

Универзитет у Београду  
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Булевар краља Александра 73/II  
Београд, Србија



University of Belgrade  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
Bulevar kralja Aleksandra 73/II  
Belgrade, Serbia

[www.arh.bg.ac.rs](http://www.arh.bg.ac.rs)

PETI MEĐUNARODNI NAUČNO - STRUČNI SIMPOZIJUM  
**INSTALACIJE & ARHITEKTURA 2014**

Urednik  
**Milan Radojević**

Zbornik radova  
04. decembar 2014.  
Beograd

ISBN 978-86-7924-133-7

CIP - Каталогизacija у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

721.01(082)(0.034.2)

69(082)(0.034.2)

МЕЂУНАРОДНИ научно-стручни симпозијум Инсталације & архитектура (5 ; 2014 ; Београд)

Zbornik radova [Elektronski izvor] / Peti međunarodni naučno-stručni simpozijum Instalacije & arhitektura 2014, Beograd, 04. decembar 2014. ; [organizator] Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet = [organizer] University of Belgrade, Faculty of Architecture ; urednik Milan Radojević. - Beograd : Arhitektonski fakultet, 2014 (Beograd : Arhitektonski fakultet). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovnog ekrana. - Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 100. - Napomene uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad. - Summaries ; Rezimei.

ISBN 978-86-7924-133-7

1. Радојевић, Милан [уредник], 1965- 2. Архитектонски факултет (Београд)  
а) Зграде - Пројектовање - Зборници б) Зграде - Инсталације - Зборници

COBISS.SR-ID 212389900

Izdavač: Univerzitet u Beogradu - Arhitektonski fakultet

Za izdavača: Prof. dr Vladan Đokić

Recenzenti: Prof. dr Gordana Ćosić  
Prof. dr Dušanka Đorđević  
Prof. dr Milenko Stanković

Urednik: Doc. dr Milan Radojević

Uređivački odbor: Prof. dr Lidija Đokić  
Doc. dr Tatjana Jurenić  
Mr Milica Pejanović  
Doc. dr Miloš Gašić

Tehnički urednici: Doc. dr Tatjana Jurenić  
Doc. dr Milan Radojević

Dizajn korica: Asis. Vladimir Parežanin

Štampa: Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, Beograd, Srbija

Tiraž: 100 primeraka

Naučno-stručni simpozijum  
**INSTALACIJE & ARHITEKTURA 2014**

**SADRŽAJ**

<b>Aleksandra Kostić, Lidija Đokić.....</b>	<b>1</b>
OPRAVDANOST UPOTREBE LED TEHNOLOGIJE U URBANOM OSVETLJENJU.....	1
<i>JUSTIFICATION OF THE USE OF LED TECHNOLOGY IN URBAN LIGHTING.....</i>	<i>1</i>
<b>Aleksandra Krstić-Furundžić, Tatjana Kosić, Jefto Terzović.....</b>	<b>6</b>
STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF GLASS ROOF PANELS .....	6
<i>KONSTRUKTIVNE KARAKTERISTIKE STAKLENIH KROVNIH PANELA.....</i>	<i>6</i>
<b>Aleksandra Krstic-Furundzic, Budimir Sudimac, Anđela Dubljević .....</b>	<b>12</b>
ENERGY AND ENVIRONMENTAL ASPECTS OF IMPROVEMENT OF OFFICE BUILDING BY APPLICATION OF PV MODULES.....	12
<i>ENERGETSKI I EKOLOŠKI ASPEKT UNAPREĐENJA POSLOVNE ZGRADE APLIKACIJOM     FE MODULA.....</i>	<i>12</i>
<b>Aleksandra Nenadović, Žikica Tekić.....</b>	<b>22</b>
FERROCEMENTNE ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE SA ASPEKTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE .....	22
<i>FERROCEMENT ARCHITECTURAL STRUCTURES FROM THE ASPECT OF     ENVIRONMENTAL PROTECTION.....</i>	<i>22</i>
<b>Aleksandar Pecić.....</b>	<b>29</b>
ODRŽIV RAZVOJ I UPRAVLJANJE PROJEKTIMA .....	29
<i>SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND PROJECT MANAGEMENT.....</i>	<i>29</i>
<b>Ana Perić.....</b>	<b>36</b>
URBAN ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE: GUIDELINES FOR SUSTAINABLE BUILT ENVIRONMENT .....	36
<i>PRILAGOĐAVANJE GRADOVA KLIMATSKIM PROMENAMA: SMERNICE ZA ODRŽIVU     GRAĐENU SREDINU .....</i>	<i>36</i>
<b>Biljana Antunović, Darija Gajić, Aleksandar Janković .....</b>	<b>42</b>
TOPLOTNI GUBICI KROZ OMOTAČ ZGRADA PREDŠKOLSKOG VASPITANJA .....	42
<i>HEAT LOSSES THROUGH THE ENVELOPE OF PRESCHOOL EDUCATION BUILDINGS ..</i>	<i>42</i>
<b>Božidar S. Furundžić , Danilo S. Furundžić .....</b>	<b>48</b>
BUILDING NONCONFORMITIES CASE.....	48
<i>PRIMER NEUSAGLAŠENOSTI IZGRADNJE.....</i>	<i>48</i>

