

Proces planiranja i izgradnje kuće za odmor

Radetić, Patrik

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Istrian University of applied sciences / Istarsko veleučilište - Università Istriana di scienze applicate**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:212:827748>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-03**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of Istrian University of applied sciences](#)



zir.nsk.hr

ISTARSKO VELEUČILIŠTE
Università Istriana di scienze applicate
U PULI
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ
POLITEHNIKE

Patrik Radetić

PROCES PLANIRANJA I IZGRADNJE KUĆE ZA
ODMOR

Završni rad

PULA, 2019

ISTARSKO VELEUČILIŠTE
Università Istriana di scienze applicate
U PULI
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ
POLITEHNIKE

**PROCES PLANIRANJA I IZGRADNJE KUĆE ZA
ODMOR**

Završni rad

Kolegij: Poslovno-proizvodni procesi

Mentor: Dr. sc. Barbara Marušnik

Indeks br:0975

PULA, rujana, 2019.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PROCESI I PROCESNI PRISTUP.....	2
2.1. Poslovni procesi	2
2.2. Procesni pristup.....	4
2.2.1. Definicija i karakteristike procesnog pristupa.....	5
2.2.2. Obilježja orijentacije na funkcije i orijentacije na procese.....	6
2.2.3. Tradicionalna naspram procesno orijentirane organizacije.....	7
2.2.4. Upravljanje poslovnim procesima.....	9
3. PROCES PLANIRANJA.....	9
3.1. Opis procesa planiranja kuće za odmor.....	9
3.1.1. Pronalazak idealne parcele za gradnju.....	9
3.1.2. Pronalazak arhitekta.....	14
3.1.3. Priprema za sastanak s arhitektom.....	15
3.1.4. Prvi sastanak s arhitektom.....	16
3.1.5. Izrada idejnog rješenja.....	17
3.1.6. Predaja zahtjeva za izdavanje rješenja o uvjetima gradnje.....	19
3.1.7. Izrada glavnog, izvedbenog projekta i troškovnika od strane arhitekta.....	20
3.1.8. Traženje ponuda i odabir izvođača.....	22
3.1.9. Odabir nadzora gradilišta.....	23
3.1.10. Prijava početka radova.....	24
3.2. Grafički prikaz procesa planiranja kuće za odmor.....	24
4. PROCES IZGRADNJE.....	26
4.1. Opis procesa izgradnje kuće za odmor.....	26
4.1.1. Iskopi za temelje i bazen.....	26
4.1.2. Betoniranje temelja kuće.....	27
4.1.3. Zidanje.....	28
4.1.4. Betoniranje deke.....	29
4.1.5. Krovnište.....	29
4.1.6. Stolarija.....	31
4.1.7. Vodovodne instalacije.....	31
4.1.8. Strujne instalacije.....	32
4.1.9. Unutarnje i vanjsko uređenje.....	33

4.1.10. Postava navodnjavanja i hortikultura.....	34
4.1.11. Uporabna dozvola.....	37
4.2. Grafički prikaz procesa izgradnje kuće za odmor.....	38
5. ZAKLJUČAK.....	40
LITERATURA.....	41
POPIS SLIKA.....	42
POPIS TABLICA.....	43
POPIS SHEMA.....	43

1. UVOD

Prije nego se počne graditi kuću za odmor, investitora čekaju pripremne radnje koje zahtijevaju strpljenje, organizaciju i vrijeme. Radi se o dobivanju dozvola, prikupljanju potrebne dokumentacije te obavljanju pravnih formalnosti. S obzirom na dosta stroge hrvatske, a pogotovo europske zakone vezane uz gradnju, u nastavku rada prikazan će biti pregled koraka kako obaviti sve radnje do izgradnje kuće za odmor.

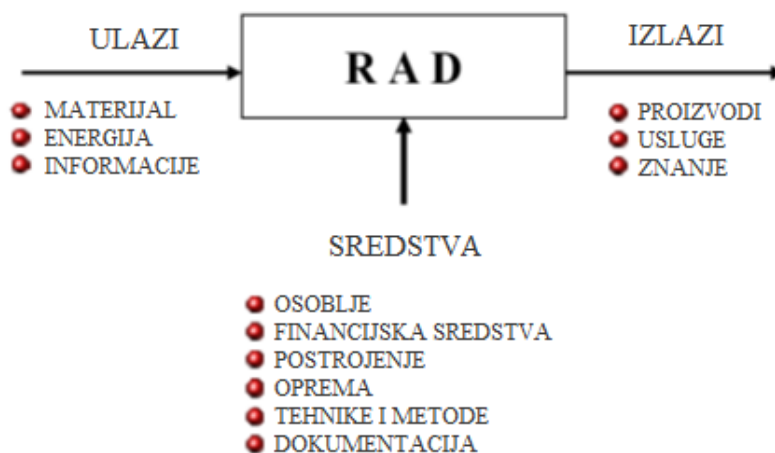
U ovom završnom radu prikazat će se procese planiranja i izgradnje kuće za odmor tako što će se uzeti u obzir sve potrebne korake u prikupljanju dokumentacije, koju je potrebno prikupiti za početak gradnje kuće za odmor i prikazat će se kompletan proces izgradnje kuće, od temelja do završnih radova.

U radu će se grafički prikazati proces planiranja i proces izgradnje kuće za odmor, kako bi se što jasnije prikazali koraci u detalje koje treba izvršiti do završetka radova izgradnje kuće za odmor.

2. PROCESI I PROCESNI PRISTUP

2.1. Poslovni procesi

Prije definiranja poslovnih procesa potrebno je ukratko opisati što je općenito proces i koja je njegova funkcija u organizaciji. Postoji mnoštvo definicija procesa, a u ovom radu izdvaja se definicija R. Gardnera, koji na jednostavan način definira procese kao „organizirane skupine povezanih aktivnosti koje rade zajedno na transformaciji jednog ili više inputa u output i da to bude vrijednost za kupca“.¹



Slika 1 - Prikaz procesa. Izvor: ²

Slika broj 1 prikazuje proces koji je jedan od osnovnih elemenata sustava bilo koje razine, a predstavlja rad (ili logički povezanu seriju radova i odlučivanja) uz pomoć kojeg se ulazi u neki sustav, korištenjem određenih sredstava ili resursa, pretvaraju u izlaze iz tog sustava.

Proces je sve ono što se događa između inputa i outputa, a sastoji se od više aktivnosti. Proces je složeniji ako ima više aktivnosti, stoga ga je teže organizirati. Upravo tada dolazi zadatak menadžmenta, koji mora uspostaviti optimalan vremenski redosljed poslova, te povezati i koordinirati aktivnosti po nekom logičnome, odnosno racionalnom redosljedu.

¹ SIKAVICA, P.: op. cit.

² http://repositorij.fsb.hr/2740/1/03_03_2014_Zoran_Bahunek_Zavrzni_rad_4_A.pdf (28.07.2019)

Nadalje, proces je široki pojam koji se može primijeniti na svim područjima poslovnog i privatnog života. U poslovanju se govori o poslovnim procesima.

„Poslovni procesi mogu se opisati kao niz logički povezanih aktivnosti koje koriste resurse, a čiji je krajnji cilj zadovoljenje potreba korisnika za proizvodima ili uslugama odgovarajuće kvalitete i cijene, u adekvatnom vremenskom roku, uz istodobno ostvarivanje neke vrijednosti“.³

Svi se poslovni procesi, u svakoj organizaciji, bez obzira na njezinu djelatnost ili veličinu, mogu podijeliti na tri osnovne podvrste:⁴

- **primarni, glavni ili ključni poslovni procesi:** čine osnovnu djelatnost organizacije, tj. ono zbog čega je ona i osnovana. Zbog toga se često nazivaju i proizvodni procesi,
- **sekundarni procesi, odnosno procesi podrške:** potpomažu ostvarivanje glavnih poslovnih procesa. Procesni podrške su aktivnosti koje služe ostvarivanju glavnoga poslovnog procesa,
- **tercijalni, odnosno upravljački procesi:** usmjeravaju i koordiniraju glavne poslovne procese i procese podrške.

Problem kod određivanja optimalnog vremenskog redoslijeda poslova nastaje zbog toga što su sve vrste procesa međusobno povezane, te se niti jedan glavni proces ne može ostvariti bez upravljačkog procesa i procesa podrške.

Koliko je zapravo jednostavna praksa određivanja vremenskog redoslijeda poslova objašnjava primjer u nastavku ovog rada.

Za primjer, uzima se osnovna podjela procesa:⁵

- **nabava** osnovnih elemenata za proizvodnju,
- **proizvodnja** gotovih proizvoda i
- **prodaja** gotovih proizvoda kupcima.

³BOSILJ, VUKŠIĆ, V.; KOVAČIĆ, A.: Upravljanje poslovnim procesima, **Sinergija-nakladništvo d.o.o.**, Zagreb, 2004.

⁴ SIKAVICA, P.: op. cit

⁵ SIKAVICA, P.: op. cit

Upravo je tim redosljedom određen i vremenski redosljed poslova, a to objašnjava činjenica da se ne može proizvoditi prije nego što su nabavljene potrebne komponente za proizvodnju, kao što se ne može prodavati prije nego što su proizvedeni proizvodi.

Slijedom navedenog, potrebno je napomenuti da vremenski redosljed poslova vrijedi za male i velike organizacije, kao što vrijedi za jednostavne i složene organizacije, samo što je usklađivanje kod složenih organizacija neusporedivo teže.

2.2. Procesni pristup

Postojanje svake organizacije temelji se na izvršavanju procesa koji stvaraju vrijednost za kupca, a kako bi organizacija uspjela u tome potrebno je da utvrdi brojne međusobno povezane radnje i da njima upravlja.

Svaka organizacija se sastoji od poslovnih procesa koji opisuju način na koji se obavlja posao, no međutim postoje organizacije koje nemaju procesni pristup ili organizacije koje nisu svjesne koji su njezini poslovni procesi.

Važnost razumijevanja procesnog pristupa i uspostavljanja procesno orijentirane organizacije je osnovni preduvjet za postizanje poslovnih ciljeva organizacije.⁶

„Organizacije uspostavljaju procese poboljšanja u svoje poslovanje radi jednog razloga – rezultati“. Darko Kordovan u citiranom članku ističe da je primjereno upravljanje poslovnim procesima nužan preduvjet za osiguranje poslovne uspješnosti, a da je put ka tom cilju upravo razumijevanje modela upravljanja procesima te razumijevanje procesnog pristupa.

Nadalje, procesna orijentacija omogućava vertikalni i horizontalni protok informacija i resursa potrebnih za ostvarivanje poslovnih ciljeva, te pomaže zaposlenicima da steknu „širu sliku“ poslovanja i shvate svoju ulogu unutar organizacije.

Procesni pristup je suvremeni metodološki pristup koji označava primjenu sustava procesa u organizaciji i shvaćanje poslovanja organizacije kroz poslovne procese, njihovo utvrđivanje, upravljanje njima i međusobno djelovanje između takvih procesa.

