

Univerza  
v Ljubljani  
Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*

*Janova 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
telefon (01) 47 68 500  
faks (01) 42 50 681  
fgg@fgg.uni-lj.si*



Univerzitetni študij gradbeništva,  
Prometna smer

Kandidat:

**Denis Sraka**

# **OBLIKOVANJE LASTNE CENE VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA**

**Diplomska naloga št.: 3141**

**Mentor:**

izr. prof. dr. Jana Šelih

Ljubljana, 2010

## **ERRATA**

<b>Stran z napako</b>	<b>Vrstica z napako</b>	<b>Namesto</b>	<b>Naj bo</b>
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------

## **IZJAVA O AVTORSTVU**

Podpisani **DENIS SRAKA** izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom:  
»**OBLIKOVANJE LASTNE CENE VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA**«.

Izjavljam, da prenašam vse materialne avtorske pravice v zvezi z diplomsko nalogo na UL,  
Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Ljubljana,

Podpis: \_\_\_\_\_

## **BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

<b>UDK:</b>	<b>338.5:728.2.003.12(043.2)</b>
<b>Avtor:</b>	<b>Denis Sraka</b>
<b>Mentor:</b>	<b>Doc. dr. Jana Šelih</b>
<b>Naslov:</b>	<b>Oblikovanje lastne cene večstanovanjskega objekta</b>
<b>Obseg in oprema:</b>	<b>72 str., 25pregl., 4 sl., 17 en., 10 pril.</b>
<b>Ključne besede:</b>	<b>investicijski projekt, načrtovani stroški, popis del, analiza stroškov, kontrola stroškov, lastna cena, prodajna cena</b>

### **Izvleček**

V diplomski nalogi predstavljam proces investicijskega projekta za večstanovanjski objekt, kjer sem se osredotočil predvsem na stroškovno analizo projekta. Analiza je osnova za prikaz poteka določanja lastne in ponudbene cene objekta. Na osnovi analize primera naloga podaja predloge, s katerimi bi pripomogli k zagotavljanju optimalnega ravnotežja treh ključnih dejavnikov projekta – kakovosti, stroškov in časa. Na ta način pripomoremo k boljšemu vodenju projekta, s tem pa tudi boljšemu rezultatu in poslovni uspešnosti. Na koncu so predstavljene možne strategije oblikovanja ponudbene cene za večstanovanjske stavbe, ki rezultirajo v poslovni uspešnosti projekta.

Jedro diplomske naloge je zajeto v drugem delu, kjer na konkretnem primeru (gradnja stanovanjske soseske »Grapovčnik« v Logatcu) analiziramo in primerjamo planirane in dejanske stroške. Zaključki izvedene analize kažejo, da sta za poslovno uspešnost projekta ključnega pomena dobro pripravljena projektna dokumentacija, saj lahko le na ta način kvalitetno pripravimo optimiziran terminski in stroškovni plan projekta, ter ustrezno vodenje in sprotne analize zastavljenih ciljev.

## **BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION**

**UDC:** 338.5:728.2.003.12(043.2)  
**Author:** Denis Sraka  
**Supervisor:** Assistant Profesor Ph.D Jana Šelih  
**Title:** Contractor cost determination for a multiapartment building  
**Notes:** 72 p., 25 tab., 4 fig., 17 eq., 10ann.  
**Key Word:** Investment project, estimated cost, bill of quantities, cost control, cost analysis, production cost, selling price

### **Abstract:**

The thesis presents the process of the investment project for multiapartment buildings, with the emphasis to the cost analysis of the project. This analysis is the basis for defining production cost and selling price of the building. Through analysing a case study, measures leading to optimal balance among three key factors of project – quality, cost and time – will be proposed. These recommendations will ensure better project management, and consequently improved business success. In the concluding part of the thesis, possible strategies of selling price for multiapartment buildings, that result in the business success of a project, are presented.

The core of the thesis is captured in the second part where planned and actual costs for construction of multiapartment complex »Grapovčnik« in Logatec are analysed. The results of the analysis show that well prepared project documentation is crucial for the business success of the project, as this is the only way we can predict the construction costs and prepare optimised (project schedule) plan of a project.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici doc.dr. Jani Šelih za strokovno pomoč in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge.

Zahvala gre tudi moji družini, prijateljem in sošolcem, ki so me podpirali tekom celotnega študija, ter podjetju Energoplan d.d., ki me je štipendiralo in priskrbelo potrebno dokumentacijo za analizo dejanskega primera v tej diplomski nalogi.

## KAZALO VSEBINE

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>OPREDELITEV PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>NAMEN IN CILJI DIPLOMSKE NALOGE.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>METODE DELA.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INVESTICIJSKI PROJEKT.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>PROJEKTNE FAZE GRADNJE ZA TRG.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1</b>	<b>PRIPRAVA IN RAZVOJ .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2</b>	<b>ZASNOVA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.3</b>	<b>NAČRTOVANJE (PROJEKTIRANJE).....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.4</b>	<b>PRIPRAVA NA IZVEDBO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5</b>	<b>IZVEDBA.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.6</b>	<b>ZAKLJUČEK IZVEDBE .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.7</b>	<b>TRŽENJE.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.8</b>	<b>UPRAVLJANJE IN GARANCIJSKA DOBA .....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>STRUKTURA STROŠKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>OBLIKOVANJE PONUDBENEGA PREDRAČUNA.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2</b>	<b>METODE DOLOČANJA STROŠKOV GRADNJE .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.1</b>	<b>DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE GLEDE NA PRIMERLJIVE ŽE IZVEDENE OBJEKTE.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.2</b>	<b>UPORABA MODELA STOY .....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.3</b>	<b>DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE Z UPORABO GRADBENIH KALKULACIJ.....</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>ANALIZA STROŠKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>ANALIZA STROŠKOV MED IZVEDBO .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b>ANALIZA STROŠKOV PO IZVEDBI – POKALKULACIJA .....</b>	<b>39</b>

<b>5</b>	<b>ANALIZA PRIMERA .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1</b>	<b>TEHNIČNI OPIS OBJEKTA .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1.1</b>	<b>LOKACIJA .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1.2</b>	<b>POVRŠINA ZEMLJIŠČA .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1.3</b>	<b>TEHNIČNI OPIS .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.3.1</b>	<b>KONSTRUKCIJA.....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.3.2</b>	<b>ZIDOVI .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.3.3</b>	<b>STREHA .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.3.4</b>	<b>FASADA.....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.3.5</b>	<b>TLAKI.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1.3.6</b>	<b>STAVBNO POHIŠTVO .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1.3.7</b>	<b>INSTALACIJE .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2</b>	<b>PONUDBENI PREDRAČUN ZA IZVEDBO GRADNJE VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA .....</b>	<b>43</b>
<b>5.3</b>	<b>PREGLED PRIČAKOVANIH INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN PRIHODKOV VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA »GRAPOVČNIK« .....</b>	<b>53</b>
<b>5.3.1</b>	<b>OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV .....</b>	<b>53</b>
<b>5.3.2</b>	<b>OCENA PRIHODKOV INVESTICIJE .....</b>	<b>55</b>
<b>5.4</b>	<b>ANALIZA PRIMERA (STROŠKOVNA POKALKULACIJA).....</b>	<b>56</b>
<b>5.4.1</b>	<b>ANALIZA GRADBENIH DEL .....</b>	<b>56</b>
<b>5.4.2</b>	<b>ANALIZA OBRTNIŠKIH IN INŠTALACIJSKIH DEL .....</b>	<b>61</b>
<b>5.5</b>	<b>KONČNA ANALIZA PROJEKTA .....</b>	<b>63</b>
<b>5.5.1</b>	<b>ANALIZA KONČNIH INVESTICIJSKIH STROŠKOV .....</b>	<b>64</b>
<b>5.5.2</b>	<b>ANALIZA PRIHODKOV INVESTICIJE TER OCENA DOBIČKA.....</b>	<b>65</b>
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČEK.....</b>	<b>68</b>
	<b>VIRI .....</b>	<b>70</b>



## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Četrtrletni indeksi cen stanovanj, Slovenija, 2006/č4 – 2010/č2 .....	2
Preglednica 2: Prikaz aktivnosti v investicijskem projektu pri posameznih fazah .....	6
Preglednica 3: Primer shematskega prikaza razdelitve stroškov po posameznih sklopih .....	24
Preglednica 4: Primer postavk iz ponudbenega predračuna oziroma obračuna .....	26
Preglednica 5: Primer izračuna ponudbene cene zidanja opečnega zidu debeline 20cm .....	35
Preglednica 6: Primer primerjave vrednosti podizvajalskih ponudb .....	36
Preglednica 7: Izračun faktorjev $F_g$ in $F_s$ za objekt Večstanovanjska objekta Grapovčnik....	45
Preglednica 8: Izračun bruto tlorisne površine enega objekta »Grapovčnik« .....	47
Preglednica 9: Določitev površine zunanjih zidov enega objekta »Grapovčnik« .....	47
Preglednica 10: Izračun površine odprtin objekta »Grapovčnik«.....	48
Preglednica 11: Popis del postavk gradbenih del, ki so predstavljale večjo vrednost .....	50
Preglednica 12: Ponudbena cena objekta »Grapovčnik« z uporabo gradbenih kalkulacij .....	51
Preglednica 13: Primerjava stroška gradnje med različnimi modeli.....	52
Preglednica 14: Ocena investicijskih stroškov.....	53
Preglednica 15: Ocena investicijskih prihodkov.....	55
Preglednica 16: Ocena pričakovane donosnosti investicije .....	55
Preglednica 17: Delitev gradbenih del po načinu izvajanja.....	57
Preglednica 18: Skupni kalkulirani strošek dela ter dejanska poraba delovnih ur.....	58
Preglednica 19: Prikaz količine betona po predračunu .....	59
Preglednica 20: Primerjava kalkulirane in dejansko dobavljene količine betona.....	59
Preglednica 21: Analiza ocenjenih in dejanskih stroškov dobave in polaganja armature .....	60
Preglednica 22: Primerjava kalkuliranih in dejanskih stroškov obrtniško-inštalacijskih del ..	61
Preglednica 23: Primerjava dejanskih stroškov s preliminarnimi ocenami .....	63
Preglednica 24: Analiza stroškov po končani gradnji.....	64
Preglednica 25: Analiza investicijskih prihodkov .....	66

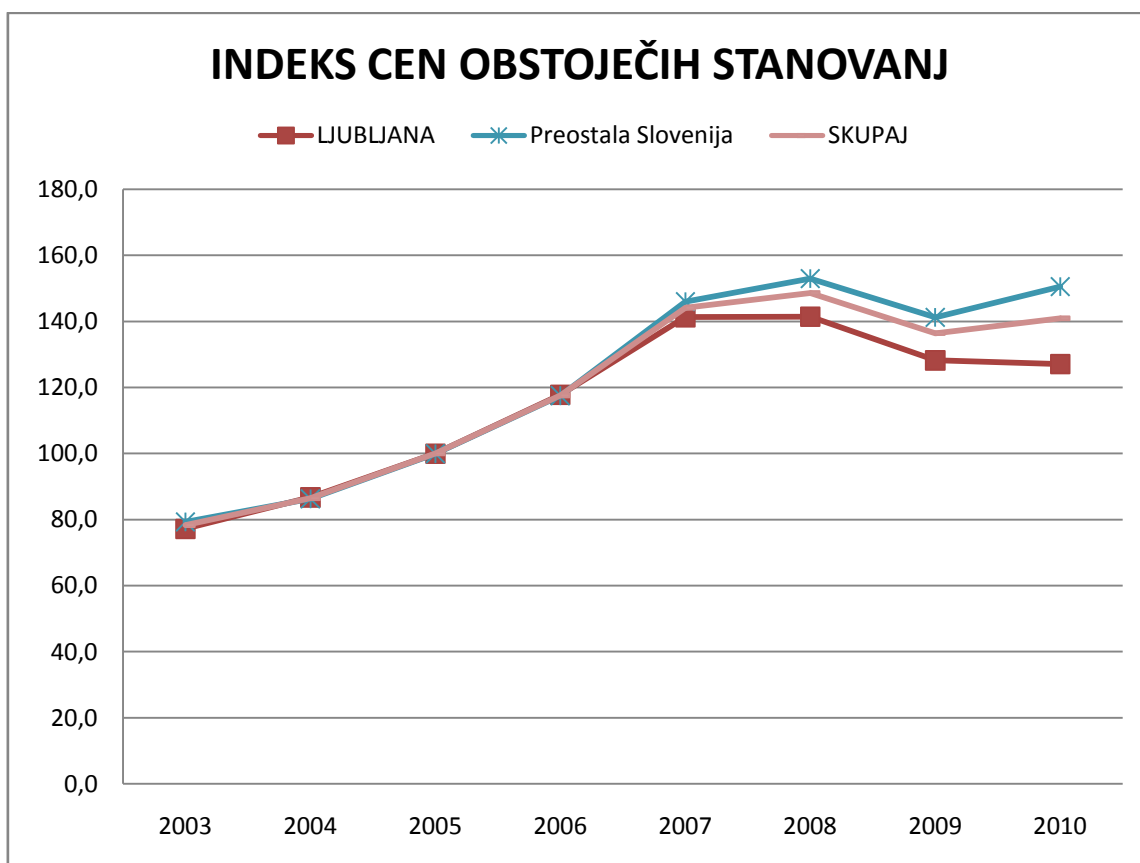
## KAZALO SLIK

Slika 1: Gibanje indeksa cen rabljenih stanovanj .....	1
Slika 2: Gibanje povprečne oglaševane cene stanovanj v MO Ljubljana in povprečne neto plače v MO Ljubljana .....	3
Slika 3: Prikaz investicijskega procesa gradnje za trg .....	22
Slika 4: Vpliv in stroški skozi faze razvoja projekta (prirejeno po Rodošek, 1985) .....	37

## 1 UVOD

### 1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Slovenski trg nepremičnin se je v obdobju od leta 2003 do 2008 razvijal v pogojih relativno stabilne gospodarske rasti, naraščanja produktivnosti ter relativno nizke inflacije in obrestnih mer. Za to obdobje je bilo značilno, da smo imeli trg stanovanjskih nepremičnin, ki je bil povsem v znamenju ponudbe in je zaradi preseženega povpraševanja vedno znova narekoval tudi višje cene stanovanj. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) so se tako cene rabljenih stanovanj od prvega četrtertja leta 2003 do tretjega četrtertja leta 2008 skoraj podvojile.



Slika 1: Gibanje indeksa cen rabljenih stanovanj, (vir: Statistični urad RS, Indeks cen stanovanj in družinskih hiš, Slovenija, 2. četrtertje 2010, prva objava)

Podoben trend indeksa cen kot pri rabljenih stanovanjih zasledimo tudi pri novozgrajenih stanovanjih, za katere pa so se začeli zbirati podatki šele konec 2006.

Preglednica 1: Četrtni indeksi cen stanovanj, Slovenija, 2006/č4 – 2010/č2(vir: objava SURS, Trg s stanovanji v Sloveniji, 2003-2010)

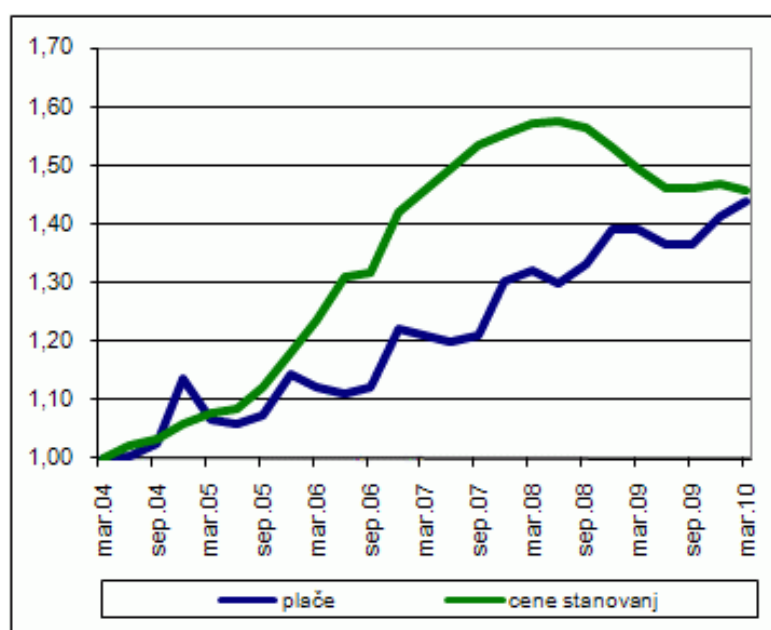
Četrtnetije	Leto	NOVOGRADNJA			RABLJENA		
		Število transakcij	Indeks Q4_06=100	Verižni indeks	Število transakcij	Indeks Q4_06=100	Verižni indeks
Q4_06	2006	278	100,0		2185	100,0	
Q1_07	2007	421	103,3	103,3	1328	112,7	112,7
Q2_07		541	104,1	100,8	1593	117,5	104,3
Q3_07		472	110,1	105,8	1736	117,3	99,8
Q4_07		311	120,2	109,2	1653	120,7	102,9
Q1_08	2008	437	122,3	101,7	1496	122,0	101,1
Q2_08		346	123,6	101,1	1019	121,6	99,7
Q3_08		224	123,7	100,1	971	122,1	100,4
Q4_08		156	121,2	98,0	811	117,2	96,0
Q1_09	2009	177	108,6	89,6	662	113,4	96,8
Q2_09		161	105,9	97,5	662	109,7	96,7
Q3_09		238	102,0	96,3	806	108,8	99,2
Q4_09		395	102,2	100,2	1392	111,3	102,3
Q1_10	2010	279	103,8	101,6	1296	114,7	103,1
Q2_10		272	105,5	101,6	1349	114,2	99,6

Z nastopom globalne finančne krize konec leta 2008 se je ustavilo večletno strmo naraščanje cen nepremičnin v Sloveniji. Zaradi negativnega trenda na trgu vrednostnih papirjev, naraščajoče inflacije, zviševanja obrestnih mer za dolgoročne kredite in splošne negotovosti, je z letom 2009 precej padlo povpraševanje po nepremičninah, k čemer veliko pripomore prav visoka cena nepremičnin. Poleg tega, da se je zmanjšalo število transakcij v zadnjih dveh letih, beležimo tudi padec cen za približno deset odstotkov.

Nakupna sposobnost in pripravljenost sta med drugim odvisni tudi od višine prihodkov potencialnih kupcev in cen stanovanj. Če med seboj primerjamo gibanje povprečne oglaševane cene stanovanj v Ljubljani in gibanje povprečne neto plače v Ljubljani za obdobje od vključno marca 2004 do vključno marca 2010, lahko ugotovimo, da je cena stanovanj skokovito naraščala, medtem ko kupna moč ni sledila tej rasti cen nepremičnin. Gibanje cen in plač je bilo usklajeno od marca 2004 do sredine leta 2005. Nato je sledila bolj intenzivna

rast cen stanovanj, ki se je zaključila sredi leta 2008. Intenzivno padanje, ki je sledilo, se je ustavilo sredi junija 2009, nato pa so bile cene bolj ali manj stabilne. Povprečna neto plača je ves čas izkazovala gibanje, skladno s sezonskimi nihanji. Marca 2010 je bilo razmerje med povprečno oglaševano ceno in povprečno neto plačo skoraj enako kot marca 2004.

Predvidevamo lahko, da bo vrnitev razmerja med povprečno ceno stanovanj in neto plačo na raven iz leta 2004 zagotovo v določeni meri vplivalo na nakupno pripravljenost in sposobnost potencialnih kupcev.



Slika 2: Gibanje povprečne oglaševane cene stanovanj v MO Ljubljana in povprečne neto plače v MO Ljubljana, indeksi s stalno osnovo marec 2004 (vir: SURS, SLONEP.net, lastni preračun)

Veliko novogradenj, ki so bile grajene v obdobju 2007-2010, zaradi neprodanih stanovanj tako ostaja breme gradbenih podjetij, bodisi neposredno (lastna investicija) ali pa posredno, zaradi nezmožnosti plačevanja naročnika.

Zato so bili na 13.razširjeni seji Upravnega odbora GZS-Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (junij 2009), na podlagi poglobljene razprave glede na izrazito kritično stanje v gradbeništvu, sprejeti zaključki o potrebnih nadaljnjih ukrepih na področju graditve. Eden izmed ukrepov je odkup primernih stanovanj po primernih cenah s strani javnih stanovanjskih skladov v lasti države ali lokalnih skupnosti. Ob pogledu na strmo rast cen v

preteklem obdobju, se postavlja vprašanje: »Kakšne pa so primerne cene?« Najboljši odgovor na to vprašanje lahko damo le, če najprej poznamo lastno ceno večstanovanjskega objekta.

## **1.2 NAMEN IN CILJI DIPLOMSKE NALOGE**

Namen in cilji naloge so:

- Predstaviti faze celotnega investicijskega projekta gradnje za trg ter posamezne ključne aktivnosti tako med samo gradnjo, kot pred in po njej.
- Predstaviti osnove določanja lastne cene večstanovanjske stavbe in predstaviti izračun le te na dejanskem primeru.
- Pokazati možne strategije oblikovanja ponudbene cene za večstanovanjske stavbe, ki rezultirajo v poslovni uspešnosti projekta. Preko analize primera pa bom skušal podati predloge, s katerimi bi pripomogli k zagotavljanju optimalnega ravnotežja treh ključnih dejavnikov projekta – kakovosti, stroškov in časa. Na ta način pripomoremo k boljšemu vodenju projekta, s tem pa tudi boljšemu rezultatu in poslovni uspešnosti.

## **1.3 METODE DELA**

Teoretične osnove, podane v diplomskem delu, so povzete po literaturi, navedeni na koncu izdelka. Gradivo sem pridobil na svetovnem spletu, v revijah iz področja gradbeništva, uporabil sem diplomska dela s podobnimi naslovi, literaturo s področja vodenja in obvladovanja projektov ter interno dokumentacijo podjetja Energoplan, d. d., Ljubljana.

