkbox"/> Vodom hladan	<input type="checkbox"/> Vodom hladan
<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja	<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja	<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja
<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja	<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja	<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja
<input type="checkbox"/> Neprimjereno	<input type="checkbox"/> Neprimjereno	<input type="checkbox"/> Neprimjereno
<input type="checkbox"/> Primjereno	<input type="checkbox"/> Primjereno	<input type="checkbox"/> Primjereno
<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ne
<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Da
<input type="checkbox"/> Zrakom hladan	<input type="checkbox"/> Zrakom hladan	<input type="checkbox"/> Zrakom hladan
<input type="checkbox"/> Vodom hladan	<input type="checkbox"/> Vodom hladan	<input type="checkbox"/> Vodom hladan
<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja	<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja	<input type="checkbox"/> Vanjska ugradnja
<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja	<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja	<input type="checkbox"/> Unutarnja ugradnja
<input type="checkbox"/> Neprimjereno	<input type="checkbox"/> Neprimjereno	<input type="checkbox"/> Neprimjereno
<input type="checkbox"/> Primjereno	<input type="checkbox"/> Primjereno	<input type="checkbox"/> Primjereno
<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ne
<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Da



6.37.	<b>RASHLADNI UREĐAJI</b> (upisuju se	
Rashladni uređaj		
6.37.1.	Prostor koji se hladi/interni naziv	
6.37.2.	Proizvođač	
6.37.3.	Tip (model)	
6.37.4.	Godina proizvodnje	
6.37.5.	Rashladni učin [kW]	
6.37.6.	Električna snaga [kW]	
6.37.7.	EER prema podacima proizvođača [ ]	
6.37.8.	SEER prema podacima proizvođača (ako je dostupno) [ ]	
6.37.9.	Radna tvar	
6.37.10.	Način hlađenja kondenzatora	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
6.37.11.	Kondenzator – prema mjestu ugradnje	<input type="checkbox"/>
6.37.12.	Stanje rashladnika	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
6.37.13.	Rashladni uređaj ispravno dimensioniran	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

6.38.	<b>INDIREKTNI SUSTAV HLAĐENJA</b>		
6.38.1.	Spremnik rashladne energije	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
6.38.2.	Volumen spremnika rashladne energije [m <sup>3</sup> ]		
6.38.3.	Stanje toplinske izolacije spremnika rashladne energije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
6.38.4.	Rashladni medij za prijenos rashladne energije	<input type="checkbox"/> Voda <input type="checkbox"/> Glikol/voda <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.38.5.	Temperatura rashladnog medija – polaz [°C]		
6.38.6.	Temperatura rashladnog medija - povrat [°C]		
6.38.7.	Hidrauličko uravnoteženje razvoda za prijenos rashladne energije	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Nema	
6.39.	<b>CIRKULACIJSKE CRPKE</b>		
6.39.1.	Nazivna električna snaga cirkulacijskih crpki [kW]		
6.39.2.	Broj cirkulacijskih regulacijskih grupa sustava hlađenja		
6.39.3.	Vrsta regulacije cirkulacijskih pumpi	<input type="checkbox"/> Uključeno / isključeno <input type="checkbox"/> Dvostupanjski <input type="checkbox"/> Trostupanjski <input type="checkbox"/> Kontinuirano	
6.40.	<b>RASHLADNA TIJELA</b>		
6.40.1.	Vrste rashladnih tijela za izmjenu rashladne energije	<input type="checkbox"/> Ventilokonvektori <input type="checkbox"/> Indukcijski aparati <input type="checkbox"/> Površinsko hlađenje (podno, zidno, stropno) <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.40.2.	Stanje rashladnih tijela	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.40.3.	Mjesto / položaj ugradnje rashladnih tijela	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.40.4.	Vrsta regulacije rashladnih tijela	<input type="checkbox"/> Lokalno <input type="checkbox"/> Zonska regulacija <input type="checkbox"/> Centralni nadzor i upravljanje <input type="checkbox"/> Ostalo: _____ <input type="checkbox"/> Nema	
6.41.	Direktni sustav hlađenja		
6.41.1.	Tip sustava	<input type="checkbox"/> SPLIT <input type="checkbox"/> MULTI SPLIT <input type="checkbox"/> PVRT	
6.41.2.	Provode se redovita ispitivanja nepropusnosti sustava	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
6.41.3.	Datum zadnjeg ispitivanja		
6.42.	<b>ZAKLJUČNE NAPOMENE O SUSTAVU HLAĐENJA</b>		