⁶ Ibidem

„Svrha procesnog pristupa je optimiziranje i poboljšavanje poslovnih procesa s ciljem dobivanja što boljeg poslovnog rezultata uz minimalno uložene resurse“⁷.

Također, svrha procesnog pristupa je unaprijediti način organiziranja posla i posao učiniti efektivnijim i efikasnijim.

Procesni pristup se sastoji od povezivanja i koordinacije različitih dijelova organizacije u međuzavisnu cjelinu, pri čemu se uzima u obzir uloga svake pojedine aktivnosti i njezin utjecaj na organizaciju u cjelini. Na taj način se omogućava usklađivanje organizacijskih sustava prema poslovnim procesima, koji postaju vidljivi, a organizacija učinkovita.⁸

Uvođenje procesnog pristupa u organizaciji podrazumijeva ne samo identificiranje, razumijevanje i upravljanje poslovnim procesima organizacije, već i usvajanje novog, potpuno logičnog načina na koji poslovni sustav promatra svoje aktivnosti.

2.2.1. Definicija i karakteristike procesnog pristupa

Peter Ferdinand Drucker, ekonomist i američki ekspert za nacionalno gospodarstvo definirao je organizaciju orijentiranu na poslovne procese kao „organizacija koja se temelji na timovima orijentiranim na zadatke koji obavljaju povezivanje aktivnosti ili procesa koji prelaze stare organizacijske granice i završavaju sa potrošačem“⁹.

Glavni ishod procesne orijentacije je procesna organizacijska struktura.

Slika broj 2 prikazuje odvijanje procesa u funkcijskoj organizacijskoj strukturi u odnosu na procesnu organizacijsku strukturu.

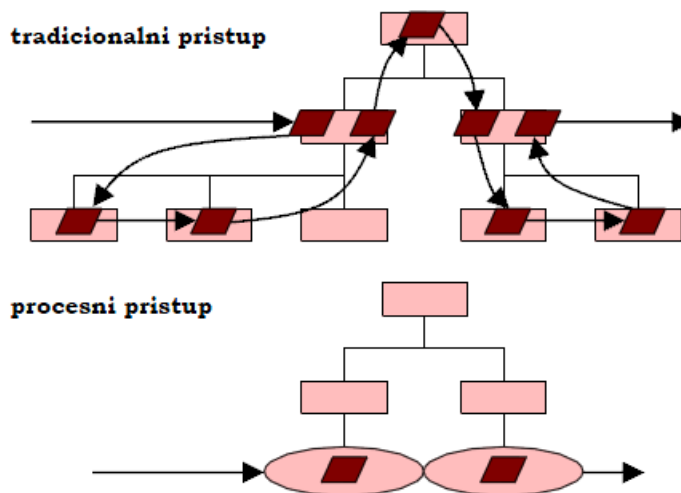
Obje strukture su naizgled iste, no međutim sličnost između te dvije strukture ogleda se u tome što je funkcijska organizacijska struktura okvir unutar kojeg djeluje procesna organizacijska struktura. Funkcijska organizacijska struktura fokusira se na „**ono što se radi**“, a procesno orijentirana organizacija fokusira se na „**način kako je to napravljeno**“.¹⁰

⁷ Ibidem

⁸ Ibidem

⁹ ŽITKOVIĆ, D.: Sistematizacija gubitaka u proizvodnim poduzećima, **Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje**, Zagreb, 2012., http://repositorij.fsb.hr/1905/1/06_07_2012_Zavrzni_rad_Zitkovic.pdf (02.08.2019.)

¹⁰ Ibidem



Slika 2 - Odvijanje procesa - tradicionalni i procesni pristup. Izvor:¹¹

2.2.2. Obilježja orijentacije na funkcije i orijentacije na procese

Orijentacija na funkcije:¹²

- odjelsko razmišljanje,
- djelomična optimizacija,
- mnogo sučelja,
- veći obim potrebnih koordinacija.

Orijentacija na procese:¹³

- razmišljanje koje nije ograničeno samo na odjele,
- optimizacija svih odjela,
- malo sučelja,
- brži tokovi proizvodnje.

Nadalje, nije nužno uvođenje procesne orijentacije na razini cijele organizacije, već se takav pristup može implementirati i na manjim dijelovima organizacije. Stoga se tzv. horizontalna organizacija može primijeniti:

- na više od jedne kompanije,
- na razini djelatnosti, odnosno na razini cijele korporacije,

¹¹ ŽITKOVIĆ, D.

¹² MARUŠNIK, B.: „Repetitorij predavanja iz kolegija Poslovno-proizvodni procesi“, **Politehnika Pula**, akademska godina 2018./2019., (digitalni oblik)

¹³ Ibidem

- na brojnim poslovnim jedinicama unutar poduzeća,
- unutar pojedine poslovne jedinice,
- na ključnim procesima grupiranim unutar poslovne jedinice,
- na operativnoj razini, unutar poslovne jedinice.

2.2.3. Tradicionalna naspram procesno orijentirane organizacije

Tijekom osamdesetih godina 20. stoljeća u menadžmentu dominirala je tradicionalna struktura organizacije koja se fokusirala na strogu menadžersku kontrolu. Takav pristup u organizacijama rezultirao je stvaranjem izoliranih odjela, poslovanje i poslovni rezultati bili su praćeni na razini odjela (pojedinačno) što je dovelo do neefikasnog poslovanja.

Nadalje, u devedesetim godinama počeo se primjenjivati koncept poslovnih procesa i orijentacije na poslovne procese. Prvi teoretičari procesne filozofije su W.E. Deming, M.E. Porter, T.H. Davenport, M. Hammer, J. Champy, R. Coombs, R. Hull.¹⁴

Tablica 1 - Razlika između tradicionalne i procesno orijentirane organizacije.

Obilježja	Tradicionalno poduzeće	Procesno poduzeće
Poslovni vidik	Poslovna funkcija	Poslovni proces
Organizacijska jedinica	Odjel	Procesni timovi
Radni zadaci	Usko definirani	Fleksibilni i opsežni
Fokus djelatnika	Nadređeni, rukovodioci	Kupci
Naknada se temelji na	Provedbi aktivnosti	Postignutim rezultatima
Uloga rukovodstva	Nadzor	Mentorstvo
Ključna osoba	Direktor odjela (poslovne funkcije)	Vlasnik poslovnog procesa
Poslovna kultura	Nadređenost, konflikti	Sudjelovanje, suradnja

Izvor: Autor

U gore prikazanoj tablici broj 1 istaknute su razlike između tradicionalne i procesno orijentirane organizacije. Iz priloženog se može zaključiti da se tradicionalna organizacija fokusira na poslovne funkcije te nema jasnu sliku cijelog procesa, slabo je fokusirana na kupce (članovi gledaju prema svojim nadređenima umjesto prema potrošačima), postoji slaba ili loša

¹⁴ <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst:1526/preview> (04.08.2019.)

komunikacija među organizacijskim jedinicama te prevladavaju konfliktni ciljevi između različitih odjela. Kod procesno orijentirane organizacije vidljiva je orijentacija na proces, bolja komunikacija unutar organizacije, fokusiranje na kupca, fleksibilnost i brza prilagodljivost na promjene, te definiranje vlasnika procesa koji su odgovorni za proces.¹⁵

Važno je naglasiti da procesno orijentirana organizacija pokušava zadovoljiti interne potrošače (unutar organizacije), ali i krajnje potrošače.

Još jedan razlog zbog kojeg se smatra da je tradicionalna organizacija neefikasna leži i u činjenici da u procesno orijentiranoj organizaciji dolazi do smanjenja razina menadžmenta, što omogućava bolji protok informacija, smanjenje troškova te fleksibilnost i prilagodljivost promjenama. Spuštanje nadležnosti u donošenju poslovnih odluka na one koji su u organizaciji najbolje informirani velika je prednost procesno orijentirane organizacije, osnovana i primijenjena kako bi se procesi ubrzali i postali efikasniji.

2.2.4. Upravljanje poslovnim procesima

Svaka se organizacija sastoji od poslovnih procesa koji opisuju način na koji organizacija obavlja svoje poslovanje. S jedne strane određeni procesi imaju ključnu važnost za poslovanje organizacije te predstavljaju njenu komparativnu prednost. S druge strane, neki od procesa nisu toliko ključni, ali su i dalje veoma bitni za cjelokupno funkcioniranje organizacije. „Moglo bi se reći kako procesi zapravo predstavljaju «živčani sustav» svakog poduzeća te je iz toga razloga potrebno kvalitetno upravljati istima“.¹⁶

Upravljanje poslovnim procesima (eng. Business Process Management, BPM) je sustavan pristup poboljšavanja poslovanja koji se temelji na oblikovanju, mjerenju, analizi, poboljšanju i upravljanju procesima. Također, upravljanje poslovnim procesima oslanja se na poslovni pristup upravljanja promjenama u svrhu unapređivanja poslovnih procesa s konačnim ciljem ostvarenja poslovnih ciljeva, pri čemu promjene obuhvaćaju cijeli životni ciklus procesa i to od definiranja i modeliranja do izvođenja, pa sve do analize i optimizacije procesa.¹⁷

¹⁵ JOVIĆ, T.: op. cit.

¹⁶ JOVIĆ, T.: op. cit.

¹⁷ Ibidem

3. PROCES PLANIRANJA KUĆE ZA ODMOR

3.1. Opis procesa planiranja kuće za odmor

Prilikom upuštanja u proces planiranja kuće za odmor važno je napomenuti da se sastoji od deset koraka koje treba ispuniti prije početka same gradnje kuće. Koraci koji se nalaze u procesu planiranja su:

- pronalazak idealne parcele za gradnju,
- pronalazak arhitekta,
- priprema za prvi sastanak sa arhitektom,
- prvi sastanak sa arhitektom,
- izrada idejnog rješenja,
- predaja zahtjeva za izdavanje rješenja o uvjetima gradnje,
- izrada glavnog, izvedbenog projekta i troškovnika od strane arhitekta,
- traženje ponuda i odabir izvođača,
- odabir nadzora gradilišta,
- prijava početka radova.

3.1.1. Pronalazak idealne parcele za gradnju

Prvi korak procesa planiranja kuće za odmor je pronalazak idealne parcele za gradnju, pod koji spada: vlasništvo parcele, kvadratura, pozicija (pogled, oblik...), dostupnost struje i vode, postojanost prilaznog puta a zatim i sama mogućnost gradnje.

Ukratko bitno oko vlasništva parcele prije same kupnje je to, da je vlasništvo čisto tj. da se točno zna tko je vlasnik ili vlasnici i da parcela nije pod teretom (hipotekom).

Vlasništvo parcele:

Prema **zakonu o vlasništvu i drugim stvarnim pravima** vlasnik može biti:

Članak 1.

Svaka fizička i pravna osoba može biti nositeljem prava vlasništva, a i drugih stvarnih prava: prava služnosti, prava iz stvarnoga tereta, prava građenja i založnoga prava na svemu što može biti objektom tih prava, ako zakonom nije drukčije određeno.

Članak 9.

