

## GRAĐEVNA REGULATIVA

### GRADNJA PROCESI 3

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

REGULATIVA

1

## GRAĐEVNA REGULATIVA

### ZAŠTITA NA RADU

REGULATIVA

2

### Zakon

**Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09)**

Svrha ovoga Zakona je uvođenje mjera za poticanje unapređivanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu, sprječavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštita radnog okoliša.

Osobita zaštita propisuje se radi očuvanja nesmetanoga duševnog i tjelesnog razvika mladeži, zaštite žena od rizika koji bi mogli ugroziti ostvarivanje materinstva, zaštite invalida i profesionalno oboljelih osoba, te radi očuvanja radne sposobnosti starijih zaposlenika.

REGULATIVA

3

### Pravila

Zaštita na radu obuhvaća sustav pravila:

- pravila pri projektiranju i izradi sredstava rada,
- pravila pri održavanju i ispitivanju sredstava rada,
- pravila koja se odnose na sredstva rada i radnike te prilagodbu procesa rada njihovom spolu, dobi te duševnim i tjelesnim sposobnostima,
- osposobljavanje i obavješćivanje radnika i poslodavaca sa svrhom postizanja odgovarajućeg stupnja zaštite na radu i zdravstvene zaštite,
- suradnju na svim razinama od poslodavca i radnika, preko njihovih predstavnika i udruga, do razine državnih ustanova i tijela,
- zaštita radnika, njihovih predstavnika i stručnjaka za zaštitu na radu od dovođenja u nepovoljniji položaj i od drugih mjera zbog akcija poduzetih na području zaštite na radu.

REGULATIVA

4

### Zahtjevi na sredstva rada

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve kojima mora udovoljavati sredstvo rada: opskrbljenosti sredstava rada zaštitnim napravama, osiguranja od udara električne struje,

- ❖ sprečavanja nastanka požara i eksplozije,
- ❖ osiguranja potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranja potrebnih puteva za prolaz, prijevoz i za evakuaciju zaposlenika,
- ❖ osiguranja čistoće, potrebne temperature i vlažnosti zraka,

REGULATIVA

5

### Zahtjevi na sredstva rada

- ❖ ograničenja brzine kretanja zraka,
- ❖ osiguranja potrebne rasvjete mjesta rada i radnog okoliša,
- ❖ ograničenja buke i vibracije u radnom okolišu,
- ❖ osiguranja od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- ❖ osiguranja od djelovanja po zdravlje štetnih tvari i zaštita od elektromagnetskih i drugih zračenja
- ❖ osiguranja prostorija i uređaja za osobnu higijenu.

REGULATIVA

6

### Sredstva rada:

- ❖ objekti namijenjeni za rad s pripadajućim prostorijama, instalacijama i uređajima, prostorijama i površinama za kretanje zaposlenika te pomoćnim prostorijama i njihovim instalacijama i uređajima
- ❖ prijevozna sredstva željezničkog, cestovnog, pomorskog, riječnoga, jezerskog i zračnog prometa,
- ❖ strojevi i uređaji,
- ❖ skele i površine s kojih se obavlja rad, te druga sredstva rada koja se koriste prilikom obavljanja poslova.

REGULATIVA

7

### Posebna pravila zaštite na radu:

- ❖ obveza i načini korištenja odgovarajućih osobnih zaštitnih sredstava i zaštitnih naprava,
- ❖ posebni postupci pri uporabi opasnih radnih tvari,
- ❖ obveza postavljanja znakova upozorenja,
- ❖ obveza osiguranja napitaka pri obavljanju određenih poslova,
- ❖ način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi ili radni postupci,
- ❖ postupak s unesrećenim ili oboljelima

REGULATIVA

8

### Odgovornost

Za organiziranje i provedbu zaštite na radu odgovoran je poslodavac neovisno o tome da li je u tu svrhu zaposlio stručnjaka za zaštitu na radu, odnosno organizirao službu za zaštitu na radu ili je ugovorio suradnju s ovlaštenom fizičkom osobom za zaštitu na radu, ustanovom ili trgovačkim društvom za poslove zaštite na radu.

