

GRADNJA UVOD

Prof.dr.sc.Vladimir Skendrović
vladimir.skendrović@zg.t-com.hr



Gradenje

... je izvedba građevinskih i drugih radova (pripremni, zemljani, konstrukterski, instalaterski, završni, te ugradnja građevnih proizvoda, postrojenja ili opreme) kojima se gradi nova građevina, rekonstruira, uklanja i održava postojeća građevina.

Zakon o prostornom uređenju i gradnji

Neke definicije (1)

Elaborat iskolčenja građevine je dokument kojim se iskazuje način iskolčenja građevine na terenu i način kojim su stabilizirane točke planirane građevine,

Geodetski situacijski nacrt stvarnog stanja (situacija) za izgrađenu građevinu je nacrt koji je, prema pravilima koja uređuju topografsku izmjeru i katastar, izradila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu,

REGULATIVA

3

Neke definicije (2)

Gradilište je zemljište ili građevina, uključivo i privremeno zauzete druge površine, potrebno za izvedbu građevinskih radova ili primjenu odgovarajuće tehnologije građenja i zaštiti, na kojemu se gradi, rekonstruira, uklanja, odnosno izvode radovi održavanja građevine.

REGULATIVA

4

Definicije (još)

Građevina je građenjem nastao i s tлом povezan sklop, svrhovito izveden od građevnih proizvoda sa zajedničkim instalacijama i opremom, ili sklop s ugrađenim postrojenjem, odnosno opremom kao tehničko - tehnološka cjelina ili samostalna postrojenja povezana s tлом, te s tлом povezan sklop koji nije nastao građenjem, ako se njime mijenja način korištenja prostora,

Građevina s utjecajem na okoliš je svaka građevina za koju je prema propisima o zaštiti okoliša obvezna procjena utjecaja na okoliš,

REGULATIVA

5

Definicije (još)

Postrojenje je skup svrhovito povezane opreme za obavljanje tehnološkog ili drugog procesa kojemu je namijenjena građevina,

Oprema su pojedinačni uređaji, strojevi, procesne instalacije i drugi proizvodi od kojih se sastoji postrojenje ili su samostalno ugrađeni u građevinu radi tehnološkog ili drugog procesa kojemu je namijenjena građevina,

REGULATIVA

6



Definicije (još)

Pripremni radovi su građenje privremenih građevina i izvedba drugih radova radi organizacije i uređenje gradilišta, te omogućavanja primjene odgovarajuće tehnologije građenja,

Projektiranje je izrada projekata propisanih ovim Zakonom.

REGULATIVA

7



Bitni zahtjevi za građevinu

*Svaka građevina ovisno o svojoj namjeni tijekom svog trajanja mora ispunjavati **bitne zahtjeve za građevinu** i druge uvjete propisane Zakonom, tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju Zakona, lokacijskim uvjetima utvrđenim na temelju Zakona, te drugim uvjetima propisanim posebnim propisima koji su od utjecaja na bitne zahtjeve za građevinu.*

REGULATIVA

8



Bitni zahtjevi za građevinu

1. Mehanička otpornost i stabilnost
2. Zaštita od požara
3. Higijena, zdravlje i zaštita okoliša
4. Sigurnost pri korištenju
5. Zaštita od buke
6. Ušteta energije i toplinska zaštita

REGULATIVA

9



Odgovornost

- (1) **Izvođač** odgovara za nedostatke građevine koji se tiču ispunjavanja zakonom određenih bitnih zahtjeva za građevinu ako se ti nedostaci pokažu za vrijeme od deset godina od predaje i primitka radova.
- (3) Isto vrijedi i za **projektanta** ako nedostatak građevine ili zemljišta potječe od nekog nedostatka u projektu.
- (4) Isto vrijedi i za osobu koja obavlja **nadzor** ako nedostatak građevine ili zemljišta potječe od nekog nedostatka u provedbi nadzora.