(1) Pojedinačnu nekretninu čini zemljišna čestica, uključujući i sve što je s njom razmjerno trajno povezano na njezinoj površini ili ispod nje; ali kad je više zemljišnih čestica upisano u zemljišnoj knjizi u isti zemljišnoknjižni uložak, one su pravno sjedinjene u jedno tijelo (zemljišnoknjižno tijelo), koje je kao takvo jedna nekretnina.

(2) Trava, drveće, plodovi i sve uporabljive stvari koje zemlja rađa na svojoj površini dijelovi su te nekretnine sve dok se od zemlje ne odvoje.

(3) Što je na površini zemlje, iznad ili ispod nje izgrađeno a namijenjeno je da tamo trajno ostane, ili je u nekretninu ugrađeno, njoj dograđeno, na njoj nadograđeno ili bilo kako drukčije s njom trajno spojeno, dio je te nekretnine sve dok se od nje ne odvoji. No, nisu dijelovi zemljišta one zgrade i drugo što je s njim spojeno samo radi neke prolazne namjene.

(4) Nisu dijelovi zemljišta one zgrade i druge građevine koje su trajno povezane s tim zemljištem ako ih od njega pravno odvaja stvarno pravo koje svojega nositelja ovlašćuje da na tom tuđem zemljištu ima takvu zgradu ili drugu građevinu u svome vlasništvu; isto na odgovarajući način vrijedi i za zgrade i druge građevine koje od zemljišta ili od općega dobra pravno odvaja na zakonu osnovana koncesija koja svojega nositelja ovlašćuje da na tome ima takvu zgradu ili drugu građevinu u svome vlasništvu.

(5) Strojevi i slični uređaji koji bi inače bili dio neke nekretnine ne smatraju se njezinim dijelom nego samostalnim stvarima ako se s pristankom vlasnika nekretnine zabilježi u zemljišnoj knjizi da su oni vlasništvo druge osobe. Učinak te zabilježbe traje dok ona ne bude izbrisana, s time da taj učinak i bez brisanja prestaje protekom pet godina od upisa, ali tijekom toga roka zastaje za vrijeme stečajnoga i ovršnoga postupka.¹⁸

Podatke u vlasničkom listu može se provjeriti odlaskom u gruntovnicu ili putem interneta. Vlasnički list (zemljišnoknjižni izvadak) je javna isprava, a dostupan je na mrežnoj stranici Ministarstva pravosuđa e-izvadak upisom katastarske čestice pojedine nekretnine čiji će se broj dobiti od prodavatelja ili njegovog posrednika.

Vlasnički list sastoji se od tri dijela – popisnog lista (A), vlastovnice (B) i teretnog lista (C). U njemu se nalaze sve bitne karakteristike nekretnine: opis, adresa i površina nekretnine, identitet vlasnika i zabilježba ukoliko je nekretnina opterećena hipotekom ili nekim drugim

¹⁸ <https://ispu.mgipu.hr/> (08.08.2019.)

teretom. Pregled vlasničkog lista na internetu je besplatan, ali isprintani vlasnički list ne priznaje se kao službeni dokument. Snagu javne isprave ima jedino ovjereni izvadak nadležnog zemljišnoknjižnog odjela općinskog suda.

U praksi se često događa da su podaci iz katastra i gruntovnice neusklađeni. Već sam spomenuo razlike u evidenciji vlasništva. Međutim, često se događa da je u katastru evidentirana jedna površina čestice, a u gruntovnici druga.

Primjerice, u katastru postoji posjedovni list iz kojeg je vidljivo da koristite 1000 kvadratnih metara zemljišta, što je i realno stanje na terenu. Međutim, u gruntovnici imate vlasnički list u kojem piše da posjedujete 500 kvadratnih metara zemljišta. Ako se želi graditi na njoj, onda treba uskladiti stanje tako da se uknjižite i na preostalim 500 kvadrata.¹⁹

Kvadratura:

Kod odabira same kvadrature parcele bitno je s kojim budžetom se raspolaže tj. kakvu kuću želi se graditi. Za gradnju kuće za odmor nema nikakvog ograničenja što se tiče minimalne površine za gradnju, ali poželjno je da parcela ne bude manja od 800 m².

Dostupnost struje i vode:

Važnost blizine struje i vode parceli od velikog je značaja zbog daljnjih troškova u procesu izgradnje. Ovisno o udaljenosti struje i vode cijena radova može znatno odskakati, jer normalno što su priključci struje i vode bliži, to je cijena iskopa prema parceli jeftinija. U naj idealnijem bilo bi kad bi struja i voda već bili provučeni na parcelu od strane prijašnjeg vlasnika.

Pozicija:

Dobra pozicija parcele (slika 3) vrlo je važna za smještaj kuće kako bi si u daljnjem tijeku procesa olakšali ishodovanje raznih dozvola, bitno smanjili troškove izgradnje kuće, a još bitnije je i pogled zbog same privlačnosti te kuće.

¹⁹ <https://www.tportal.hr/biznis/clanak/sredujete-papire-znate-li-razliku-između-katastra-i-gruntovnice-20160405> (12.08.2019.)



Slika 3 – Važnost pozicije parcele kod izgradnje kuće za odmor. Izvor:²⁰

Prilazni put:

Građevinska ili poljoprivredna zemljišta koji nemaju riješen pristupni put veliki su problem većini vlasnika nekretnina. Naime, ako imate građevinsko zemljište bez riješenog pristupa, jednostavno ne možete dobiti bilo koji Akt o gradnji, tj. građevinsku dozvolu za svoje zemljište. Većina takvih zemljišta danas je u opticaju i sam vlasnik ili kupac koji se nađe u takvoj situaciji proživljava svojevrsnu noćnu moru oko rješavanja pristupnog puta. Zato treba provjeriti dali parcela koju posjedujete ili želite kupiti ima legalan pristup.

1. Pristup zemljištu mora najprije biti imovinsko pravno riješen, a to znači da pristupna površina ceste mora biti u vlasništvu:

- a) općine ili države;
- b) vašem vlasništvu;
- c) ili mora posjedovati ishodovanu pravo služnost prolaza u korist vašeg zemljišta;

ukoliko vlasništvo puta nije riješeno, a po zakonu svaka parcela mora imati pristup, svoje pravo se može, iznimno u tom slučaju potražiti na sudu.

²⁰ <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/interijeri/vila-bivseg-ministra-proglasena-najoriginalnijom-u-europi/6561063/> (12.08.2019.)

2. Ukoliko i je pristup imovinsko pravno riješen to nužno ne znači da ćete moći ishodovati građevinsku dozvolu. Naime, potrebno je provjeriti i urbanističke uvjete općine. Ukoliko dobijete odgovor da se vaše zemljište nalazi u građevinskoj zoni, ali postoji potreba da se izradi detaljni plana uređenje (DPU) ili urbanistički plan uređenja tog područja(UPU), na vašem zemljištu se i dalje neće moći graditi, sve dok općina taj plan ne izradi. Dosadašnja praksa je pokazala da ga neke općine izrade u par godina, a neke nikada, tako da to predstavlja veliki problem.

Sljedeće što bi trebalo provjeriti je jesu li minimalne širine same ceste, jer ukoliko imate pristup širine npr. 3 m, a prostorni planovi kažu da minimalna širina prometnice mora biti 5,5 m, Vi i dalje ne možete graditi jer ne zadovoljavate tražene uvjete. Preostaje vam ili da čekate ili da riješite problem sa susjedima i nadate se da su svi suglasni da se taj problem riješi.

Procedura je dugotrajna, ali je rješiva! Zato Vam savjetujemo da što prije provjerite sa svojom općinom u kojem je statusu vaš pristupni put.

3. Iz prakse se pokazalo da ukoliko kopija katastra nije dovoljno jasna i nisu vidljive granice samog puta poželjno će biti da se zatraži od ovlaštenog geodetskog biroa identifikaciju katastarske čestice puta i obnovu međa tog istog prilaza.

4. Po novom zakonu, ukoliko nemate uređen pristupni put, javna poduzeća neće vam omogućiti priključenje na infrastrukturu (prvenstveno se to odnosi na imovinsko pravno rješenje), drugim riječima, neće vam priključiti vodu, plin, struju pa valja i o tome voditi računa.²¹

Mogućnost gradnje:

Pod mogućnost gradnje podrazumijeva se, da se parcela nalazi u građevinskom području jer ako se ne nalazi, nemoguće je dobiti građevinsku dozvolu. Provjeriti dali je parcela u građevinskom području može se u Informacijskom sustavu prostornog uređenja koji je pod nadležnosti Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja.

²¹ <https://www.maris.hr/hr/novosti/jeste-li-provjerili-da-li-vasa-parcela-ima-legalan-pristup/>
(13.03.2019.)

Kad su ispunjeni svi dijelovi u prvom koraku pronalaska idealne parcele kreće se sa drugim korakom procesa planiranja kuće za odmor.

3.1.2. Pronalazak arhitekta

Što se tiče pronalaska arhitekta, taj dio bi trebao biti relativno jednostavan ako u glavi već imate donekle nekakvu ideju oko izgleda kuće. Ta ideja vezana je uz dizajn kuće pod koji spadaju rustikalne kuće (slika 4) i moderne kuće (slika 5), ovisno o želji investitora.



Slika 4 –Primjer rustikalne kuće za odmor. Izvor:²²



Slika 5 –Primjer moderne kuće za odmor. Izvor:²³

Nakon što je poznata ideja o dizajnu kuće, najbolje bi bilo osobno pogledati kuće koje su najbliže ideji investitora kako bi se dobio dojam uživo o prednostima i nedostacima takvog rada i kako bi se bolje objasnilo arhitektu svoje želje.

²² Autor

²³ <https://www.croatialuxuryrent.com/hr/vile/villa-gabrijela-kastelir-istra-hrvatska> (16.08.2019.)

Kad investitor pronađe kuću koja najviše odgovara njegovim zahtjevima najbolje se raspitati koji arhitekt je radio na toj kući i koje su njegove reference. Ako je taj arhitekt ozbiljan u svom poslu, odnosno ako je profesionalan, kao zadnji korak u pronalasku arhitekta trebalo bi dogovoriti sastanak sa njime.

3.1.3. Priprema za sastanak s arhitektom

Na prvi sastanak s arhitektom poželjno je donijeti prethodno pripremljenu dokumentaciju i po mogućnosti slike parcele da bi se dobio dobar uvid u prostor.

Kako bi se uštedjelo na vremenu detaljno se treba pripremiti za sastanak s arhitektom, a to znači da se pripremi sljedeće dokumente:

1. Izvod iz katastarskog plana (ne stariji od 6 mjeseci)

To se može izvaditi u Područnom uredu za katastar, odnosno Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove. Detaljne informacije o čestici može se pogledati na www.katastar.hr

2. Dokaz o pravu gradnje

U zemljišnim knjigama potrebno je izvaditi zemljišnoknjižni izvadak, ne stariji od šest mjeseci, kojim dokazujete da ste vi vlasnik parcele. S obzirom da su zemljišne knjige informatizirane, to za početak može se isprintati sa stranice www.eizvadak.pravosudje.hr.