Poslodavac može obavljanje poslova zaštite na radu prenijeti i na svojeg ovlaštenog predstavnika (ovlaštenik).

REGULATIVA

9

### Poslodavac je dužan

- izraditi procjenu opasnosti, na temelju koje primjenjuje pravila kojima se otklanjaju ili na najmanju moguću mjeru smanjuju opasnosti i štetnosti te u tu svrhu osigurati sva potrebna materijalna sredstva.
- u pisanom obliku utvrditi organizaciju provedbe zaštite na radu, pravila zaštite te prava, obveze i odgovornosti njegovih ovlaštenika i zaposlenika, u dijelu u kojem ta pitanja nisu uređena ovim Zakonom i propisima donesenim na temelju njega te kolektivnim ugovorom i ugovorom o radu.

REGULATIVA

10

### Obavješćavanje

- ❖ Poslodavac je dužan zaposlenicima davati odgovarajuće obavijesti i pisane upute koje se odnose na opasnosti i štetnosti po sigurnost i zdravlje.
- ❖ Obavijesti poslodavac može dati i usmeno u iznimnim situacijama kada prijete iznenadna neposredna opasnost po život i zdravlje.
- ❖ Poslodavac je dužan na mjestima rada, na sredstvima rada i pripadajućim instalacijama trajno postaviti znakove sigurnosti i znakove općih obavijesti u skladu s odgovarajućim propisima.

REGULATIVA

11

### Proces rada

- ❖ Poslodavac je dužan proces rada tako planirati, pripremiti i provoditi da se osigura što djelotvornija zaštita zaposlenika te da se osigura djelotvorna zaštita okoliša. S tim u svezi poslodavac je dužan razraditi tehnologiju rada s elementima sigurnosti te izraditi upute na hrvatskom jeziku.
- ❖ Poslodavac treba skrbiti da su radni postupci tako pripremljeni i organizirani da se njima ne utječe štetno na sigurnost i zdravlje zaposlenika.

REGULATIVA

12

## Obveza ispitivanja

Poslodavac je dužan obavljati ispitivanja u radnim prostorijama u kojima:

- proces rada koji se u njima obavlja utječe na temperaturu, vlažnost i brzinu strujanja zraka, u kojima u procesu rada nastaje buka i vibracija,
- se pri radu koriste ili proizvode opasne tvari,
- pri radu nastaju opasna zračenja,
- je pri radu potrebno osigurati odgovarajuću rasvjetu.

REGULATIVA

13

## Gradilišta

- ❖ Poslodavci koji obavljaju građevinske ili montažne radove, dužni su prije početka radova na radilištu urediti radilište i osigurati da se radovi obavljaju u skladu s pravilima zaštite na radu.
- ❖ Ministar nadležan za rad propisuje sadržaj plana uređenja radilišta.
- ❖ Poslodavci su dužni najmanje 8 dana prije početka izvođenja radova na privremenom radilištu dostaviti obavijest nadležnom tijelu inspekcije rada uz dostavu plana uređenja radilišta.

REGULATIVA

14

## Koordinator zaštite na radu

- Investitor u graditeljstvu, odnosno poslodavac koji je glavni izvođač u djelatnosti brodogradnje i šumarstva je prema posebnom propisu obavezan imenovati koordinatora za zaštitu na radu, odnosno odgovornu osobu za koordinaciju tijekom izvođenja radova.
- Koordinator zaštite na radu na radilištu po posebnom propisu, odnosno odgovorna osoba u drugim djelatnostima dužna je voditi dnevnu evidenciju poslodavaca i radnika nazočnih na privremenom zajedničkom radilištu.
- Poslodavci i druge osobe na radu su dužni uvažavati upute koordinatora zaštite na radu.

REGULATIVA

15

## Glavni projekt

- (1) Investitor je dužan poštivati načela zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripremi projekta, posebice kada se odlučuje o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim i/ili organizacijskim aspektima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada koje se trebaju izvoditi istodobno ili u slijedu i procjenjuje vrijeme potrebno za dovršenje takvih radova ili faze rada u skladu s planom izvođenja radova.