REGULATIVA

10

Bitni zahtjevi za građevinu (1)

1. Mehanička otpornost i stabilnost tako da predvidiva djelovanja tijekom građenja i uporabe ne prouzroče:

- rušenje građevine ili njezina dijela,
- deformacije nedopuštena stupnja,
- oštećenja građevnog sklopa ili opreme zbog deformacije nosive konstrukcije,
- nerazmjerno velika oštećenja u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

2. Zaštita od požara

3. Higijena, zdravlje i zaštita okoliša

REGULATIVA

11

Bitni zahtjevi za građevinu (2)

4. Sigurnost u korištenju tako da se tijekom uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika građevine koje mogu nastati uslijed poskliznuća, pada, sudara, opekline, električnog udara i eksplozije.

5. Zaštita od buke tako da zvuk što ga zamjećuju osobe koje borave u građevini ili u njezinoj blizini bude na razini koja ne ugrožava zdravlje i osigurava noćni mir i zadovoljavajuće uvjete za odmor i rad.

REGULATIVA

12



Bitni zahtjevi za građevinu (3)

6. Ušteda energije i toplinska zaštita tako da u odnosu na mjesne klimatske prilike, potrošnja energije prilikom korištenja uređaja za grijanje, hlađenje i provjetravanje bude jednaka propisanoj razini ili niža od nje, a da za osobe koje borave u građevini budu osigurani zadovoljavajući toplinski uvjeti.



Energetska svojstva zgrade

- Prije izdavanja uporabne dozvole, promjene vlasništva ili iznajmljivanja zgrade ili njenog dijela, mora se pribaviti certifikat o energetske svojstvima zgrade
- Energetska svojstva, način izračuna toplinskih svojstava zgrade, energetske zahtjeve za nove i postojeće zgrade s izuzecima od propisanih zahtjeva, te uvjete, sadržaj i način izdavanja certifikata propisuje Ministar pravilnikom



Nesmetan pristup i kretanje

Građevine javne i poslovne namjene moraju se projektirati i graditi tako da se **osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad**

REGULATIVA

15



Zahtjevi kvalitete

Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom i posebnim propisima.

REGULATIVA

16

Dokazivanje uporabljivosti proizvoda

Građevni proizvod može se staviti u promet samo ako su mu tehnička svojstva sukladna svojstvima određenim:

- normom,
- tehničkim dopuštanjem, ili
- tehničkim propisom.

Dokazuje se certifikatom ili ispravom o sukladnosti

Tehnički propisi

Tehničkim propisima se u skladu s načelima europskog usklađivanja tehničkog zakonodavstva razrađuju, odnosno određuju bitni zahtjevi za građevinu, tehnička svojstva koja moraju imati građevni proizvodi i drugi tehnički zahtjevi u vezi s građevinama i njihovim građenjem.

Tehničke propise donosi ministar.



Tehničko dopuštenje

Tehničkim dopuštanjem utvrđuju se tehnička svojstva građevnog proizvoda **za koji nije donesen tehnički propis**, niti hrvatska norma sukladna načelima europskog usklađivanja tehničkog zakonodavstva, odnosno građevnog proizvoda čija tehnička svojstva znatno odstupaju od svojstava određenih tehničkim propisom ili takvom hrvatskom normom.

REGULATIVA

19



Prije građenja investitor mora imati:

- Glavni projekt
- Ugovor(e) o građenju
- Zemljište (vlasništvo, pravo građenja, koncesija, ortakluk)
- Građevinsku dozvolu ili potvrdu glavnog projekta
- Osiguran nadzor nad izvođenjem
- Financijska sredstva

REGULATIVA

20



PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

- Idejno rješenje
- Idejni projekt
- **Glavni projekt**
- Izvedbeni projekt
- Projekt izvedenog stanja



Projektiranje

- Investitor će izradu projektne dokumentacije ustupiti društvu registriranom za projektiranje.
- Odgovorni projektant je ovlaštena fizička osoba.
- Idejni projekt je podloga za **lokacijsku dozvolu**
- Na osnovi glavnog projekta dobija se **građevinska dozvola** ili potvrda glavnog projekta

GRAĐEVINSKA DOZVOLA/ POTVRDA GLAVNOG PROJEKTA

- Dokument kojim se od strane nadležnog organa uprave potvrđuje da se objekt koji se namjerava graditi, uklapa u okruženje.
- Građevinskoj dozvoli/potvrdi glavnog projekta prethodi **lokacijska dozvola** (ako ne postoji DPU koji određuje uvjete uklapanja građevine u prostor).
- Lokacijskom dozvolom određeni su uvjeti dobivanja građevinske dozvole odnosno potvrde glavnog projekta.