3. Uvjeti gradnje

U nadležnom uredu za graditeljstvo i prostorno uređenje u mjestu na kojem se nalazi parcela treba provjeriti dali je zemljište građevinsko i može li se na njemu graditi. Na osnovi izvoda iz katastarskog plana i posjedovnog lista treba zatražiti i urbanističke uvjete gradnje, odnosno potvrdu o planskoj namjeni parcele. Prostorne planove županija može se pogledati na www.mgipu.hr, a najbolje je da odmah u gradu ili općini zatraži se dokument koji se čeka nekoliko dana i plaća sa 50 kn biljega.

4. Geodetski snimak

Od ovlaštenog geodeta odmah mora se naručiti geodetski snimak koji podrazumijeva visinske kote s označenim slojnicama terena.

5. Geotehnički elaborat

Vrlo je vjerojatno da će trebati i geotehnički elaborat, a on se sastoji od geomehaničkog izvještaja i geostatičkog proračuna. Geomehanička istraživanja terena dobro je napraviti u početku projekta, posebice ako se parcela nalazi na strmom terenu. To, se naravno može napraviti i kasnije.

6. Dokaz o legalnosti objekta, ako se on već nalazi na parceli

Ako se na parceli nalazi postojeći stari objekt, mora se dokazati njegova legalnost. Za to će biti dovoljna ili građevinska dozvola s nacrtima ili potvrda iz katastra da je objekt sagrađen prije 15. 2. 1968. godine. Ako ne postoje odgovarajući nacrti, potrebno je naručiti arhitektonsko snimanje i iscrtavanje nacrtu. Ovo je potrebno između ostalog i radi smanjenja troškova komunalne naknade za novu građevinu.²⁴

Nakon što je većina dokumenata koja je potrebna arhitektu skupljena, završava se sa korakom pripremanja za sastanak s arhitektom.

3.1.4. Prvi sastanak sa arhitektom

Na sastanak treba donijeti svu dokumentaciju: vlasnički list, izvod iz katastra ne stariji od šest mjeseci, uvjete gradnje itd. i iskreno treba porazgovarati s arhitektom što se želi.

Pod iskreno misli se na to s kakvim budžetom se raspolaže, kako ne bi došlo do nepotrebnog neshvaćanja. Jedna od najvažnijih stvari je definirati koliko će kuća imati kvadrata, jer o tome ovisi daljnja procedura za dobivanje dozvola.

Za kuće čija je građevinska (bruto) površina manja ili jednaka 400 m² nisu potrebne lokacijska i građevinska dozvola, već je potrebno rješenje o uvjetima gradnje. Ako investitor želi veću kuću, po zakonu mora imati lokacijsku dozvolu i potvrdu glavnog projekta (građevinsku dozvolu).

²⁴ <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/savjeti/veliki-vodic-za-gradnju-kuce-za-odmor/3481862/>
(17.08.2019.)

Veličina kuća za odmor najčešće ne prelazi površinu od 400 kvadrata. Na temelju svih tih podataka i procjene opsega projekta arhitekt daje ponudu. Nakon prihvaćanja ponude počinje se s projektom.

3.1.5. Izrada idejnog rješenja

Kvalitetan projekt je rezultat dobre suradnje između arhitekta i investitora. Pozicija i oblik kuće i njezina odnosa s terenom spoj je želja i potreba investitora, prostora parcele i njezine okolice te osobnog izričaja arhitekta. Investitor treba napraviti projektni zadatak u kojem će biti opisane sve želje i potrebe.

Projektni zadatak je vrlo važan da bi se točno utvrdio opseg posla. On mora sadržavati opis kuće, što preferira te kako vidi svoju buduću kuću. Također je važno odrediti financijsku konstrukciju i budžet kojim se raspolaže.

Proces projektiranja i izrada idejnog rješenja (slika 6) ovisi o stupnju složenosti projekta i međusobnoj komunikaciji investitora i arhitekta, a može trajati od dva do tri tjedna ili čak i do nekoliko mjeseci. Idejnim rješenjem koje čine grafički i tekstualni prilozi, daju se osnovna oblikovno-funkcionalna i tehnička rješenja i određuje smještaj građevine na parceli. Uz zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta predaje se idejno rješenje.

Posebni uvjeti izdaju se na temelju idejnog rješenja koje čine tekstualni i grafički prilozi kojima se daju osnovna oblikovno-funkcionalna i tehnička rješenja građevine te smještaj građevine na građevnoj čestici.

Posebni uvjeti utvrđuju se prije postupka izdavanja građevinske dozvole. Javnopravno tijelo (HEP, MUP, Hrvatske vode...) dužno je na zahtjev investitora utvrditi posebne uvjete za gradnju građevine prikazane u glavnom projektu i izdati potvrdu glavnog projekta ako su zadovoljeni uvjeti.

U slučaju da uvjeti nisu zadovoljeni, javnopravno tijelo dužno je navesti i obrazložiti u pogledu čega i kojeg pitanja projekt nije usklađen s posebnim propisom.



Slika 6 –Primjer idejnog rješenja. Izvor:²⁵

Idejni projekt vezan je i zakonom o prostornom uređenju i gradnji koji točno propisuje norme njegovog izgleda a to su:

Članak 190.

1. Projekti se razvrstavaju prema namjeni i razini razrade na idejni projekt u mjerilu 1: 200, glavni projekt u mjerilu 1: 100 i izvedbeni projekt u mjerilu 1: 50, a iznimno u drugom primjerenom mjerilu.
2. Iznimno od stavka 1. ovoga članka, izvedbeni projekt infrastrukturnih i industrijskih građevina može se izraditi i u drugom mjerilu kojim se osigurava dobra čitljivost projekta i odgovarajući prikaz smještaja građevine u prostoru.
3. Projekt ovisno o namjeni i razini razrade, mora sadržavati sve propisane dijelove, te mora biti izrađen tako da građevina izgrađena u skladu s tim projektom ispunjava bitne zahtjeve i uvjete iz članka 14. stavka 1. i članka 106. ovoga Zakona.

Članak 191.

²⁵ <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/savjeti/gradnja-kuce-ovo-je-12-koraka-kroz-sve-faze-gradnje-obiteljske-kuce/5138273/> (19.08.2019.)

1. Idejni projekt u skladu s kojim se izdaje rješenje o uvjetima građenja ili je sastavni dio lokacijske dozvole u skladu s kojom se izdaje potvrda glavnog projekta je skup međusobno usklađenih nacrti i dokumenata kojima se daju osnovna oblikovno-funkcionalna i tehnička rješenja građevine (idejno-tehničko rješenje) te smještaj građevine na građevnoj čestici na odgovarajućoj posebnoj geodetskoj podlozi.
2. Idejni projekt koji je sastavni dio lokacijske dozvole u skladu s kojom se izdaje građevinska dozvola osim sadržaja iz stavka 1. ovoga članka, ovisno o složenosti i tehničkoj strukturi građevine, sadrži i idejno-tehničko-tehnološko rješenje u skladu s objedinjenim uvjetima zaštite okoliša te druge nacрте i dokumente ako su oni značajni za izradu glavnog projekta.
3. Idejni projekt zajedno s lokacijskom dozvolom ili rješenjem o uvjetima građenja dužan je investitor, odnosno njegov pravni sljednik trajno čuvati.
4. Idejni projekt u skladu s kojim se izdaje rješenje o uvjetima građenja mora sadržavati podatke za obračun komunalnog i vodnog doprinosa u skladu s posebnim propisima.²⁶

Nakon što je kuća idejno isprojektirana, arhitekt će vam isprezentirati idejno rješenje, a ako vam se ono sviđi, krenut će s dovršavanjem idejnog projekta na temelju čega će se moći tražiti dozvola, čiji je službeni naziv „Rješenje o uvjetima gradnje“.

3.1.6. Predaja zahtjeva za izdavanje rješenja o uvjetima gradnje

Sve što treba predati na općinu ili grad, pripremit će arhitekt i točno uputiti investitora gdje sve mora ići, a nakon predaje kreće proces dobivanja dozvola.

Cijeli taj postupak prosječno traje oko mjesec do dva, no ponekad se to zna oduljiti i na četiri, pet mjeseci. Postupak je detaljno propisan zakonom, a ukratko to izgleda otprilike ovako: tijekom vođenja upravnog postupka provodi se očevid na građevnoj čestici i utvrđuje se usklađenost projektne dokumentacije s odredbama urbanističkog plana i zakona. U postupku se između ostalog pozivaju susjedi i ljudi iz općine koji se svi imaju pravo žaliti u za to zakonski predviđenom roku.

Nakon toga donosi se odluka da li će dopustiti gradnju ili ne, a Rješenje o uvjetima gradnje ne može se donijeti dok ne se ne plati komunalni i vodni doprinos.

²⁶ <http://www.arhitekti.hr/idejni-projekt.aspx> (19.08.2019)

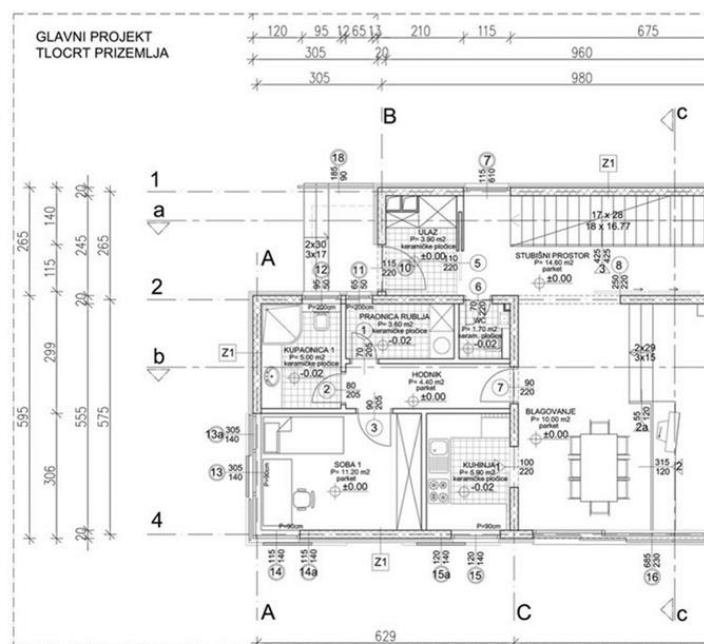
Komunalni i vodni doprinos plaćaju se prema m³ buduće građevine. Iznos komunalnog doprinosu definira jedinica lokalne samouprave prema zonama.

Vodni doprinos obračunavaju Hrvatske vode u skladu s tri moguće zone u RH gdje se predviđa gradnja: zona A, B i C. Protiv tog rješenja o uvjetima gradnje susjedi i jedinica lokalne uprave se ponovno mogu žaliti, ali sada Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja i to u roku od 14 dana. Ako nema pritužbi, rješenje postaje pravomoćno i teoretski može se početi graditi.

No, zapravo još se ne može jer arhitekt treba izraditi glavni projekt.