REGULATIVA

16

## Glavni projekt

- (2) Investitor, odnosno projektant je obavezan uz glavni projekt dostaviti elaborat zaštite na radu koji obuhvaća i razrađuje način primjene propisa zaštite na radu u glavnom projektu. Elaborat se dostavlja tijelu nadležnom za poslove graditeljstva u postupku izdavanja građevinske dozvole.
- (3) Elaborat zaštite na radu koji se odnosi na sve pojedinačne projekte kojima se daje tehničko rješenje građevine sadrži naročito:

REGULATIVA

17

## Glavni projekt

- opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju,
- primijenjene propise zaštite na radu koji se odnose na lokaciju građevine, odstranjivanje štetnih otpadaka, prometnice, radni prostor, pomoćne prostorije i drugo,
- predvidiv broj radnika prema spolu,
- ergonomsku prilagodbu mjesta rada ako je na njemu predviđen rad osobe s invaliditetom,

REGULATIVA

18

## Glavni projekt

- tehnička rješenja koja omogućuju pristup osobi s invaliditetom građevini sukladno posebnom propisu,
- radne postupke koji imaju utjecaja na stanje u radnom i životnom okolišu, naročito vezano za sigurno održavanje građevine,
- popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike,
- popis propisa i naznaku odredaba o zaštiti na radu koje su primijenjene u glavnom projektu.

REGULATIVA

19

## Koordinator u projektiranju

- Investitor za poslove u graditeljstvu, odnosno glavni projektant u brodogradnji mora imenovati koordinatora(e) zaštite na radu tijekom izrade projekta.
- Koordinator za zaštitu na radu tijekom izrade projekta dužan je:
  - koordinirati primjenu načela zaštite na radu,
  - izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova prema posebnom propisu uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično radilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje se obavljaju na radilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na radilištu spadaju u opasne radove prema posebnom propisu,

REGULATIVA

20

## Opasni radovi

- (1) Investitor u djelatnosti graditeljstva, je dužan prijaviti radilište na kojima je predviđen opseg radova od 500 osoba - dana ili više te u slučaju izvođenja posebno opasnih radova prema posebnim propisima bez obzira na trajanje radova.
- (2) Investitor odnosno poslodavac je dužan najmanje 8 dana prije početka izvođenja radova na tom radilištu dostaviti prijavu radilišta tijelu nadležnom za poslove inspekcije rada uz dostavu plana izvođenja radova.

REGULATIVA

21

## Alkohol i droge

- (1) Zabranjeno je uzimanje alkoholnih pića i drugih sredstava ovisnosti prije i tijekom rada i njihovo unošenje u radne prostorije i prostore.
- (2) Poslodavac je dužan prikladnim mjerama provoditi zabranu uzimanja alkoholnih pića i sprječavati zlouporabu sredstava ovisnosti na radnom mjestu.

REGULATIVA

22

## Zaposlenik je dužan

- osposobiti se za rad na siguran način kada ga na osposobljavanje uputi poslodavac,
- prije rasporeda na poslove s posebnim uvjetima rada i tijekom obavljanja takvih poslova pristupiti pregledu na koji ga uputi poslodavac.
- obavljati poslove dužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu, uputama poslodavca i uputama proizvođača strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari.

REGULATIVA

23

## Zaposlenik je dužan

- pri radu koristiti propisana osobna zaštitna sredstva.
- odmah izvijestiti poslodavca ili njegovog ovlaštenika te svojeg povjerenika o svakoj činjenici za koju opravdano smatra da predstavlja neposrednu opasnost po sigurnost i zdravlje kao i o bilo kojem nedostatku u sustavu zaštite na radu. Zaposlenik mora biti obaviješten o svim promjenama u radnom procesu koje utječu na njegovu sigurnost i zdravlje.