UVJETI

Projekt mora biti usklađen sa:

- zahtjevima dokumenata prostornog uređenja
- zahtjevima zaštite okoliša



Parcelacija zemljišta

Formiranje građevinske čestice (parcele):

Promjene glede položaja, oblika, oznaka (broja), načina uporabe i površina katastarskih čestica, a provodi se u odgovarajućim dijelovima katastarskog operata na temelju parcelacijskog elaborata, a na zahtjev stranke kako bi se oblikovala **građevinska parcela**

REGULATIVA

25



GRAĐENJE

Građenje je fizička realizacija projekta u realnom svijetu.

Građenje može uključivati:

- građevinske radove
- isporuku opreme
- montažu opreme

Građenja počinje zaključenjem **ugovora** i završava **primopredajom** objekta.

REGULATIVA

26

TEHNIČKI PREGLED

Kad je objekt sagrađen obavlja se **tehnički pregled**, kojim se utvrđuje da li fizička karakteristike objekta odgovaraju onima koje su definirane ugovorom. To je tehničko-pravni posao. Pregled radi institucija koja je izdala dozvolu.

Na temelju uspješnog tehničkog pregleda izdaje se **uporabna dozvola** za građevinu

REGULATIVA

27

PRIMOPREDAJA OBJEKTA

Nakon tehničkog pregleda investitor može preuzeti građevinu

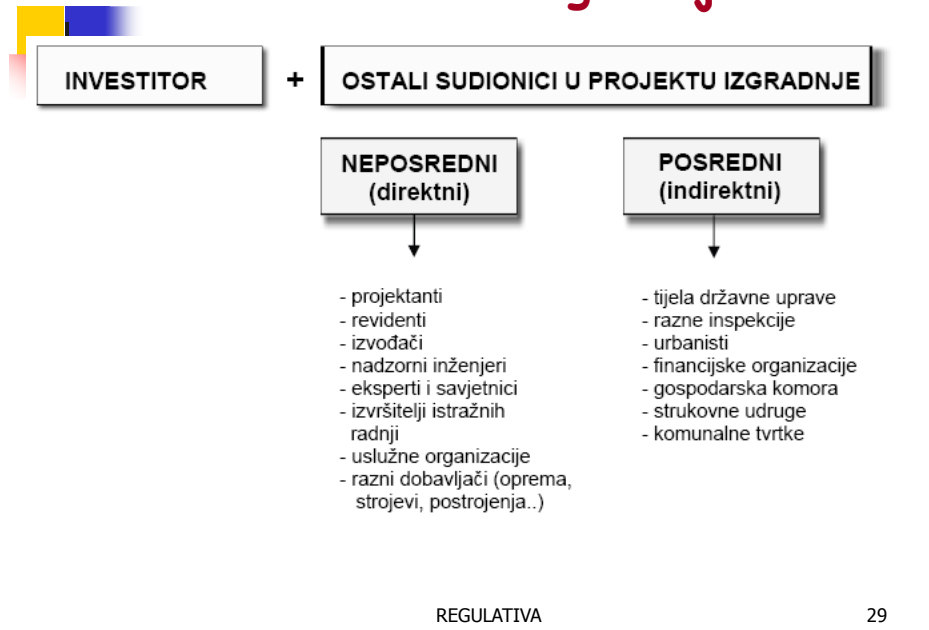
Primopredaja objekta je pravni posao između investitora i izvođača.