Naučno-stručni simpozijum  
**INSTALACIJE & ARHITEKTURA 2014**

<b>Danilo S. Furundžić , Božidar S. Furundžić .....</b>	<b>54</b>
PRISON DESIGN: RECONSTRUCTION CASE.....	54
<i>PROJEKTOVANJE ZATVORA: PRIMER REKONSTRUKCIJE .....</i>	<i>54</i>
<b>Jovan Despotović, Jasna Plavšić, Dragutin Pavlović, Andrijana Todorović, Ljiljana Janković, Vanja Živanović.....</b>	<b>60</b>
ODVODNJAVANJE KROVOVA: KAKO TRADICIONALNU (LOŠU) PRAKSU PREOKRENUTI U DOBITI? .....	60
<i>RAINFALL DRAINAGE FROM ROOFS: TURNING OF A POOR TRADITIONAL PRACTICE INTO BENEFITS? .....</i>	<i>60</i>
<b>Jelena Ivanović Šekularac, Nenad Šekularac, Jasna Čikić Tovarović.....</b>	<b>65</b>
MOGUĆNOSTI PRIMENE DRVETA I PROIZVODA NA BAZI DRVETA U SAVREMENOJ ARHITEKTURI SRBIJE.....	65
<i>POSSIBILITIES OF APPLICATION OF WOOD AND WOOD-BASED PRODUCTS IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE IN SERBIA.....</i>	<i>65</i>
<b>Ljiljana Vasilevska, Borislava Blagojević .....</b>	<b>71</b>
MORPHOLOGIC EFFECTS OF STORMWATER MANAGEMENT ELEMENTS APPLICATION IN THE URBAN DESIGN PROCESS.....	71
<i>OBLIKOVNI EFEKTI PRIMENE ELEMENATA UPRAVLJANJA ATMOSFERSKIM VODAMA U PROCESU URBANOG DIZAJNA .....</i>	<i>71</i>
<b>Miloš Gašić, Milica Pejanović, Tatjana Jurenić.....</b>	<b>77</b>
KONCEPT PRIMENE ANALIZE VEKA UPOTREBE U CILJU UNAPREĐENJA ENERGETSKE EFIKASNOSTI OBJEKTA .....	77
<i>LIFE CYCLE ANALYSIS APPLICATION CONCEPT FOR A BUILDING ENERGY EFFICIENCY CLASS UPGRADE.....</i>	<i>77</i>
<b>Milenko Stanković, Una Umićević .....</b>	<b>85</b>
REINSTALACIJA DNEVNE SVJETLOSTI U VIJEKU PRIRODNIH MATERIJALA I (O)LED NANOTEHNOLOGIJE.....	85
<i>REINSTALLATION OF DAYLIGHT IN THE CENTURY OF NATURAL MATERIALS AND (O) LED NANOTECHNOLOGY.....</i>	<i>85</i>
<b>Nataša Ćuković Ignjatović, Dušan Ignjatović, Bojana Stanković.....</b>	<b>92</b>
LEED IN ACADEMIC ARCHITECTURE COURSES .....	92
<i>LEED U NASTAVI ARHITEKTURE .....</i>	<i>92</i>
<b>Nikola Kleut .....</b>	<b>97</b>
RACIONALNA VISINA ZGRADE.....	97
<i>RATIONAL HEIGHT OF THE BUILDING .....</i>	<i>97</i>