REGULATIVA

24

## Projektiranje

- ❖ Pri projektiranju objekata namijenjenih za rad projektant je obavezan u glavnom projektu primijeniti odgovarajuće propise zaštite na radu.
- ❖ Projektant je obavezan u posebnom dijelu glavnog projekta izraditi prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu.
- ❖ Projektant nakon pregleda tehničke dokumentacije izjavom potvrđuje da su u glavnom projektu primijenjena tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

REGULATIVA

25

## Zakon o građevnim proizvodima NN 86/2008

REGULATIVA

26

Ovim se Zakonom uređuju tehnička svojstva, ocjenjivanje sukladnosti i dokazivanje uporabljivost građevnih proizvoda kao uvjeta za njihovo stavljanje na tržište, distribuciju i uporabu u mjeri potrebnoj za ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu određenih posebnim propisima, provedba upravnih i drugih postupaka te prava i obveze tijela državne uprave, pravnih i fizičkih osoba s tim u vezi.

REGULATIVA

27

## Neki pojmovi

**Građevni proizvod** jest bilo koja stvar koja je neovisno o načinu proizvodnje i stupnju prerade namijenjena za trajnu ugradnju u građevinu,  
**Tehnička specifikacija** je usklađena europska specifikacija ili domaća tehnička specifikacija,  
**Usklađena europska specifikacija** je usklađena europska norma, priznata nacionalna norma ili europsko tehničko dopuštenje,

REGULATIVA

28

## Neki pojmovi

**Uporaba građevnog proizvoda** je njegovo držanje na gradilištu, njegova ugradnja i uporaba nakon što je ugrađen u građevinu,  
**Tvornica** je bilo koji proizvodni pogon u kojem se proizvodi građevni proizvod,  
**Proizvođač** je fizička ili pravna osoba koja osmišljava i/ili proizvodi građevni proizvod ili osoba koja se, obilježavanjem proizvoda svojim imenom ili znakom, predstavlja kao proizvođač,

REGULATIVA

29

## Tehnička svojstva

Tehnička svojstva građevnog proizvoda moraju biti takva da uz propisanu ugradnju sukladno namjeni građevine, uz propisano, odnosno projektom određeno održavanje podnose sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline, tako da građevina u koju je ugrađen tijekom projektiranog roka uporabe ispunjava bitne zahtjeve za građevinu.

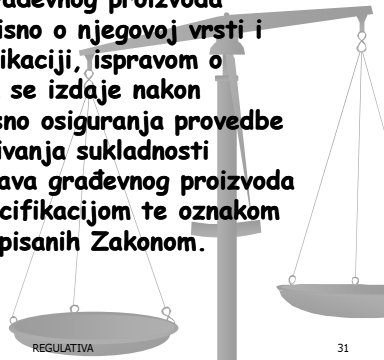
Građevni proizvod može se staviti na tržište, distribuirati i rabiti samo ako je dokazana njegova uporabljivost te ako je označen i popraćen tehničkim uputama u skladu s ovim Zakonom i propisima donesenim na temelju ovoga Zakona.

REGULATIVA

30

## Dokazivanje uporabljivosti

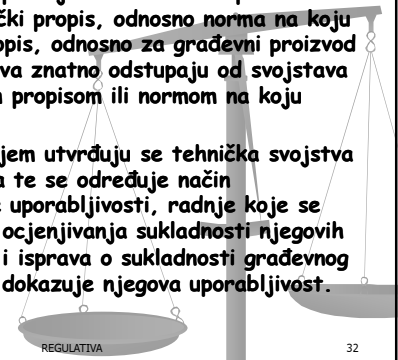
Uporabljivost građevnog proizvoda dokazuje se, ovisno o njegovoj vrsti i tehničkoj specifikaciji, ispravom o sukladnosti koja se izdaje nakon provedbe, odnosno osiguranja provedbe postupka ocjenjivanja sukladnosti tehničkih svojstava građevnog proizvoda s tehničkom specifikacijom te oznakom sukladnosti, propisanih Zakonom.