## **2 INVESTICIJSKI PROJEKT**

Investicijski projekt večstanovanjske stavbe je kompleksen multidisciplinaren proces, saj v njem sodelujejo strokovnjaki s področja arhitekture, gradbeništva, strojništva, elektrotehnike, ekonomije in prava.

Vsak investicijski projekt je sestavljen iz določenega števila faz, katere mora investitor izvesti, jih obvladati, da lahko pride do končnega uspeha. Veliko podjetij preskoči kakšno vmesno fazo, kar se kasneje pokaže kot zmanjšani dobiček, oz. lahko pripelje do neuspeha projekta.

### **2.1 PROJEKTNE FAZE GRADNJE ZA TRG**

- PRIPRAVA IN RAZVOJ(predinvesticijska študija)
- ZASNOVA (namen gradnje – definicija ciljev)
- NAČRTOVANJE, PROJEKTIRANJE (izdelava projektov, ki so potrebni za izvedbo)
- IZVEDBA (sama izgradnja objekta)
- ZAKLJUČEK (predaja objekta v uporabo, analiza gradnje/investicije)
- TRŽENJE (prodaja stanovanj, poteka od dneva ko je sprejeta odločitev o gradnji)
- UPRAVLJANJE IN GARANCIJSKA DOBA (odprava pomanjkljivosti in napak)

*(Vir: interni dokument podjetja Energoplan d.d.)*

Podrobnejša vsebina faz projekta je prikazana v preglednici 2, kjer so pri vsaki fazi navedene tudi ključne aktivnosti in naloge, katere je potrebno opraviti.

Preglednica 2: Prikaz aktivnosti v investicijskem projektu pri posameznih fazah (Vir: interni dokument podjetja Energoplan d.d.)

	PRIPRAVA IN RAZVOJ		
	Številka	Opis aktivnosti	
TRŽENJE ZASNOVA	1	Preveritev lokacije	Preveritev statusa zemljišča
		Preveritev prostorske ureditve in infrastrukture	
		Izdelava zazidalnega preizkusa	
		Tržna analiza lokacije	
	2	Predinvesticijska študija	Izračun rentabilnosti investicije
			Finančni vidik možnosti nakupa
			Izdelava predinvesticijske študije
			Obravnava predinvesticijske študije/potrditev
	3	Nakup zemljišča	Sklenitev pogodbe za nakup in vpis v ZK
			Imenovanje projektne skupine
			Sklenitev pogodb med investitorjem in izvajalcem
	4	Spremljanje izdelave prostorsko izvedbenih aktov (PIA)	Izvedba natečaja za urbanistično rešitev
			Izdelava osnutka PIA
			Izdelava dopolnjenega osnutka PIA
			Javna razgrnitev
			Izdelava predloga PIA
			Sprejem predloga PIA na občinskem svetu in objava
	5	Izdelava idejne zasnove (IZ)/arhitekturne rešitve	Izdelava tržnih izhodišč za programsko nalogo
			Izdelava programske naloge
			Izvedba natečajna IZ/arhitekturne rešitve
			Obravnava predlog izbora in potrditev IZ
	6	Izdelava investicijske študije	Izdelava investicijske študije
			Obravnava investicijske študije/potrditev
	7	Razvoj (izdelava IDP)	Pridobitev projektnih pogojev
Preveritev/izdelava tržnih izhodišč za projektno nalogo			
Izdelava projektne naloge za IDP			
Izdelava idejnega projekta (IDP)			
Pregled, dopolnitev in potrditev IDP			
8	Izdelava investicijskega programa	Izdelava investicijskega programa	
		Obravnava investicijskega programa/potrditev	



<b>TRŽENJE</b>	<b>PROJEKTIRANJE</b>	9	Projektiranje PGD,PZI	Izdelava projektne naloge za PGD,PZI
				Izdelava PGD
				Izvedba revizije in internega pregleda PGD
				Dopolnitev in potrditev PGD
				Pridobivanje soglasij
				Izdelava PZI
				Interni pregled PZI
		10	Zagotavljanje finančnih virov	Seznanitev bank s projektom in potrebnimi sredstvi
				Pridobitev zainteresiranosti bank za projekt
				Najava termina pridobitve GD in potrebe po kreditu
				Vloga za pridobitev kredita
				Spremljanje črpanja kredita
		11	Izbor gradbenega nadzora	Izbor gradbenega nadzora
	12	Pridobivanje gradbenega dovoljenja	Pogodba ali odločba o odmeri komunalnega prispevka	
			Pridobitev pravice graditi	
			Vloga za gradbeno dovoljenje	
			Izdaja odločbe	
	13	Izdelava investicijskega načrta	Izdelava investicijskega načrta	
			Obravnava investicijskega načrta/potrditev	
	14	Priprava ponudbe za gradnjo	Razpošiljanje povpraševanj podizvajalcem	
		Analiza ponudb		
		Finaliziranje ponudb		
15	Priprave za trženje (in prodajo)	Trženjski načrt		
		Strategija prodaje		
16	Zakonski pogoji za pričetek prodaje	Potrjeni prodajni pogoji		
17	Oglaševanje	Koncept akcije		
		Mediaplan		
<b>GRADNJA</b>	18	Organizacija gradnje	Gradbena pogodba z investitorjem	
			Izdelava terminskega plana izvedbe del	
			Izdelava finančnega plana izvedbe del	
			Izdelava projekta organizacije gradnje	
			Prijava gradbišča	
19	Prodaja	Sklenjene pogodbe s kupci		
20	Spremljanje investicij	Spremljanje investicij v izvedbi		

<b>TRŽENJE</b>	<b>GRADNJA</b>	21	Izvedba gradnje	Pogodba s podizvajalcem
				Rušitve, izkopi, zaščita gr.jame
				Groba gradnja in zaprtje objekta
				Finalizacija z zunanjo ureditvijo
				Zunanja ureditev
				Izvedba sprememb na željo kupca
				Uskladitev PID-ov
	22	Pridobivanje uporabnega dovoljenja	Izdelava PID-ov	
			Vloga za uporabno dovoljenje	
			Priprava dokumentacije za tehnični pregled	
			Tehnični pregled	
			Odprava pomanjkljivosti po TP	
			Pridobitev uporabnega dovoljenja	
	23	Odprava pomanjkljivosti	Zahteva za odpravo pomanjkljivosti	
Pomanjkljivosti odpravljene				
<b>UPRAVLJANJE</b>	24	Upravljanje objekta	Sklenitev pogodbe z upravnikom	
			Prevzem skupnih prostorov	
	25	Predaja objekta investitorju	Pregled objekta	
			Končni obračun	
	26	Primopredaja končnemu kupcu	Primopredajni zapisnik	
	27	Odprava pomanjkljivosti po primopredaji kupcu	Pomanjkljivosti odpravljene	
	28	Analiza gradnje /investicije	Analiza gradnje, pokalkulacija	
	29	Ugotavljanje zadovoljstva strank	Anketa	
	30	Obravnavanje reklamacij v garancijski dobi	Odprava reklamacij v garancijski dobi	

### 2.1.1 PRIPRAVA IN RAZVOJ

V začetni fazi projekta se sprva z izdelavo projektne naloge analizirajo potrebe trga, oblikujejo se ideje in pobude za investicijo. Zato v začetku investitor s projektno nalogo opredeliti cilje investicije. Projektna naloga je predstavitev v strateških načrtih načrtovane investicije in vsebuje podatke, ki jih bo morala investicija izpolnjevati v obliki funkcionalnih zahtev. V njej investitor določi projektno skupino strokovnih delavcev, odgovornih za nadzor in izdelavo ustrezne investicijske dokumentacije.

V projektni nalogi analizira obstoječe stanje na trgu ter opredeli vrsto in okvirno vrednost projekta. S projektno nalogo je potrebno preučiti zakaj investirati, na kakšen način to izvesti ter določiti vir financiranja.

### **2.1.2 ZASNOVA**

Naloge investitorja so v tej fazi usmerjene v podrobnejšo specifikacijo ciljev projekta (pri gradnji za trg so to cilji objekta, prodaje in posledično dobička), opis mogočih opcij in izbiro optimalne opcije s pomočjo ocene tveganj in ocene vrednosti. Cilje opredeli in sprejme običajno najvišje vodstvo ali oddelek za investicije, pri katerih je potrebno upoštevati omejitve, ki se nanašajo na funkcionalnost, čas, stroške in lokacijo. Cilji morajo biti jasno določeni, dosegljivi, realistični in časovno opredeljeni. Opredeljen mora biti tudi datum začetka izvajanja projekta, datum zaključka, ter datum zaključkov posameznih ključnih faz projekta. Ne smemo pozabiti opredeliti še zunanje dejavnike, ter zahtevke za proizvodne vire nujne za izvedbo projekta (Code of Practice for Project Management for Construction and Development 2002).

Rečemo lahko, da je objekt uspešno zasnovan takrat, kadar komponente različnih sistemov objekta delujejo v medsebojni povezavi. Z drugimi besedami, uspešno povezana skupina deluje boljše kot skupek odličnih posameznih delov, ki pa medsebojno ne sodelujejo. Dostikrat se namreč zgodi, da posamezni elementi v objektu lahko pokvarijo celoten vtis o njem. Zato je potrebna integriranost vseh komponent objekta, ki pa jo lahko dobimo le s pravilnim pristopom. Pravilen pristop upošteva lastnosti in karakteristike posameznih sistemov ter njihovo vlogo v celostni zasnovi, njihovimi zahtevami za namestitev ter ustrezno koordinacijo z drugimi elementi.

Optimalno delovanje sistemov ni zadoščeno samo s kontrolo sistemov po njihovi vgradnji. Gre za proces, ki se začne v fazi planiranja ter se vleče skozi vso fazo zasnove vse do ustreznega delovanja sistema v objektu, ki da zagotovi, da so bile uresničene investitorjeve želje.

Namen izgradnje objekta je vedno povezan z okoljem, kjer se bo objekt gradil, ne glede na to, v kolikšni meri to okolje izkazuje potrebe po novih stanovanjskih ali poslovnih površinah, potrebe po posodobitvi infrastrukture ali drugih objektov.

Na podlagi ugotovljenih potreb in želja investitorja projektantska skupina, sestavljena iz različnih strok (arhitekt, gradbeni inženir - statika, strojni in elektro inženirji), definira zasnovo načrtovanega objekta. Cilji te zasnove morajo biti v medsebojnem sozvočju in so v veliki meri povezani s končnimi uporabniki, katerim je objekt namenjen. Pri stanovanjski gradnji za trg dobimo cilje zasnove s pomočjo tržne analize. Raziskava trga nam poda jasno sliko o željah, zahtevah ter plačilni sposobnosti potencialnih kupcev. Na podlagi dobljenih rezultatov določimo ciljno skupino, s tem pa lahko natančneje definiramo projektno nalogo.

Med glavne cilje zasnove, kadar govorimo o stanovanjskem objektu, sodijo naslednji:

- estetska vrednost objekta,
- funkcionalnost objekta,
- varnost in zanesljivost objekta,
- trajnostna gradnja objekta,
- stroškovna uspešnost projekta.

### **2.1.2.1 ESTETSKE VIDIK**

Pri snovanju gradbenih objektov vselej velja načelo, da le ti ne smejo biti samo ekonomsko primerni ter uporabniku prijazni, ampak morajo hkrati s seboj nositi tudi estetsko vrednost. Skupaj z razvijajočo se socialno podobo ljudi, njihovo politiko, industrijo ter sodobno tehnologijo tudi estetika teži k novim pogledom na umetnost, arhitekturo in snovanje objektov. Objekti imajo relativno dolgo življenjsko dobo ter tvorijo grajeno okolje, zato je estetski vidik objektov izjemnega pomena, saj pomembno vpliva na kakovost človeškega življenja.

Pomemben vpliv na delež vključenosti estetike oz. arhitekturne vizije imajo ostali elementi zasnove, ki jih je potrebno upoštevati na projektu.

### **2.1.2.2 FUNKCIONALNI VIDIK**

Ko zasnova objekta služi uporabnikom, lahko rečemo, da je projekt funkcionalno uspešen. Ključni koraki v razvoju projektnih zahtev so razumevanje delovnih procesov in namembnosti objekta, določitev prostorskih zahtev, razumevanje povezav med posameznimi enotami objekta ter razumevanje sistemov v objektu. Jasno razumevanje cilja funkcionalnosti in z njim povezanih zahtev je nujno za njegovo zadostitev v fazi zasnove. Uspešna funkcionalna zasnova bo vsebovala natančno analizo vseh problemov in pravilno sintezo rešitev, ki bodo združili posamezne dele v koherentno in optimalno celoto.

### **2.1.2.3 EKONOMSKI VIDIK**

Cilj vsakega investitorja v objekt je njegova stroškovna uspešnost in učinkovitost. Ta cilj, ki ima več različnih interpretacij, je v veliki meri odvisen od osebnih interesov in ciljev skupine.

Stroškovno uspešen projekt se lahko pojmuje na različne načine:

- za nekatere je stroškovno uspešen projekt tisti, ki predstavlja minimalne stroške, ki še zadostijo vsem zahtevam programa;
- lahko je to tisti projekt, ki zahteva minimalne stroške uporabe in vzdrževanja, morda zgradba, ki ima najdaljšo življenjsko dobo;
- ali pa tisti objekt, ki predstavlja največjo povrnitev začetne investicije.

Ekonomsko uspešen projekt ima najverjetneje vsaj eno ali več od zgoraj naštetih lastnosti, zato je praktično nemogoče podati enostavno definicijo stroškovne uspešnosti projekta. Za natančno uresničitev cilja je potrebno na projekt gledati skozi celotno življenjsko dobo objekta. Pri tem je potrebno natančno preučiti stroške in koristi različnih komponent projekta. Rečemo lahko, da je zasnova objekta uspešna v finančnem smislu, če ima prednosti pred alternativnimi zasnovami ter hkrati čim manjše življenjske stroške.

Kot primer lahko vzamemo izbiro sistema za prezračevanje, ogrevanje in hlajenje. Ta naj bi temeljila na tem, da sistem izpolni načrtovane potrebe, pri tem pa ima čim manjše stroške obratovanja. V tem primeru lahko rečemo, da je izbira sistema stroškovno pravilna. Največji izziv pri navedenem primeru odločanja predstavlja določitev dejanskih stroškov in dejanske prednosti posameznih sistemov ter primerjava raznih alternativ.

Pri zagotavljanju finančne uspešnosti projekta je potrebno kontrolo stroškov ter njihovo vrednotenje voditi skozi celoten proces planiranja, zasnove in izvedbe projekta. Namen tega je uravnovežiti cilje projekta ter zagotoviti kakovost ob sočasnem upoštevanju proračuna, ki je na voljo.

Večina projektov nima neomejenih finančnih sredstev tako v fazi gradnje, kot v fazi obratovanja, ampak so ta do neke meje omejena brez realnejših možnosti povečanja. Zato je potrebno, da so začetne projektne zahteve postavljene z upoštevanjem življenjskih stroškov objekta. S tem se zagotovi dovolj sredstev v začetnem proračunu, hkrati pa tudi v kasnejših fazah dovolj finančnih sredstev za vložke v nekoliko dražje sisteme, ki bi lahko povečali učinkovitost objekta. Pri tem je potrebno preučiti vsa možna tveganja, ki so povezana s projektom, ter nenadejane situacije, ki se lahko pojavijo. Ko je proračun narejen, je potrebno njegovo sprotno preverjanje ob izpolnjevanju vseh postavljenih zahtev projekta.

### **2.1.3 NAČRTOVANJE (PROJEKTIRANJE)**

Če je naš investicijski program ocenjen pozitivno, se pristopi k izdelavi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja.

#### **PROJEKTNA DOKUMENTACIJA**

V vsakem projektu obstajajo različne zahteve, katere je potrebno v fazi zasnove kar najbolje izpolniti. Zakon o graditvi objektov (ZGO-1C, Uradni list RS, št. 108/2009, 9. člen) pravi naslednje: Z gradbenimi predpisi, tehničnimi smernicami in standardi se za posamezne vrste objektov določijo njihove tehnične značilnosti tako, da ti objekti glede na svoj namen izpolnjujejo eno, več ali vse naslednje bistvene zahteve:

- mehanske odpornosti in stabilnosti,
- varnosti pred požarom,
- higienske in zdravstvene zaščite in zaščite okolice,
- varnosti pri uporabi,
- zaščite pred hrupom ter
- varčevanje z energijo in ohranjanje toplote.

## VSEBINA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

S projektno dokumentacijo odgovorni projektanti določijo lokacijske, funkcionalne, tehnične in oblikovne značilnosti predvidene gradnje tako, da ob upoštevanju naročila investitorja, zagotovijo skladnost s prostorskimi akti, zanesljivost in evidentiranost (Pravilnik o projektni dokumentaciji, Uradni list RS, št. 55/08, 3.člen).

## VRSTE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Glede na namen uporabe se projektna dokumentacija razvršča na naslednje projekte (Pravilnik o projektni dokumentaciji, Uradni list R.S., št. 55/08, 2.člen):

- **idejno zasnovo (IDZ)**, katere namen je pridobitev projektnih pogojev oziroma soglasij za priključitev pristojnih soglasodajalcev,
- **idejni projekt (IDP)**, katerega namen je izbor najustreznejše variante nameravanega objekta oziroma načina izvedbe del, ki se izdelava le, če je tako določeno s posebnimi predpisi ali če to izrecno pisno zahteva investitor,
- **projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD)**, katerega namen je pridobitev gradbenega dovoljenja,
- **projekt za izvedbo (PZI)**, katerega namen je izvedba gradnje,
- **projekt izvedenih del (PID)**, katerega namen je pridobitev uporabnega dovoljenja.

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja je podrobneje dodelan idejni projekt v skladu s pravili stroke in veljavne zakonodaje. Na podlagi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja in vloge za projektne pogoje, pristojni soglasodajalec z izdajo soglasja potrdi, da je projektna dokumentacija izdelana skladno s pogoji, katere je že prej določil za njeno izdelavo.

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja je sestavljen iz vodilne mape, načrtov in elaboratov. Vsebovati mora tiste načrte, katere odgovorni vodja projekta kot obvezne opredeli v izjavi o skladnosti načrtov in izpolnjevanju bistvenih lastnosti, ki jih določa pravilnik o projektni dokumentaciji glede na vrsto gradnje in vrsto objekta (Ur. l. RS, št. 55/2008).Projektantski popis količin materiala in opreme niso obvezna vsebina, ampak je potrebno podati le ocenjeno vrednost objekta. Projekt za pridobitev gradbenega ima zakonsko

predpisan obseg in vsebino, na njegovi osnovi pa pristojni organ presoja, ali so izpolnjene bistvene zahteve za objekt in skladnost s prostorskimi akti.

Ko je projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja izdelan, sledi kontrola projektne dokumentacije oz. revizija, ki je predpisana samo za zahtevne objekte. Če je vloga popolna in v skladu z zakonom, pristojni upravni organ za gradbene zadeve izda gradbeno dovoljenje, ki postane pravnomočno štirinajsti dan po izdaji in lahko začnemo z gradnjo objekta

#### **2.1.4 PRIPRAVA NA IZVEDBO**

Pred začetkom gradbenih del se na podlagi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja izdelata projekt za izvedbo (PZI). Prav tako kot PGD je tudi projekt za izvedbo sestavljen iz vodilne mape, načrtov in elaboratov. Vsi načrti in elaborati morajo biti izdelani tako, da lahko izvajalec izvede projekt brez dodatnega projektiranja. V PZI je obvezen dokument varnostni načrt in tehnično poročilo, ki mora vsebovati celoten popis količin materialov in opreme.

V pripravi na samo gradnjo je potrebno izbrati glavnega izvajalca, ki ga izberemo na podlagi projekta za razpis in z njim sklenemo pogodbo. Kvalitetno izdelan projekt za razpis (PZR) se lahko izdelata šele po končanju projekta za izvedbo. V zakonu o projektni dokumentaciji (PZR) ni več naveden, vendar je pri izbiri ustreznega izvajalca pomemben projekt. Na podlagi PZR lahko dobimo realno primerljive ponudbe izvajalcev in končne uspešne sklenitve pogodbe z njim.

Če je investitor gradbeno podjetje, običajno izvaja dela sam, sicer pa ima možnost izbrati izvajalca na podlagi (Pšunder, Ekonomika gradbene proizvodnje, 2008, str.89):

- javnega razpisa ali
- prostega zbiranja ponudb.

Prosto zbiranje ponudb je v primeru gradnje za trg najboljša in najlažja izbira, saj se investitor in izvajalec o ponudbeni ceni še dogovarjata, za razliko od javnega razpisa, kjer ponudbene cene po izbiri izvajalca ni več možno spreminjati.



### **2.1.5 IZVEDBA**

V fazi izvedbe se začnejo izvajati aktivnosti gradnje objekta po projektu za izvedbo. Izvajajo se aktivnosti gradnje, primopredaje in poskusnega obratovanja. Tukaj se začne odvijati sočasno z gradnjo pomembna aktivnost gradnje za trg, to je faza trženja oz. prodaje objekta, s katero si investitor poskuša pridobiti čim več sredstev za sprotno pokrivanje stroškov.

Investitor mora v fazi izvedbe zagotoviti nadzor nad izvajanjem del. Nadzorni organ mora predvsem vršiti kontrolo nad kakovostjo izvršenih del, nad količino izvršenih del in nad izvajanjem dogovorjenih rokov izgradnje.