3.1.7. Izrada glavnog, izvedbenog projekta i troškovnika od strane arhitekta

Nakon dobivanja rješenja o uvjetima gradnje, potrebno je da arhitekt napravi glavni projekt (slika 7) po kojem će se graditi i kojega će se imati na gradilištu u slučaju da dođe inspekcija.



Slika 7 –Primjer glavnog projekta. Izvor²⁷

Glavni projekt je skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu te drugih propisanih i određenih zahtjeva i uvjeta.

²⁷ <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/savjeti/gradnja-kuce-ovo-je-12-koraka-kroz-sve-faze-gradnje-obiteljske-kuce/5138273/> (19.08.2019.)

Glavni projekt ovisno o vrsti građevine, odnosno radova, sadrži: arhitektonski projekt, građevinski projekt, elektrotehnički projekt, strojarski projekt i geodetski projekt. Izradi glavnog projekta, ovisno o vrsti građevine, odnosno radova, prethodi izrada elaborata za koje se pokaže potreba, npr. krajobrazni elaborat, geomehanički elaborat, elaborat zaštite od požara, elaborat zaštite na radu... Elaborat je pismeni prilog u kojemu se neki predmet temeljito stručno obrazlaže.

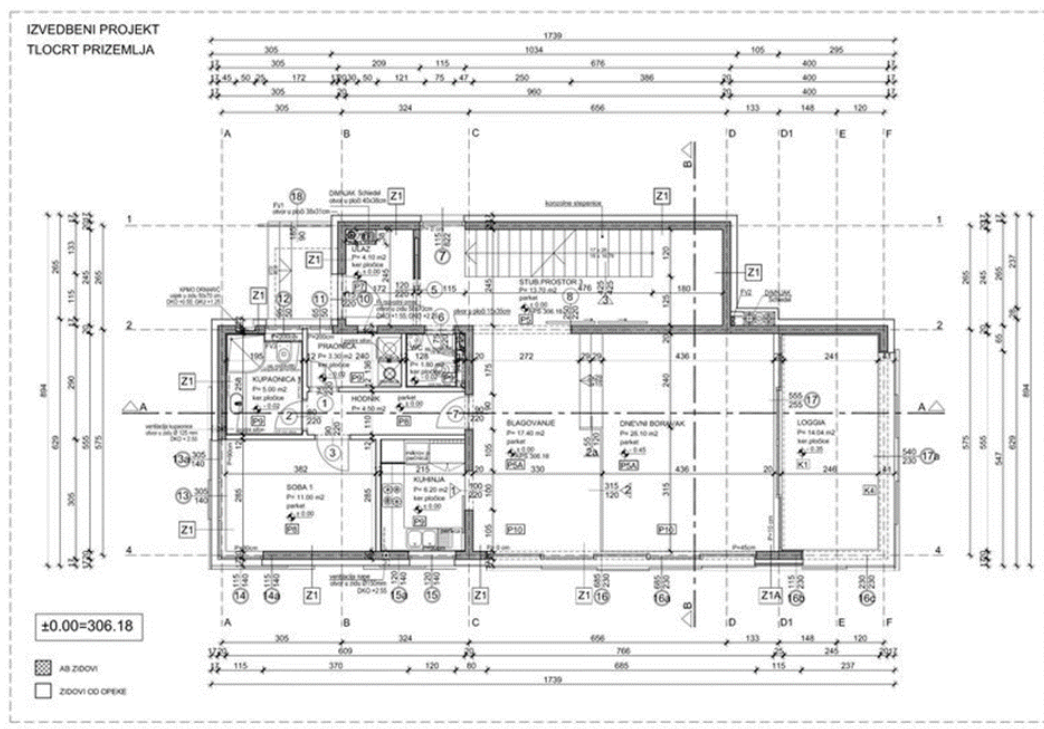
U glavnom projektu moraju biti navedeni podaci potrebni za izračun komunalnog doprinosa i vodnog doprinosa te mora sadržavati podatke iz elaborata koji su poslužili kao podloga za njihovu izradu te projektirani vijek uporabe građevine i uvjete za njezino održavanje. Glavni projekt se sastoji od više projekata i sadrži detaljniju razradu nacрта i detalja nego idejno rješenje.

Izvedbeni projekt (slika 8) nije obavezan, ali je svakako preporučljiv. Može biti ugovoren između investitora i projektanta ili investitora i izvođača.

Izrada izvedbenog projekta preporučljiva je da bi se u potpunosti sve kvalitetno izvelo.

U njemu su razrađeni svi detalji za kvalitetnu gradnju pa se na temelju izvedbenog projekta rade konačni troškovnici koji će dati uvid u pravo stanje i precizniju procjenu troškova gradnje i opreme.

Nakon izrade izvedbenog projekta u kojem je sve definirano izrađuje se troškovnik. U njemu su točno definirani svi radovi koji su potrebni da bi se kuća gradila. Troškovnik se sastoji od građevinsko-obrtničkih i instalaterskih radova. Nakon izrade troškovnika u kojem su navedene sve potrebne količine za pojedine radove, možete tražiti ponude za izvođenje od različitih tvrtki te će se na taj način dobiti uvid u cijene za izvođenje.



Slika 8 –Primjer izvedbenog projekta. Izvor²⁸

3.1.8. Traženje ponuda i odabir izvođača

Bitno je naglasiti da ponude izvođenja radova traži sam investitor na temelju troškovnika koji su ispunile različite tvrtke, za izvođenje odlučuje se investitor koja mu najviše odgovara. Treba imati na umu konačnu cijenu, no naravno, ponekad cijena nije jamstvo kvalitete pa će u tom slučaju dobro doći preporuka osobe od povjerenja, a u još boljoj varijanti je preporuka samog arhitekta koji na projektu radi.

Gradnji kuće može se pristupiti na temelju pravomoćne građevinske dozvole. Građevinska dozvola prestaje vrijediti ako investitor ne pristupi gradnji u roku od tri godine od dana pravomoćnosti dozvole. Smatra se da je investitor pristupio gradnji od dana prijave gradilišta. Investitor je dužan tijelu graditeljstva najkasnije u roku od osam dana prije početka gradnje, odnosno nastavka radova, pisano prijaviti početak gradnje.

²⁸ <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/savjeti/gradnja-kuce-ovo-je-12-koraka-kroz-sve-faze-gradnje-obiteljske-kuce/5138273/> (19.08.2019.)

U prijavi početka gradnje investitor je dužan navesti klasu, urudžbeni broj i datum izdavanja građevinske dozvole, izvođača i nadzornog inženjera te uz prijavu priložiti dokaz da je u katastru formirana građevna čestica. Prije početka gradnje investitor je dužan osigurati provedbu iskolčenja građevine (označavanje projektiranih dimenzija i položaja objekta s projektnog plana na teren).

3.1.9. Odabir nadzora gradilišta

Što se tiče nadzora gradilišta važno je napomenuti kako postoje dvije vrste nadzora a to su:

- stručni nadzor i
- projektantski nadzor.

Stručni nadzor gradilište mora imati po zakonu, a provodi ga nadzorni inženjer koji ispunjava za to propisane uvjete i koji o svemu piše izvještaj i upozorava ako se nešto ne radi u skladu s pravilima struke.

Pod obavljanjem poslova stručnog nadzora građenja podrazumijeva se obavljanje svih poslova kojima se uređuje područje prostornog uređenja i gradnje.

U provedbi stručnog nadzora građenja nadzorni inženjer će za investitora:

- nadzirati građenje tako da bude u skladu s rješenjem o uvjetima građenja, potvrđenim glavnim projektom, odnosno građevinskom dozvolom, Zakonom i posebnim propisima,
- utvrditi je li glavni projekt u pogledu horizontalnih i vertikalnih gabarita i namjene građevine izrađen u skladu s rješenjem o uvjetima građenja, odnosno lokacijskom dozvolom,
- 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,
- odrediti provedbu kontrolnih postupaka u pogledu ocjenjivanja sukladnosti, odnosno dokazivanja kvalitete određenih dijelova građevine putem ovlaštene osobe,
- 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.

Drugo je projektantski nadzor koji nije zakonska obveza, ali je gotovo neophodan ako se želi kvalitetno izvedenu kuću. U pravilu ga provodi arhitekt koji je bio zadužen za sastavljanje projekta, u praksi on obuhvaća: uvođenje izvođača radova u posao, pojašnjenja projekta voditelju gradilišta, upozoravanje izvođača na eventualne probleme i promjene, dolazak na gradilište, rješavanje tekuće problematike na gradilištu itd.²⁹

3.1.10. Prijava početka radova

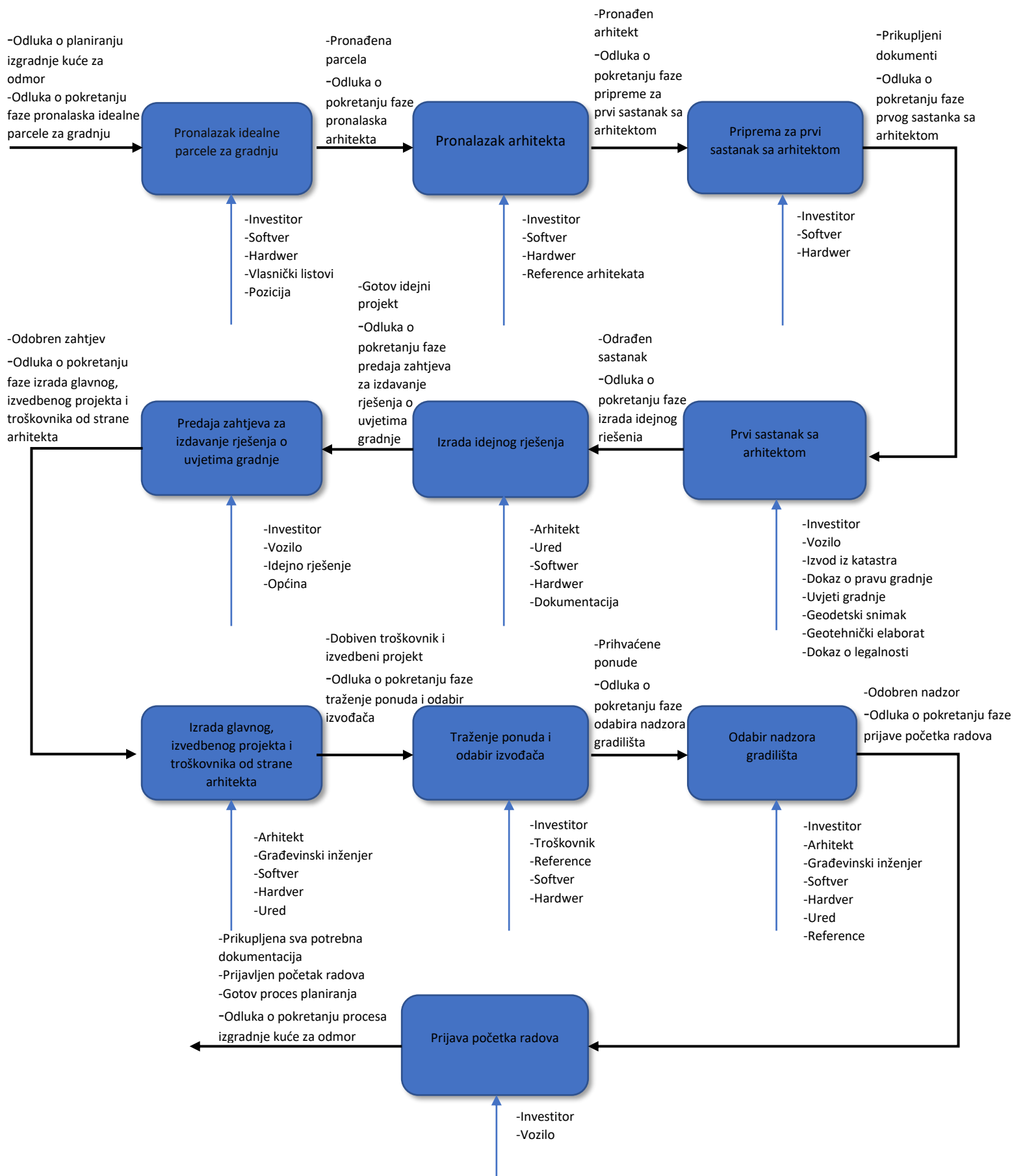
Prije nego se počne s gradnjom, po zakonu investitor je dužan prijaviti početak gradnje kuće uredu koji je prethodno dao dozvolu, odnosno rješenje, zatim građevinskoj inspekciji i inspekciji rada.