PREGLED SUSTAVA PRISILNE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE			Napomene
6.43.1.	Projektna dokumentacija sustava prisilne ventilacije	<input type="checkbox"/> Potpuna <input type="checkbox"/> Nepotpuna <input type="checkbox"/> Nema	
6.43.2.	Izvedeni sustav odgovara projektnoj dokumentaciji	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Djelomično	
6.44.1.	Predviđena unutarnja temperatura prostora [°C]		
6.44.2.	Predviđena unutarnja relativna vlažnost [%]		
6.45.1.	Godina ugradnje ili zadnje opsežne rekonstrukcije sustava ventilacije i klimatizacije		
6.45.2.	Serviser sustava		
6.45.3.	Datum zadnjeg servisa uređaja za ventilaciju i klimatizaciju		
6.45.4.	Stanje uređaja za ventilaciju i klimatizaciju	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Nепrimjereno	
6.46.1.	Sustav prisilne ventilacije i klimatizacije	<input type="checkbox"/> Lokalni <input type="checkbox"/> Centralni <input type="checkbox"/> Miješano	
6.46.2.	Namjena sustava	<input type="checkbox"/> Samo ventilacija <input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> Hlađenje <input type="checkbox"/> Ovlaživanje <input type="checkbox"/> Odvlaživanje	
6.46.3.	Vrste sustava prisilne ventilacije	<input type="checkbox"/> Tlačni <input type="checkbox"/> Odsisni <input type="checkbox"/> Tlačni i odsisni	
6.49.1.	Ukupan broj ugrađenih sustava ventilacije i klimatizacije		
6.49.2.	Ukupni protok dovodnog zraka – tlačni kanali [m <sup>3</sup> /h]		
6.49.3.	Ukupni protok otpadnog zraka – odsisni kanali [m <sup>3</sup> /h]		
6.49.4.	Ukupna nazivna električna snaga tlačnih ventilatora [kW]		
6.49.5.	Ukupna nazivna električna snaga odsisnih ventilatora [kW]		
6.49.6.	Broj komora koje imaju ugrađeni sustav povrata topline		
<b>Upisuje se za svaku komoru posebno</b>			
6.50.	Interni naziv klima komore		
6.50.1.	Kondicionirani prostor (opis, kat, ostalo)		
6.50.2.	Proizvođač klima komore		
6.50.3.	Tip (model) klima komore		
6.50.4.	Projektni nazivni protok zraka u tlačnom kanalu [m <sup>3</sup> /h]		
6.50.5.	Projektni nazivni protok zraka u odsisnom kanalu [m <sup>3</sup> /h]		
6.50.6.	Godina ugradnje / proizvodnje klima komore		
6.50.7.	Volumen kondicioniranog prostora [m <sup>3</sup> ]		
6.50.8.	Broj izmjena zraka [h <sup>-1</sup> ]		
6.50.9.	Obrada zraka	<input type="checkbox"/> Grijanje – vodeni grijač <input type="checkbox"/> Grijanje – električni grijač <input type="checkbox"/> Grijanje – parni grijač <input type="checkbox"/> Grijanje – direktna ekspanzija radne tvari <input type="checkbox"/> Hlađenje – vodeni hladnjak <input type="checkbox"/> Hlađenje – direktna ekspanzija radne tvari	