## Tehničko dopuštenje

Tehničko dopuštenje može se donijeti za građevni proizvod za koji ne postoji usklađena europska specifikacija, tehnički propis, odnosno norma na koju upućuje tehnički propis, odnosno za građevni proizvod čija tehnička svojstva znatno odstupaju od svojstava određenih tehničkim propisom ili normom na koju upućuje taj propis.

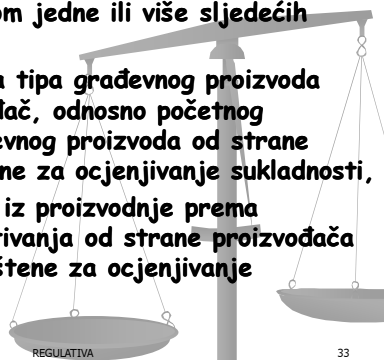
Tehničkim dopuštanjem utvrđuju se tehnička svojstva građevnog proizvoda te se određuje način dokazivanja njegove uporabljivosti, radnje koje se provode u postupku ocjenjivanja sukladnosti njegovih tehničkih svojstava i isprava o sukladnosti građevnog proizvoda kojom se dokazuje njegova uporabljivost.



## Ocjenjivanje sukladnosti

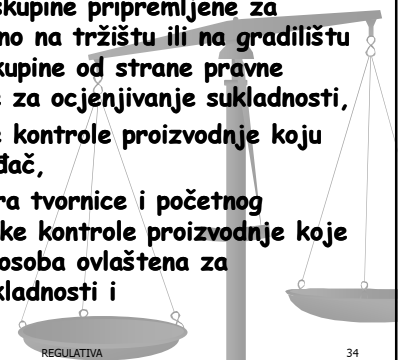
Sukladnost građevnog proizvoda s tehničkom specifikacijom u postupku ocjenjivanja sukladnosti utvrđuje se provedbom jedne ili više sljedećih radnji:

- početnog ispitivanja tipa građevnog proizvoda koje provodi proizvođač, odnosno početnog ispitivanja tipa građevnog proizvoda od strane pravne osobe ovlaštene za ocjenjivanje sukladnosti,
- ispitivanja uzoraka iz proizvodnje prema utvrđenom planu ispitivanja od strane proizvođača ili pravne osobe ovlaštene za ocjenjivanje sukladnosti,



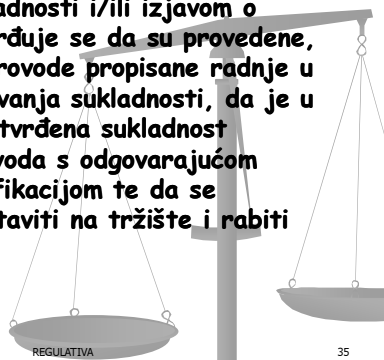
## Ocjenjivanje sukladnosti

- ispitivanja slučajnih uzoraka uzetih iz proizvodnje iz skupine pripremljene za isporuku, odnosno na tržištu ili na gradilištu iz isporučene skupine od strane pravne osobe ovlaštene za ocjenjivanje sukladnosti,
- stalne tvorničke kontrole proizvodnje koju provodi proizvođač,
- početnog nadzora tvornice i početnog nadzora tvorničke kontrole proizvodnje koje provodi pravna osoba ovlaštena za ocjenjivanje sukladnosti i



## Isprave o sukladnosti o sukladnosti

Potvrdom o sukladnosti i/ili izjavom o sukladnosti potvrđuje se da su provedene, odnosno da se provode propisane radnje u postupku ocjenjivanja sukladnosti, da je u tom postupku potvrđena sukladnost građevnog proizvoda s odgovarajućom tehničkom specifikacijom te da se proizvod može staviti na tržište i rabiti za građenje.