Gradnja objekta predstavlja izvajanje gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del. Lahko pa razdelimo celotno gradnjo objekta na pet faz (vir: <http://www.slonep.net/gradnja/> )

#### **I. Gradbena faza**

Ko smo pridobili vso potrebno dokumentacijo, lahko začnemo z deli v prvi gradbeni fazi. Dela, ki spadajo v to fazo delimo na pripravo terena, pripravo gradbišča, zakoličbo, izkop gradbene jame, postavitve temeljev in temeljne plošče.

Pri pripravi terena gre za pripravo zemljišča, na katerem bo gradnja potekala. Pomeni, da je potrebno celoten teren počistiti (veje, kamenje,...) in poskrbeti, da se ne bi kje nabirala odvečna voda.

Sledi priprava gradbišča, kjer postavimo kontejnerje za vodstvo gradbišča, gradbišče ogradimo z zaščitno ograjo, postavimo oskrbo z vodo in elektriko. Postavimo sanitarije in gradbiščno tablo, iz katere je razvidno, kdo je investitor, izvajalec in nadzornik gradbenih del. Sama priprava je odvisna od velikosti posameznega gradbišča.

Po opravljeni pripravi gradbišča je potrebno objekt zakoličiti. Položaj objekta in tloris je potrebno iz projekta prenesti v naravo. Po končani zakoličbi se izdelata zakoličbeni načrt, ki mora biti izdelan v skladu s pogoji iz gradbenega dovoljenja, katerega podpišeta odgovorni geodet in izvajalec.

Ko je zakoličba končana, lahko začnemo z izkopom gradbene jame. Po izkopu utrdimo teren in začnemo z betoniranjem temeljev in temeljnih plošč. Tukaj ne smemo pozabiti na hidroizolacijo, ki preprečuje vdor talne vode ali vlage v objekt. Vsa dela ves čas potekajo pod strokovnim gradbenim nadzorom.

## **II. Gradbena faza**

Po končanju s pripravljalnimi deli in s postavitvijo temeljev začnemo izvajati II. gradbeno fazo. Ta faza se nanaša na kletne plošče pri objektih, kateri so podkleteni. Podkletitev ni obvezna, ampak je izbira projektanta oz. investitorja.

## **III. Gradbena faza**

V III. gradbeno fazo uvrščamo izvedbo konstrukcijsko-gradbenih del vseh etaž in podstrešja, izvedbo strešne konstrukcije ter izvedbo krovskih del.

Pod konstrukcijska gradbena dela spada postavitvev nosilnih zidov in betonskih plošč, ki predstavljajo predelni konstrukcijski element med dvema etažama. Po končani zadnji etaži sledi postavitvev ostrešja. Postavi se streha, ki ščiti celotno konstrukcijo objekta in ljudi pred zunanjimi vplivi. Konstrukcija strehe je običajno narejena iz lesa, lahko pa uporabimo tudi betonsko ali kovinsko. Prav tako je tudi pri izbiri kritine, kjer se običajno uporablja opečna, lahko pa tudi uporabimo betonsko kritino, vlakno cementne plošče, kovinske kritine ali plošče iz umetnih materialov. K postavitvi ostrešja sodijo tudi krovska dela. Sem uvrščamo izdelavo in montažo strešnih žlebov in oken, obrob, odtočnih cevi, snegolovov, ipd.

## **IV. Gradbena faza**

Po uspešno opravljeni III. gradbeni fazi sledi IV. gradbena faza, ki vključuje postavitvev predelnih sten, izdelavo betonskih tlakov, izdelavo izolacije, notranje in zunanje omete, napeljavo vseh potrebnih inštalacij, estrihi in ometi, ki zahtevajo mokro vgradnjo, postavitvev stopnišč, vgradnjo stavbnega pohištva, ključavničarska in kamnoseška dela.

Postavitvev predelnih sten poteka zelo enostavno, saj je njihova glavna funkcija zgolj ločevanje posameznih prostorov znotraj objekta. Preden začnemo s polaganjem parketa ali drugih talnih oblog, je potrebno izdelati betonske tlake oz. estrihe. Ta dela je najbolje opravljati poleti,

predvsem iz vidika sušenja materiala. Pred nanosom oblog ali pleskanja je potrebno na notranjih in zunanjih straneh sten objekta izdelati omete.

V tej gradbeni fazi je potrebno izdelati tudi izolacijo objekta. Izolacija je ena od najbolj pomembnih sestavin objekta, predvsem iz vidika izgube oz. ohranjanja toplote objekta. To je seveda tudi neposredno povezano z samim bivanjem ljudi in s stroški ogrevanja, ki danes predstavljajo pomembno postavko pri nakupu stanovanja.

Preden začnemo z izvedbo zaključnih del, je potrebno izvesti še inštalacije, in sicer elektroinštalacije (jaki in šibki tok, strelovod, telekomunikacijske inštalacije, antenske naprave,...) ter strojne inštalacije (vodovod, ogrevanje, prezračevanje, plin, dvigala,...).

Preden se zaključi IV. gradbena faza, je potrebno vgraditi še stavbno pohištvo (okna in vrata, ograje, stopnišča,...) in izvesti vsa ključavničarska ter kamnoseška dela.

## **V. Gradbena faza**

V zadnji gradbeni fazi se izvedejo še vsa preostala zaključna dela, in sicer: steklarska dela, zaključki inštalacij, slikopleskarska dela, polaganje stenskih in talnih oblog.

V. gradbena faza je faza, kjer se zaključijo vsa dela in je objekt pripravljen za vselitev. Po končani zadnji fazi gradnji sledi še urejanje okolice. V urejanje okolice spadajo dela kot so ureditev dovoznih in pohodnih poti, zasaditev dreves in grmičevja, sejanje trave, ipd.

### **2.1.6 ZAKLJUČEK IZVEDBE**

Med izvajanjem gradnje se sočasno izdeluje projekt izvedenih del (PID), ki je sestavljen iz vodilne mape in načrtov. Z njim se prikažejo vsa izvedena dela in vsa odstopanja od projekta za izvedbo, ki so nastala med samo gradnjo. Je osnova za izvedbo tehničnega pregleda in pridobitev uporabnega dovoljenja objekta. Komisija tehničnega pregleda s pomočjo projekta izvedenih del ugotovi, ali je projekt res zgrajen v skladu z izdanim gradbenim dovoljenjem.

Zahteva za izdajo uporabnega dovoljenja, ki jo mora investitor vložiti najpozneje v osmih dneh po prejemu obvestila izvajalca, da je gradnja zaključena, mora vsebovati (Zakon o graditvi objektov, Ur. l. RS, št. 126/2007):

- projekt izvedenih del (PID),
- izjava s katero nadzornik potrdi, da so bile med gradnjo vnesene vse spremembe in so skladne z izdanim gradbenim dovoljenjem,
- gradbeni dnevnik,
- geodetski načrt novega stanja zemljišča,
- dokazilo o zanesljivosti objekta,
- navodilo za obratovanje in vzdrževanje ter
- druge podatke in dokazila, če tako določa gradbeno dovoljenje ali poseben zakon.

Če je vloga popolna, pristojni upravni organ s sklepom, zoper katerega ni pritožb, imenuje komisijo za tehnični pregled in določi datum pregleda. V komisiji so: vodja pregleda, predstavniki tistih so glasodajalcev, ki so določili pogoje ter strokovnjaki glede na vrsto objekta. Komisija pregleda vso predhodno predloženo dokumentacijo in jo dejansko preveri s stanjem na objektu. Po končanem tehničnem pregledu objekta izda pristojni upravni organ:

- uporabno dovoljenje,
- odredi odpravo pomanjkljivosti,
- odredi poskusno obratovanje,
- ali zavrne izdajo uporabnega dovoljenja v primeru, da ima objekt pomanjkljivosti, ki predstavljajo nevarnost in jih ni mogoče odpraviti.

V kolikor ni večjih odstopanj od izdanega gradbenega dovoljenja, ostalih dokazil in navodil, pristojni upravni organ za gradbene zadeve izda uporabno dovoljenje. Če pristojni upravni organ za gradbene zadeve med tehničnem pregledu ugotovi pomanjkljivosti, določi rok v katerem jih mora investitor odpraviti. V primeru, da pristojni organ odredi poskusno obratovanje, mora investitor zagotoviti strokovni nadzor nad poskusnim obratovanjem. Med poskusnim obratovanjem se ugotavlja kakovost opravljenih del in vgrajenega materiala ter preverja, ali doseženi parametri tehnološkega procesa zagotavljajo varnost in zdravje pri delu, varnost pred požarom in ne presegajo s predpisi dovoljenih vplivov na okolje. Če med obdobjem poskusnega obratovanja ni prišlo do odstopanj, se opravi zaključni tehnični pregled in upravni organ za gradbene zadeve izda uporabno dovoljenje (Slana 2006).

Po pridobljenem uporabnem dovoljenju lahko investitor začne s primopredajo stanovanj.

### **2.1.7 TRŽENJE**

Namen trženja je odzivanje na potrebe in zadovoljitev želja potencialnih kupcev. Podjetje mora proučevati želje, zaznavanje, nagnjenja ter nabavno oziroma nakupno vedenje kupcev. (Kotler, 1998, str.173)

Ker na ljudi vplivajo različni trendi, imajo ljudje tudi različne potrebe po izdelkih in storitvah. Spremembe v populaciji, socialna in gospodarska gibanja vplivajo na vedenje kupcev, leto pa vpliva na odločitve dobaviteljev. Za podjetje je zelo pomembno, da pozna in razume svoje potencialne kupce, saj jih lahko le na ta način zadovoljijo. V preteklosti so podjetja porabnike spoznavali skozi vsakdanje izkušnje pri prodaji. Danes, ko je velikost podjetij in velikost trgov znatno večja, kot je to bilo včasih, je proučevanje porabnikov postala ena od dejavnosti podjetja, ki je lahko ključna za poslovno uspešnost..

Za vsako sodobno, trženjsko naravnano podjetje, ki se pri svojem poslovanju srečuje s številčno konkurenco, tako na ponudbeni strani kot na povpraševalni strani, je pomembno, da zna prisluhniti željam, zahtevam in potrebam ciljnega trga ter na podlagi teh ugotovitev oblikovati ponudbo, ki lahko kar najbolje zadovolji potrebe potencialnih kupcev. Zato podjetja namenjajo vse večjo pozornost načrtovanju, izvajanju in upravljanju procesov, ki se nanašajo na porabnikovo zadovoljstvo oziroma nezadovoljstvo. Na nakupno vedenje porabnika vpliva veliko različnih dejavnikov. Tako je nakupna izbira posledica medsebojnega delovanja kulturnih, družbenih, osebnih in psiholoških dejavnikov. Na mnoge dejavnike podjetja nimajo nikakršnih vplivov. Na druge dejavnike pa podjetja lahko vplivajo in pomagajo podjetju oblikovati izdelek, postaviti pravo ceno, tržno pot in tržno komuniciranje (Štefančič Pavlovič, 2001, str. 6).

Pri stanovanjski gradnji za trg dobimo s pomočjo tržne analize nepremičninskega trga jasno sliko o željah, zahtevah ter plačilni sposobnosti potencialnih kupcev. Na podlagi rezultatov raziskave lahko oblikujemo ciljno skupino kupcev in na ta način natančneje definiramo projektno nalogo, ki bo določila, kaj je potrebno narediti, kako bo to narejeno ter za koliko bo to narejeno.

### **2.1.8 UPRAVLJANJE IN GARANCIJSKA DOBA**

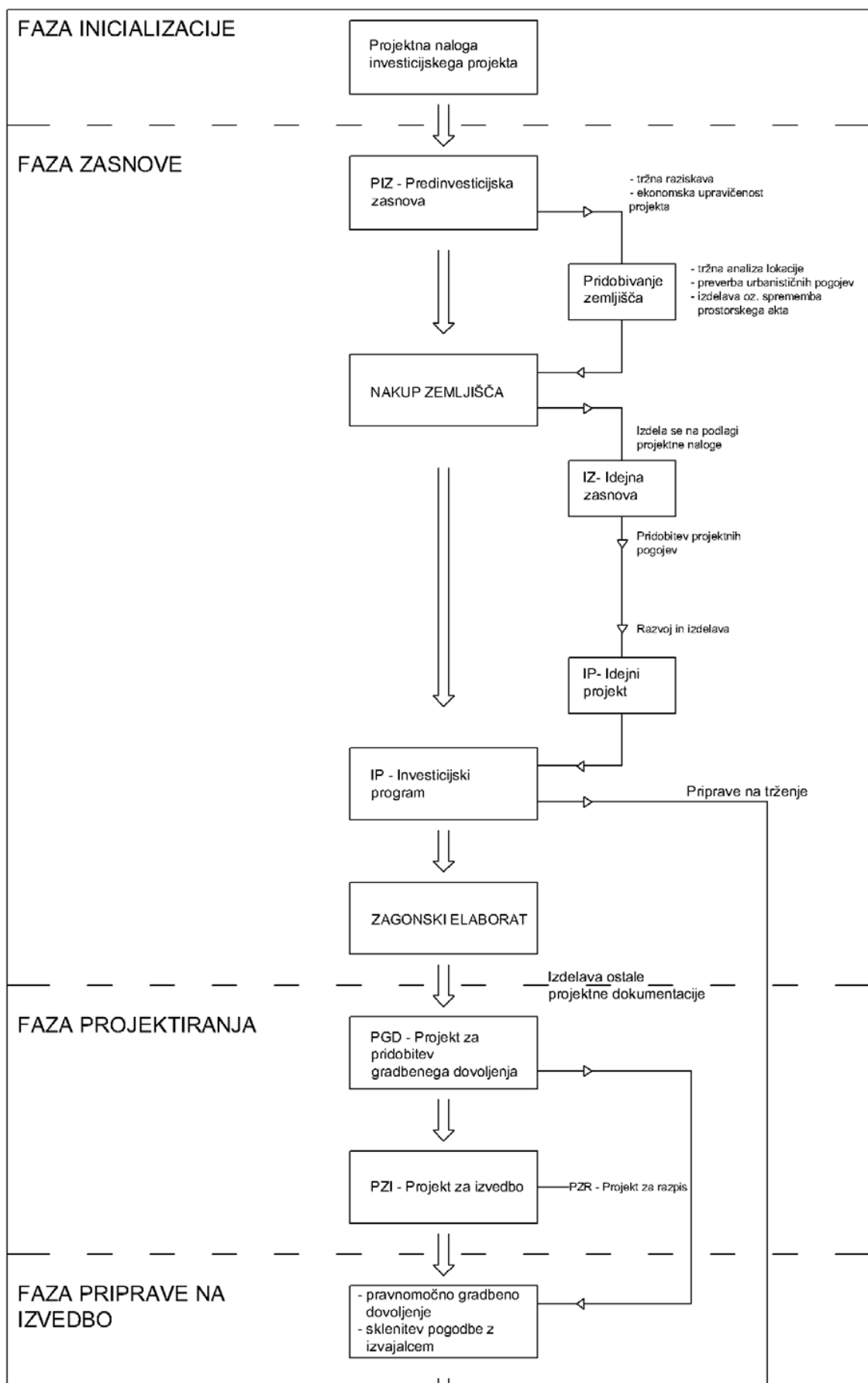
V fazi zaključevanja moramo narediti analizo uspešnosti realizacije in spremljati objekt projekta skozi garancijsko obdobje. Aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti v tej fazi, so odprava reklamacij v garancijski dobi, analiza dejanskih stroškov, finančna analiza, ki zajema izkaz uspeha in izkaz stanja, opredelijo se motnje, če je prišlo do nedoseganja roka izvedbe in naredi se primerjava z narejenim investicijskim programom z vidika stopnje donosnosti, uspešnosti, prodaje.

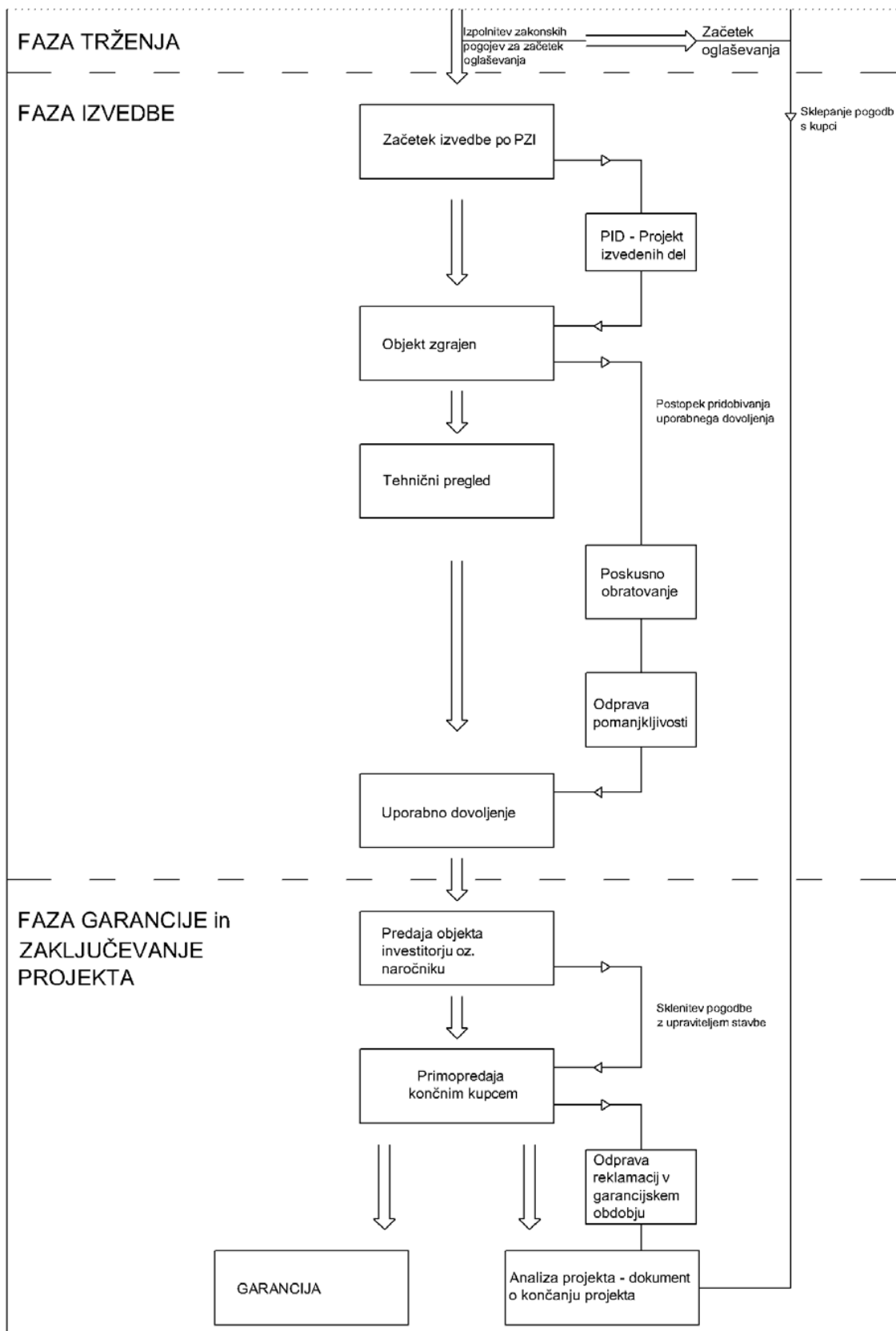
Pri gradnji za trg se projekt ne konča z gradnjo objekta oziroma s predajo investitorju, ampak še, ko poteče garancijsko obdobje. Izvajalec ob primopredaji preda investitorju bančno garancijo, s katero jamči, da so vsa dela izvedena v skladu s pogodbo, predpisi in pravili stroke ter da so brez pomanjkljivosti (Zakon o varstvu kupcev stanovanj in enostanovanjskih stavb, Ur. l. RS, št. 18/2004). Višina bančne garancije, ki torej predstavlja jamstvo za odpravo napak v garancijski dobi, je določena v gradbeni pogodbi z odstotkom vrednosti pogodbenih del.

Garancijska doba začne teči od dneva primopredaje in njena doba je (Pšunder, Klanšek, Šuman 2008):

- za kakovost izvršenih del 2 leti (splošni garancijski rok),
- za solidnost gradnje 10 let in obsega bistvene lastnosti gradbenega objekta (konstrukcijska nosilnost, streha, fasada).

Na sliki 3 je prikazan potek investicijskega projekta.





Slika 3: Prikaz investicijskega procesa gradnje za trg: (vir: Interno gradivo Energoplan d.d.)



### 3 STRUKTURA STROŠKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Lastna cena objekta je vsota vseh stroškov, ki nastanejo pri izvedbi projekta. Lastna cena je torej tista vrednost, ki predstavlja spodnjo mejo prodajne cene objekta. Zaradi tega je potrebno natančno opredeliti vse neposredne in posredne stroške, ki nastanejo pri investicijskem projektu. Če neposredne in posredne stroške razdelimo na posamezne prvine in prištejemo želeni dobiček, dobimo naslednjo splošno enačbo za ponudbeno ceno (Pšunder, 2008):

$$PC_S = S_z + S_{koz} + S_g + S_{id} + S_{pd} + S_{su} + S_{inz} + S_p + DOB \quad \text{enačba (1)}$$

kjer je:

$PC_S$  - ponudbena cena stanovanjskega ali poslovnega objekta gradnje za trg

$S_z$  - stroški za nakup zemljišča

$S_{koz}$  - stroški komunalnega opremljanja zemljišča

$S_g$  - stroški gradnje stanovanjskega ali poslovnega objekta

$S_{id}$  - stroški investicijske dokumentacije

$S_{pd}$  - stroški projektne dokumentacije

$S_{su}$  - stroški ureditve okolja

$S_{inz}$  - stroški inženiringa

$S_p$  - stroški prodaje

$DOB$  - dobiček

Če želimo priti do lastne cene objekta, v enačbi(1) od ponudbene cene enostavno odštejemo dobiček. V preglednici 3 so posamezne prvine stroškov investicije smiselno razdeljene na tri glavne skupine stroškov glede na faze investicijskega procesa, ki sem jih predstavil v prejšnjem poglavju. K tem trem skupinam dodamo še četrto, katero predstavljajo stroški financiranja projekta.