		<input type="checkbox"/> Adijabatsko hlađenje <input type="checkbox"/> Ovlaživanje – vodom <input type="checkbox"/> Ovlaživanje – parom <input type="checkbox"/> Odvlaživanje <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.50.10.	Toplinski učin grijača [kW]		
6.50.11.	Rashladni učin hladnjaka [kW]		
6.50.12.	Sustav povrata topline	<input type="checkbox"/> Povrat osjetne topline <input type="checkbox"/> Povrat osjetne i latentne topline <input type="checkbox"/> Nema	
6.50.13.	Vrsta sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> Pločasti rekuperator <input type="checkbox"/> Rekuperator s posrednim medijem <input type="checkbox"/> Rekuperator s toplinskim cijevima <input type="checkbox"/> Rotacijski regeneratorski <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
6.50.14.	Stupanj povrata osjetne topline [%]		
6.50.15.	Stupanj povrata latentne topline [%]		
6.50.16.	Regulacija ventilatora	<input type="checkbox"/> Konstantni broj okretaja <input type="checkbox"/> Frekventna regulacija	
6.50.17.	Električna snaga tlačnog ventilatora [kW]		
6.50.18.	Električna snaga odsisnog ventilatora [kW]		
6.50.19.	Kategorija <i>SFP</i> za klima komoru (SFP 1 – SFP 7)		
6.50.20.	Tip filtera		
6.50.21.	Klasa filtera		
6.50.22.	Stanje filtera	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.50.23.	Klasifikacija propuštanja klima komore prema koeficijentu prolaska topline - HRN EN 1886 (T1 – T5)		
6.50.24.	Klasa propuštanja klima komore – HRN EN 1886 (L1 – L3)		
6.50.25.	Nepropusnost klima komore (vizualni pregled)	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.50.26.	Stanje toplinske izolacije kanalnog razvoda (vizualni pregled)	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
6.50.27.	Nepropusnost kanalnog razvoda (vizualni pregled)	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.50.28.	Regulacija sustava	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Automatski prema potrebi <input type="checkbox"/> Centralni nadzor i upravljanje <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
6.50.29.	Stanje elemenata za distribuciju i odsis zraka	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.50.30.	Mjesto / položaj ugradnje elemenata za distribuciju i odsis zraka	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
6.50.31.	Zaključne napomene o sustavu prisilne ventilacije		

7. PRORAČUNSKI PARAMETRI		
	NAZIV ZONE	
7.1.	Unutarnja proračunska temperatura u sezoni grijanja $t_{int}$ [°C]	
7.2.	Unutarnja proračunska temperatura u sezoni hlađenja $t_{int}$ [°C]	
7.3.	Broj sati korištenja zone [h/dan]	
7.4.	Broj sati rada sustava grijanja/hlađenja $t_d$ [h/dan]	
7.5.	Broj dana rada sustava grijanja/hlađenja u tjednu $d_{use,tj}$ [dan/tj.]	
7.6.	Broj sati rada sustava prisilne ventilacije/klimatizacije $t_{v,mech}$ [h/dan]	

Tablica 7. se popunjava posebno za svaku zonu.

8. ENERGETSKE POTREBE		
8.1.	Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke $Q_{H,nd}$ i najveća dopuštena vrijednost	Ukupno $Q_{H,nd}$ [kWh/a]
		Specifično $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Dopušteno $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Ispunjeno: DA/NE
8.2.	Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke $Q_{H,nd}$	Ukupno $Q_{H,nd}$ [kWh/a]
		Specifično $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
8.3.	Godišnja potrebna toplinska energija za zagrijavanje potrošne tople vode $Q_W$	Ukupno $Q_W$ [kWh/a]
		Specifično $Q_W$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
8.4.	Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za referentne klimatske podatke $Q_{C,nd}$	Ukupno $Q_{C,nd}$ [kWh/a]
		Specifično $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Dopušteno $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Ispunjeno: DA/NE
8.5.	Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$ za stvarne klimatske podatke	Ukupno $Q_{C,nd}$ [kWh/a]
		Specifično $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
8.6.	Godišnja potrebna energija za ventilaciju za referentne klimatske podatke $Q_{Ve,ref}$	Ukupno $Q_{Ve}$ [kWh/a]
		Specifično $Q_{Ve}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
8.7.	Godišnja potrebna energija za ventilaciju za stvarne klimatske podatke $Q_{Ve}$	Ukupno $Q_{Ve}$ [kWh/a]
		Specifično $Q_{Ve}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
8.8.	Godišnja potrebna energija za rasvjetu za stvarne klimatske podatke za definirani profil korištenja $E_L$	Ukupno $E_L$ [kWh/a]
		Specifično $E_L$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
8.9.	Godišnja emisija CO <sub>2</sub> za referentne klimatske podatke u [kg/a]	Ukupno [kg/a]
		Specifično [kg/a]
8.10.	Godišnja emisija CO <sub>2</sub> za stvarne klimatske podatke u [kg/a]	Ukupno [kg/a]
		Specifično [kg/a]
8.11.	Godišnja isporučena energija $E_{del}$	Ukupno $E_{del}$ [kWh/a]
		Specifično $E_{del}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Dopušteno $E_{del}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Ispunjeno: DA/NE
8.12.	Godišnja primarna energija $E_{prim}$	Ukupno $E_{prim}$ [kWh/a]
		Specifično $E_{prim}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Dopušteno $E_{prim}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		Ispunjeno: DA/NE

9. KORIŠTENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE		
9.1.	Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije na lokaciji zgrade	<input type="checkbox"/> Dizalica topline <input type="checkbox"/> Solarni kolektori <input type="checkbox"/> Biomasa <input type="checkbox"/> Fotonapon <input type="checkbox"/> .....
9.2.	Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad tehničkih sustava [%]	
9.3.	Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad termotehničkih sustava [%]	

#### PRILOG 4

PRIKAZ REGISTRA IZVJEŠĆA O REDOVITIM PREGLEDIMA SUSTAVA GRIJANJA, SUSTAVA HLAĐENJA I SUSTAVA PRISILNE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE

1. OPĆI PODACI O ZGRADI I OVLAŠTENOJ OSOBI		
1.1.	Vrsta zgrade prema Pravilniku	
	Naziv zgrade	
	Naziv samostalne uporabne cjeline zgrade	
	Ulica i kućni broj	
	Poštanski broj	
	Mjesto	
	Katastarska čestica (zemljišne knjige i identifikacija)/ Katastarska općina (zemljišnoknjižna i identifikacija)	
	Ploština korisne površine zgrade $A_K(m^2)$	
	Obujam grijanog dijela zgrade $V_e(m^3)$	
1.2.	Ime i prezime / naziv vlasnika odnosno investitora zgrade odnosno njezinog dijela	
1.3.	Za ovlaštene fizičke osobe: Ime i prezime osobe koja je izradila Izvješće	
	Za ovlaštene pravne osobe: Naziv ovlaštene pravne osobe koja je izradila Izvješće	
	Za ovlaštene pravne osobe: Ime i prezime imenovane osobe u ovlaštenoj pravnoj osobi koja je izradila Izvješće	
1.4.	Registarski broj ovlaštene osobe	
1.5.	Oznaka energetske certifikata zgrade (ako postoji)	
1.6.	Datum izdavanja energetske certifikata (ako postoji)	
1.7.	Oznaka izvješća o posljednjem redovitom pregledu (ako postoji)	
1.8.	Datum posljednjeg redovitog pregleda (ako postoji)	

2. PREGLED SUSTAVA GRIJANJA			
			Napomene
2.1.1.	Projektna dokumentacija sustava grijanja	<input type="checkbox"/> Potpuna <input type="checkbox"/> Nepotpuna <input type="checkbox"/> Nema	
2.1.2.	Izvedeni sustav grijanja odgovara projektnoj dokumentaciji	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Djelomično	
2.2.1.	Ukupni nazivni toplinski učin [kW]		
2.2.2.	Broj uređaja za proizvodnju toplinske energije		
2.3.	Predviđena unutarnja temperatura prostora [°C]		
2.4.	Godina ugradnje ili zadnje opsežne rekonstrukcije sustava grijanja		
2.5.1.	Serviser sustava		
2.5.2.	Datum zadnjeg servisa uređaja za proizvodnju toplinske energije		
2.5.3.	Stanje uređaja za proizvodnju toplinske energije	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
2.6.	Vrste uređaja za proizvodnju toplinske energije	<input type="checkbox"/> Peć <input type="checkbox"/> Kotao <input type="checkbox"/> Toplinska stanica / daljinsko grijanje <input type="checkbox"/> Dizalica topline <input type="checkbox"/> Solarni toplinski sustav <input type="checkbox"/> kogeneracija <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	