Na gradilištu u svakom trenutku treba biti: pravomoćno rješenje o uvjetima gradnje, glavni projekt te elaborat iskolčenja građevine.

3.2. Grafički prikaz procesa planiranja kuće za odmor

U ovom dijelu rada prikazat ću vam grafički tijek procesa u detalje, koje je potrebno izvršiti prije same gradnje kuće, te u kojim koracima procesa može se vraćati u nazad sve do zadovoljenja tog dijela (shema 1).

²⁹ <http://sedra.hr/usluge/strucni-nadzor-u-gradnji/> (23.08.2019.)



Shema 1 - Grafički prikaz procesa planiranja kuće za odmor. Izvor: autor

4. PROCES IZGRADNJE KUĆE ZA ODMOR

4.1. Opis procesa izgradnje kuće za odmor

Nakon što je završen proces planiranja, kreće se u izgradnju same kuće koja se sastoji od jedanaest koraka, a to su:

- iskopi za temelje i bazen,
- betoniranje temelja kuće,
- zidanje,
- betoniranje deke,
- krovšte,
- stolarija,
- vodovodne instalacije,
- strujne instalacije,
- unutarnje i vanjsko uređenje,
- postava navodnjavanja i hortikultura,
- uporabna dozvola.

4.1.1. Iskopi za temelje i bazen

Gradnja kuće započinje zemljanim radovima odnosno iskopom zemlje za izradu temelja. Temelji su jedan od najvažnijih konstrukcijskih elemenata kuće. Cijena izrade temelja ne smije biti prepreka za kvalitetnu izradu temelja obzirom na njihovu ulogu i funkciju. Primarna funkcija temelja je prenijeti opterećenje kuće na tlo stoga je važno ispravno izraditi temelje. O stabilnosti i kvaliteti izrade temelja ovisi i trajnost i sigurnost cijele kuće te nastavak izvedbe ostalih građevinskih radova. Vrsta i veličina temelja ovisi o veličini kuće i uvjetima u tlu na gradilištu. Prilikom izrade temelja, važno je izolirati temelje kako bi se zaštitili od vode i vlage i postaviti cijevi za odvodnju.

➤ Iskop i dubina temelja

Kako bi odredili dubinu temelja kuće potrebno je uzeti u obzir vrstu i dizajn objekta, karakteristike tla na kojem će biti izgrađena kuća. Primjerice, o tlu na kojem je planirana gradnja kuće važno je prikupiti podatke o slojevitosti i propusnosti tla, podzemnim vodama, zoni prodiranja mraza i dr. Analiza tla je od osobite važnosti u slučaju ako sumnjate u stabilnost tla. Nakon što napravite analizu tla, lakše ćete moći donijeti primjerice odluku je li ispravno graditi podrum ili ne. Isto tako, možete provjeriti susjedne kuće te saznati korisne informacije.

Ovisno o regiji, zona smrzavanja zemljišta kreće se u rasponu od 0,8 do 1,4 m ispod razine tla. U pravilu, dubina temelja kuće kreće se na razini od oko 0,8 m ispod razine tla.

➤ Iskop za bazen

Iskop bazena ne razlikuje se u ničemu od iskopa temelja za kuću, samo treba znati veličinu bazena kojeg se namjerava raditi, smještaj pumpi bazena (unutarnje ili vanjske) te sama vrsta bazena koja će se raditi.

4.1.2. Betoniranje temelja kuće

➤ Materijal za izgradnju temelja

S obzirom na to da su temelji kuće direktno izloženi djelovanju tla (kemijski i biološki), materijali koji se koriste za izgradnju temelja moraju odlikovati visokom čvrstoćom i niskom apsorpcijom vode. U pravilu, za izradu temelja (slika 9) potrebno je željezo i beton odnosno armirani beton. Oni bi trebali biti otporni na mraz i druge tvari. Izgradnja temelja predstavlja osnovu svakog objekta, stoga cijena izgradnje temelja ne smije biti prepreka izboru pravih materijala i kvalitetnoj izvedbi.

➤ Cijena izrade temelja

Cijena izgradnje temelja po metru kvadratnom (m²) ovisi o površini kuće (utrošak betona i željeza), o vrsti temelja (izrada trakastih temelja ili izrada plivajuće ploče), izradi nadtemelja (oplata), o konfiguraciji zemljišta (iskop zemlje), izolaciji temelja, izradi drenaže (odvod

oborinske vode), postavi horizontalnih cijevi za odvodnju. Stoga, prije nego krenete u izračun cijena izgradnje temelja, treba pažljivo pregledati građevinski projekt. Bez obzira na vrstu gradnje cijena temelja za montažnu kuću jednaka je cijeni temelja za klasičnu kuću jer u samoj izvedbi nema suštinske razlike.



Slika 9 –Primjer izgradnje temelja. Izvor³⁰

4.1.3. Zidanje

Zidanje je faza gradnje kad nastaje etaža objekta (slika 10). Dobar zidar i nekoliko radnika mogu podići etažu objekta za nekoliko dana. Zbog kasnijih radova kao što je npr. unutarnje uređenje ili fasada, vrlo je važno da su zidovi ravni i uredno izvedeni. Ako su pravilni kasnije su potrebne minimalne korekcije kod žbukanja ili izrade fasade.



Slika 10 – Izgradnja prve etaže. Izvor³¹

³⁰ Autor

³¹ <https://www.uredjenjekuceidvorista.rs/uredenje-eksterijera/zidarski-radovi/zidanje-blokovima/>
(27.08.2019.)

4.1.4. Betoniranje deke

Betoniranje deke odvija se tako da se prvo pripremi oplata, a oplata je privremena pomoćna konstrukcija koja daje betonskoj smijesi željeni oblik, a služe i u procesu otvrdnjavanja betona. Nakon postave oplata ulijeva se betonska smjesa koja je dopremljena od tvrtke koja se bavi proizvodnjom betona i koja vrši dostavu sa specijaliziranim mikser/pumpama koje su najpogodnije za ulijevanje betona na zahtjevnija mjesta (slika 11). Kad je beton pravilno raspoređen po cijeloj površini oplata ostaje samo čekati da se beton osuši, a proces sušenja traje nekih tjedan dana.



Slika 11 –Betoniranje deke. Izvor³²

4.1.5. Krovšte

Krov je konstrukcija objekta kojom se objekt završava i ima ulogu zaštite od vanjskih utjecaja. Krov (slika 12) se sastoji od nosive krovne konstrukcije i krovnog pokrova. Prema veličini nagiba krovovi mogu biti strmi, blago nagnuti ili ravni. Prema izvedbi krov može biti jednovodni, dvovodni, četverovodni, složeni, mansardni i dr.

³² https://i.ytimg.com/vi/pt3Az2-1_xc/maxresdefault.jpg (27.08.2019.)

Za pokrivanje krova najčešće se koriste sljedeće vrste pokrova: crijep (glineni, betonski), limeni pokrov (obojeni lim, bakar).

Izvedba krovopokrivačkih radova podrazumijeva: izrada podkonstrukcije krova, zaštita drvene građe drvocidom, zakivanje daske, postava paropropusne i vodonepropusne folije, zakivanje letve i kontra letve, ugradnja stolarije – krovnih prozora, montaža krovne limarije, pokrivanje krova krovnim pokrovom, postava krovne opreme (sljemenjaci, ozračnici, snjegobrani), termoizolacije i dr.

Vrijeme trajanja izrade krova ovisi o lokaciji i pristupu gradilištu, dostupnosti materijala, veličini i obliku krova i dr.. U idealnim uvjetima (krovopokrivački radovi) izrada krova traje približno 30 dana.



Slika 12 –Izrada krovništva. Izvor³³

³³<https://burza.com.hr/oglasigradnja-kuce-sistem-pod-krov/165767> (27.08.2019.)

4.1.6. Stolarija

Stolarija se može raditi od više vrsta materijala a to su: aluminij, PVC, drvo i kombinacija svih tih materijala kako bi se iskoristile sve prednosti pojedinog materijala.

Vrsta materijala, izgled i količina stolarije dogovorena je unaprijed s arhitektom i izvođačem radova tako da odmah čim se dođe do točke kad je potrebno montirati stolariju, ona bude spremna.

Montaža stolarije (slika 13) u prosijeku za klasičnu kuću traje od tri do pet dana, osim ako dođe do neplaniranih poteškoća.



Slika 13 – Montaža stolarije. Izvor³⁴

4.1.7. Vodovodne instalacije

Svaka je vodovodna instalacija sastavljena od sistema za dovod vode (dotok) i sistema za odvod vode (odvod). Svi dijelovi opskrbe vodom kao što su glavni ventil, vodovodni brojač i sistem račvanja moraju biti namješteni na dostupnu mjestu u sobi s kućnim priključcima u podrumu za eventualne popravke i održavanje, koje će se lakše obaviti.

Kod montaže vodovodnih instalacija (slika 14) gleda se u glavni projekt kojeg je prethodno napravio arhitekt i treba se držati njega kako ne bi došlo do problema u daljnjem tijeku gradnje. Neko prosječno vrijeme koje je potrebno za montažu vodovodne instalacije je oko sedam dana.

³⁴ <https://zadol-pvc.hr/montaza-pvc-stolarije/> (28.08.2019.)



Slika 14 – Montaža vodovodne instalacije. Izvor³⁵

4.1.8. Strujne instalacije

Prije izrade projekta elektroinstalacija, investitor bi trebao sa svojim arhitektom definirati pozicije prekidača, utičnica, vrstu i raspored rasvjete i ostalih električnih uređaja u stanu. U trenutku provođenja instalacija, na gradilištu bi trebao postojati koordinator radova jer je usklađenost instalatera vrlo važna.