Preglednica 3: Primer shematskega prikaza razdelitve stroškov po posameznih sklopih (primer pregleda stroškov večstanovanjske stavbe, vir: interni dokument Energoplan d.d.)

	bruto površina	Cena/m2	Vrednost	Delež
<b>1. Stroški zemljišča</b>	m2	EUR /m2	EUR	%
1.1. Nakup zemljišča	10.949	26,85	294.023	2,5%
1.2. Komunalno urejanje	10.949	84,77	928.115	8,0%
1.3. Drugo			281.302	2,4%
<b>Skupaj</b>		137	1.503.441	13,0%
<b>2. Stroški gradnje</b>	m2	EUR /m2	EUR	%
2.1. Rušitev			0	0,0%
2.2. Izkop in zaščita gradbene jame			350.000	3,0%
2.3. GOI dela pod koto 0.0.	1.539	569	875.691	7,6%
2.4. GOI dela nad koto 0.0.	8.168	745	6.085.160	52,7%
2.5. Zunanja ureditev	4.550	60	273.000	2,4%
2.6. Drugo - Garažni boksi			250.941	2,2%
<b>Skupaj</b>		807	7.834.792	67,9%
<b>Skupaj 1 + 2</b>		962	9.338.233	80,9%
	delež osnove	Osnova	Vrednost	Delež
<b>3. Investitorski stroški</b>	%	EUR	EUR	%
3.1. Investitorski inženiring	2,9%	7.834.792	225.580	2,0%
3.2. Projektna dokumentacija	3,9%	7.834.792	303.038	2,6%
3.3. Gradbeni nadzor	0,9%	7.834.792	73.500	0,6%
3.4. Soglasja in prispevki	0,3%	7.834.792	23.109	0,2%
3.5. Trženje	2,0%	12.027.681	240.554	2,1%
3.6. Drugo			690.000	6,0%
<b>Skupaj</b>			1.555.781	13,5%
<b>4. Stroški financiranja</b>				
<b>Skupaj</b>		10.894.014	643.464	5,6%
<b>SKUPAJ 1 + 2 + 3 + 4</b>			11.537.479	100,0%

## **FINANCIRANJE PROJEKTA**

V preglednici 3, četrti sklop stroškov predstavljajo stroški financiranja projekta. Pri načinu financiranja pri gradnji za trg imajo investitorji veliko možnosti. Lahko se odločijo med lastniškim ali dolžniškim financiranjem. Kakšen način izbrati, je predvsem odvisno od stopnje tveganja, višine investicije in podjetniške zmožnosti lastnega financiranja.

Oblika financiranja, ki je najbolj pogosto uporabljena pri projektih gradnje za trg, pozna dva ključna obdobja financiranja, in sicer čas med gradnjo in po gradnji (prodaja stanovanj). Podjetja se pred gradnjo financirajo s pomočjo lastnih sredstev, v času gradnje pa s pomočjo projektnega posojila, ki ga pridobijo na podlagi investicijskega programa. Sklene se pogodba med banko in investitorjem, ki je nepremičnino razvil, ter končnim kupcem, ko se ta pojavi. Ko kupec nastopi, zagotovi banki neposredno plačilo.

V pogodbi projektnega posojila se definira višina odobrenega zneska financiranja (običajno nekje med 50% in 70% vrednosti celotne investicije), določi se višina obrestne mere (odvisno od obdobja, običajno pa 3-6% vrednosti posojila) in stroškov odobritve posojila, definira se zavarovanje posojila (običajno je to hipoteka na zemljišče, kjer se bo objekt gradil) in način vračanja posojila. Banke stremijo k temu, da se posojilo čim prej vrne, zato se prihodki od prodaje stanovanj delijo npr. v razmerju 90% banki in 10% investitorju. Kredit se ne izplača v celoti, ampak se črpa na podlagi začasnih mesečnih situacij. Začasne mesečne situacije so vsa dela, ki jih izvajalec opravi v posameznem mesecu in so potrjene s strani nadzora investitorja. Ko je gradnja zaključena, se z zakonom izdelata etažni delilni načrt, na podlagi katerega lahko vknjižimo posamezno enoto (stanovanje ali poslovni prostor) v objektu. Tako se lahko hipoteka prenese na posameznega kupca ali pa se ob celotnem plačilu izbriše. Ob plačilu banka izda izbrisno pobotnico.

### 3.1 OBLIKOVANJE PONUDBENEGA PREDRAČUNA

Gradbena podjetja določajo ponudbene cene gradbenih objektov s pomočjo ponudbenih predračunov. Ker je objekt sestavljen iz številnih sestavnih delov in elementov, je tudi cena objekta sestavljena iz vsote cen sestavnih delov in cen elementov. Osnovni element, za katerega oblikujemo cene, določimo najprej z opisom vrste opravila (dela), izdelka oziroma materiala, pogojev dela in enote mere, ki so zanj značilne. Takemu opisu, ki sestavlja opis osnovnih elementov tehnološkega procesa ali karakteristike posameznega materiala, rečemo postavka. Ceno, ki jo oblikujemo za osnovni element, imenujemo cena za enoto ali enotna cena. Seznam, sestavljen iz več postavk, ali vsem postavkam za celotni objekt, je popis del.

Za izdelavo popisov veljajo pravila stroke, podobno kot pravila za izdelavo projektne dokumentacije. S popisom del določimo še tisti del elementa objekta, ki ga z grafično risbo in s tehničnim opisom ne moremo. Popisi del tako kažejo še opis delovnih aktivnosti oziroma opravil elementov tehnološkega procesa, pogoje dela, vrsto in kakovost materiala, kakovost izdelka, sestav elementa in kakovost izvedbe elementa objekta.

Posamezne postavke popisa del zaradi boljše preglednosti razvrstimo v standardne skupine del (gradbena dela, obrtniška dela, instalacije, oprema) in vrste del (npr. zemeljska, zidarska, mizarska, instalacije ogrevanja, instalacije vodovoda). Vsaki postavki je določena merska enota (enota mere) in pri predračunu (ponudbi, obračunu) je tudi cena vezana na to enoto (cena za enoto, enotna cena). Primer postavke iz ponudbenega predračuna prikazujem v preglednici 4.

Preglednica 4: Primer postavk iz ponudbenega predračuna oziroma obračuna

ŠT.	OPIS POSTAVKE	MERSKA ENOTA	PREDRAČ. KOLIČINA	CENA/ME [ EUR/ME ]	VREDNOST [ EUR ]
1.	Obračun na m2	m2	100,00	2,10	210,00
2.	Obračun na m3	m3	150,00	3,00	450,00
3.	Obračun na kom	kos	500,00	1,30	650,00
<b>SKUPAJ VREDNOST DEL</b>					<b>1.310,00 EUR</b>

## **3.2 METODE DOLOČANJA STROŠKOV GRADNJE**

Za preliminarno oceno stroškov v zgodnji fazi izdelave projekta so najboljši vir informacij podatki, pridobljeni z analizo podobnih, že izvedenih objektov. Ko je projekt za izvedbo pripravljen in je znan tudi približen obseg posameznih del, pa se uporabi analitični pristop ocenjevanja stroškov izgradnje objekta z apliciranjem najaktualnejših cen resursov (delovna sila, mehanizacija, material in druge storitve).

Ob tem je potrebno izpostaviti dve večji prednosti planiranja stroškov. Prva je ta, da s tem preprečimo, da bi stroški presegli zastavljen predračun. To dosežemo na podlagi preliminarnih ocen stroškov, saj se tako lažje odločamo o rešitvah posameznih izvedbenih detajlov projekta. S spremembami v zgodnjih fazah projektiranja ne povzročimo dodatnih stroškov pri sami gradnji. Poleg tega pa je prednost planiranja, da si z dobro analizo izvedenih objektov (pokalkulacije) v različnih fazah gradnje, oblikujemo kakovostno bazo podatkov za naslednje projekte.

V diplomski nalogi bom predstavil tri metode oblikovanja ponudbene cene. Prva metoda je izdelava ponudbene cene s primerjav ocene podobnega že zgrajenega objekta, za katerega poznamo vse stroške, katerim dodamo dobiček. Druga je nemška metoda STOY (2008), kjer s pomočjo šestih parametrov, določenih s karakteristikami objekta, ocenimo stroške gradnje na bruto površino objekta. Kot zadnjo pa bom predstavil metodo določanja ponudbene cene z uporabo gradbenih norm in kalkulacij.

### **3.2.1 DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE GLEDE NA PRIMERLJIVE ŽE IZVEDENE OBJEKTE**

Metoda ocenjevanja stroškov s pomočjo analize že izvedenega podobnega objekta je najprimernejša metoda takrat, ko oblikujemo oz. ocenjujemo vrednost objekta, za katerega nimamo izdelanega popisa del. Za izračun stroškov gradnje za m<sup>2</sup> neto stanovanjske površine se uporablja metodologija, ki temelji na predpostavki, da je med stroški gradnje stanovanjskih objektov neka določena soodvisnost, ki jo je možno izraziti s parametri. Zato velja enačba (2) (Pšunder 2008, str. 79):

$$S'_g = S'_{gs} * (1 + F_g - F_s) \quad \text{enačba(2)}$$

kjer je:

$S'_g$  – stroški gradnje m<sup>2</sup> neto površine stanovanja

$S'_{gs}$  – stroški gradnje sorodnega objekta za m<sup>2</sup> stanovanja

$F_g$  – vsota vrednosti parametrov ( $\Sigma f$ ) stanovanjskega objekta, za katerega iščemo stroške

$F_s$  – vsota vrednosti parametrov ( $\Sigma f$ ) sorodnega stanovanjskega objekta

Strošek gradnje je vsota stroška gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del. Parametri določajo odstotne odklone od izhodiščnih norm in so razdeljeni v dve skupini: lokacijski parametri (nosilnost zemljišča, potresna stopnja, klimatski pogoji, velikost objekta po številu stanovanjskih enot, lokacija objekta glede na zazidavo,...) in projektno – tehnični parametri (tehnologija grajenja, ekonomičnost projekta, poraba armature na m<sup>2</sup> stanovanjske površine, izvedba strehe,...). Izračunani stroški s pomočjo parametrov se nanašajo na datum teh stroškov sorodnega objekta. V slučaju podražitev je potrebno te stroške revalorizirati s pomočjo indeksov podražitev (objavlja jih Zbornica gradbeništva in industrija gradbenega materiala pri Gospodarski zbornici Slovenije).

### 3.2.2 UPORABA MODELA STOY

Z uporabo modela STOY določamo preliminarno oceno stroškov gradnje na kvadratni meter bruto površine objekta. Gre za nemško študijo avtorja Stoya in sodelavcev (2008). Za izdelavo modela so avtorji uporabili številne druge študije (Thalman (1998), Elhag in Boussabaine (1998), Emsley (2002), cit. po Prebevšek K., 2010) in z njihovo pomočjo določili spremenljivke, ki največ prispevajo k natančnosti določitve končnih stroškov.

Merska enota za vrednost nepremičnine je podana v evrih in površini objekta v m<sup>2</sup>. Površina, ki nas zanima, vključuje vse predelne stene in nosilne zidove, ne upoštevajo pa se neuporabna podstrešja in površine, kjer ni možno stati (npr. prostori pod stopnicami).

Razviti model vključuje šest neodvisnih spremenljivk, ki jih vključimo v enačbo (3), v kateri so parametri empirično določeni. Rezultat enačbe je cena na m<sup>2</sup> bruto tlorisne površine  $y$ :

$$y = e^{5,198} \cdot e^{0,693x_1} \cdot e^{0,141x_2} \cdot e^{-0,043x_3} \cdot e^{0,011x_4} \cdot e^{0,009x_5} \cdot e^{0,540x_6} \quad \text{enačba(3)}$$

1. Kompaktnost objekta ( $x_1$ ) je opisana kot razmerje med površino zunanjih zidov in bruto tlorisno površino objekta. Ima velik vpliv na ceno objekta.
2. Število dvigal ( $x_2$ ) tudi vpliva na ceno objekta. Korelacija je pozitivna, večje kot je število dvigal na tlorisno površino, višja bo cena bruto tlorisne površine, ki bo izhajala iz modela.
3. Velikost objekta ( $x_3$ ) ima v nasprotju s predhodnima parametroma negativni učinek na ceno enote bruto tlorisne površine. Takšen učinek smo lahko pričakovali, to pa iz več razlogov. Prvi je gotovo ekonomija obsega oz. dejstvo, da se lastna cena pri velikih količinah (tlorisne površine) zniža. Zmanjšanje lastne cene je rezultat večje produktivnosti delavcev, saj zaradi večjih količin večkrat ponovijo enaka dela na gradbišču. Temu ustrezna (torej nižja, t.i. količinski popust) je lahko tudi ponujena cena.
4. Čas gradnje ( $x_4$ ) zajema zgolj fazo gradnje, katera je definirana od začetka del na gradbišču in vse do predaje objekta (zaprtje gradbišča). Skrajšanje časa gradnje pomeni po tej metodi znižanje cene m<sup>2</sup> bruto površine objekta. (en mesec gradnje predstavlja 4% povišanje/znižanje cene)
5. Delež odprtih ( $x_5$ ) je parameter, ki zajema odstotek površine, ki ga predstavljajo zunanja okna in vrata ter prefabricirani elementi na zunanjih zidovih. Večji kot je delež teh odprtih, dražji je m<sup>2</sup> izgotovljenega objekta. Razlog za dvig cene objekta je višja cena za vgradnjo teh elementov od zidane površine. (če je  $x_5$  za 10% večji, predstavlja to 9% zvišanje cene)
6. Faktor regije ( $x_6$ ) prikazuje spremembo v ceni glede na regijo, kjer bo obravnavana stavba stala. Vrednost tega faktorja se giblje od 0,92 – 1,12 in se nanaša na nemški trg. Določitev tega faktorja za Slovenijo vsekakor ne bi bila preprosta, saj bi morali

upoštevati in ustrezno primerjati vse dejavnike (cena gradbenih storitev, materiala in dela po posameznih geografskih območjih), ki vplivajo na ceno objekta. V razvitejših delih je cena osnovnih virov zagotovo višja.

Pomembnost spremenljivk pada od  $x_1 \rightarrow x_6$ .

### **3.2.3 DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE Z UPORABO GRADBENIH KALKULACIJ**

Oblikovanje ponudbenega predračuna s pomočjo gradbene kalkulacije in uporabe gradbenih norm je dolgotrajnejši postopek, ki ga lahko uporabimo šele v fazi, ko imamo pripravljen projekt za razpis. Uporaba gradbenih kalkulacij je točnejša in zahtevnejša metoda od prej omenjenih metod.

#### **Gradbene kalkulacije v fazi izdelave ponudbenega predračuna**

Sestavni del projektne dokumentacije je tudi popis del z izračunanimi predračunskimi količinami in predstavlja osnovo za izdelavo ponudbe. Ponudnik za podrobno preučitev popisov običajno potrebuje kompletno investicijsko-tehnično dokumentacijo. Po pridobitvi dokumentacije se ponudnik odloči, katera dela bo izvedel v lastni režiji. Za ostala dela pa bo preko razpisa ali prostega zbiranja ponudb izbral najugodnejšega podizvajalca.

Oddelek kalkulacij tega podjetja pripravi ponudbo za dela, ki jih bodo sami izvajali, oddelek za podizvajalce pa pripravi razpis za zbiranje ponudb podizvajalcev. To je lahko združeno v enem oddelku, odvisno od velikosti podjetja in organizacije. Jasno je, da marsikatero manjše podjetje, ki nima organiziranih vseh potrebnih služb, opusti cel sklop predhodnih opredelitev in vse določitve enostavno prepusti kalkulantu, da sam po svoji strokovni presoji odloči tako o organizaciji gradbišča, virih nabave, potrebni mehanizaciji in vsem ostalem.

Ne glede na to, ali se ponudba pripravi z ročnim izračunavanjem ali s pomočjo računalniške opreme, je treba poznati normative in kalkulativne elemente za vrsto storitve, za katero se oblikuje ponudbena cena. Na osnovi danih popisov ter znanih normativov in kalkulativnih elementov pristopimo k oblikovanju cene na enoto. V odvisnosti od zahtevnosti in namena



uporabe cen ali vrednosti uporabimo različne metode in tehnike gradbenih kalkulacij, ki se razlikujejo od faze obdelave projekta in zahtevane značilnosti.

### **Normativi**

Normativi določajo porabo delovnega časa, materiala in mehanizacije na enoto proizvoda oziroma storitve in so osnova za sleherno planiranje, izračun zasedenosti strojnih kapacitet, potrebe po materialih, delovni sili, predkalkulacije in obračunavanje določene vrste del oziroma storitve (Rodošek, 1998).

V gradbeništvu so norme potrebne tudi za izračun delovnega učinka, ki je osnova za plačilo ter nagrajevanje neposrednih delavcev. Med in/ali po izvajanju del nam služijo tudi za primerjavo med dejansko porabljenim in v začetku predvidenim (kalkuliranim) časom delovne sile, materiala in mehanizacije. Tako lahko sklepamo, da so normativi le eden od pripomočkov, na podlagi katerega ocenjujemo racionalnost svoje proizvodnje ter s tem deloma tudi svojo konkurenčnost. V slovenskem prostoru obstajata dve javno dostopni zbirki normativov za gradbena dela, ki sta ju zbrali Obrtna zbornica Slovenije (2005) ter GIPOSS (1984). Večja gradbena podjetja imajo svoje lastne normativne zbirke, ki pa niso javno dostopne.

### **Kalkulativni elementi**

#### Material

S tem pojmom določamo nabavni strošek materiala, ki se neposredno vgradi, strošek pomožnega materiala, ki je za izvedbo potreben, ni pa viden, ter strošek pogonskega goriva in maziva, elektrika, voda itd.

#### Delo:

Kalkulativni osebni dohodek je neposredni osebni dohodek. Njegov minimum je določen z najnižjo osnovno plačo iz kolektivne pogodbe za gradbeništvo.

#### Strojne in prevozne storitve

Ceno strojnih in prevoznih storitev lahko dobimo na trgu, s tem, da iščemo ponudbe za določeno vrsto del (izkopi, prevozi...). Za oblikovanje cen lastnih stroškov teh storitev, če jih izvajamo sami, se upoštevajo elementi, ki vplivajo na ceno ponujene storitve:

- *Nabavna cena* stroja velja, kadar je stroj nov. Vsako naslednje leto je potrebno nabavno ceno revalorizirati z odstotkom, ki je zakonsko predpisan za različne vrste strojev različno.
- *Amortizacija* je znesek za nadomestitev izrabljenih osnovnih sredstev, ki so potrebna za izvedbo storitev. Ob izvedbi del se stroji, s katerimi se delo opravlja, izrabljajo postopoma in zato se mora z delom ustvariti sredstva, da se bo lahko kupilo nov stroj, ko bo le ta izrabljen in njegova cena dokončno odpisana skozi ceno storitve, ki smo jo z njim opravljali. Minimalna stopnja amortizacije je določena z zakonom, sicer pa se lahko podjetje samo odloči, kako dolgo življenjsko dobo predvideva za posamezen stroj.
- *Število obračunskih ur* stroja in opreme se za določeno leto določi v praksi glede na norme, ki zelo diferencirajo to število glede na vrsto stroja.
- *Stroški obratovanja* se pojavijo pri vzdrževanju, zavarovanju in registracije opreme in se razlikujejo glede na vrsto stroja.
- *Faktor na amortizacijo za pokrivanje posrednih stroškov* je določen empirično, na osnovi analize stroškov za mehanizacijo in opremo v posameznem podjetju.
- *Določitev zunanjih transportov*: Proizvajalec materiala ali pa trgovec, pri katerem material kupimo, nam vedno posreduje nabavno ceno materiala naloženo na prevozno sredstvo. Naša naloga je, da pri pripravi ponudbe iščemo najbližje vire materiala, glede na lokacijo objekta za katerega pripravljamo ponudbo, kajti zunanji transport nas bo dodatno obremenil. Zato je cena zunanjega transporta pri nekaterih gradbenih materialih (npr. agregat) glede na nabavno ceno tega materiala relativno visoka. Pri ročnem oblikovanju cen upoštevamo dejanske transportne razdalje za tipične materiale. Pri računalniški pripravi ponudbe pa pri zunanjem transportu upoštevamo

povprečne razdalje glede na oddaljenost od sedeža podjetja. Orodje, ki ga pri tem uporabljamo, naj vsebuje le podatke, ki so glede na izkušnje najbolj tipični.

- *Določitev notranjih transportov in mehanizacije:* Po pridobitvi vseh potrebnih kalkulativnih elementov je potrebno sodelovanje z oddelkom priprave dela, ki nam na osnovi organizacijske sheme gradbišča določi mehanizacijo, ki se bo uporabljala pri izgradnji določenega objekta in povprečne notranje transportne razdalje.

Preden pristopimo k samemu izračunu – kalkulacijam, je potrebno opraviti številna pomožna predhodna dela, s katerimi bomo vnaprej predvideli določene stroške, ki nam bodo pri pripravi detajlne cene v pomoč, da bo izvršena kalkulacija čim bolj točna. Pred pričetkom kalkulacije posameznih pozicij oz. vrst del je potrebno:

- izvršiti ogled lokacije,
- ugotoviti možnost dostopa,
- ugotoviti možnost priključka vode, elektrike, kanalizacije,
- določiti potrebno mehanizacijo,
- določiti vire nabave pomembnih materialov,
- določiti deponije materiala, ki se bo morebiti odvažal,
- pripraviti organizacijo gradbišča, iz katere bodo razvidne lokacije pomožnih objektov, deponij, dvigal,...