Primopredajom građevina prelazi u posjed i uporabu investitora

REGULATIVA

28

Sudionici u gradnji



Investitor

... je pravna ili fizička osoba u čije ime se gradi građevina.

Projektiranje, kontrolu i nostrifikaciju projekata, građenje i stručni nadzor građenja investitor mora povjeriti osobama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti propisane Zakonom.

Investitor

- Projektiranje, kontrolu, nostrifikaciju projekata, građenje i stručni nadzor građenje mora povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti
- Imenovati glavnog projektanta (kad projektira više projektanata)
- Revidirati projekte od strane ovlaštenog revidenta, ako je potrebno
- Ishoditi dokaz o pravu gradnje na određenoj nekretnini
- Ishoditi rješenje o uvjetima građenja/ lokacijsku/ građevinsku dozvolu

REGULATIVA

31

Investitor mora ...

- Imenovati izvođača odgovornog za međusobno usklađivanje radova kada u gradnji sudjeluju dva ili više izvođača (taj imenuje glavnog inženjera gradilišta)
- Prije početka građenja ishoditi akt kojim se odobrava građenje i prijaviti početak građenja (elaborat iskolčenja + (ne)potvrđeni glavni projekt); prijaviti početak gradnje tijelu graditeljstva i građevnoj inspekciji najkasnije u roku od 8 dana prije početka radova ili nastavka radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca

REGULATIVA

32

Investitor mora ...

- Osigurati stručni nadzor građenja ili rekonstrukcije
- Imenovati glavnog nadzornog inženjera (kad postoji više nadzornih inženjera odgovarajućih struka za pojedine vrste radova)
- Investitor koji je ujedno i izvođač mora stručni nadzor povjeriti drugoj osobi registriranoj za stručni nadzor
- Fizička osoba koja je investitor stambene i stambeno-poslovne zgrade čija građevinska (brutto) površina nije veća od 400 m² za svoje potrebe, može sama projektirati i obavljati stručni nadzor građenja, ako je diplomirani inženjer odgovarajuće struke

REGULATIVA

33

Investitor mora ...

- Mora omogućiti pravovremeni pregled radova, a na zahtjev projektanta
- Ako izvedbeni projekt nije izradio projektant glavnog projekta, investitor je dužan prije početka građenja ili izvedbe određenih dijelova, dostaviti izvedbeni projekt ili njegov dio radi dobivanja mišljenja o usklađenosti izvedbenog projekta s glavnim
- Dužan je omogućiti revidentu pravovremenu kontrolu radova
- Pribaviti elaborat iskolčenja građevine najkasnije do početka građenja
- Osigurati građevinu, susjedne građevine i površine u slučaju prekida radova

REGULATIVA

34

Investitor mora ...

- Ishoditi dopunu tehničke dokumentacije (ili novu), ako promjene na građevini utječu na tehnička svojstva bitna za građevinu
- Ishoditi uporabnu dozvolu za građevinu, koja se izdaje nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda građevine od strane tijela graditeljstva
- Trajno čuvati projekte i odgovarajuće akte za građenje s ucrtanim izmjenama i dopunama za sve vrijeme dok građevina postoji
- Mora postupiti prema odlukama inspekcijskog nadzora pri gradnji

REGULATIVA

35

Aktivnosti investitora Prethodni radovi

- Osiguranje izvora investiranja
- Definiranje i ustupanje istražnih radova
- Ustupanje izrade investicijskih studija
- Ocjena investicijske studije i donošenje konačne investicijske odluke
- Pribavljanje građevinskog zemljišta
- Definiranje projektnog zadatka za izradu projektne dokumentacije
- Ustupanje izrade projektne dokumentacije

REGULATIVA

36



Aktivnosti investitora Građenje

- Ustupanje građevinskih, instalaterskih i završnih radova
- Dobave (preuzimanja) i montaža postrojenja, opreme i uređaja
- Organiziranje praćenja i usmjeravanje ostvarenja investicijskog projekta
- Izvršavanje preuzetih ugovornih obveza prema izvoditeljima
- Završni obračun prema ugovoru o građenju
- Ishođenje uporabne dozvole

REGULATIVA

37



Aktivnosti investitora Uporaba građevine

- Građevina se može koristiti samo na način sukladan njezinoj namjeni
- Organizacija probnog pogona (ispitivanje funkcioniranja građevine, postrojenja, opreme i uređaja)
- Izrada programa tekućeg i investicijskog održavanja građevine
- Investicijsko održavanje građevine

REGULATIVA

38

Izvođač

... je osoba koja gradi ili izvodi pojedine radove na građevini.