Naučno-stručni simpozijum  
**INSTALACIJE & ARHITEKTURA 2014**

<b>Nataša Petković-Grozdanović, Goran Jovanović, Branislava Stoilković .....</b>	<b>108</b>
OPEN AREAS IN SOCIAL HOUSING DWELLINGS AS A FACTOR OF IMPROVEMENT OF THE HOUSING QUALITY.....	108
<i>POVEĆANJE KVALITETA STANOVANJA U OBJEKTIMA ZA SOCIJALNO STANOVANJE     PLANIRANJEM OTVORENIH POVRŠINA .....</i>	<i>108</i>
<b>Silvana Anastasova .....</b>	<b>114</b>
SPECIFIČNOSTI UPRAVLJANJA BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA PRI RADU KOD TERMOELEKTRANA .....	114
<i>SPECIFICITY IN MANAGEMENT OF HEALTH AND SAFETY IN POWER PLANTS.....</i>	<i>114</i>
<b>Saša B. Čvoro .....</b>	<b>122</b>
PRIRODNO PROVJETRAVANJE DVOSLOJNIM FASADAMA I ENERGETSKI EFIKASNA I ODRŽIVA GRADNJA .....	122
<i>NATURAL AIR-VENTILATION WITH TWO-LAYERS FACADES AND THE ENERGY     EFFICIENT AND SUSTAINABLE CONSTRUCTION .....</i>	<i>122</i>
<b>Sanja Spasić .....</b>	<b>128</b>
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE U RURALNIM PODRUČJIMA .....	128
<i>PROTECTION AND THE SUSTAINABLE USE OF THE ENVIRONMENT IN RURAL AREAS     .....</i>	<i>128</i>
<b>Tatjana Jurenić, Miloš Gašić, Milan Radojević .....</b>	<b>134</b>
PRINCIPI UPRAVLJANJA PROJEKTIMA KAO OKVIR ZA PROCES PROJEKTOVANJA I IZGRADNJE .....	134
<i>PRINCIPLES OF PROJECT MANAGEMENT AS A FRAMEWORK FOR DESIGN AND     CONSTRUCTION PROCESS .....</i>	<i>134</i>
<b>Uroš Vesić, Tatjana Kosić, Aleksandra Krstić-Furundžić .....</b>	<b>139</b>
UNAPREĐENJE ENERGETSKIH SVOJSTAVA OBJEKATA SOCIJALNOG STANOVANJA TOKOM EKSPLOATACIJE.....	139
<i>ENERGY PERFORMANCE IMPROVEMENTS OF SOCIAL HOUSING FACILITIES DURING     EXPLOITATION.....</i>	<i>139</i>
<b>Violeta Gjorgjevska, Aleksandar Radevski.....</b>	<b>146</b>
FABRIKA PIVA KAO HIBRIDNI OBJEKAT U GRADSKOJ SREDINI .....	146
<i>BEER FACTORY AS A HYBRID FACILITY IN AN URBAN ENVIRONMENT .....</i>	<i>146</i>
<b>Vladimir Kovač .....</b>	<b>152</b>
ARCHITECTURAL DRAWING AS COMMUNICATION .....	152
<i>ARHITEKTONSKI CRTEŽ KAO KOMUNIKACIJA.....</i>	<i>152</i>

Naučno-stručni simpozijum  
**INSTALACIJE & ARHITEKTURA 2014**

<b>Zoran Đajić.....</b>	<b>159</b>
GRAĐENJE PRIRODNIM KAMENOM.....	159
<i>BUILDING WITH NATURAL STONE.....</i>	<i>159</i>
<b>Zorana Đorđević.....</b>	<b>170</b>
ULOGA ARHITEKTE U 'OBLIKOVANJU' ZVUČNOG POLJA.....	170
<i>ARCHITECT'S ROLE IN THE "SHAPING" OF SOUND FIELD.....</i>	<i>170</i>
<b>Željko Gašparović.....</b>	<b>176</b>
NEDOVRŠENE FASADE KUĆA U SRBIJI.....	176
<i>UNFINISHED FACADE OF THE HOUSE SERBIA.....</i>	<i>176</i>
<b>Žikica Tekić, Dušan Tomić.....</b>	<b>182</b>
REKONSTRUKCIJA NOSIVOG ZIDANOG ZIDA.....	182
<i>RECONSTRUCTION OF THE SUPPORTING MASONRY WALL.....</i>	<i>182</i>

*Tatjana Jurenić<sup>1</sup>, Miloš Gašić<sup>2</sup>, Milan Radojević<sup>3</sup>*

## **PRINCIPI UPRAVLJANJA PROJEKTIMA KAO OKVIR ZA PROCESE PROJEKTOVANJA I IZGRADNJE**

### **Rezime**

Rad daje prikaz terminologije i integrisanih procesa planiranja i razvoja u cilju usklađivanja očekivanja investitora sa obimom projekta, budžetom i dinamikom realizacije. Takođe, daje određene smernice za upravljanje timom tokom faza planiranja, projektovanja, izgradnje i korišćenja objekta.