Vse to so elementi, ki predstavljajo osnovo za določitev faktorja posrednih stroškov. Faktor določamo kot enotnega za cel objekt, kar pomeni, da je faktor enak v vseh predračunskih postavkah. V faktorju so zajeti vsi tisti stroški, ki nastopajo pri gradnji objekta in niso zajeti v stroških materiala in bruto osebnega dohodka. Odvisen je od pripravljanih del, terenskih dodatkov, režije gradbišča, režije podjetja in dobička. Izračunamo ga s pomočjo razčlenbe ponudbene cene objekta na direktne ali neposredne stroške in fiksne ali posredne stroške.

Neposredni stroški so stroški, ki izhajajo iz neposrednega proizvodnega procesa in se z obsegom dejavnosti oziroma porabe vira za izvedbo te dejavnosti spreminjajo. Delimo jih na stroške:

- dela (zajema normirani strošek bruto plač proizvodnih delavcev),
- materiala (zajema stroške materialov za vgradnjo in stroške njihovih transportov do gradbišča, razen stroškov polizdelkov),
- polizdelkov (zajema stroške polizdelkov, ki jih dobavijo obrati matične organizacije in stroške transporta do objekta),
- mehanizacije (zajema stroške najemnin za stroje in vozila, ki opravljajo strojna dela in prevoze, ter stroške lastnih osnovnih sredstev, uporabljenih pri gradnji, za katere se ne plačuje najemnina),
- podizvajalcev (zajema normirane stroške ali s pogodbenimi neto cenami pogojene neposredne stroške gradbenih, obrtniških ali inštalacijskih del in dobavo opreme, za katere že v procesu planiranja načrtujemo oddajo del v podizvajanje) in
- soizvajalcev (zajema stroške, ki v zvezi z oddanimi deli nastanejo na projektu, če del pogodbe oddamo soizvajalcu, ki za ta del v celoti odgovarja). (Slana, 2006)

Posredni stroški se z obsegom porabe virov ne spreminjajo. To so:

- stroški pripravljalnih in zaključnih del (zajema stroške, ki so potrebni za zagon projekta, nemoten potek gradnje in obnovo območij gradnje v prvotno stanje po končanem projektu),
- stroški režije gradbišča (zajema nominalne stroške projekta, kot so stroški osebne režije projekta (vodja gradbišča, obračunski inženir, skladiščnik, delovodja), materialni stroški te režije, režijski prevozi, drobni inventar, zaščitna sredstva, drobna mehanizacija, tekoče in investicijsko vzdrževanje objekta, bančne garancije, zavarovanje, geodetske storitve, kontrole kakovosti, varovanje objekta, zapore javnega prometa z ustrežno prometno signalizacijo, priklop komunalnih priključkov, itd.) in
- stroški režije podjetja (zajema normirane stroške podjetja, kot so dohodki, materialni stroški, tekoče in investicijsko vzdrževanje objektov podjetja, doplačila za nadure, bolezenski izostanki, potni stroški, nadomestila za ločeno življenje, regres za prehrano, izobraževanje delavcev, dopusti, itd.).(Slana, 2006)

Oddelek priprave izdelava projekt organizacije gradbišča, ki vključuje organizacijsko shemo, na osnovi katere se dela popišejo in se naredi predračun stroškov pripravljanih del. Organizacijska shema zajema preskrbo z vodo in elektriko, postavitve ograde, postavitve sanitarij, postavitve začasnih objektov za delavce, postavitve skladiščnih prostorov, notranje prometnice gradbišča, zunanje prometnice, postavitve stacionarne gradbene mehanizacije, postavitve gradbiščne table, kanalizacije, gradbiščne razsvetljave, itd.

Pri kalkuliranju se vedno prikazuje ločeno vrednost materiala in vrednost dela (neposredni stroški), pri vrednosti dela pa se upoštevajo posredni stroški. (Reflak, 2007)

Primer izračuna ponudbene cene za dobavo in zidanje iz opečnih blokov debeline 20 cm v podaljšani malti 1:3:9 s pomočjo programske opreme AUTO-CALC-a je prikazana v preglednici 5.

Preglednica 5: Primer izračuna ponudbene cene zidanja opečnega zidu debeline 20cm

1. Dobava in zidanje zidu iz opečnih blokov deb. 20 cm, v podaljšani malti 1:3:9						
m3						
	210	110,55	23.215,50			
Šifra norme:SN041						
Material:		68,23	14.329,04			
Delo:		34,89	7.326,96			
Stroji:		7,42	1.558,77			
Šifra	Naziv	ME	Normativ	Skupaj (EUR)	Cena (EUR)	Skup.vred (EUR)
1230220	PK ZIDAR	ura	0,9	189	9	1.701,00
1230230	KV ZIDAR	ura	2	420	9,9	4.158,00
2001400	PK delavec - gradbin	ura	0,777	163,107	9	1.467,96
15101010	Prana frakcija 0-4 m	m3	0,173	36,288	16,59	601,99
21201300	Apno hidrirano	kg	37,8	7.938,00	0,12	964,47
21302300	Cement 42,5-osnovni	kg	22,5	4.725,00	0,1	477,23
24910500	Voda	m3	0,056	11,718	0,98	11,55
51505110	Modul blok;dim:29/19	kos	88	18.480,00	0,66	12.226,37
90910012	Električna energija	kWh	1,934	406,182	0,12	47,44
91314525	Mešalec betonski 250	h	0,45	94,5	6,97	658,39
91514576	Žerjav moči 490-1470	h	0,18	37,695	23,89	900,35

Ponudbena cena za obrtniška in inštalacijska dela pa je oblikovana z zbiranjem več ponudb različnih izvajalcev. Popisi del se razdelijo glede na vrsto del in se razpošljejo ponudnikom različnih obrtniško-inštalacijskih del. Za kakovostno analizo ponudbenih cen tega segmenta, je potrebno zbrati čim več ponudb, katere medsebojno primerjamo ter ugotavljamo ustreznost ponujenih materialov in tehnologije dela. Primer analize razlike med vrednostmi posameznih podizvajalskih ponudb so prikazane v preglednici 6 in izražene v odstotkih.

Preglednica 6: Primer primerjave vrednosti podizvajalskih ponudb (vir: interni dokument Energoplan d.d.)

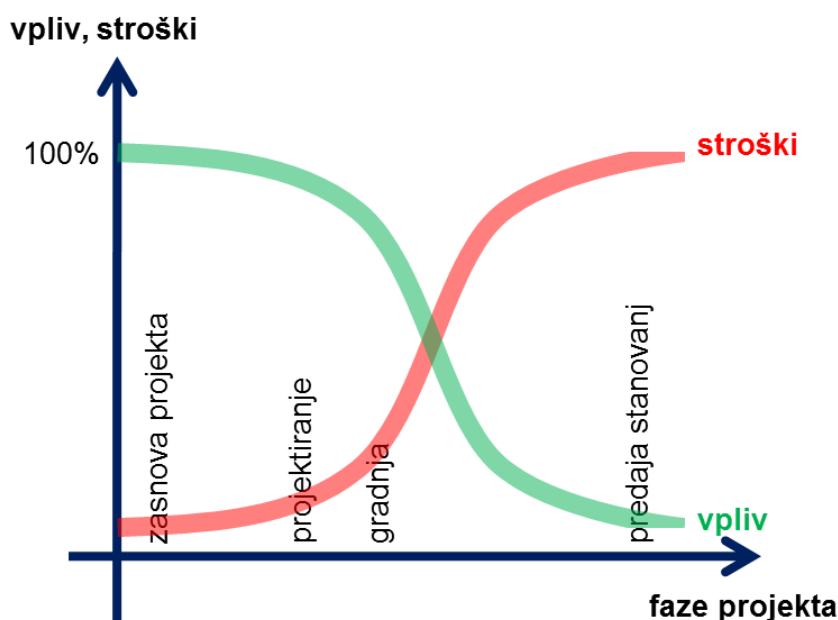
<b>OBRTNIŠKA DELA</b>					
ponudnik	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
vrednost ponudb v EUR	70.370,00	56.161,40	66.589,00	81.890,00	78.346,00
vrednost ponudb v odstotkih(%)	125,30	100,00	118,57	145,81	139,50

Iz preglednice 6 je razvidno, da so razlike med podizvajalskimi ponodbami lahko precej velike. Zato se v takih primerih nujno točno preveri, kaj podizvajalec nudi in kako je prišel do take vrednosti ponudbe, ki bistveno odstopa od ostalih podizvajalskih ponudb. Prav tako se preveri tudi ponudbo, ki je bistveno nižja od ostalih in v kateri ponudnik morda ni upošteval vse, kar bi moral.

V skupni ponudbeni predračun je vključena tista ponudba podizvajalca, ki je najugodnejša glede na tri bistvene dejavnike - ponujeno ceno, rok in reference. Ko je ponudnik obrtniških del izbran, se na izbrano ponudbo dodajo manipulativni stroški, običajno 5-8%, kot dodatek za pokrivanje stroškov oddaje del, koordinacije z izvajalci in drugo.

#### 4 ANALIZA STROŠKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Nemogoče je na začetku kateregakoli projekta vnaprej napovedati vse težave ali predvideti vse spremembe, ki jih projekt potrebuje. Skozi projekt mora biti vložen ves trud v to, da se uravna delo, minimizira spremembe plana in da se ga pripelje proti vnaprej določenemu učinku, času in stroškom. Še posebej je treba pozornost posvetiti dobri pripravi projektne dokumentacije, saj je sposobnost vplivanja na stroške, kot prikazuje slika 4, največja v zgodnjih fazah, ko so tudi stroški najmanjši, saj so takrat možne in tudi nujne variantne rešitve, ki jih je treba optimizirati. Med samo izvedbo projekta je za variante z vidika minimalizacije stroškov prepozno in je vsaka večja sprememba v tehnologiji povzroča podražitve, lahko pa je ekonomsko tudi usodna (Rodošek, 1985).



Slika 4: Vpliv in stroški skozi faze razvoja projekta (prirejeno po Rodošek, 1985)

Terminski plani so najpomembnejši plani planiranja gradbenih projektov. Služijo kot osnova za izdelavo spremljajočih finančnih in strokovnih planov, kot osnova za organizacijske ukrepe in kot sredstvo časovne kontrole izvajanja del. Operativni plan finančnih sredstev dobimo, če količine dela po planu napredovanja pomnožimo s proračunskimi enotnimi cenami in seštejemo mesečne zneske. Enako velja tudi za vse ostale gradbene količine, ki jih

pomnožimo s cenami za enoto količine ter dobimo plan finančnih sredstev oziroma predračun stroškov, ki je osnova za izvajanje kontrolinga.

Kontrola projektov se osredotoči na tri elemente projekta: kakovost, stroške in čas. Vodja projekta je vseskozi zaposlen s temi tremi elementi, s tem ko odgovarja na vprašanja, kot so: ali projekt prinaša pričakovano donosnost, ali projekt to prinaša s pričakovanimi ali nižjimi stroški, ali projekt to prinaša v pričakovanem ali krajšem času. Pregled nad temi elementi je še posebej težko obvladati pri projektih večjega obsega.

Kontrolne točke pri spremljanju gradbenega projekta so sledeče:

- Začetek projekta. Ugotoviti moramo, ali imamo jasne predstave, kaj hočemo doseči s projektom in ali imamo ustrezno organizacijsko strukturo. Gradbena proizvodnja ima specifičen in samosvoj značaj proizvodnje, ki je pretežno spremenljiv in ni statičen oziroma ustaljen.
- Analiza med izvedbo: Vmesno ocenjevanje oziroma spremljanje projekta v treh predstavljenih segmentih. Izvedemo ga najmanj mesečno ob izstavitvi situacij investitorjem. Gre za formalno predstavitev stanja vodstvu projekta ter managementu podjetja in potrditev ali spremembo izvedbenega načrta.
- Zaključek projekta. Izvedemo ob zaključku vseh aktivnosti, da bi opravili končno oceno donosnosti in rezultata projekta.

Kontrola uresničevanja predračuna gradbenega projekta mora biti stalna aktivnost in ne le enkratno dejanje ob zaključku projekta. Zagotovo si predstavljamo, kakšna je korist analize in kontrole, ko bi ta na koncu pokazala, da je bilo v procesu gradnje porabljenih preveč normativnih ur (NU), da je bilo obračunanih premalo komercialnih razlik ipd. Dober projektni vodja v gradbeništvo si mora prizadevati za učinkovito rabo delovne sile, materiala in mehanizacije. Izboljšanje produktivnosti delovne sile je ena od glavnih nalog pri gradbenih stroških.



#### **4.1 ANALIZA STROŠKOV MED IZVEDBO**

Stroškovno uspešnost projekta je potrebno zasledovati sproti, v periodičnih (npr. mesečnih) korakih in na podlagi presekov trenutnega rezultata projekta. Izračun uspešnosti naredimo na podlagi primerjave normativno določenih dovoljenih virov z dejansko porabljenimi. Pri tem je v veliko pomoč terminski plan projekta, s pomočjo katerega se določi predvidena poraba resursov od začetka projekta do dneva, ko se analizira trenutno stanje rezultata.

Strukturo cene v ponudbenem predračunu, ki je sestavljen iz sledečih prvin:

- ponudbena cena za gradbena dela,
- ponudbena cena za obrtniška dela,
- ponudbena cena za inštalacijska dela.

Prvo prvino lahko razstavimo na gradbeno delo, gradbeni material in sredstva za delo, ostali dve pa na obrtniško-inštalacijske storitve. To je tudi osnova za spremljanje stroškov vsakega gradbenega projekta na štirih pomembnih segmentih:

- a. SEGMENT DELO (delovna sila)
- b. SEGMENT MATERIAL (gradbeni material)
- c. SEGMENT SREDSTVA ZA DELO (mehanizacija, oprema, proiz. sredstva ...)
- d. SEGMENT STORITVE (obrtniško inštalacijska dela)

Naloga sprotne kontrole stroškov je torej ugotavljati stanje, v katerem se nahaja projekt. Na podlagi pridobljenih informacij se, če je potrebno, izvedejo potrebne izboljšave.

#### **4.2 ANALIZA STROŠKOV PO IZVEDBI – POKALKULACIJA**

Po koncu projekta je priporočljiva analiza izvedenega objekta oziroma pokalkulacija, kina konkretno stanje projekta nima več nobenega vpliva, a je koristna zato, da se v bodoče kaj podobnega ne bi več dogajalo. Zato je priporočljivo na nivoju podjetja uvesti sistemiziran obrazec za vnos podatkov o končni analizi projekta za lažjo primerjavo z drugimi projekti. Vendar pa mora biti izpolnjevanje obrazca pokalkulacije natančno izvedeno, saj so nepopolnimi podatki neuporabni za kakršnokoli nadaljnjo analizo.

## **5 ANALIZA PRIMERA**

Predpostavke dejanskega modela kontrolinga v gradbenem podjetju, ki ga obravnavam v nadaljevanju, so:

- gradbeno podjetje izvaja izključno gradbena dela,
- za izvajanje gradbenih del najema gradbene delavce – kooperante,
- segment obrtniško-inštalacijskih del izvajajo izključno s podizvajalci,
- podjetje najema usluge gradbene mehanizacije – najem pomeni enak sistem kontrole kot na obrtniško-inštalacijskem segmentu (storitve),
- prikazani model velja za dejanske obračune po gradbeni knjigi – cene so oblikovane za enoto posameznih predračunskih postavk.

### **5.1 TEHNIČNI OPIS OBJEKTA**

#### **5.1.1 LOKACIJA**

Obravnavano območje, kjer je nameravana izgradnja dveh večstanovanjskih objektov, se nahaja v k.o. Blekova vas v naselju Logatec. Celotno območje (v sprejetem lokacijskem načrtu) meri 114.116m<sup>2</sup>.

Gradbena parcela, na kateri je predvidena gradnja, obsega območje med domom za starejše občane na zahodni strani, obstoječim stanovanjskim naseljem enodružinskih stanovanjskih hiš in blokov na južni strani ter cesto (Vodovodna ulica) na Koš na severni strani. Dostop do objektov je preko novo zgrajenega krožišča ob obstoječem domu upokojencev.

#### **5.1.2 POVRŠINA ZEMLJIŠČA**

Površina parcele, za katero je bilo izdano gradbeno dovoljenje, meri v celoti 12.068m<sup>2</sup>. Po predhodnem načrtu etažne lastnine je 9.828m<sup>2</sup> namenjenih novima blokoma in 1.168m<sup>2</sup> javnim površinam. Parkirna mesta za potrebe obeh blokov se v celoti zagotavljajo na investitorjevem zemljišču. Skupaj je urejenih 149 parkirnih mest na terenu, od tega 4 za invalide. Na javni površini je še dodatnih 19 parkirnih mest. Na gradbeni parceli sta tudi objekta za odpadke ter zelene površine z igrali (med blokoma).

### **5.1.3 TEHNIČNI OPIS**

Grajeno strukturo prostora predstavljata dva identična objekta, ki sta sestavljena vsak iz treh enot (blokov). Niza sta postavljena vzporedno na razmiku 23,70m, orientirana po vzdolžni osi od JZ proti SV. Oba objekta imata 6 etaž: klet, pritličje, tri nadstropja in mansardo. Posamezni objekt ima tlorisne mere cca. 60x12 m (bruto tlorisna površina je 737 m<sup>2</sup>). Maksimalna višina objekta je cca. 17 m. V objektih je skupno 96 stanovanj, v vsakem po 48. Stanovanja so po velikosti garsonjere, eno-, dvo-, tri- ali štirisobna s površino od 30 do 100m<sup>2</sup>. Bruto površina nad terenom je 3040,7m<sup>2</sup> za en blok, pod terenom pa 760,17m<sup>2</sup>.

V pritličju se lahko 10 stanovanj, po potrebi, uporabi kot stanovanja za gibalno ovirane osebe, saj je do njih omogočen dostop brez arhitektonskih ovir.

#### **5.1.3.1 KONSTRUKCIJA**

Konstrukcija objekta je armiranobetonska. Temeljenje je pod zidovi pasovno, pod dvigali in stopnišči je ploščat temelj. AB zidovi so debeline 20cm, medetažne konstrukcije so polne AB plošče deb.15cm. Stopniščne rame so iz monolitnega betona.

#### **5.1.3.2 ZIDOVI**

Nenosilni zidovi so opečnati, iz modularne opeke debeline 10 oz. 20cm. Zidovi med shrambami v kleti so iz modularne opeke 10cm, ometani. Stene in stropi v vseh prostorih so zaglajeni in slikani z belo poldisperzijsko barvo.

#### **5.1.3.3 STREHA**

Streha nad vsakim blokom je mansardna dvokapnica z naklonom 20 oz. 70°. Ostrešje je leseno, kritina je eternit. Obrobe in žlebovi so iz bakrene pločevine. Plošča nad mansardo je izvedena kot hladna streha. Prezračevanje podstrešnega prostora je omogočeno preko vstopnih odprtih z rešetkami na prečnih fasadah in izstopnih odprtih – zračnikov vzdolž slemena.

#### **5.1.3.4 FASADA**

Fasade so izolirane s ploščami iz stiropora z luknjami (ekspandiran polistiren) in površinsko obdelane z akrilnim ometom. Balkonske ograje so Max plošče na jekleni pocinkani konstrukciji.

#### **5.1.3.5 TLAKI**

Na vhodih, vetrolovih ter stopniščih je tlak tonalit. V shrambah, pomožnih prostorih, kolesarnicah in na hodnikih v kletih je tlak granitogres.. V vseh prostorih je lamelni hrastov nelakiran parket, v sanitarnih prostorih keramika, v ložah in na balkonih je granitogres.

V stanovanjih so v sanitarnih prostorih keramične ploščice, v ostalih prostorih je lamelni hrastov nelakiran parket. Na balkonih in ložah je granitogres, medtem ko je v shrambah v kleti epoksidni tlak.

#### **5.1.3.6 STAVBNO POHIŠTVO**

Vhodna vrata v objekt so aluminijasta in zastekljena. Okna in balkonska vrata imajo PVC okvirje in zasteklitev iz izolacijskega stekla 4+16+4. Za zaščito proti soncu so vsa opremljena z zunanjimi žaluzijami močnejše izvedbe, razen oken v kopalnicah. Zunanje in notranje police so iz naravnega kamna. Notranja vrata imajo lesene podboje in krila v hrastovem furnirju. Vhodna vrata v stanovanja so varnostna in s polurno požarno odpornostjo.

#### **5.1.3.7 INSTALACIJE**

V mansardi vsakega objekta je plinska kotlovnica. Ogrevanje stanovanj je centralno z jeklenimi ploščnimi radiatorji s termostatskimi ventili. Vsako stanovanje ima meritev porabe toplotne energije za ogrevanje. Vsako stanovanje ima hlajenje dnevnega prostora z deljenimi enotami na daljinsko upravljanje. Zunanja enota je nameščena v atriju, loži oz. na balkonu.

V kuhinjah so priključki hladne in tople vode za pomivalna korita in pomivalne stroje. V sanitarijah so umivalniki in kopalne kadi, WC-ji s podometnimi splakovalnimi kotlički in priključki za pralne in sušilne stroje. V garsonjerah so namesto kopalnih le tuš kadi. Vsako stanovanje ima meritev porabe hladne in tople vode.

Vsako stanovanje ima merilno mesto s trifaznim električnim priključkom 230/400V. Opremljeno je s telefonsko in CATV napeljavo. Vsakemu stanovanju pripadajoča shramba je napajana iz razdelilca stanovanja. Stanovanja imajo video govorno napravo z možnostjo odpiranja glavnih vhodnih vrat.