2.7.	<b>KOTAO</b>		
2.7.1.	Vrsta kotla	<input type="checkbox"/> Standardni <input type="checkbox"/> Protočni <input type="checkbox"/> Niskotemperaturni <input type="checkbox"/> Kondenzacijski <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.7.2.	Vrste goriva	<input type="checkbox"/> Prirodni plin <input type="checkbox"/> Ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> Loživo ulje <input type="checkbox"/> Drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> Peleti <input type="checkbox"/> Sječka <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
2.7.3.	Proizvođač		
2.7.4.	Model		
2.7.5.	Nazivni učin (kW)		
2.7.6.	Godina proizvodnje		
2.7.7.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.7.8.	Regulacija kotla	<input type="checkbox"/> Termostat kotla <input type="checkbox"/> Prema unutarnjoj temperaturi <input type="checkbox"/> Prema vanjskoj temperaturi	
2.7.9.	Stupanj djelovanja kod nazivnog učina (%)	<input type="checkbox"/> Podatak proizvođača _____ <input type="checkbox"/> Vrijednost iz tablice u uputi _____	
2.7.10.	Izmjereni stupanj djelovanja kotla kod nazivnog učina na strani dimnih plinova (%)		
2.7.11.	Izračunati godišnji stupanj djelovanja (%) )		
2.7.12.	Kotao ispravno dimenzioniran	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.8.	<b>TOPLINSKA STANICA / DALJINSKO GRIJANJE</b> – ugovorena snaga (kW) (polja 2.8-2.8.3 je potrebno ispuniti na opisani način samo ukoliko postoji priključak na daljinsko grijanje (označeno u točki 2.6))		
2.8.1.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.8.2.	Toplinska podstanica	<input type="checkbox"/> Individualna <input type="checkbox"/> Centralna	
2.8.3.	Mjerenje potrošnje toplinske energije	<input type="checkbox"/> Centralno u toplinskoj stanici na razini zgrade <input type="checkbox"/> Individualno / kalorimetri <input type="checkbox"/> Individualno / razdjelnici	
2.9.	<b>DIZALICA TOPLINE</b>		
2.9.1.	Dizalica topline - izvor	<input type="checkbox"/> Zrak <input type="checkbox"/> Voda <input type="checkbox"/> Tlo <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.9.2.	Vrsta dizalice topline	<input type="checkbox"/> Kompresijska <input type="checkbox"/> Apsorpcijska <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.9.3.	Dodatni izvor toplinske energije	<input type="checkbox"/> Bez <input type="checkbox"/> Električni <input type="checkbox"/> Kotao <input type="checkbox"/> Ostalo _____	

2.9.4.	Proizvođač		
2.9.5.	Model		
2.9.6.	Nazivni toplinski učin (kW)		
2.9.7.	Faktor grijanja (COP)		
2.9.8.	Sezonski faktor grijanja (SCOP)		
2.9.9.	Godina proizvodnje		
2.9.10.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.10.	<b>SOLARNI TOPLINSKI SUSTAV</b>		
2.10.1.	Tip kolektora	<input type="checkbox"/> Pločasti <input type="checkbox"/> Vakuumski <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.10.2.	Proizvođač		
2.10.3.	Model		
2.10.4.	Godina proizvodnje		
2.10.5.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.10.6.	Odstupanje od juga (°)		
2.10.7.	Nagib (°)		
2.10.8.	Površina upada svjetlosti (m <sup>2</sup> )		
2.10.9.	Volumen spremnika (l)		
2.10.10.	Volumen spremnika odgovarajući	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.10.11.	Cjevovodi izolirani	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.11.	<b>KOGENERACIJA</b>		
2.11.1.	Gorivo	<input type="checkbox"/> Prirodni plin <input type="checkbox"/> Biomasa <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.11.2.	Toplinski učin (kW)		
2.11.3.	Električni učin (kW)		
2.12.	<b>SPREMNIK</b>		
		<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.12.1.	Zapremina (l)		
2.12.2.	Namjena	<input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV	
2.12.3.	Stanje izolacije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
2.13.	<b>POTROŠNJA ENERGENTA ZA GRIJANJE</b>		
2.13.1.	Datum		
2.13.2.	Energent		
2.13.3.	Mjerna jedinica		
2.13.4.	Stanje brojila		
2.13.5.	Prethodno očitavanje	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.13.6.	Datum		
2.13.7.	Stanje brojila		
2.13.8.	Potrošnja		
2.13.9.	Broj mjeseci		
2.13.10.	Potrošnja/mj.		
2.13.11.	Namjena	<input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> PTV <input type="checkbox"/> Grijanje i PTV	