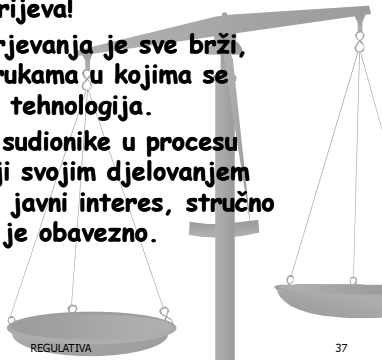
## GRAĐEVINSKA REGULATIVA

## STRUČNO USAVRŠAVANJE INŽENJERA U GRADITELJSTVU



## Zašto stručno usavršavanje?

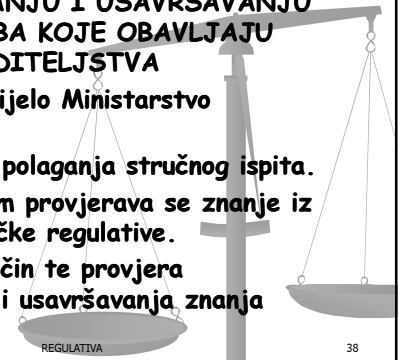
- ❖ Znanje zastarijeva!
- ❖ Tempo zastarjevanja je sve brži, posebno u strukama u kojima se koristi visoka tehnologija.
- ❖ Za određene sudionike u procesu građenja, koji svojim djelovanjem mogu ugroziti javni interes, stručno usavršavanje je obavezno.



## Pravilnik

### PRAVILNIK O STRUČNOM ISPITU TE UPOTPUNJAVANJU I USAVRŠAVANJU ZNANJA OSOBA KOJE OBAVLJAJU POSLOVE GRADITELJSTVA

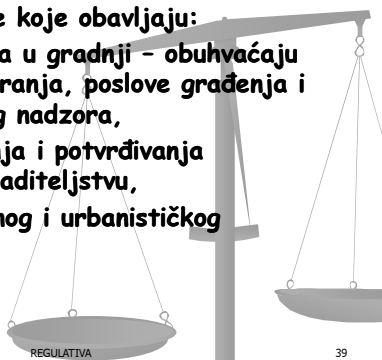
- Pravilnik je donijelo Ministarstvo graditeljstva.
- Propisuje način polaganja stručnog ispita.
- Stručnim ispitom provjerava se znanje iz građevno-tehničke regulative.
- Određuje se način te provjera upotpunjavanja i usavršavanja znanja



## Obveznici stručnog ispita

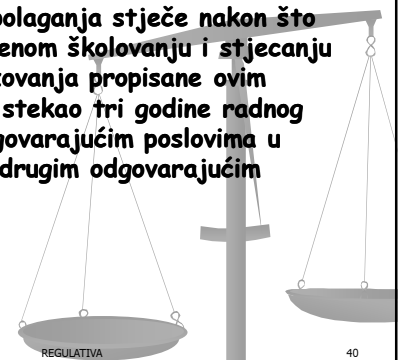
Obveznici su osobe koje obavljaju:

- ❖ poslove sudionika u gradnji - obuhvaćaju poslove projektiranja, poslove građenja i poslove stručnog nadzora,
- ❖ poslove ispitivanja i potvrđivanja sukladnosti u graditeljstvu,
- ❖ poslove prostornog i urbanističkog planiranja



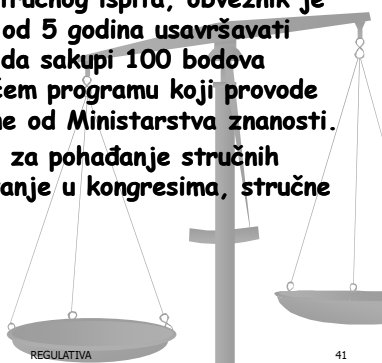
## Pravo na polaganje stručnog ispita ..

... obveznik polaganja stječe nakon što je, po završenom školovanju i stjecanju razine obrazovanja propisane ovim Pravilnikom, stekao tri godine radnog staža na odgovarajućim poslovima u struci ili na drugim odgovarajućim poslovima.