## 5.2 PONUDBENI PREDRAČUN ZA IZVEDBO GRADNJE VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA

### 5.2.1 DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE ZA STANOVANJSKE OBJEKTE S PRIMERJAVO PODOBNIH OBJEKTOV

Stroške gradnje stanovanjskega objekta oz. neto stanovanjske površine lahko določimo z metodologijo določanja stroškov gradnje za stanovanjske objekte, kjer primerjamo podobna objekta (Pšunder M., 2008). Ta metodologija temelji na predpostavki, da je med stroški gradnje stanovanjskih objektov neka določena soodvisnost, ki jo je možno izraziti z vrsto parametrov. Če to zapišemo v matematični obliki, velja enačba:

$$S'_g = S'_{gs} \cdot (1 + F_g - F_s) \quad \text{enačba (4)}$$

Pri čemer so:

$S'_g$  = stroški gradnje m<sup>2</sup> stanovanja

$S'_{gs}$  = stroški gradnje sorodnega objekta za m<sup>2</sup> stanovanja

$F_g$  = vsota vrednosti parametrov stanovanjskega objekta, za katerega »iščemo« gradbene stroške

$F_s$  = vsota vrednosti parametrov sorodnega stanovanjskega objekta.

V enačbi sta neznanke faktorja vsote vrednosti parametrov ( $\sum f$ ) stanovanjskega objekta, za katerega stroški gradnje so nam poznani ( $F_s$ ), in za tistega, za katerega pogodbene stroške »iščemo« ( $F_g$ ).

Parametre lahko razdelimo na lokacijske parametre, ki določajo odstotne odklone od izhodišča za različne alternative lokacijskih pogojev grajenja, ter na projektno-tehnične parametre, ki določajo odstotne odklone od izhodiščnih normal za projektno-tehnične karakteristike objektov.

Primerljiv objekt, za ocenitev stroške gradnje, je večstanovanjski objekt »SAVSKI KAMEN«, ki je bil zgrajen v Ljubljani. Tudi pri tem projektu je bila zasnova v obliki dveh blokovnih nizov. Dve kletni etaži sta pretežno namenjen mirujočemu prometu – 226 PM, v 1. kleti pa so predvidene še shrambe za stanovalce, toplotna postaja z agregatom in trafo postaja.

V etažah P+5 se nahaja 96 stanovanjem s povprečno kvadraturou 61,25 m<sup>2</sup>. Torej imamo 5880m<sup>2</sup> stanovanjske površine. Max. horizontalni gabariti objekta so 53,30 x 16,60m (± 1,00m).

Streha je ravna AB plošča, max. višina (dvigala) je od ±0,00 = 296,75 na 21, 2 m, venec z ograjo je na 19,3 m ± 0,5 m. Fasade so horizontalno členjene, ometane v svetlih barvnih odtenkih.

Izračunati želimo stroške gradnje m<sup>2</sup> stanovanja K + P + 4 etažnega večstanovanjskega stanovanjskega objekta »Grapovčnik«, če poznamo stroške gradnje stanovanja sorodnega 2K + P + 5 etažnega stanovanjskega objekta »Savski kamen« na dan 31.12.2007, ki po podatkih pokalkluacije objekta iz priloge A znašajo:

$$6.830.933,00\text{EUR} / 6.072\text{m}^2 = 1124,95\text{EUR}/\text{m}^2. \qquad \text{enačba (5)}$$

Stroške gradnje m<sup>2</sup> stanovanja želimo izračunati na dan 31.12.2008. Stanovanjski objekt K + P + 4, za katerega iščemo stroške gradnje m<sup>2</sup>, se razlikuje od sorodnega objekta (2K + P + 5) po naslednjih parametrih, ki jih zajema metoda:

- višina zazidave (Grapovčnik ima P + 4, Savski kamen P + 5),
- členitvi fasade (Grapovčnik ima nečlenjeno fasado, Savski kamen členjeno v razmerju 1: 1,20),
- izvedbi strehe (Grapovčnik ima leseno strešno konstrukcijo s standardno kritino, Savski kamen ravno pohodno streho z ograjo),
- velikosti stanovanjskih enot (Grapovčnik ima povprečno stanovanje veliko 56,32m<sup>2</sup>, Savski kamen 61,25m<sup>2</sup>).

Najprej je potrebno izračunati faktorja  $F_g$  in  $F_s$  oziroma razliko med tema faktorjema ( $F_g - F_s$ ). Izračun je prikazan v preglednici 7.

Preglednica 7: Izračun faktorjev  $F_g$  in  $F_s$  za objekt Večstanovanjska objekta Grapovčnik

Šifra parametra	Faktorji ( $f$ )		Opomba:	
	$F_g$	$F_s$		
LOKACIJSKI PARAMETRI			Vsi drugi parametri so za oba objekta enaki in jih ne obravnavamo	
301-5	0,0000	-		
301-6	-	0,1725		
PROJEKTNO-TEHNIČNI PARAMETRI				
504-1	0,0000	-		
504-3	-	0,0393		
505-1	0,0000	0,0418		
603-1	0,0000	-0,0388		
		<b><math>F_g = 0,0000</math></b>		<b><math>F_s = 0,2148</math></b>

$$F_g - F_s = 0,000 - 0,2148 = - 0,2148 \quad \text{enačba (6)}$$

Z že zgoraj napisano in razloženo formulo izračunamo stroške gradnje  $m^2$  stanovanja večstanovanjskega objekta Grapovčnik na dan 31.12.2007.

$$\begin{aligned} S'_{g(31.12.2007)} &= S'_{gs(31.12.2007)} \cdot (1 + F_g - F_s) = \\ &= 1.124,95 \text{ EUR/m}^2 (1 - 0,2148) = 883,31 \text{ EUR/m}^2 \end{aligned} \quad \text{enačba (7)}$$

Nato izračunamo stroške gradnje za  $m^2$  stanovanja večstanovanjskega objekta Grapovčnik na dan 31.12.2008 s pomočjo enačbe (8):

$$S'_{g(31.12.2008)} = S'_{gs(31.12.2007)} \times R \quad \text{enačba (8)}$$

R predstavlja indeks podražitev stanovanjske gradnje na dan 31.12.2008 in po podatkih Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala gradbeništva znaša  $R = 105,49$ .

$$S'_{g(31.12.2008)} = 883,31 \text{ EUR/m}^2 \times 105,49/100 = 931,80 \text{ EUR/m}^2 \quad \text{enačba (9)}$$

931,80 EUR/m<sup>2</sup> stanovanja predstavlja strošek, ki zajema gradbena, obrtniška dela, strojne in elektro instalacije, zunanjo ureditev, komunalne priključke, organizacijo gradbišča in stroške režije gradbišča.

Za smiselno primerjavo med metodami prevedemo strošek na m<sup>2</sup> bruto tlorisne površine objekta:

$$931,80 \text{ EUR/m}^2 * 5880 \text{ m}^2 / 9484,69 \text{ m}^2 = 577,67 \text{ EUR/m}^2 \quad \text{enačba (10)}$$

## 5.2.2 DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE ZA STANOVANJSKE OBJEKTE Z UPORABO MODELA STOY

Za določitev cene objekta s pomočjo modela »STOY« je potrebno določiti vse predstavljene spremenljivke; kompaktnost objekta, število dvigal, velikost objekta, trajanje gradnje, delež odprtih in faktor regije.

### a) Kompaktnost objekta

Kompaktnost objekta izračunamo po naslednji enačbi:

$$x_1 = \frac{\sum A_{zun.sten}}{\sum A_{tloris}} \quad \text{enačba (11)}$$

kjer je:

$x_1$  - kompaktnost objekta

$\sum A_{zun.sten}$  - skupna površina zunanjih sten

$\sum A_{tloris}$  - bruto tlorisna površina objekta

V preglednicah 8 in 9 prikazujem potrebna podatka za izračun kompaktnosti objekta.



Preglednica 8: Izračun bruto tlorisne površine enega objekta »Grapovčnik«

<b>Etaža</b>	<b>Višina etaže</b>	<b>Bruto površina</b>
<b>Mansarda</b>	2,70 m	809,57 m <sup>2</sup>
<b>3.nadstropje</b>	2,70 m	809,57 m <sup>2</sup>
<b>2.nadstropje</b>	2,70 m	809,57 m <sup>2</sup>
<b>1.nadstropje</b>	2,70 m	809,57 m <sup>2</sup>
<b>Pritličje</b>	2,70 m	734,65 m <sup>2</sup>
<b>Klet</b>	2,65 m	769,43 m <sup>2</sup>
<b>SKUPAJ</b>		<b>4.742,35 m<sup>2</sup></b>

Preglednica 9: Določitev površine zunanjih zidov enega objekta »Grapovčnik«

<b>Fasada objekta</b>	<b>Površina zunanjih sten</b>
<b>JV fasada</b>	1.037,59 m <sup>2</sup>
<b>SZ fasada</b>	1.037,59 m <sup>2</sup>
<b>JZ fasada</b>	227,45 m <sup>2</sup>
<b>SV Fasada</b>	227,45 m <sup>2</sup>
<b>SKUPAJ</b>	<b>2.530,07 m<sup>2</sup></b>

Izračun kompaktnosti  $x_1$ :

$$x_1 = \frac{\sum A_{zun.sten}}{\sum A_{tloris}} = \frac{2530,07m^2}{4742,35m^2} = 0,53 \quad \text{enačba (12)}$$

b) Število dvigal

Vsak od objektov je opremljen s tremi dvigali:  $x_2 = 6$

c) Velikost objekta

Bruto tlorisna površina obeh objektov skupaj znaša 9.484,69m<sup>2</sup>, zato je faktor velikosti objekta enak:

$$x_3 = \frac{9.484,69m^2}{1.000,00m^2} = 9,485 \quad \text{enačba (13)}$$

d) Čas gradnje

Večstanovanjski objekt »Grapovčnik« se je gradil od 21.4.2008 do 17.8.2009, kar je preračunano v mesece znaša:

$$x_4 = 16$$

e) Deleži odprtín

Delež odprtín določimo z razmerjem med skupno površino odprtín (npr vrata in okna) ter skupno površino zunanjih sten.

Preglednica 10: Izračun površine odprtín objekta »Grapovčnik«

Okno / Vrata	Dimenzije	Površina	JV	SZ	JZ	SV	SKUPAJ	POVRŠINA
<b>O1</b>	170/154+100/235	4,97 m <sup>2</sup>	12	8			20	99,36 m <sup>2</sup>
<b>O2</b>	170/154+100/235	4,97 m <sup>2</sup>	12	4			16	79,49 m <sup>2</sup>
<b>O3</b>	100/235	2,35 m <sup>2</sup>	6				6	14,10 m <sup>2</sup>
<b>O4</b>	100/235	2,35 m <sup>2</sup>	6				6	14,10 m <sup>2</sup>
<b>O5</b>	100/150	1,50 m <sup>2</sup>	42	42	5		89	133,50 m <sup>2</sup>
<b>O6</b>	100/150	1,50 m <sup>2</sup>	42	42		5	89	133,50 m <sup>2</sup>
<b>O7</b>	120/150	1,80 m <sup>2</sup>			5		5	9,00 m <sup>2</sup>
<b>O8</b>	120/150	1,80 m <sup>2</sup>				5	5	9,00 m <sup>2</sup>
<b>O9</b>	160/150	2,40 m <sup>2</sup>		6			6	14,40 m <sup>2</sup>
<b>O10</b>	160/150	2,40 m <sup>2</sup>		5			5	12,00 m <sup>2</sup>
<b>O11</b>	100/106	1,06 m <sup>2</sup>		3			3	3,18 m <sup>2</sup>
<b>O12</b>	100/90	0,90 m <sup>2</sup>		6			6	5,40 m <sup>2</sup>
<b>O13</b>	120/154+100/235	4,20 m <sup>2</sup>		3			3	12,59 m <sup>2</sup>
<b>OS1</b>	200/188	3,76 m <sup>2</sup>	3				3	11,28 m <sup>2</sup>
<b>VS1</b>	90+50/230	2,99 m <sup>2</sup>	3	3			6	17,94 m <sup>2</sup>
<b>VKM</b>	120/210	2,52 m <sup>2</sup>		1			1	2,52 m <sup>2</sup>
<b>SKUPAJ POVRŠINA ODPRTIN</b>								<b>571,36 m<sup>2</sup></b>

Skupno površino zunanjih sten sem izračunal že pri prvem parametru, tako lahko izračunamo parameter deležev odprtin:

$$x_5 = \frac{\sum A_{pov.odpr}}{\sum A_{zun.sten}} = \frac{571,36m^2}{2530,07m^2} = 0,226 \quad \text{enačba (14)}$$

f) Faktor regije

Stroški dokončane stavbe so odvisni od geografskega območja, kjer se objekt nahaja. V razvitejših delih države je cena dela in storitev višja. Prav tako so od lokacije odvisne cene gradbenega materiala in proizvodov, saj so cene vhodnih materialov, energije in transporta različne. Da cene stavb lahko primerjamo med sabo, vpeljemo faktor regije. Pri modelu »Stoy« se faktor regije giblje med vrednostima 0,92 – 1,12, ki pa temelji na analizi zgrajenih objektov v Nemčiji. Faktor regije za Slovenijo ni določen. Določitev tega faktorja ni tako preprosto, saj bi bilo potrebno analizirati in ustrezno primerjati vse dejavnike (cena gradbenega materiala, razvitost regije, cena storitev ipd.), ki vplivajo na ceno objekta. Zato se bom držal intervala [0,92 -1,12]. Predpostavil bom, da 0,92 velja za manj razvito območje (npr. Prekmurje), 1,12 pa velja za center Ljubljane. Obravnavani objekt je bil zgrajen v Logatcu, ki je razmeroma blizu Ljubljane, zato bom izbral vrednost faktorja regije:

$$x_6 = 1,02$$

Izbire faktorja regije zaradi pomanjkanja podatkov o razlikah cen gradbenih materialov, storitev po posameznih slovenskih regijah ne morem racionalno utemeljiti.

Cena na kvadratni meter objekta, določena s pomočjo modela »STOY«, je torej:

$$y = e^{5,198} \cdot e^{0,693 \cdot x_1} \cdot e^{0,141x_2} \cdot e^{-0,043x_3} \cdot e^{0,011x_4} \cdot e^{0,009x_5} \cdot e^{0,540x_6} \\ = 841,10EUR/m^2 \quad \text{enačba (15)}$$

### 5.2.3 DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE ZA STANOVANJSKE OBJEKTE Z UPORABO GRADBENIH KALKULACIJ IN RAZPISOM OBRTNIŠKIH TER INŠTALACIJSKIH DEL

Pri tej metodi je potrebno imeti popis del, ki zajema vsa dela, ki se bodo izvajala na objektu. Dela delimo na tista, katera bomo izvedli z lastno oz. najeto delovno silo in mehanizacijo, ter tista, ki jih bodo izvajala podizvajalska podjetja.

Pred kalkulacijo gradbenih del se je izvršil ogled lokacije in pregled načrtov, ki so bili v pomoč za točnejšo kalkulacijo. Kalkulacija se je izvršila na podlagi prejetega popisa del. V preglednici 11 je predstavljen popis del posameznih postavk gradbenih del, ki so predstavljale večjo vrednost. Analiza cene posameznih postavk gradbenih del je izdelana s programsko opremo AUTOCALC, ki ga uporablja obravnavano podjetje za kalkulacijo. V prilogi B je prikazan primer kalkulacije postavke dobave in vgrajevanje betona.

Preglednica 11: Popis del postavk gradbenih del, ki so predstavljale večjo vrednost

Št. postavke	Opis del	Enota	Količina	Cena na enoto	Vrednost [ EUR]
III.8	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2	m3	1.640,00	104,50	171.380,00
IV.6	Dobava, montaža in demontaža dvostranskega opaža AB sten deb. 20 cm, etažne višine 2,65 m	m2	18.076,15	10,25	185.280,54
IV.12	Dobava, montaža in demontaža opaža ravnih betonskih plošč, balkonov in podestov, višine podpiranja do 3,00 m	m3	8.852,27	12,28	108.705,92
V.1	Dobava in zidanje zidu iz opečnih blokov deb. 20 cm, v podaljšan mali 1:3:9	m3	420,00	110,54	46.426,80

Preglednica 12 prikazuje ponudbeno ceno po posameznih delih »Večstanovanjskega objekta Grapovčnik«. Posebej so označena dela, ki so se v celoti predala podizvajalcem. Vrednosti teh del so bile pridobljene preko prostega zbiranja ponudb različnih podizvajalcev določenih del.

Preglednica 12: Ponudbena cena objekta »Grapovčnik« z uporabo gradbenih kalkulacij

VRSTA DEL	PONUDBENA CENA	PREDVIDENI STROŠKI
	[ EUR ]	[ EUR ]
<b>A. GRADBENA DELA</b>		
1. PRIPRAVLJALNA DELA	50.600,00	50.600,00
2. ZEMELJSKA DELA podizvaj	459.697,18	350.952,61
3. KANALIZACIJA	152.402,46	136.432,67
4. BETONSKA DELA	896.434,10	776.200,20
5. TESARSKA DELA	503.204,76	445.513,44
6. ZIDARSKA DELA	1.574.982,02	1.425.713,09
GRADBENA DELA SKUPAJ:	3.637.320,52	3.185.411,80
<b>B. OBRTNIŠKA DELA</b>		
1. KROVSKO KLEPARSKA DELA podizvaj	287.292,60	253.450,40
2. KLJUČAVNIČARSKA DELA podizvaj	339.730,60	278.133,80
3. MIZARSKA DELA podizvaj	194.939,40	148.104,80
4. FASADNE OBLOGE podizvaj	217.559,58	173.733,56
5. PVC IN ALU STAVBNO POHIŠTVO podizvaj	280.850,48	216.945,60
6. MAVČNOKARTONSKA DELA podizvaj	20.790,00	13.717,98
7. TALNE OBLOGE podizvaj	133.920,00	100.936,00
8. KERAMIČARSKA DELA podizvaj	61.319,50	41.716,21
9. KAMNOSEŠKA DELA podizvaj	135.177,00	97.570,00
10. SLIKOPLESKARSKA DELA podizvaj	219.447,48	209.586,25
11. HIDRAVLJIČNO DVIGALO podizvaj	171.360,00	139.980,00
OBRTNIŠKA DELA SKUPAJ:	2.062.386,64	1.673.874,60
<b>C. ELEKTRO INSTALACIJE</b> podizvaj	640.980,70	450.820,00
<b>D. STROJNE INSTALACIJE</b> podizvaj	757.556,64	610.000,00
<b>E. GARAŽNI BOKSI</b> podizvaj	377.497,00	377.497,00
<b>F. ZUNANJA UREDITEV</b> podizvaj	238.902,50	207.000,00
<b>G. POSREDNI STROŠKI</b>		
ORGANIZACIJA GRADBIŠČA		118.000,00
REŽIJA GRADBIŠČA		251.850,00
<b>SKUPAJ:</b>	<b>7.714.644,00</b>	<b>6.874.453,40</b>

Prejete ponudbe nam sprva dajo informacijo o velikostnem razredu cene posameznih oddanih del. Po temeljitejši analizi, kjer se je preverja tako cena kot reference ponudnikov, pa

izberemo najustreznejšo. Ko imamo izbranega podizvajalca, se pristopi k pogajanjem o končni ceni. Rezultati so predstavljeni v preglednici 12 kot predvideni stroški.

Kot vidimo so pri stroških v preglednici 12 od posrednih stroškov zajeti le stroški organizacije gradbišča ter stroški režija gradbišča. Stroški podjetja ter dobiček je obravnavan kot razlika med ponudbeno ceno in pričakovanimi stroški.

Za lažjo primerjavo s preostalima metodama prikažemo znesek stroškov na bruto kvadratni meter tlorisa objekta ( $2 \times 4.742,35 \text{ m}^2$ ). Pred tem moramo prišteti še strošek režije podjetja, ki predstavlja 6% ponudbene cene, sicer ne dobimo realne cene:

$$(6.874.453,40\text{EUR} + 650.000\text{EUR}) / 9.484,69 \text{ m}^2 = 793,33\text{EUR/m}^2 \quad \text{enačba (16)}$$

#### 5.3.4 PRIMERJAVA UPORABLJENIH METOD

Preglednica 13: Primerjava stroška gradnje med različnimi modeli

DOLOČANJE STROŠKOV GRADNJE ZA STANOVANJSKE OBJEKTE (cena na enoto m <sup>2</sup> bruto tlorisne površine objekta)		
S PRIMERJAVO PODOBNIH OBJEKTOV	Z UPORABO MODELA STOY	Z UPORABO GRADBENIH KALKULACIJ
577,67 EUR/m <sup>2</sup>	841,10 EUR/m <sup>2</sup>	793,33EUR/m <sup>2</sup>

Ker imamo le pri metodi z uporabo gradbenih kalkulacij vpogled v celotno analizo ponudbene cene in poznamo katere vrednosti in faktorji so upoštevani, tej metodi najbolj zaupamo. Pri rezultatu po metodi »Stoy«, pa lahko vidimo, da je razlika približno 15%, kar je glede na nezanesljivo oceno faktorja regije  $x_6$  sprejemljivo.

Pri metodi primerjave s podobnim objektom rezultat temelji na pokalkulaciji že zgrajenega objekta. Pomanjkljivost te metode je, da se na podatke ne moremo zanesti, saj iz priloge lahko vidimo, da v pokalkulaciji niso zajeti vsi stroški (režija podjetja).