		<input type="checkbox"/> Ostalo _____	
2.14.	<b>PODSUSTAV IZMJENE TOPLINE</b>		
2.14.1.	Ogrjevno tijelo	<input type="checkbox"/> Radijatori <input type="checkbox"/> Površinsko grijanje (podno, zidno, stropno) <input type="checkbox"/> Ventilokonvektori <input type="checkbox"/> Strujni otvori <input type="checkbox"/> Ostalo	
2.14.2.	Položaj ogrjevnih tijela	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
2.14.3.	Bilješke		
2.15.	<b>REGULACIJA</b>		
2.15.1.	Način regulacije	<input type="checkbox"/> Ručna regulacija <input type="checkbox"/> Centralna regulacija <input type="checkbox"/> Zonska regulacija <input type="checkbox"/> Zonska + centralna regulacija <input type="checkbox"/> Sobna regulacija <input type="checkbox"/> Sobna + centralna regulacija	
2.15.2.	Tip regulacije	<input type="checkbox"/> Nema <input type="checkbox"/> ON-OFF <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> PI, PID	
2.15.3.	Zasebno regulirane zone	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.15.4.	Lokacija osjetnika	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
2.15.5.	Vremenski program	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
2.15.6.	Bilješke		
2.16.	<b>PODSUSTAV RAZVODA</b>		
2.16.1.	Temperatura ogrjevnog medija – polaz [°C]		
2.16.2.	Temperatura ogrjevnog medija - povrat [°C]		
2.16.3.	Stanje izolacije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
2.16.4.	Hidrauličko uravnoteženje sustava	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Nema	
2.16.5.	Nazivna električna snaga cirkulacijskih crpki [kW]		
2.16.6.	Broj cirkulacijskih regulacijskih grupa sustava grijanja		
2.16.7.	Stanje crpki	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
2.16.8.	Regulacija crpke	<input type="checkbox"/> Neregulirana <input type="checkbox"/> Prema konstantnom tlaku <input type="checkbox"/> Promjenjivi protok	
2.17.	<b>ZAKLJUČNE NAPOMENE O SUSTAVU GRIJANJA</b>		
2.18.	<b>PREPORUKE</b>		
2.18.1.	Jednostavne mjere poboljšanja energetske učinkovitosti		
2.18.2.	Složene mjere poboljšanja energetske učinkovitosti koje uključuju veće zahvate i zamjenu opreme		
2.18.3.	Detaljnije informacije		
2.18.4.	Obveza provođenja redovitog pregleda	<input type="checkbox"/> 2 godine <input type="checkbox"/> 4 godine <input type="checkbox"/> 10 godina	
2.18.5.	Datum izdavanja Izvješća o redovitom pregledu		
2.18.6.	Datum važenja Izvješća o redovitom pregledu		
2.18.7.	Vlastoručni potpis		







<b>3.11.</b>	<b>RASHLADNI UREĐAJI</b> (upisuj)
	Rashladni uređaj
3.11.1.	Prostor koji se hladi/interni naziv
3.11.2.	Proizvođač
3.11.3.	Tip (model)
3.11.4.	Godina proizvodnje
3.11.5.	Rashladni učin [kW]
3.11.6.	Električna snaga [kW]
3.11.7.	EER prema podacima proizvođača [ ]
3.11.8.	SEER prema podacima proizvođača (ako je dostupno) [ ]
3.11.9.	Radna tvar
3.11.10.	Način hlađenja kondenzatora
3.11.11.	Kondenzator – prema mjestu ugradnje
3.11.12.	Stanje rashladnika
3.11.13.	Rashladni uređaj ispravno dimenzioniran