### **Ključne reči**

Upravljanje projektima, principi, projektovanje, izgradnja, proces

## **PRINCIPLES OF PROJECT MANAGEMENT AS A FRAMEWORK FOR DESIGN AND CONSTRUCTION PROCESS**

### **Summary**

Paper provides a view on terminology and integrated planning and development processes to establish an investor's expectations for project scope, budget and schedule. It also provides some guidance on managing the team during the planning, design, construction, and occupancy phases of a building.

### **Key words**

Project management, principles, design, construction, process

---

<sup>1</sup> Dr, docent, dipl.inž.arh, Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, Beograd, Srbija, [tanja@arh.bg.ac.rs](mailto:tanja@arh.bg.ac.rs)

<sup>2</sup> Dr, docent, dipl.inž.arh, Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, Beograd, Srbija, [misqo@afrodita.rcub.bg.ac.rs](mailto:misqo@afrodita.rcub.bg.ac.rs)

<sup>3</sup> Dr, docent, dipl.inž.arh, Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, Beograd, Srbija, [milan@arh.bg.ac.rs](mailto:milan@arh.bg.ac.rs)

## **1. UVOD**

Uspešno upravljanje projektima postiže se kroz strukturirani proces koji uključuje više faza: pokretanje, planiranje, izvođenje, praćenje i kontrola i završetak. Proces balansira ključna ograničenja projekta i obezbeđuje alat za donošenje odluka tokom realizacije, na osnovu utvrđenih procedura i ciljeva projekta.

Efikasno upravljanje projektom obuhvata strategije, taktike i alate za upravljanje procesima projektovanja i izgradnje, kao i za kontrolu ključnih faktora kako bi se osiguralo da klijent dobije objekat koji odgovara njegovim očekivanjima i poseduje adekvatne funkcionalne karakteristike.

Poboljšanja u kvalitetu građenja direktno doprinose smanjenju operativnih troškova i zadovoljenju zahteva svih zainteresovanih strana.

Uspešan završetak projekta zahteva implementaciju sistema upravljanja koji će kontrolisati promene u ključnim faktorima kao što su obim, troškovi, raspored i kvalitet kako bi se dobio maksimum od investiranog.

Veoma je važno da se uspostave kriterijumi kvaliteta projekta koji je neophodan da bi se zadovoljile potrebe i očekivanja klijenta i krajnjeg korisnika, kada započne eksploatacija objekta. Da bi se ostvarila dobijena vrednost u odnosu na uložena sredstva (*eng.* - *value for the money* - *VFM* - *vrednost za novac*) u građenju, zahteva se da realizacija projekta bude na vreme, u okviru budžeta i na nivou kvaliteta koji zadovoljava utvrđene potrebe.

Dobro programiran projekat će nastaviti da pruža vrednost i zadovoljava potrebe korisnika tokom svog životnog veka i pozitivno doprineti okruženju u kom se nalazi, sa širokim spektrom socijalnih i ekonomskih koristi.

U našoj praksi ovi postupci nisu dovoljno zastupljeni, naročito kod manjih objekata i investicija, ali ovaj rad treba da ukaže na mogućnosti i pogodnosti koje se ostvaruju pravilnim i blagovremenim upravljanjem projektovanjem i građenjem.

## **2. PROJEKTNII ZAHTEVI**

Početak projekta i preliminarno planiranje zahtevaju promišljeno definisanje ciljeva i potreba (obim projekta). Veoma je važno da se planiranje prilagodi očekivanim budućim potrebama, kao i da se izvrši procena alternativa projekta. Takođe je neophodno da se identifikuju zahtevi lokacije, zahtevi finansiranja, ciklusi odobrenja budžeta i/ili finansijski uticaji, kao i faze projekta. Postoje alati koji pomažu pri definisanju ciljeva i zadataka projekta od strane svih učesnika, što doprinosi uspešnosti projekta. Rizici pravljenja grešaka u ovom delu procesa su izuzetno povećani, jer će se njihov uticaj osetiti celim tokom razvojnog procesa projekta, kao i u konačnim rezultatima.