Izvedbu električne instalacije se može povjeriti samo organizaciji registriranoj za takvu vrstu radova, koja mora imenovati Voditelja radova za elektrotehničke instalacije. Od investitora se ne očekuje da o elektroinstalacijama zna detalje. Električni kućni priključak sastoji se od uvodnog kabela, koji se priključuje na javnu elektrodistributivnu mrežu podzemnim ili nadzemnim putem, ovisno o instalaciji u pristupnoj prometnici. Ormarić s brojilom za domaćinstva je najčešće tipске izvedbe s jednofaznim dvotarifnim brojilima.

Mjesta s brojilima raspoređuju se u lako dostupnim prostorima i to izvan stambene jedinice, najčešće na vanjskom zidu kuća. Projektom elektroinstalacija, a s obzirom na predviđene električne potrošače, određuje se priključna snaga koja za kuće nije manja od 4,6 kW.

Izvođač je obvezan proučiti tehničku dokumentaciju prije početka radova, te pisano zatražiti pojašnjenja od projektanta, odnosno pisano dati svoje primjedbe. Razvod struje se vrši preko vodova koji se polažu na žbuku, ispod žbuke, a najčešće u prazne cijevi preko spojnih ili odvojnih kutija, spojnih kutija za uređaje ili razdjelnih kutija. U nekim slučajevima polaže se preko kanala za električne instalacije. U stanovima se obično izvode instalacije postavljene ispod žbuke. Vodovi se na zidovima postavljaju samo okomito ili vodoravno ili u već definirane

³⁵<http://dobarmajstor.ba/mag/Clanak.aspx?id=21> (29.08.2019.)

instalacijske zone (slika 15). Za kupaonice se primjenjuju specijalni propisi i specijalna zaštitna područja.



Slika 15 – Montaža strujne instalacije. Izvor³⁶

4.1.9. Unutarnje i vanjsko uređenje

Pod unutarnje i vanjsko uređenje spada: Žbukanje zidova, bojanje zidova i uređenje interijera.

-Žbuka je sloj na zidanim, izlivenim ili montažnim zidovima. Služi za učvršćivanje i zaštitu zidova, poravnanje neravnih površina, zatvaranje fuga i rupa i očuvanje glatke površine zida. Postoje vanjske žbuke za fasade te žbuke za uređenje unutarnjih zidova. Prvenstveno u unutarnjem prostoru ožbukani zidovi mogu se uređivati i dodatno obrađivati drugim materijalima. Nanošenje žbuke debljine do nekoliko centimetara na zidove i strop zasigurno nije nikakva čarolija, a uz malo vježbe takav posao mogu obaviti i spretniji laici. Ipak, kako bi se izbjegle pogreške u obradi, od velike pomoći mogu biti profesionalni savjeti i upute stručnjaka.

Za žbukanje unutarnjih i vanjskih zidova potrebno je oko petnaest dana, a nakon toga spremni su za bojanje.

-Bojanje vanjskih zidova, tj. svakog lica kuće treba obojati u jednom danu i odmah skinuti skelu kako zbog sunca ne bi došlo do različitosti u nijansama boja, koje su rezultirale utjecajem

³⁶ <https://www.kucni-majstor.net/adaptacija/> (29.08.2019.)

sunca. Bojanje unutarnjih zidova vrlo je jednostavan posao kojeg majstori mogu odraditi u tri dana kada je kuća potpuno prazna.

-Uređenje interijera je postupak koji najviše traje, a to je zbog svoje različitosti potrebnih materijala i poslova koje treba odraditi. Kao prvi dio uređenja interijera je postavljanje pločica, parketa a zatim slijedi montaža sanitarija, montaža kuhinje, ugradnja rasvjetnih tijela te namještanje garnitura.

Dobra je stvar u tome što se uređenje interijera može odvijati paralelno dok se uređuje i eksterijer tj. dok se postavlja navodnjavanje i uređuje hortikulturni dio.

4.1.10. Postava navodnjavanja i hortikultura

Danas je gotovo nezamislivo imati lijep i negovan travnjak, a ne navodnjavati ga tijekom godine. Zaredale su sušne godine, ali i ukupno trajanje sušnih mjeseci kojh kroz godinu bude i do četiri, gotovo bez kiše, nameće potrebu da se ozbiljno razmisli o postavi efikasnog sustava navodnjavanja (zalijevanja) travnjaka (slika 16).



Slika 16 – Navodnjavanje trave. Izvor³⁷

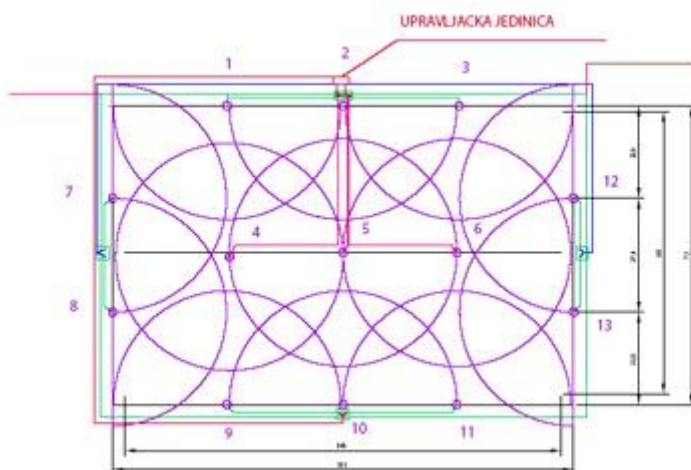
³⁷ <https://hortikultura-araucaria.hr/zalijevanje-travnjaka/> (30.08.2019.)

Navodnjavanje travnjaka obično se vrši rasprskivačima. Cijevi za navodnjavanje, spojnice i rasprskivači u pravilu se stavljaju u zemlju. Pod pritiskom vode rasprskivači se podižu i prskaju određenu površinu travnjaka. Takve rasprskivače nazivamo “pop-up” skočnim rasprskivačima. Ne smetaju kod kosidbe ili korištenja travnjaka, a ujedno doprinose urednosti travnjaka. Cijevi se polažu na dubinu od 30-40 cm tako da sustav ničim neće pokvariti krajolik. Posebna upravljačka jedinica omogućuje planiranje navodnjavanja odnosno, dobavu vode u pravo vrijeme.

Ono o čemu u ovom kontekstu se govori, je postavljanje tzv. automatskog sistema navodnjavanja koji podrazumijeva sustav upravljanja kojim se u određenom vremenu i prostoru daje određena količina vode.

“Mozak” takvog sustava je programator u kojem se memoriraju svi potrebni podaci o navodnjavanju (početno i završno vrijeme, dužina trajanja navodnjavanja po zonama, dani i intervali...). Na programator su spojeni senzori koji mu dostavljaju informacije o vremenskim prilikama (vjetar, kiša, mraz) i koji će po potrebi, obustaviti isporuku vode ukoliko nema potrebe za navodnjavanjem. Senzori novije generacije programatoru dostavljaju detaljne informacije o vremenskim prilikama (vlažnost zraka itd.) koji te informacije procesuiraju te navodnjavanje prilagođava sukladno svim prikupljenim informacijama. Elektromagnetski ventili primaju signal od programatora te otvaraju odnosno zatvaraju dotok vode. Ventili se stavljaju u tipske kutije gdje su zaštićeni od mehaničkih i vremenskih utjecaja. Slijede rasprskivači sa sustavom cijevi (cjevovod) koji su ukopani u zemlju. Cijevi su na dubini 30-40 cm dok su rasprskivači u ravnini tla.

Osnovno je pravilo kod postave rasprskivača (slika 17) da se oni preklapaju (preklapanje mlazeva iz više rasprskivača) sa više strana čime se osigurava ravnomjerna pokrivenost i visoka kvaliteta navodnjavanja.



Slika 17 – Pozicioniranje rasprskivača . Izvor³⁸

Ovisno o osnovnim faktorima koji utječu na to koliko i kada navodnjavati (instalirani kapacitet, veličina površine, karakteristika tla i pokrova, klimatski faktori i karakteristike izvora vode) trebati će odrediti položaj i vrstu rasprskivača, količinu vode po stanici, broj stanica, količinu vode po kvadratnom metru, interval rada i dužinu trajanja rada svake stanice. Trebati će odrediti i profil cjevovoda. Pažljivo proračunato automatsko navodnjavanje štedi vodu u odnosu na ručno zalijevanje, tako da će sustav sam sebe isplatiti.³⁹

Hortikultura ovisi o tome što se dogovorilo i koje su specifične potrebe vrta investitora. Generalno gledajući uređenje vrta obično započinje pripremnim zemljanim radovima (čišćenje trena, bageristički radovi, iskopi, navozi plodne, zemlje grubo i fino planiranje itd.).

Nakon pripreme faze uređenje vrta uključuje pripremu površine za sadnju biljnog materijala i izvedbu travnjaka . Potom doprema se biljni materijal te kreće se u sadnju prema prihvaćenom projektu . Uređenje vrta obuhvaća sve radnje oko izvedbe radova do konačnog produkta obavljene od školovanih djelatnika tvrtke koja se bavi hortikulturom, a sve pod stručnim nadzorom inženjera hortikulture. U tom segmentu posla izvođači trebaju biti izuzetno odgovorni. Uređenje vrta tako dobiva svoj puni smisao, a to je zadovoljan klijent tj. postaje posao koji mora biti napravljen na visokom nivou kako bi opravdao visoka očekivanja investitora.

³⁸ <https://grama.com.hr/navodnjavanje-zalijevanje-travnjaka/> (31.08.2019.)

³⁹ <https://grama.com.hr/navodnjavanje-zalijevanje-travnjaka/> (31.08.2019.)