Graditi ili izvoditi pojedine radove na građevini može osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti.

Izvođač imenuje **inženjera gradilišta** odnosno voditelja radova u svojstvu odgovorne osobe koja vodi građenje odnosno pojedine radove.

Izvođač mora ...

- Mora graditi u skladu s aktom kojim je odobreno građenje
- Graditi kvalitetno u skladu s glavnim i izvedbenim projektom na način da se ispune bitni zahtjevi za građevinu
- Mora sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine
- Ugrađivati gradiva, opremu i proizvode dokazane kakvoće (s ispravom proizvođača ili sa certifikatom o sukladnosti proizvoda)
- Osigurati dokaze o kvaliteti izvršenih radova, ugrađenih proizvoda i opreme (prema odredbama zakona i zahtjevima iz glavnog projekta)

Izvođač mora ...

- Propisno zbrinuti građevinski otpad nastao tijekom građenja na gradilištu
- Investitor imenuje glavnog izvođača koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova ako u gradnji sudjeluje više izvođača
- Izvođač imenuje glavnog inženjera gradilišta (diplomirani inženjer s 5 godina radnog iskustva i položenim stručnim ispitom), inženjera gradilišta (diplomirani inženjer s pet godina radnog iskustva ili inženjer s 5 godina radnog iskustva, svi s položenim stručnim ispitom) ili voditelja gradilišta (srednja stručna sprema s 5 godina radnog iskustva i s položenim stručnim ispitom), koji vode gradnju

REGULATIVA

41

Izvođač mora ...

- Izraditi elaborat zaštite na radu i urediti gradilište
- Ograditi gradilište i spriječiti nekontrolirani pristup nezaposlenima
- Obilježiti gradilište propisanim oznakama i prometnim znakovima
- Za privremeno zauzimanje javnih prometnih površina dužan je prethodno ishoditi odobrenje nadležnih upravnih tijela i poduzeća
- Za privremeno zauzimanje susjednih terena dužan je prethodno ishoditi suglasnost vlasnika, sukladno posebnim zakonima

REGULATIVA

42

Izvođač mora ...

- Privremene objekte graditi u skladu sa propisima o mjerama zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša
- Ukloniti sve privremene građevine prije dobivanja uporabne dozvole
- Izraditi plan uređenja privremenih i zajedničkih privremenih radilišta
- Obavijestiti nadležna tijela inspekcije rada o početku radova (8 dana prije početka radova), tj. o: vrstama namjeravanih radova, broju djelatnika i planiranom roku i odgovornim osobama

REGULATIVA

43

Inženjer gradilišta (1)

- Inženjer gradilišta, odnosno voditelj radova odgovorni su za provedbu obveza iz Zakona.
- Ako u građenju sudjeluju dva ili više izvođača, investitor određuje glavnog izvođača koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova i koji imenuje glavnog inženjera gradilišta.

REGULATIVA

44



Inženjer gradilišta (2)

- Glavni izvođač mora izvoditi najmanje polovicu radova potrebnih za građenje te građevine.
- **Glavni inženjer gradilišta** odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost radova, za međusobnu usklađenost provedbe obveza iz Zakona te ujedno koordinira primjenu propisa kojima se uređuje sigurnost i zdravlje radnika tijekom izvođenja radova.

REGULATIVA

45



Glavni inženjer gradilišta

... može biti istodobno i inženjer gradilišta jednog od izvođača, odnosno voditelj radova za određenu vrstu radova.