## **3. UPRAVLJANJE OBIMOM, TROŠKOVIMA I DINAMIKOM PROJEKTA**

*Obim projekta* je posao koji se mora izvršiti da bi se ispunili ciljevi programa klijenta za prostorom, funkcijom, karakteristikama, uticajem i nivoom kvaliteta.



Upravljanje obimom postavlja granice za projekat i osnova je na kojoj se grade ostali elementi projekta. Od samog početka on pomaže identifikaciju radnih zadataka i njihovih zahteva. Efikasno upravljanje obimom zahteva preciznu definiciju uslova postavljenih od strane klijenta u fazi planiranja i razvoja, kao i sistematski proces praćenja i upravljanja svim faktorima koji mogu da utiču ili promene program zahteva tokom projektovanja i građenja do same isporuke gotovog projekta.

*Troškovi projekta* su merljivi i analiziraju se na mnogo načina kroz projekat, od planiranja, programiranja i projektovanja do ugovaranja, ponuda, izgradnje, prodaje i korišćenja. Troškovi pripreme, koeficijenti isplativosti i procene troškova životnog ciklusa objekta su neki od načina kako se ocenjuje isplativost projekta. Kontrola troškova zahteva kontinuirano i sistematsko upravljanje troškovima i praćenje u cilju poređenja stvarnih troškova u odnosu na predviđeni budžet. Ovi procesi upravljanja troškovima započinju uspostavljanjem budžeta na osnovu stvarnih procena predviđenih radova. Oni treba da se usklade sa obimom i kvalitetom zahteva i da se zasnivaju na realnim, trenutnim tržišnim uslovima. Poređenje budžeta sa stvarnim troškovima tokom procesa izgradnje je od ključnog značaja. Proces se nastavlja sa procenama na ključnim prekretnicama, vrednosnim inženjeringom, strategijama nabavke i upravljanjem izmenama kako bi se osiguralo da projekat bude završen na vreme i isplativ.

*Dinamički plan projekta* definiše procese i uspostavlja rokove za dostavljanje projekta ili njegovih faza. Ključni cilj upravljanja dinamičkim planovima projekta je poštovanje rokova za isporuku/završetak ključnih komponenti ili faza projekta. Sveobuhvatni dinamički plan projekta treba da identifikuje sve nivoe projekta, njegove faze, kao i aktivnosti dodeljene svakom članu tima određene u okviru vremenske linije koja prikazuje ključne trenutke u cilju praćenja napredovanja radova. Prikaz dinamičkog plana sa upravljanjem obimom projekta, troškovima i kvalitetom, kao i aktivnosti svakog člana tima mora biti definisan, koordiniran i kontinuirano praćen. Cilj svakog menadžera projekta je postizanje efikasnosti u svim ovim oblastima, kako projekat napreduje.

#### **4. POSTUPCI (METODE) ISPORUKE PROJEKTA**

Postoji mnogo pristupa za postizanje uspešnog projekta i izgradnje. Izbor metode isporuke projekta vođen je obimom, budžetom i dinamikom izrade projekta. Neke od ovih metoda su: *tradicionalni* - projekat/ ponuda / gradnja, u kome investitor ugovara posebno faze projektovanja i izgradnje objekta; *integrisani postupak isporuke* - gde svi akteri, članovi primarnog tima imaju finansijski podsticaj da rade zajedno da bi proizveli željene rezultate; *menadžment izgradnje* – povezuje izgradnju, procenu troškova, projektovanje i menadžment kroz angažovanje menadžera izgradnje (*eng.- Construction manager CM*) od strane investitora od samog početka projekta, *metod projekat-izgradnja* - kada se centralizuje odgovornost za projektovanje i izgradnju u jednom subjektu i najčešće se koristi kod objekata jednostavnih projektantskih zahteva, gde investitor najčešće ima postavljen koncept budućeg objekta; *projektovanje, izgradnja, upravljanje i održavanje*, kao i *metod koncesije* koji podrazumeva finansiranje, projektovanje, izgradnju i korišćenje određeni vremenski period, a potom vraćanje vlasniku.

Izbor metoda isporuke utiče na sastav timova, raspored, budžet i planove upravljanja koje treba slediti tokom procesa.