3.12.	<b>INDIREKTNI SUSTAV HLAĐENJA</b>		
3.12.1.	Spremnik rashladne energije	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
3.12.2.	Volumen spremnika rashladne energije [m <sup>3</sup> ]		
3.12.3.	Stanje toplinske izolacije spremnika rashladne energije	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
3.12.4.	Rashladni medij za prijenos rashladne energije	<input type="checkbox"/> Voda <input type="checkbox"/> Glikol/voda <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
3.12.5.	Temperatura rashladnog medija – polaz [°C]		
3.12.6.	Temperatura rashladnog medija - povrat [°C]		
3.12.7.	Hidrauličko uravnoteženje razvoda za prijenos rashladne energije	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Nema	
3.13.	<b>CIRKULACIJSKE CRPKE</b>		
3.13.1.	Nazivna električna snaga cirkulacijskih crpki [kW]		
3.13.2.	Broj cirkulacijskih regulacijskih grupa sustava hlađenja		
3.13.3.	Vrsta regulacije cirkulacijskih pumpi	<input type="checkbox"/> Uključeno / isključeno <input type="checkbox"/> Dvostupanjski <input type="checkbox"/> Trostupanjski <input type="checkbox"/> Kontinuirano	
3.14.	<b>RASHLADNA TIJELA</b>		
3.14.1.	Vrste rashladnih tijela za izmjenu rashladne energije	<input type="checkbox"/> Ventilokonvektori <input type="checkbox"/> indukcijski aparati <input type="checkbox"/> Površinsko hlađenje (podno, zidno, stropno) <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
3.14.2.	Stanje rashladnih tijela	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
3.14.3.	Mjesto / položaj ugradnje rashladnih tijela	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
3.14.4.	Vrsta regulacije rashladnih tijela	<input type="checkbox"/> Lokalno <input type="checkbox"/> Zonska regulacija <input type="checkbox"/> Centralni nadzor i upravljanje <input type="checkbox"/> Ostalo: _____ <input type="checkbox"/> Nema	
3.15.	<b>DIREKTNI SUSTAV HLAĐENJA</b>		
3.15.1.	Tip sustava	<input type="checkbox"/> SPLIT <input type="checkbox"/> MULTI SPLIT <input type="checkbox"/> PVRT	
3.15.2.	Provode se redovita ispitivanja nepropusnosti sustava	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	
3.15.3.	Datum zadnjeg ispitivanja		
3.16.	<b>ZAKLJUČNE NAPOMENE O SUSTAVU HLAĐENJA</b>		
3.17.	<b>PREPORUKE</b>		
3.17.1.	Jednostavne mjere poboljšanja energetske učinkovitosti		
3.17.2.	Složene mjere poboljšanja energetske učinkovitosti koje uključuju veće zahvate i zamjenu opreme		
3.17.3.	Detaljnije informacije		
3.17.4.	Obveza provođenja redovitog pregleda	<input type="checkbox"/> 10 godina	
3.17.5.	Datum izdavanja Izvješća o redovitom pregledu		
3.17.6.	Datum važenja Izvješća o redovitom pregledu		
3.17.7.	Vlastoručni potpis		

**4. PREGLED SUSTAVA PRISILNE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE**

Napomene

4.1.1.	Projektna dokumentacija sustava prisilne ventilacije	<input type="checkbox"/> Potpuna <input type="checkbox"/> Nepotpuna <input type="checkbox"/> Nema	
4.1.2.	Izvedeni sustav odgovara projektnoj dokumentaciji	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Djelomično	
4.2.1.	Predviđena unutarnja temperatura prostora [°C]		
4.2.2.	Predviđena unutarnja relativna vlažnost [%]		
4.3.1.	Godina ugradnje ili zadnje opsežne rekonstrukcije sustava ventilacije i klimatizacije		
4.3.2.	Serviser sustava		
4.3.3.	Datum zadnjeg servisa uređaja za ventilaciju i klimatizaciju		
4.3.4.	Stanje uređaja za ventilaciju i klimatizaciju	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
4.4.1.	Sustav prisilne ventilacije i klimatizacije	<input type="checkbox"/> Lokalni <input type="checkbox"/> Centralni <input type="checkbox"/> Miješano	
4.4.2.	Namjena sustava	<input type="checkbox"/> Samo ventilacija <input type="checkbox"/> Grijanje <input type="checkbox"/> Hlađenje <input type="checkbox"/> Ovlaživanje <input type="checkbox"/> Odvlaživanje	
4.4.3.	Vrste sustava prisilne ventilacije	<input type="checkbox"/> Tlačni <input type="checkbox"/> Odsisni <input type="checkbox"/> Tlačni i odsisni	
4.5.1.	Ukupan broj ugrađenih sustava ventilacije i klimatizacije		
4.5.2.	Ukupni protok dovodnog zraka – tlačni kanali [m <sup>3</sup> /h]		
4.5.3.	Ukupni protok otpadnog zraka – odsisni kanali [m <sup>3</sup> /h]		
4.5.4.	Ukupna nazivna električna snaga tlačnih ventilatora [kW]		
4.5.5.	Ukupna nazivna električna snaga odsisnih ventilatora [kW]		
4.5.6.	Broj komora koje imaju ugrađeni sustav povrata topline		
<b>UPISUJE SE ZA SVAKU KOMORU ZASEBNO</b>			
4.6.	Interni naziv klima komore		
4.6.1.	Kondicionirani prostor (opis, kat, ostalo)		
4.6.2.	Proizvođač klima komore		
4.6.3.	Tip (model) klima komore		
4.6.4.	Projektni nazivni protok zraka u tlačnom kanalu [m <sup>3</sup> /h]		
4.6.5.	Projektni nazivni protok zraka u odsisnom kanalu [m <sup>3</sup> /h]		
4.6.6.	Godina ugradnje / proizvodnje klima komore		
4.6.7.	Volumen kondicioniranog prostora [m <sup>3</sup> ]		
4.6.8.	Broj izmjena zraka [h <sup>-1</sup> ]		
4.6.9.	Obrada zraka	<input type="checkbox"/> Grijanje – vodeni grijač <input type="checkbox"/> Grijanje – električni grijač <input type="checkbox"/> Grijanje – parni grijač <input type="checkbox"/> Grijanje – direktna ekspanzija radne tvari	