4.1.11. Uporabna dozvola

Izgrađena odnosno rekonstruirana građevina može se početi koristiti odnosno staviti u pogon, te se može donijeti rješenje za obavljanje djelatnosti u toj građevini prema posebnom zakonu, nakon što se za tu građevinu izda uporabna dozvola. Zahtjev za izdavanje uporabne dozvole podnosi investitor, odnosno vlasnik građevine, a zahtjevu se prilaže:

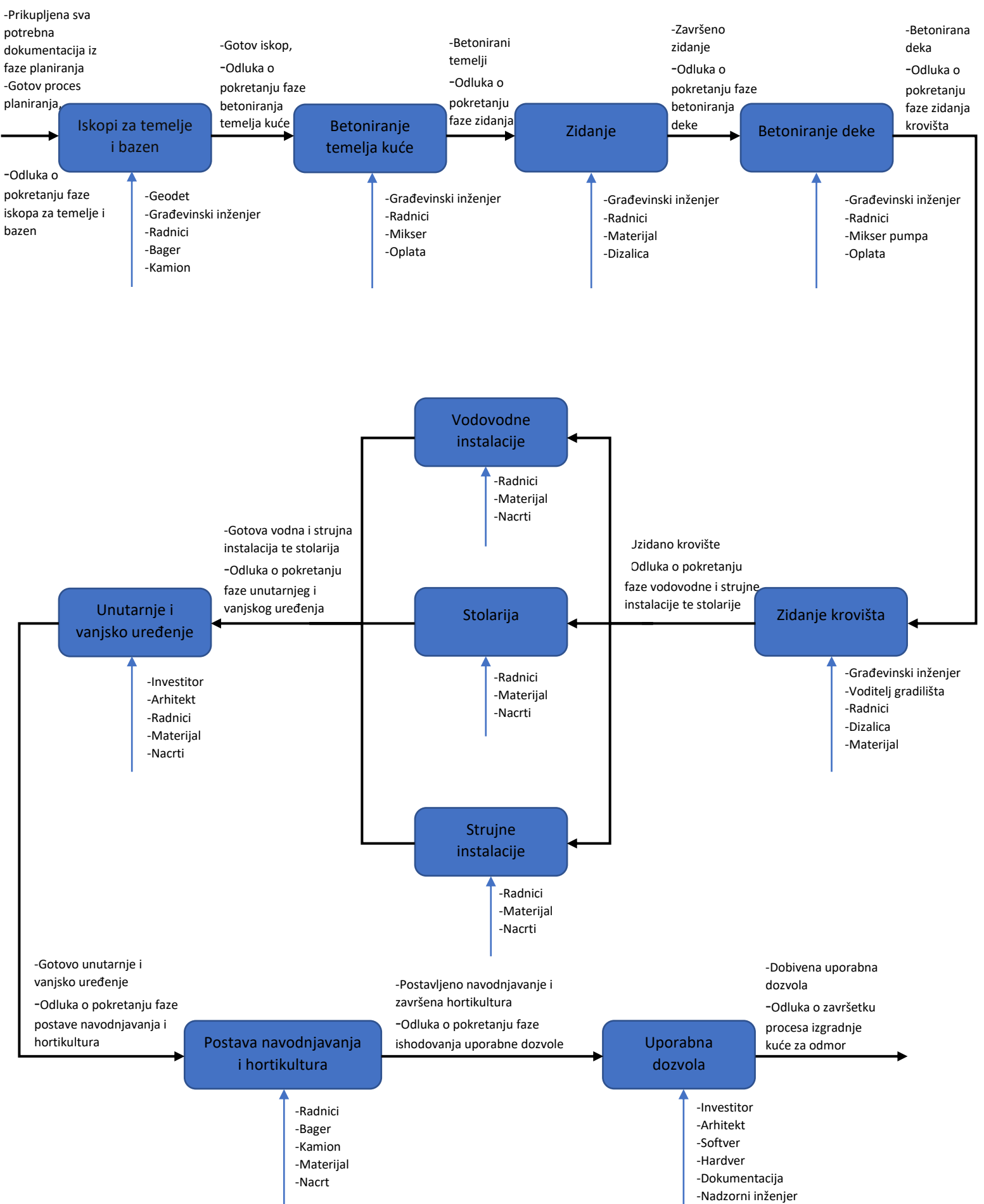
- fotokopiju građevinske dozvole, odnosno primjerak glavnog projekta za građevinu koja se može graditi ili radove koji se mogu izvoditi na temelju glavnog projekta
- podatke o sudionicima u gradnji
- pisanu izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine
- završno izvješće nadzornog inženjera o izvedbi građevine
- izjavu ovlaštenog inženjera geodezije da je građevina smještena na građevnoj čestici , odnosno unutar obuhvata zahvata u prostoru u skladu s građevinskom dozvolom, odnosno glavnim projektom
- geodetsku snimku izvedenog stanja građevine ili geodetski elaborat i/ili drugi akt određen posebnim propisima na temelju kojega se u katastru, odnosno katastru infrastrukture i zemljišnoj knjizi evidentiraju zgrade, druge građevine, odnosno način korištenja zemljišta s podacima o lomnim točkama građevine, građevne čestice, odnosno obuhvata zahvata u prostoru prikazane u GML formatu u elektroničkom obliku
- dokaz da je u katastru formirana građevna čestica, ako se radi o građevini za koju se lokacijskom dozvolom određuje obuhvat zahvata u prostoru unutar kojega se parcelacijskim elaboratom formira građevna čestica, osim za izdavanje privremene uporabne dozvole
- energetska certifikat zgrade, ako se zahtjev podnosi za zgradu koja mora ispunjavati zahtjeve energetske učinkovitosti

Tijekom postupka obavlja se tehnički pregled. Uporabna dozvola izdaje se, u roku od osam dana od obavljenog tehničkog pregleda ako se utvrdi da je građevina izgrađena u skladu s glavnim projektom glede ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta i drugih uvjeta određenih glavnim projektom te da građevina svojom namjenom, smještajem i vanjskim mjerama svih nadzemnih i podzemnih dijelova nije protivna prostornom planu u vrijeme izrade glavnog projekta.⁴⁰

⁴⁰<http://www.istra-istria.hr/index.php?id=2106> (08.09.2019.)

4.2. Grafički prikaz procesa izgradnje kuće za odmor

U završnom dijelu rada, grafički će se prikazati tijek procesa izgradnje kuće za odmor u detalje, koje je potrebno izvršiti prije korištenja, te u kojim koracima procesa zahtjevi su najveći (shema 2).



Schema 2 - Grafički prikaz procesa izgradnje kuće za odmor. Izvor: autor

5. Zaključak

Tema završnog rada je „Proces planiranja i izgradnje kuće za odmor“ pri čemu je temeljni cilj rada bio detaljno objasniti dijelove u procesima planiranja i izgradnje te grafički prikazati procese kako bi se što jasnije vidjeli koraci potrebni za izvršenje tih procesa.

Iz rada se može zaključiti kako u početnom procesu planiranja, nemoguće je raditi istovremeno na više koraka jer su jedan za drugoga vezani idejama ili dokumentacijom, te potrebno je čekati završetak jednog kako bi se započeo drugi, isto tako bolje je sačekati završetak prethodnog kako se ne bi griješilo u naprijed, zbog čega bi se trebalo vraćati unatrag što bi rezultiralo dodatnim troškovima i povećanjem vremena potrebnog za ostvarivanje. U početku procesa izgradnje također da se zaključiti, da se proces odvija postepeno korak po korak sve do završetka zidanja krovišta, nakon kojeg je moguće raditi paralelno više dijelova procesa kod kojih se znatno ubrzava završetku gradnje kuće za odmor.

Kroz rad da se zaključiti da svrha procesnog pristupa je bolje razumjeti način organiziranja posla i posao učiniti efektivnijim i efikasnijim.

Slijedom navedenog, primjenom metode grafičke vizualizacije moguće je lakše shvatiti dijelove procesa koji su raspoređeni pojedinačno kroz cijeli proces, a grafički se prikazu u detalje u kojim se vide ulazi, resursi i izlazi.

LITERATURA

POPIS KNJIGA

1. SIKAVICA, P.: **Organizacija**, Školska knjiga, Zagreb, 2011.
2. BOSILJ, VUKŠIĆ, V.; KOVAČIĆ, A.: Upravljanje poslovnim procesima, **Sinergija-nakladništvo d.o.o.**, Zagreb, 2004.

POPIS ZAKONA

1. Zakon o prostornom uređenju i gradnji, „Narodne novine“, 2007., čl. 190.
2. Zakon o prostornom uređenju i gradnji, „Narodne novine“, 2007., čl. 191.

IZVORI S INTERNETA

1. BAHUNEK, Z.: Usporedba metoda unapređenja proizvodnog procesa, **Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje**, Zagreb, 2013.,
http://repositorij.fsb.hr/2740/1/03_03_2014_Zoran_Bahunek_Zavrсни_rad_4_A.pdf
(28.07.2019)
2. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja., <https://ispu.mgipu.hr/> (08.08.2019.)
3. <https://www.tportal.hr/biznis/clanak/sredujete-papire-znate-li-razliku-između-katastra-i-grunтовnice-20160405> (12.08.2019.)
4. <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/interijeri/vila-bivseg-ministra-proglasena-najoriginalnijom-u-europi/6561063/> (12.08.2019.)
5. <https://www.maris.hr/hr/novosti/jeste-li-provjerili-da-li-vasa-parcela-ima-legalan-pristup/> (13.03.2019.)
6. <https://www.croatialuxuryrent.com/hr/vile/villa-gabrijela-kastelir-istra-hrvatska>
(16.08.2019.)
7. <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/savjeti/veliki-vodic-za-gradnju-kuce-za-odmor/3481862/> (17.08.2019.)
8. <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/savjeti/gradnja-kuce-ovo-je-12-koraka-kroz-sve-faze-gradnje-obiteljske-kuce/5138273/> (19.08.2019.)
9. <http://www.arhitekti.hr/idejni-projekt.aspx> (19.08.2019)
10. <http://sedra.hr/usluge/strucni-nadzor-u-gradnji/> (23.08.2019.)
11. <https://www.uredjenjekuceidvorista.rs/uredenje-eksterijera/zidarski-radovi/zidanje-blokovima/> (27.08.2019.)
12. <https://burza.com.hr/oglasigradnja-kuce-sistem-pod-krov/165767> (27.08.2019.)

13. <https://zadol-pvc.hr/montaza-pvc-stolarije/> (28.08.2019.)
14. <http://dobarmajstor.ba/mag/Clanak.aspx?id=21> (29.08.2019.)
15. <https://www.kucni-majstor.net/adaptacija/> (29.08.2019.)
16. <https://hortikultura-araucaria.hr/zalijevanje-travnjaka/> (30.08.2019.)
17. <https://grama.com.hr/navodnjavanje-zalijevanje-travnjaka/> (31.08.2019.)
18. <http://www.istra-istria.hr/index.php?id=2106> (08.09.2019.)

POPIS SLIKA

Slika 1 - Prikaz procesa.....	2
Slika 2 - Odvijanje procesa - tradicionalni i procesni pristup.....	6
Slika 3 – Važnost pozicije parcele kod izgradnje kuće za odmor.....	12
Slika 4 –Primjer rustikalne kuće za odmor.....	14
Slika 5 –Primjer moderne kuće za odmor.....	14
Slika 6 –Primjer idejnog rješenja.....	18
Slika 7 –Primjer glavnog projekta.....	20
Slika 8 –Primjer izvedbenog projekta.....	22
Slika 9 –Primjer izgradnje temelja.....	28
Slika 10 – Izgradnja prve etaže.....	28
Slika 11 –Betoniranje deke.....	29
Slika 12 –Izrada krovišta.....	30
Slika 13 – Montaža stolarije.....	31
Slika 14 – Montaža vodovodne instalacije.....	32
Slika 15 – Montaža strujne instalacije.....	33
Slika 16 – Navodnjavanje trave.....	34
Slika 17 – Pozicioniranje rasprskivača.....	36

POPIS TABLICA

Tablica 1 - Razlika između tradicionalne i procesno orijentirane organizacije.....	7
--	---

POPIS SHEMA

Shema 1 - Grafički prikaz procesa planiranja kuće za odmor.....	25
Shema 2 - Grafički prikaz procesa izgradnje kuće za odmor.....	39