## **5. UPRAVLJANJE FAZAMA PROJEKTOVANJA I IZGRADNJE OBJEKTA**

Formiranjem projektantskog tima investitor mora da koordinira i upravlja fazama projektovanja. Upravljanje fazom projektovanja zahteva praćenje rasporeda i budžeta; pregled ključnih termina za podnošenje i predaju delova projekta u skladu sa poštovanjem programskih ciljeva i projektnog zadatka; verifikacija i testiranje funkcionalnih zahteva kao priprema za fazu izgradnje; odgovarajuće primena standarda i kriterijuma investitora. Ova faza bi, takođe, trebalo da definiše kriterijume za procenu i merenje kvaliteta kako bi se osigurala uspešnost projekta. Utvrđivanje odgovarajućih ciljeva i zadataka na početku procesa, kroz sagledavanje i merenje njihove primene tokom životnog ciklusa objekta dokazano povećava ukupan kvalitet izgradnje i smanjenje troškova projekta i vreme isporuke.

Faza izgradnje objekta treba da obuhvati sve komponente uključene u izgradnju i tehničku dokumentaciju. Menadžeri projekta, koji su uključeni u ovu fazu, odgovorni su formiranje zahteva za dobijanje informacija, upravljanje promenama naloga, rešavanje konflikata, kontrole, podnošenje izveštaja, poštovanje rasporeda i koordinaciju blagovremene isplate. Nadzor u ovoj oblasti je od ključnog značaja, jer ima značajan uticaj na ukupne troškove projekta.

## **6. KONTROLA KVALITETA**

Kontrola kvaliteta počinje sa upoređivanjem odgovarajućih očekivanja nivoa kvaliteta sa budžetom i obimom tokom faze planiranja i projektovanja, i nastavlja se kroz izgradnju sa programom kontrole, ispitivanja i sertifikacije. To zahteva koordinirani rad celog projektnog i izvođačkog tima, kako bi izgrađeni objekat u potpunosti zadovoljio klijenta i očekivane potrebe korisnika. Ukoliko je proces implementiran na početku projekta biće od značajne pomoći u definisanju ciljeva, kao obezbeđivanju kontinuiranog sistema provere tokom vremena da bi se ispunili zadati ciljevi. Od ideje do korišćenja objekta, dobar sistem kontrole kvaliteta pomaže da se eliminišu greške, smanje troškovi i poboljša ukupni kvalitet izgradnje.

## **7. ZAKLJUČAK**

Rano ulaganje u planiranje, programiranje i projektovanje može da pomogne da realizacija projekta bude na vreme, u okviru budžeta i na nivou kvaliteta koji zadovoljava utvrđene potrebe, kao i da se izbegnu nepotrebni troškovi i kašnjenja.

Savremene institucije i organizacije sve više shvataju da tradicionalni oblici menadžmenta zasnovani na istom pristupu svakom projektu ne mogu zadovoljiti potrebe današnjeg ekonomskog, socijalnog i poslovnog okruženja. Takođe, proces može biti usmeren i pojednostavljen zahvaljujući tehnologijama i efikasnosti koji ranije nisu bili dostupni.

Odgovornost za dostavljanje projekta kao što je planirano počiva na kompletnom timu. Prilikom procene opcija, treba uzeti u obzir ceo životni ciklus objekta, ne ograničavajući se na kratkoročnost početne investicije. Faktori koji utiču na troškove

objekta, dugoročno gledano, poput održavanja, korisnog veka trajanja i potrošnje resursa treba da budu integrisani u matricu odlučivanja.

## **NAPOMENA**

Ovaj rad je finansiran od strane Ministarstva za prosvetu i nauku Republike Srbije po ugovoru TR 36038, i predstavlja deo projekta „Razvoj metode izrade projektne i izvođačke dokumentacije instalacionih mreža u zgradama kompatibilne sa BIM procesom i relevantnim standardima“.

## **LITERATURA**

- [1] "Integrated Project Delivery - A Working Definition", American Institute of Architects California Council May 15, 2007.
- [2] "Integrated Project Delivery: A Guide", American Institute of Architects 2007 version 1.
- [3] "Integrated Project Delivery - An Example Of Relational Contracting", Lean Construction Institute Nov. 18, 2004.
- [4] Project Planning, Delivery and Controls, <http://www.wbdg.org/project/pm.php>
- [5] Fisk, E, Reynolds, W. Construction Project Administration, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, 10th edition, 2013.
- [6] Rutes W.A, Penner R.H, Hotel planning and design, Whitney Library of Design, 1985 - Architecture



**04. decembar 2014.**

Zbornik je štampan sredstvima Arhitektonskog fakulteta u Beogradu