		<input type="checkbox"/> Hlađenje – vodeni hladnjak <input type="checkbox"/> Hlađenje – direktna ekspanzija radne tvari <input type="checkbox"/> Adijabatsko hlađenje <input type="checkbox"/> Ovlaživanje – vodom <input type="checkbox"/> Ovlaživanje – parom <input type="checkbox"/> Odvlaživanje <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
4.6.10.	Toplinski učin grijača [kW]		
4.6.11.	Rashladni učin hladnjaka [kW]		
4.6.12.	Sustav povrata topline	<input type="checkbox"/> Povrat osjetne topline <input type="checkbox"/> Povrat osjetne i latentne topline <input type="checkbox"/> Nema	
4.6.13.	Vrsta sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> Pločasti rekuperator <input type="checkbox"/> Rekuperator s posrednim medijem <input type="checkbox"/> Rekuperator s toplinskim cijevima <input type="checkbox"/> Rotacijski regeneratorski <input type="checkbox"/> Ostalo _____	
4.6.14.	Stupanj povrata osjetne topline [%]		
4.6.15.	Stupanj povrata latentne topline [%]		
4.6.16.	Regulacija ventilatora	<input type="checkbox"/> Konstantni broj okretaja <input type="checkbox"/> Frekventna regulacija	
4.6.17.	Električna snaga tlačnog ventilatora [kW]		
4.6.18.	Električna snaga odsisnog ventilatora [kW]		
4.6.19.	Kategorija <i>SFP</i> za klima komoru (SFP 1 – SFP 7)		
4.6.20.	Tip filtera		
4.6.21.	Klasa filtera		
4.6.22.	Stanje filtera	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
4.6.23.	Klasifikacija propuštanja klima komore prema koeficijentu prolaska topline - HRN EN 1886 (T1 – T5)		
4.6.24.	Klasa propuštanja klima komore – HRN EN 1886 (L1 – L3)		
4.6.25.	Nepropusnost klima komore (vizualni pregled)	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
4.6.26.	Stanje toplinske izolacije kanalnog razvoda (vizualni pregled)	<input type="checkbox"/> Primjereno stanje <input type="checkbox"/> Dotrajala / oštećena <input type="checkbox"/> Nema	
4.6.27.	Nepropusnost kanalnog razvoda (vizualni pregled)	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
4.6.28.	Regulacija sustava	<input type="checkbox"/> Ručno <input type="checkbox"/> Automatski <input type="checkbox"/> Automatski prema potrebi <input type="checkbox"/> Centralni nadzor i upravljanje <input type="checkbox"/> Ostalo: _____	
4.6.29.	Stanje elemenata za distribuciju i odsis zraka	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
4.6.30.	Mjesto / položaj ugradnje elemenata za distribuciju i odsis zraka	<input type="checkbox"/> Primjereno <input type="checkbox"/> Neprimjereno	
4.7.	ZAKLJUČNE NAPOMENE O SUSTAVU PRISILNE VENTILACIJE		
4.8.	<b>PREPORUKE</b>		
4.8.1.	Jednostavne mjere poboljšanja energetske učinkovitosti		
4.8.2.	Složene mjere poboljšanja energetske učinkovitosti koje uključuju veće zahvate i zamjenu opreme		

4.8.3.	Detaljnije informacije	
4.8.4.	Obveza provođenja redovitog pregleda	<input type="checkbox"/> 10 godina
4.8.5.	Datum izdavanja Izvješća o redovitom pregledu	
4.8.6.	Datum važenja Izvješća o redovitom pregledu	
4.8.7.	Vlastoručni potpis	