## Stručno usavršavanje

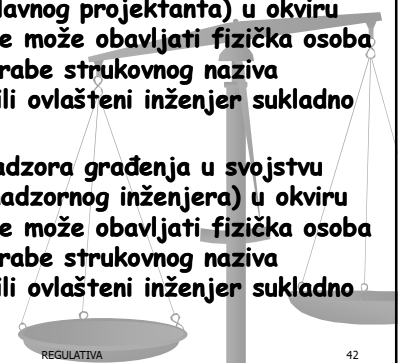
Nakon položenog stručnog ispita, obveznik je dužan u razdoblju od 5 godina usavršavati svoje znanje tako da sakupi 100 bodova prema odgovarajućem programu koji provode institucije odobrene od Ministarstva znanosti. Bodovi se dobivaju za pohađanje stručnih seminara, sudjelovanje u kongresima, stručne članke itd.



## Ovlašteni inženjeri

Poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaća svoje struke može obavljati fizička osoba koja ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlaštene arhitekt ili ovlaštene inženjer sukladno Zakonu.

Poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaća svoje struke može obavljati fizička osoba koja ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlaštene arhitekt ili ovlaštene inženjer sukladno Zakonu.



## Registracija izvođača

Graditi ili izvoditi pojedine radove na građevini može pravna osoba, odnosno fizička osoba - obrtnik, registrirana za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno za izvođenje pojedinih radova i koja ispunjava uvjete propisane Zakonom.

Iznimno, investitor fizička osoba može sam graditi stambenu zgradu i pomoćne građevine čija ukupna građevinska (bruto) površina na građevnoj čestici nije veća od 400 m<sup>2</sup>, ako je to za potrebe njegovoga stambenog zbrinjavanja

REGULATIVA

43

## Voditelj građenja

Za glavnog inženjera gradilišta, inženjera gradilišta i/ili voditelja radova može se u okviru zadaća njegove struke imenovati fizička osoba arhitektonske, građevinske, strojarke ili elektrotehničke struke koja je položila stručni ispit za obavljanje poslova graditeljstva i koja ispunjava druge uvjete propisane Zakonom.

REGULATIVA

44

## Upravljanje projektom

### Što je projekt?

REGULATIVA

45

## ŠTO KAŽE STANDARD?

"Projekt je unikatan proces koji se sastoji od skupa koordiniranih i kontroliranih aktivnosti s početkom i krajem, poduzet da postigne cilj u skladu sa specifičnim zahtjevima, uključujući ograničenja u vremenu, troškovima i resursima."

ISO 10006, 'Quality in Project Management,'

REGULATIVA

46

## Upravljanje projektom

poslove:

- financijsko, pravno i tehničko savjetovanje u vezi projektiranja, građenja, uporabe i uklanjanja građevina,

- financijska, pravna i tehnička priprema i planiranje poslova u vezi s

- gradnjom te praćenje provođenja tog plana,

- odabir projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog

- inženjera geodezije i drugih osoba koje obavljaju poslove u vezi s gradnjom

- građevina te savjetovanje u ugovaranju

REGULATIVA

47

## Voditelj projekta

Voditelj projekta može biti fizička osoba koja ima najmanje 10 godina radnog iskustva,

- koja je uspješno završila preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij kojim se stječe akademski naziv magistar, magistar inženjer
- ili koja je uspješno završila odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij kojim se stječe stručni naziv stručni specijalist inženjer

REGULATIVA

48

## Voditelj projekta

Voditelj projekta ima potrebna znanja iz područja upravljanja projektima ako ima:

- međunarodno priznatu ovjeru sposobnosti za upravljanje projektima ili
- obrazovanje iz područja arhitekture, građevinarstva, elektrotehnike ili strojarstva s obrazovnim programom koji uključuje najmanje 30 ECTS bodova iz područja relevantnih za upravljanje projektima gradnje.

REGULATIVA

49

SPOSOBNOST =

- + Znanje
- + Iskustvo
- + Ponašanje - osobnost

REGULATIVA

50

## Međunarodno priznate ovjere

Međunarodno priznate ovjere sposobnosti za vođenje projekata jesu:

**IPMA - International Project Management Association**

U Hrvatskoj je ovlaštena organizacija

**HUUP-CERT**

[www.capm.hr](http://www.capm.hr)

Direktor: Vladimir Skendrović

**PMI - Project Management Institute**

U Hrvatskoj postoji PMI Chapter

REGULATIVA

51