Glavni inženjer gradilišta, inženjer gradilišta i voditelj radova mogu biti osobe koja ispunjavaju uvjete za obavljanje tih poslova prema posebnom zakonu.

REGULATIVA

46

Projektant

... je fizička osoba koja prema posebnom zakonu ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlaštenu arhitekt ili ovlaštenu inženjer.

Projektant je odgovoran da projekti koje izrađuje ispunjavaju propisane uvjete, a osobito da je projektirana građevina usklađena s lokacijskom dozvolom, da ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama ovoga Zakona i posebnim propisima.

Obveze projektanta

- Projektant je odgovoran da projekti koje izrađuje zadovoljavaju uvjete Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona te drugih propisa
- Ako u projektiranju sudjeluje više projektanata investitor imenuje glavnog projektanta koji je odgovoran za cjelovitost i međusobu usklađenost projekata
- Pravo na obavljanje poslova projektiranja prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji ima samo osoba koja nosi strukovni naziv "ovlaštenu arhitekt" ili "ovlaštenu inženjer", a koji stječe upisom u imenik ovlaštenih arhitekata odnosno inženjera Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu



Obveze projektanta

- Projektant ne može biti zaposlenik osobe koja je izvođač na istoj građevini
- Odgovarati da su idejni i glavni te svi drugi projekti izrađeni sukladno zahtjevima graditeljske regulative, poštujući
- Bitne zahtjeve za građevinu
- Postojeća prostorna planska rješenja na području građevinskog zahvata Uvjete posebnih propis koji utječu na projektna rješenja
- Tehničke propise (tehnička pravila i norme)

REGULATIVA

49



Nadzor

- Investitor je dužan osigurati stručni nadzor nad građenjem sukladno Zakonu
- Ukoliko investitor nema ovlaštene inženjere za nadzor mora ugovoriti nadzor s organizacijom koja ima ovlaštene inženjere.
- Ta će organizacija imenovati nadzornog inženjera(e)

REGULATIVA

50



Nadzorni inženjer

... je **fizička osoba** koja prema posebnom zakonu ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlašteni arhitekt ili ovlašteni inženjer i provodi u ime investitora stručni nadzor građenja ako za to ispunjava uvjete građenja prema posebnom zakonu i propisima donesenim na temelju tog zakona. Nadzorni inženjer ne može biti zaposlenik osobe koja je izvođač na istoj građevini.



Stručni nadzor (1)

U provedbi stručnog nadzora građenja nadzorni inženjer dužan je:

- nadzirati građenje tako da bude u skladu s rješenjem o uvjetima građenja, potvrđenim glavnim projektom, odnosno građevinskom dozvolom, ovim Zakonom i posebnim propisima,



Stručni nadzor (2)

- utvrditi je li iskolčenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu,
- utvrditi ispunjava li izvođač uvjete za obavljanje djelatnosti građenja propisane posebnim zakonom,

REGULATIVA

53



Stručni nadzor (3)

- odrediti provedbu kontrolnih postupaka u pogledu ocjenjivanja sukladnosti, odnosno dokazivanja kvalitete određenih dijelova građevine putem ovlaštene osobe koja nije sudjelovala u provedbi postupka izdavanja isprava i dokaza za sve izvedene dijelove građevine i za radove koji su u tijeku u slučajevima kada je određena takva obveza,

REGULATIVA

54



Stručni nadzor (4)

- bez odlaganja upoznati investitora sa svim nedostacima odnosno nepravilnostima koje uoči tijekom građenja, a investitora i građevinsku inspekciju i druge inspekcije o poduzetim mjerama,
- sastaviti završno izvješće o izvedbi građevine.



Revident

Revident je fizička osoba ovlaštena za kontrolu projekata.

Revident je odgovoran da projekt ili dio projekta za koji je proveo kontrolu i dao pozitivno izvješće udovoljava zahtjevima iz ovoga Zakona, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju zakona, tehničkih specifikacija i pravila struke glede kontroliranog svojstva.



KRAJ

HVALA NA PAŽNJI

REGLATIVA

57