## 5.3 PREGLED PRIČAKOVANIH INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN PRIHODKOV VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA »GRAPOVČNIK«

### 5.3.1 OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

Preglednica 14: Ocena investicijskih stroškov

	bruto površina	Cena/m2	Vrednost	delež
<b>1. Stroški zemljišča</b>	m2	EUR /m2	EUR	%
1.1. Nakup zemljišča	12.068	24,54	296.149	2,8%
1.2. Komunalno urejanje	12.068	72,41	873.901	8,2%
1.3. Drugo	12.068	13,45	162.347	1,5%
<b>Skupaj</b>		110	1.332.397	12,5%
<b>2. Stroški gradnje</b>	m2	EUR /m2	EUR	%
2.1. Rušitev			0	0,0%
2.2. Izkop in zaščita gradbene jame	1	450.000	450.000	4,2%
2.3. GOI dela pod koto 0.0.	1.539	507	780.713	7,3%
2.4. GOI dela nad koto 0.0.	8.168	710	5.899.465	55,4%
2.5. Zunanja ureditev	4.550	45	207.000	1,9%
2.6. Garažni boksi	968	390	377.497	3,5%
<b>Skupaj</b>		795	7.714.675	72,4%
<b>Skupaj 1 + 2</b>		932	9.047.072	78,4%
	delež osnove	Osnova	Vrednost	delež
<b>3. Investitorski stroški</b>	%	EUR	EUR	%
3.1. Investitorski inženiring	4,5%	7.714.675	347.160	3,3%
3.2. Projektna dokumentacija	3,3%	7.714.675	254.584	2,4%
3.3. Gradbeni nadzor	1,1%	7.714.675	84.160	0,8%
3.4. Soglasja in prispevki	1,0%	7.714.675	77.147	0,7%
3.5. Trženje	2,0%	11.949.487	238.990	2,2%
<b>Skupaj</b>			1.002.041	9,4%
<b>4. Stroški financiranja</b>	%	EUR	EUR	%
<b>Skupaj</b>	6%	10.049.113	602.947	5,7%
<b>SKUPAJ 1 + 2 + 3 + 4</b>			10.652.060	100,0%

Preglednica 14 prikazuje strukturo pričakovanih investicijskih stroškov projekta večstanovanjskih blokov »GRAPOVČNIK« v celotnem obdobju predvidenega časovnega poteka projekta od nakupa zemljišča do predaje zadnjih stanovanj. Največji delež stroškov investicijskega projekta zajema sama gradnja objektov, saj skupaj predstavlja skoraj tri-četrtini delež celotne investicije. Pri svojem primeru se bom osredotočil predvsem na stroške gradnje in ugotovil odklon rezultatov od pričakovanj.

Kljub temu, da je sama gradnja objekta predstavlja največji strošek, ne smemo zanemariti ostalih stroškov. Predvsem nakup zemljišča na tržno zanimivih lokacijah lahko doseže ceno, ki je v nekaterih primerih skoraj enakega vrednostnega razreda kot je cena izgradnje samega objekta.

V primerjavi z urbanimi središči (Ljubljana, slovenski obala) je cena kvadratnega metra zemljišča, kjer se je izvedla gradnja večstanovanjskega naselja »Grapovčnik«, razmeroma ugodna, po drugi strani pa je precej visoko odmerjen komunalni prispevek, saj predstavlja več skoraj 10% vrednost celotne investicije. Zajema izgradnjo nove infrastrukture ter obnovo obstoječih komunalnih priključkov. Na novo so zgrajeni plinovod, vodovod, fekalna in meteorna kanalizacija, elektrika, telefon ter kabelska instalacija.

Investitorski stroški so v tej fazi ocenjeni na podlagi pričakovanih odstotnih točkah vrednosti investicije. Do dejanske vrednosti teh stroškov pridemo preko razpisa za izbor projektne rešitve, kjer poleg estetske, funkcionalne in ekonomske ustreznosti zasnovanega objekta, na izbor projektne biroja vpliva tudi cena. Stroški projektne dokumentacije se običajno gibljejo med 3% do 5% celotne investicije, do dostopanj pa prihaja glede na zahtevnost objekta.

Stroški trženja so precej odvisni od povpraševanja po stanovanjskih nepremičninah na trgu. Veliko vlogo pri tem ima tudi lokacija zgrajenega objekta. Stroški trženja so večji v primeru, ko gre za gradnjo na geografsko manj zanimivi lokaciji, ker je na takih mestih posledično manjše tudi povpraševanje.



### 5.3.2 OCENA PRIHODKOV INVESTICIJE

Izhodišče oblikovanja prodajne cene za kvadratni meter stanovanja je lastna cena objekta, kateri prištejemo še načrtovani dobiček. V večini primerov pa ta seštevek predstavlja le orientacijo, saj dejanske prodajne cene stanovanj določa analiza primerljivih cen na trgu nepremičnin, t.j. prodajnih cen za enaka ali podobna stanovanja.

Torej glede na povpraševanje na trgu stanovanjskih nepremičninah določimo prodajno ceno za kvadratni meter stanovanja, pripadajoče shrambe, atrijev in parkirnih mest. Slednja so lahko pokrita parkirna mesta v kletni garaži ali pa gre za parkirna mesta ob objektu na prostem. V urbanih središčih je z zakonodajo poskrbljeno, da se pri novogradnjah večstanovanjskih objektov gradijo podzemne garaže, saj se s tem zmanjša poraba prostora, ki je namenjen čim širšemu območju zelenih površin. V preglednici 15 so predstavljene prodajne cene za stanovanja v naselju »GRAPOVČNIK«.

Preglednica 15: Ocena investicijskih prihodkov

PRODAJNA ENOTA	kos/m <sup>2</sup> - neto	EUR/m <sup>2</sup> /kos	SKUPAJ	%
1. Stanovanjske površine	5.406,74	1.763	9.531.001	79,8%
2. Shramba	669,28	1.106	740.217	6,2%
3. Atrij, terasa, balkon, loggia	701,68	1.010	708.685	5,9%
4. Parkirno mesto na terenu	118	4.608	543.778	4,6%
5. Parkirno mesto pod terenom	42	10.138	425.806	3,6%
<b>SKUPAJ</b>			<b>11.949.487</b>	<b>100%</b>

Na podlagi preglednic 14 in 15 lahko prikažemo še pričakovani rezultat investicije, ko primerjamo pričakovane stroške in prihodke.

Preglednica 16: Ocena pričakovane donosnosti investicije

OCENA DOBIČKA	SKUPAJ (EUR)
1. Ocenjena prodajna vrednost	11.949.487
2. Ocenjeni stroški investicije	10.652.060
3. Razlika - ocenjeni dobiček	1.297.427
4. Donosnost	12,2%

Ugotovimo, da je pričakovan 12-odstotni dobiček. V nadaljevanju bom skušal ugotoviti, ali so bili pričakovanja glede investicijskih stroškov in prodajnih cen stanovanjskih enot realno ocenjene.

#### **5.4 ANALIZA PRIMERA (STROŠKOVNA POKALKULACIJA)**

Stroškovna analiza za gradbeno-obrtniška in inštalacijska dela je bila izvedena na podlagi dejanskih stroškov na gradbišču. Analizo je smiselno deliti nadela, katera je podjetje opravilo z lastno oziroma najeto delovno silo in na dela, ki so bila v celoti predana podizvajalcem. V nadaljevanju bom primerjal načrtovane in dejanske stroške in analiziral ugotovljeno stanje.

##### **5.4.1 ANALIZA GRADBENIH DEL**

Med gradnjo objekta se ni izvajala sprotne analize stroškov, ki bi bolje prikazala dejansko učinkovitost porabe po posameznih sklopih del. Tako bo moja analiza temeljila na primerjavi predvidenih stroškov ter končnim stanjem porabe resursov.

Analizo gradbenih del sem delil na dva sklopa, kot je prikazano v preglednici 17. Prvi sklop so gradbena dela, katera so bila izvedena v lastni režiji, drugi pa so dela, ki so v celoti predana podizvajalcem. Podatka, ki izstopata sta več kot 40% zvišanje stroškov gradbenih del ter velika razlika pri železokrivskih delih. Povečanje stroškov režije gradbišča pa lahko pripišemo podaljšanju roka izvedbe za tri mesece.

Osnova za analizo gradbenih del v lastni režiji temelji na treh pomembnih segmentih: segment dela, segment materiala ter segment osnovnih sredstev. Pod osnovna sredstva se uvrščajo mehanizacija, oprema, najemi opažev itd. Analizo stroškov gradbenih del v lastni režiji sem obravnaval po navedenih segmentih.

Preglednica 17: Delitev gradbenih del po načinu izvajanja

	PREDVIDENI STROŠKI	KONČNI STROŠEK	%
<b>GRADBENA DELA - lastna izvedba</b>		DELO:	
PRIPRAVLJALNA DELA	50.600,00	1.168.169,00	
KANALIZACIJA	136.432,67	MATERIAL:	
BETONSKA DELA	366.520,00	628.908,04	
TESARSKA DELA	445.513,44	MEHANIZACIJA:	
ZIDARSKA DELA	414.056,74	202.549,19	
GRADBENA DELA SKUPAJ:	1.413.122,85	1.999.626,23	-42%
<b>GRADBENA DELA - oddana</b>			
ZEMELJSKA DELA	350.952,61	365.451,44	-4%
ŽELEZOKRIVSKA DELA	409.680,00	617.824,14	-51%
ZIDARSKA DELA	1.011.656,35	1.021.683,39	-1%
GRADBENA DELA SKUPAJ:	1.772.288,96	2.004.958,97	-13%
<b>GARAŽNI BOKSI</b>	377.497,00	250.941,00	34%
<b>INTERNI STROŠKI (plače, mobitel, kilometrina)</b>	251.850,00	295.890,95	-17%
<b>EKSTERNI STROŠKI</b>	118.000,00	109.900,21	7%

## STROŠEK DELA GRADBENIH DEL

Cena gradbenih del je večinoma določena s pomočjo kalkulacij, gradbenih norm in predpisov. Zato je za doseganje želene produktivnosti zelo pomembna ustrezna usposobljenost gradbenih delavcev. Pri obravnavanem podjetju delovno silo večinoma najemajo, obračun pa se vrši po sistemu opravljenih učinkovitih urah. Skupno število predvidenih normativnih ur za ob večstanovanjska objekta »Grapovčnik« je prikazano v preglednici 18. Zajeto je delo pri betonskih, tesarskih in zidarskih delih.

Preglednica 18: Skupni kalkulirani strošek dela ter dejanska poraba delovnih ur

DELAVCI	KALKULIRAN STROŠEK			DEJANSKI STROŠEK		
	CENA/ME	KOLIČINA	VREDNOST	CENA/ME	KOLIČINA	VREDNOST
	[EUR/uro]	[ura]	[EUR]	[EUR/uro]	[ura]	[EUR]
PK	9,00	55.079,72	495.717,48	7,00	1.305,00	9.135,00
KV	9,90	33.657,14	333.205,69	8,00	136.633,00	1.093.064,00
VKV	9,90	1.531,46	15.161,45	9,00	7.330,00	65.970,00
SKUPAJ		90.268,32	844.084,62		145.268,00	1.168.169,00

Prvi zaključek je, da je dejanska poraba za skoraj 40% preseгла normirano porabo ur. V bodoče bi bilo priporočljivo najeto delovno silo plačevati po dejansko izvedenih delih, saj se na ta način lahko izognemo primeru prekomerne porabe ur, hkrati pa plačujemo po težavnosti opravljenega dela in ne po stopnji kvalificiranosti delavca. Najpogostejši vzroki za nastanek izgube delovnega časa so:

- površno in necelovito planiranje,
- nezadostna in nepravočasna oskrba z materiali,
- neustrezna strokovnost in usposobljenost delavcev,
- neustrezne delovne razmere,
- slabi medsebojni odnosi med delavci itd.

## STROŠEK MATERIALA GRADBENIH DEL

Pri analizi stroška materiala se bom osredotočil predvsem na analizo betonskih del, saj predstavljajo največji delež gradbenih del, pri katerih sem opazi velika razhajanja. V popisu del sta bili za gradnjo objektov predpisani dve različni karakteristični tlačni trdnosti betona. Razred C12/15 je bila predpisan za vgrajevanje podložnega betona. Za vse konstrukcijske elemente objekta (temelje, plošče, stene, vertikalne in horizontalne vezi) pa je bila predpisan beton razreda C25/30. Pri kontroli stroška dobave betona preverimo dva podatka. Prvi je razlika med kalkulirano in dejansko ceno dobavljenega betona, druga pa je količina vgrajenega betona.

Preglednica 19: Prikaz količine betona po predračunu

Trdnostni razred betona	Količina	SEGMENT		
		MATERIAL	DELO	MEHANIZACIJA
	m3	EUR/m3	EUR/m3	EUR/m3
C12/15				
presek 0,12 - 0,20m3/m2	188,00	63,43	24,01	5,34
zaglajevanje betona	112,00	8,47	28,17	0,00
C25/30				
presek nad 0,30m3/m2	440,00	74,15	15,51	5,39
presek 0,12 - 0,20m3/m2	3.346,00	74,15	24,96	5,39
presek do 0,04m3/m2	76,00	74,15	40,08	5,39

Preglednica 20: Primerjava kalkulirane in dejansko dobavljene količine betona

Trdnostni razred betona	KALKULIRANO			DEJANSKO			
	KOLIČINA	CENA/ME	VREDNOST	KOLIČINA	CENA/ME	VREDNOST	
	m3	EUR/m3	EUR	m3	EUR/m3	EUR	%
C12/15	188,00	63,43	11.924,84	232,50	38,97	9.060,53	24%
C25/30	3.862,00	74,15	286.367,30	4.490,25	54,19	243.326,65	15%
SKUPAJ			298.292,14			252.387,17	15%

Iz preglednice 20 lahko zaključimo, da je bila kalkulirana cena betona s prevozom na gradbišče precej precenjena, a je bilo dejansko dobavljeno skoraj 600,00m3 betona več od predvidenega, kar pomeni, da je bila slabo izračunana predračunska količina betona, saj se projekt med izvedbo ni spreminjal.

Dela, ki se nanašajo na dobavo in polaganje armature, so bila v celoti predana podizvajalcu. Po podatkih iz preglednice 21 ugotovimo, da so bile predračunske količine precej nižje od dejansko izvedenih. Glede na to, da med gradnjo ni prišlo do večjih sprememb v načrtu gradbene konstrukcije, lahko zaključimo, da je prišlo do velike napake pri izračunu predračunske količine. Prav tako v kalkulaciji ni bil upoštevan delež dobave armaturnih mrež po naročilu. Zaradi tega se je strošek vgrajene armature povečal kar za 33%, s tem pa tudi

presegel ponudbeno ceno. Napako bi lahko preprečili, če bi v fazi priprave na izvedbo preverili skladnost popisa del in načrtov gradbene konstrukcije.

Preglednica 21: Analiza ocenjenih in dejanskih stroškov dobave in polaganja armature

POSTAVKA	KALKULIRAN STROŠEK			DEJANSKO IZVEDENO		
	KOLIČINA	CENA/ME	VREDNOST	KOLIČINA	CENA/ME	VREDNOST
Dobava in polaganje armature:	kg	EUR/kg	EUR	kg	EUR/kg	EUR
1. do fi12mm	102.000,00	1,04	106.080,00	151.278,47	1,04	157.329,61
2. nad fi12mm	24.000,00	0,97	23.280,00	203.259,11	0,97	197.161,34
3. Mreže	292.000,00	0,96	280.320,00	125.369,18	0,96	120.354,41
4. mreže po nar.				113.475,22	1,26	142.978,78
		SKUPAJ	409.680,00		SKUPAJ	617.824,14

Ostala odstopanja pri stroških gradbenih del so v primerjavi z obravnavanimi zanemarljivo majhna.

#### 5.4.2 ANALIZA OBRRTNIŠKIH IN INŠTALACIJSKIH DEL

V preglednici 22 je prikazana primerjava razlika med predvidenimi in dejanskimi stroški obrtniško inštalacijskih del, ki temelji na analizi posameznih vrst del. Analize se nahajajo v prilogah.

Preglednica 22: Primerjava kalkuliranih in dejanskih stroškov obrtniško-inštalacijskih del

VRSTA DEL	KALKULIRANI STROŠEK	KONČNI STROŠEK	%
<b>B. OBRRTNIŠKA DELA</b>	[ EUR ]	[ EUR ]	
1. KROVSKO KLEPARSKA DELA	253.450,40	330.459,59	-30%
2. KLJUČAVNIČARSKA DELA	278.133,80	249.811,02	10%
3. MIZARSKA DELA	148.104,80	150.032,86	-1%
4. FASADNE OBLOGE	173.733,56	158.976,23	8%
5. PVC IN ALU STAVBNO POHIŠTVO	216.945,60	216.945,60	0%
6. MAVČNOKARTONSKA DELA	13.717,98	10.714,47	22%
7. TALNE OBLOGE	100.936,00	157.275,40	-56%
8. KERAMIČARSKA DELA	41.716,21	52.190,22	-25%
9. KAMNOSEŠKA DELA	97.570,00	116.889,36	-20%
10. SLIKOPLESKARSKA DELA	209.586,25	239.586,25	-14%
11. HIDRAVLJIČNO DVIGALO	139.980,00	139.980,00	0%
<b>OBRRTNIŠKA DELA SKUPAJ:</b>	<b>1.673.874,60</b>	<b>1.822.861,00</b>	<b>-9%</b>
<b>C. ELEKTO INSTALACIJE</b>	450.820,00	486.969,63	-8%
<b>STROJNE</b>			
<b>D. INSTALACIJE</b>	610.000,00	606.096,32	1%
<b>INSTALACIJSKA DELA SKUPAJ:</b>	<b>1.060.820,00</b>	<b>1.093.065,95</b>	<b>-3%</b>

Pri analizi obrtniških del opazimo skupno povečanje stroškov za 9%, kar ne predstavlja najoptimalnejšega rezultata. Pri delih, kjer je bila pogodba podpisana »na ključ«, se stroški niso spremenili. Do največjega odstopanja je prišlo pri krovsko-kleparskih delih, talnih oblogah, keramičarskih delih ter slikopleskarskih delih.

Pri krovskih delih je prišlo do povečanja stroška na račun dodatno naročenih del ogrevanja žlebov in preseženih kalkuliranih količin.

Povečanje stroška pri polaganju parketa je posledica slabe organizacije dela, saj količinsko ni bila presežena predračunska količina. Pred polaganjem parketa je bilo potrebno prostore, zaradi prisotnosti prevelike količine vlage, pred polaganjem parketa dodatno sušiti s

kondenzacijskimi sušilci, je to pomenilo kar 50% povečanje končnih stroškov. Eden od možnih ukrepov, da bi se izognili tem dodatnim stroškom, predstavlja zamik izvedbe parketarških del v čas vremensko ugodnejših pogojev, ko dodatno sušenje prostorov ne bi bilo potrebno.

Pri kamnoseških je prav tako kot pri krovskih delih vzrok za večje stroške dodatno naročeno poliranje položenega kamna, kar pa bi moralo biti zajeto že v popisu del.

Pri keramičarskih delih pa je prišlo do povečanja stroška zaradi nekvalitetne izvedbe estrihov, saj je bilo potrebno veliko površin ravnati z izravnalno maso, katera ni zajeta v opisu postavke polaganja keramičnih ploščic.

Glede na to, da so bila tako dela strojnih kot elektro inštalacij oddana po sistemu »na ključ«, ni bilo pričakovati, da bi se stroški na račun pogodbenih del povečali. Povečanje, ki ga prikazuje preglednica 20 pri elektro inštalacijah, gre na račun dodatno naročenih del montaže števecov za odčitavanje porabe ter ogrevanja žlebov, ki v prvotnem popisu niso bila predvidena.

Zaključim lahko, da je povečanje stroškov največkrat posledica:

- nekakovostne izvedbe predhodnih del,
- nepopolnih opisov postavk v popisu del,
- nepravilno izračunanih predračunskih količin ter
- neustreznega planiranja terminske izvedbe del, ki prispeva k dodatnim izvedbenim ukrepom, s tem pa k povečanju stroškov.



## 5.5 KONČNA ANALIZA PROJEKTA

Ker poznamo končni strošek gradnje objekta, lahko primerjamo dejanski strošek gradnje na kvadratni meter bruto površine objekta z rezultati, ki jih so jih pokazale metodami preliminarnih ocen stroškov.

Dejanski strošek gradnje na bruto kvadratni meter izračunamo po enačbi (16):

$$(7.834.792,00\text{EUR} + 690.000,00\text{EUR}) / 9.484,69 \text{ m}^2 = 900,49\text{EUR/m}^2 \quad \text{enačba(16)}$$

Rezultat lahko sedaj primerjamo z rezultati uporabljenih metod ocenjevanja stroškov, primerjava pa je prikazana v preglednici 23.

Preglednica 23: Primerjava dejanskih stroškov s preliminarnimi ocenami

METODE OCENJEVANJA STROŠKOV GRADNJE ZA STANOVANJSKE OBJEKTE (cena na enoto m <sup>2</sup> bruto tlorisne površine objekta)			DEJANSKI STROŠEK
S PRIMERJAVO PODOBNIH OBJEKTOV	Z UPORABO GRADBENIH KALKULACIJ	Z UPORABO MODELA STOY	
577,67 EUR/m <sup>2</sup>	793,33EUR/m <sup>2</sup>	841,10 EUR/m <sup>2</sup>	<b>900,49 EUR/m<sup>2</sup></b>

Najslabši rezultat preliminarne ocene smo dobili s primerjavo cene podobnega objekta, vendar je treba poudariti, da to še ne pomeni, da je metoda slaba, saj je rezultat precej odvisen od kakovosti vhodnih podatkov. Kot smo že prej ugotovili, je pokalkulacija objekta, s katerim smo primerjali obravnavani primer, površno izdelana, saj nekaterih stroškov sploh ne zajema (režija podjetja ipd...). Na drugi strani pa se je zelo dobro izkazala metoda po »STOY«-u, saj razlika kljub temu, da empirični parametri te metode temeljijo na podlagi cen gradbenega materiala in storitev na nemškem trgu, znaša samo 7%. Če bi natančneje poznali faktor regije, bi se lahko zelo približali dejanskim stroškom.

Kar preseneča pa je razlika mer dejansko lastno ceno objektov »Grapovčnik« ter ceno pridobljeno s pomočjo gradbenih kalkulacij. Kljub temu, da je ta metoda običajno najnatančnejša, je razlika velikostnega razreda 13% nedopustna. Zaključim lahko, da projekt kot celota, ni bil kakovostno voden.

## 5.5.1 ANALIZA KONČNIH INVESTICIJSKIH STROŠKOV

Preglednica 24: Analiza stroškov po končani gradnji

		bruto površina	Cena/m2	Vrednost	delež
<b>1.</b>	<b>Stroški zemljišča</b>	m2	EUR /m2	EUR	%
1.1.	Nakup zemljišča	10.949	26,85	294.023	2,5%
1.2.	Komunalno urejanje	10.949	84,77	928.115	8,0%
1.3.	Drugo			281.302	2,4%
	<b>Skupaj</b>		137	1.503.441	13,0%
<b>2.</b>	<b>Stroški gradnje</b>	m2	EUR /m2	EUR	%
2.1.	Rušitev			0	0,0%
2.2.	Izkop in zaščita gr. jame	1	350.000	350.000	3,0%
2.3.	GOI dela pod koto 0.0.	1.539	569	875.691	7,6%
2.4.	GOI dela nad koto 0.0.	8.168	745	6.085.160	52,7%
2.5.	Zunanja ureditev	4.550	60	273.000	2,4%
2.6.	Drugo - Garažni boksi	1	250.941	250.941	2,2%
	<b>Skupaj</b>		807	7.834.792	67,9%
	<b>Skupaj 1 + 2</b>		962	9.338.233	80,9%
		delež osnove	Osnova	Vrednost	delež
<b>3.</b>	<b>Investitorski stroški</b>	%	EUR	EUR	%
3.1.	Investitorski inženiring	2,9%	7.834.792	225.580	2,0%
3.2.	Projektna dokumentacija	3,9%	7.834.792	303.038	2,6%
3.3.	Gradbeni nadzor	0,9%	7.834.792	73.500	0,6%
3.4.	Soglasja in prispevki	0,3%	7.834.792	23.109	0,2%
3.5.	Trženje	2,0%	12.027.681	240.554	2,1%
3.6.	Drugo – režija podjetja			690.000	6,0%
	<b>Skupaj</b>			1.555.781	13,5%
<b>4.</b>	<b>Stroški financiranja</b>				
	<b>Skupaj</b>		10.894.014	643.464	5,6%
<b>SKUPAJ 1 + 2 + 3 + 4</b>				<b>11.537.479</b>	<b>100,0%</b>

Po analizi podatkov preglednice 24 ugotovimo, da so se skupni stroški investicije povečali za dobrih 8%. Večino povečanja stroškov lahko pripišemo sami izvedbi, saj so stroški presegli

celo ponudbeno ceno. Kot je vidno iz točke 3.6, je potrebno pokriti strošek podjetja, ki znaša 6% celotnih stroškov. Povečanje stroškov lahko pripišemo tudi podaljšanju gradnje objektov za 3 mesece.

Manjši od predvidenih so končni stroški projektiranja, nadzora in sicer za 138.000 EUR, kar predstavlja nekaj več kot 1% investicije. Glede na to, da ima na izbiro projektanta največjo vlogo običajno cena, bi bilo smotrno v bodoče preveriti, ali je ponudnik dejansko sposoben izdelati kakovostno rešitev projektne dokumentacije. Kot je bilo že prikazano lahko kakovostno izdelana dokumentacija močno prispeva k zmanjšanju končnim stroškom. Nižja cena velikokrat ponudniku ne omogoča, da bi se osredotočil samo na naš projektom, se to pogosto odraža na kakovosti izdelave projektne dokumentacije, posledično pa tudi povečanju končnih stroškov.

Stroški so se na račun povečanja obsega elektro infrastrukture povečali za 119.000 EUR.

Povečali pa se bodo končni stroški financiranja, saj stanovanja na dan opravljene analize še niso bila v celoti prodana. Ob predpostavki, da se bosta v prihodnje prodali dve stanovanji na mesec, lahko pričakujemo povečanje stroškov za približno 160.000 EUR.

### **5.5.2 ANALIZA PRIHODKOV INVESTICIJE TER OCENA DOBIČKA**

Iz preglednice 25 vidimo, da je prodajna cena za posamezno prodajno enoto ostala enaka izhodiščni, z izjemo parkirnih mest pod terenom, kjer se je cena nekoliko zvišala. Prodaja stanovanj pa ni stekla po predvidenem planu. Končna prodajna vrednost stanovanj se je za 2% manjšala zaradi popustov.

Zaradi precejšnjega povečanja stroškov, ostaja vse manj manevrskega prostora za znižanje prodajne cene, saj se je že zdaj zelo približala lastni ceni. V skrajnem primeru pa bo potrebno razmisliti tudi o nadaljnjem nižanju prodajne cene, saj se z neprodanimi stanovanji s časom večajo stroški vzdrževanja ter stroški financiranja.

Preglednica 25: Analiza investicijskih prihodkov

PRODAJNA ENOTA	kos/m2-neto	EUR/m2/kos	SKUPAJ (EUR)	%
1. Stanovanjske površine	5.406,74	1.763	9.531.001	79,8%
2. Shramba	669,28	1.106	740.217	6,2%
3. Atrij, terasa, balkon, loggia	701,68	1.010	708.685	5,9%
4. Parkirno mesto na terenu	118	4.608	543.778	4,6%
5. Parkirno mesto pod terenom	42	12.000	504.000	3,6%
<b>Popust -2%</b>			- 240.553	
<b>SKUPAJ</b>			<b>11.949.487</b>	<b>100%</b>

OCENA DOBIČKA	SKUPAJ (EUR)
1. Ocenjena prodajna vrednost	11.787.127
2. Ocenjeni stroški investicije	- 11.535.272
3. Razlika - ocenjeni dobiček	251.855
4. Donosnost	2,1%

Da bi investitorji v trenutnih razmerah na trgu prodali svoje stanovanjske nepremičnine, se morajo osredotočiti predvsem na kupce oziroma na trg, v katerem je potrebno poiskati odgovore na naslednja dva vprašanja:

- kakšne lastnosti mora imeti njihov stanovanjski objekt ter
- koliko sme enota takšnega objekta (m2 stanovanja) stati.

Te odgovore je možno pridobiti z metodo ciljnih stroškov (Rozman, 2004), ki nam pove koliko lahko stane m2 enote objekta in ne koliko bo stal. Ciljni stroški so določeni torej tako, da od tržne cene odštejemo zahtevani dobiček.

$$C = P - D$$

enačba(17)

kjer je:

C – ciljni strošek [m2 neto površine]

P – tržna cena [m2 neto površine]

D – zahtevani dobiček [m2 neto površine]

Ciljni stroški torej predstavljajo lastno ceno objekta. Sam proces določanja ciljnih stroškov je neposredno povezan z strategijo podjetja, s katero mora podjetje doseči uspešen položaj na trgu, ter razvojnim procesom novih večstanovanjskih objektov.

S pomočjo ciljnih stroškov torej načrtujemo in obvladujemo stroške, zadovoljujemo kupce in vplivamo tako na prihodke ter posledično tudi na dobiček. Investitor bo začel z gradnjo neke nepremičnine šele ko bo dobro spoznal potrebe trga, lastnosti nepremičnine, ki bo zadovoljevala kupčeve želje in prodajno ceno, ki bo ustrezala tako investitorju kot kupcu.

Projekt se začne, ko investitor ugotovi, da lahko nepremičnino zgradi s stroški, katere narekuje kupec s svojo ceno, vendar ne z namenom ustvarjanja manjšega dobička. Uporaba ciljnih stroškov pri gradnji za trg je zelo zaželena, saj gre za neke vrste razvoj nepremičnine od samega nakupa zemljišča do novega objekta na tem zemljišču.

## 6 ZAKLJUČEK

V diplomski nalogi je predstavljen potek investicijskega projekta večstanovanjskega objekta ter po fazah investicijskega procesa razdeljeni stroški. Vsota teh stroškov predstavlja lastno ceno večstanovanjske stavbe. Glavni cilj vsakega investitorja pri projektu stanovanjske gradnje za trg je uspešna prodaja vseh stanovanjskih enot, kar pomeni, da je zadostil pričakovanjem trga oziroma kupcev, ob tem pa ustvaril sebi zadovoljiv dobiček.

V nalogi sem ugotovil, da je osnova za doseg tega cilja v prvi vrsti verodostojna tržna analiza mikrolokacije, na kateri je predvidena gradnja stanovanjskega objekta, saj nam poda informacije o številu potencialnih kupcev ter njihovih potrebah, željah ter finančnih zmogljivostih.

Na podlagi ugotovitev tržnih raziskav, ki pokažejo zadostne potrebe in ustrezno zmogljivost kupcev, lahko investitor izdelava kvalitetno projektno nalogo s točno specificiranimi zahtevami za končni produkt. Na tem mestu bi poudaril, da je v fazi izdelave projektne dokumentacije poleg podatkov iz projektne naloge zelo pomembna tudi tesna interakcija med investitorjem in projektantom, saj se le tako lahko izdelajo optimalne rešitve za investitorjeve zahteve, tako z vidika kakovosti izvedbe kot vidika stroškov.

Osnova za predračun, ki definira stroške gradnje, je na podlagi projektne dokumentacije izdelan popis del. Glede na to, da sama gradnja objekta predstavlja največji delež stroškov investicijskega projekta, je sestava količinsko in vsebinsko točnih popisov del izjemnega pomena. Prevečkrat se v praksi zgodi, kot tudi pri obravnavanem primeru, da projektanti temu posvečajo premalo pozornosti, rezultat pa so velika odstopanja predvidenih in dejanskih količin, posledično pa tudi stroškov.

Preden začne s samo izvedbo gradnje, mora izvajalec posvetiti veliko pozornosti pripravi na gradnjo. Podrobno mora analizirati projektno dokumentacijo ter ugotoviti kakršnekoli neskladnosti med dokumentacijo in popisom del. Na podlagi prejete dokumentacije izvajalec izdelava čim bolj optimiziran terminski, prihodkovni in stroškovni plan gradnje, ki so osnova za analizo stanja med in po gradnji. Ponudbeni predračun morata biti skrbno pripravljena, saj lahko le tako zagotovimo dobro izhodišče za končno stroškovno uspešnost projekta. Omeniti velja pogosto prakso v slovenskih gradbenih podjetjih, ki se kaže v tem, da so faze

gradbenega projekta znotraj izvajalskega podjetja premalo povezane in včasih ni povratnih informacij. Koristno bi bilo, da bi potencialni vodja projekta, za katerega se pripravlja ponudbeni predračun, aktivno sodeloval pri njegovi izdelavi ponudbe. V primeru pridobitve naročila bi bil tedaj vodja projekta že seznanjen z določenimi detajli projekta, kar bi omogočilo boljše vodenje projekta. Poleg tega pa bi morali vodje projektov med trajanjem projekta sproti obveščati ponudbeni oddelek o morebitnih pomanjkljivostih v ponudbah, ter jih seznanjati z novostmi, s katerimi se sreča skozi vodenje projekta.

Pri obravnavanem primeru ni bila vodena sprotna stroškovna analiza. Stroškovna analiza med gradnjo pa je ena od ključnih dejavnosti, s katero ugotavljamo ali je prišlo do kakšnih odstopanj. Le tako je omogočeno pravočasno in ustrezno ukrepanje.

Večinoma se prodajne cene stanovanjskih nepremičnin oblikujejo po principu, da neposrednim stroškom (t.j. lastni ceni) dodamo nek pribitek in s tem dobimo prodajno ceno. Ena od možnih strategij oblikovanja ponudbene cene je metoda ciljnih stroškov, ki pa ima obraten potek, saj za izhodišče uporabi tržno ceno stanovanjskih nepremičnin.. Torej na podlagi ocen verodostojnih in pravilno interpretiranih rezultatov tržne analize za neko območje pridobimo sliko o željah, zahtevah ter finančnih sposobnostih potencialnih kupcev.

Z definiranjem tržne skupine je določena tudi tržna cena. Pomeni, da se bodo za po taki ceni stanovanja podajala. Če od tržne cene odštejemo željen pričakovani dobiček, dobimo vsoto ciljnih stroškov. Ciljni stroški tako predstavljajo zeleno lastno ceno objekta; torej znesek, v okviru katerega moramo izgraditi objekt. Pri tej metodi torej ne ugotavljamo lastne cene, ampak je ta preko tržne analize vnaprej določena. Ko imamo znano višino dovoljenih stroškov, pa analiziramo, ali smo sposobni zgraditi objekt v teh mejah.

## VIRI

A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2008. Fourth Edition, Project Management Institute, North Carolina

GNG Gradbene norme GIPOSS, četrta izdaja, 1984. Ljubljana, Obrtna zbornica Slovenije, Sekcija gradbincev

Harris F., McCaffer R., Edum-Fotwe F. 2006. Modern Construction Management, 6th Edition. Blackwell Publishing: 655 str.

Obligacijski zakonik, Uradni list RS, št. 83/2001; str. 8365

Pravilnik o projektni dokumentaciji, Uradni list RS, št. 55/2008: str. 5965

Pravilnik o gradbiščih, Uradni list RS, št. 55/2008: str. 5987

Prebevšek, K. 2010. Ocenjevanje stroškov gradbenih del v zgodnjih fazah gradbenega projekta. Diplomaska naloga, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Ljubljana, Univerza v Ljubljani: 70 str.

Pšunder, M. 1990. Operativno planiranje. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 167 str.

Pšunder, M. 2008. Ekonomika gradbene proizvodnje. Maribor, Fakulteta za gradbeništvo, Univerza v Mariboru: 132 str.

Pšunder, M., Klanšek U., Šuman N. 2008. Organizacija grajenja. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo.: 151 str.

Puschner, M., 2010: Primerjava gibanja cen stanovanj in plač v Ljubljani 2004-2010, <http://www.slonep.net>, SLONEP, (12.8.2010)

Reflak, J. 2007. Od projekta do objekta, Strokovni priročnik za pripravo, vodenje in organizacijo gradnje. Ljubljana, Verlag Dashöfer.

Rodošek, E. 1998. Osnove organizacije v gradbeništvo. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 192 str.



Rozman, M. 2004. Uporaba ciljnih stroškov pri gradnji za trg. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana: 97 str.

Slana, M. 2006. Investicijski procesi in vodenje projektov (seminarsko gradivo za strokovne izpite). Ljubljana: Inženirska zbornica Slovenije: 106 str.

Stoy, C., Pollalis, S., Schaler, H.-R. 2008. Drivers for cost estimating in early design: a case study of residential construction. *ASCE Journal of construction engineering and management* 39: 32-39 str.

Štefančič Pavlovič, T. 2001. Zadovoljstvo potrošnikov kot osnova za uspešno poslovanje podjetja, Magistrsko delo. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 98 str.

Tehnično poročilo, 2009. Načrt arhitekture. PID projekt, Večstanovanjska objekta Grapovčnik blok A, B, C.

Žemva, Š. 2006. Gradbene kalkulacije in obračun gradbenih objektov. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije, Center za poslovno usposabljanje: 366 str.

Zakon o graditvi objektov (ZGO-1). Uradni list RS št.110/2002, ZGO-1A št. 47/2004, ZGO-1B št. 126/2007, ZGO-1C št. 108/2009: str. 14786

Zakon o prostorskem načrtovanju, Uradni list RS, ZPNačrt št. 33/2007, ZVO-1B št. 70/2008, ZPNačrt-A št. 108/2009: str. 14789



## **PRILOGE**

- Priloga A: Pokalkluacija stroškov primerljivega že izvedenega večstanovanjskega objekta  
»Savski kamen«
- Priloga B: Primer kalkulacije postavke dobave in vgradnje betona
- Priloga C: Popis gradbenih del in prikaz delitve stroškov po osnovnih segmentih
- Priloga D: Popis obrtniških del in analiza končnih stroškov
- Priloga E: Tloris tipskega nadstropja objekta Grapovčnik (M 1:100)  
Prerez objekta Grapovčnik (M 1:100)  
Pogled na jugozahodno fasado objekta Grapovčnik (M 1:100)  
Pogled na severovzhodno fasado objekta Grapovčnik (M 1:100)  
Pogled na SZ in VV fasado objekta Grapovčnik (M 1:100)  
Sheme oken in balkonskih vrat (M 1:100)

**PRILOGA A: POKALKULACIJASTROŠKOV PRIMERLJIVEGA ŽE  
IZVEDENEGA VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA »SAVSKI KAMEN«**

**PRILOGA B: PRIMER KALKULACIJE POSTAVKE DOBAVE IN VGRADNJE  
BETONA**

**PRILOGA C: POPIS GRADBENIH DEL IN PRIKAZ DELITVE STROŠKOV PO  
OSNOVNIH SEGMENTIH**

## **PRILOGA D: POPIS OBRTNIŠKIH DEL IN ANALIZA KONČNIH STROŠKOV**

## **PRILOGA E: PROJEKTNA DOKUMENTACIJA OBJEKTA »GRAPOVČNIK«**

Tloris tipskega nadstropja objekta Grapovčnik (M 1:100)

Prerez objekta Grapovčnik (M 1:100)

Pogled na jugozahodno fasado objekta Grapovčnik (M 1:100)

Pogled na severovzhodno fasado objekta Grapovčnik (M 1:100)

Pogled na SZ in VV fasado objekta Grapovčnik (M 1:100)

Sheme oken in balkonskih vrat (M 1:100)



**TABELO JE POTREBNO KOMPLETNO IZPOLNITI NATANČNO PO NAVEDENI RAZDELITVI !!!!**

Površine objekta obvezno izpolniti po podatkih iz PGD ali PID dokumentacije !!!

**Izpolniti je potrebno le "nepobarvena" polja!!!**

	podzemni del	nadzemni del	skupaj	
bruto m2	6.677	7.270	13.947	nadzemni / podzemni del : 0,09
neto m2	6.132	6.072	12.204	
brutto m2 / neto m2	1.089	1.197	1.143	
število etaž	2	6	8	
zun. ureditev m2:	---	---	4.860	75,40 € / m2 zun.ured.
kg armat. / m3 betona			123/M3	
poraba dejanskih ur gradbenih delavcev glede na norma ure (%)	---	---		

**VREDNOSTI POSAMEZNIH SKLOPOV**

	VREDNOSTI SKLOPOV (podatki iz končne situacije do investitorja)						STROŠKI IZVEDBE		
	podzemni del		nadzemni del		skupaj		skupaj		
	EUR	EUR / bruto m2	EUR	EUR / bruto m2	EUR	EUR / bruto m2	EUR	EUR / bruto m2	% NA VREDN.
<b>GRADBENA DELA</b>									
pripravljalna dela							---	---	---
rušitvena dela							---	---	---
zaščita gr. jame, piloti,...	210.968,00 €	31,60 €			210.968,00 €	15,13 €	---	---	---
zemeljska dela	250.931,00 €	37,58 €			250.931,00 €	17,99 €	---	---	---
betonska dela	1.602.924,00 €	240,07 €			1.602.924,00 €	114,93 €	---	---	---
tesarska dela	555.965,00 €	83,27 €			555.965,00 €	39,86 €	---	---	---
montažna konstr.							---	---	---
zidarska dela	1.824.640,00 €	273,27 €			1.824.640,00 €	130,83 €	---	---	---
kanalizacija	114.498,00 €	17,15 €			114.498,00 €	8,21 €	---	---	---
razno	25.674,00 €	3,85 €			25.674,00 €	1,84 €	---	---	---
<b>skupaj G:</b>	<b>4.585.600,00 €</b>	<b>686,78 €</b>			<b>4.585.600,00 €</b>	<b>328,79 €</b>	<b>3.656.432,00 €</b>	<b>262,17 €</b>	<b>25,41%</b>
<b>OBRTNIŠKA DELA</b>									
fasada							---	---	---
- ALU, steklo							---	---	---
- kamen, keramika							---	---	---
- obloga iz umetnih plošč,...							---	---	---
- ometana fasada, Demit, ipd.							---	---	---
- zun. okna, vrata, stene	140.420,00 €	21,03 €			140.420,00 €	10,07 €	---	---	---
- razno	35.200,00 €	5,27 €			35.200,00 €	2,52 €	---	---	---
konstrukcija strehe							---	---	---
krovskokleparska dela	108.347,00 €	16,23 €			108.347,00 €	7,77 €	---	---	---
ravna streha							---	---	---
ključavničarska dela	152.587,00 €	22,85 €			152.587,00 €	10,94 €	---	---	---
mizarska, PVC dela	326.469,00 €	48,89 €			326.469,00 €	23,41 €	---	---	---
ALU dela	137.450,00 €	20,59 €			137.450,00 €	9,86 €	---	---	---
žaluzije							---	---	---
steklo							---	---	---
tlaki, estrihi							---	---	---
kamen	83.853,00 €	12,56 €			83.853,00 €	6,01 €	---	---	---
umetni kamen							---	---	---
keramika	82.565,00 €	12,37 €			82.565,00 €	5,92 €	---	---	---
teraco							---	---	---
parket	167.965,00 €	25,16 €			167.965,00 €	12,04 €	---	---	---
PVC, tekstilni tlaki,...							---	---	---
epoxi, p.p.							---	---	---
spuščeni strop							---	---	---
montažne predelne stene	62.014,00 €	9,29 €			62.014,00 €	4,45 €	---	---	---
slikarska dela	139.501,00 €	20,89 €			139.501,00 €	10,00 €	---	---	---
pleskarska dela							---	---	---
oprema							---	---	---
nepredv., razna dela							---	---	---
<b>skupaj O:</b>	<b>1.436.371,00 €</b>	<b>215,12 €</b>			<b>1.436.371,00 €</b>	<b>102,99 €</b>	<b>1.241.890,00 €</b>	<b>89,04 €</b>	<b>15,66%</b>
<b>skupaj G+O:</b>	<b>6.021.971,00 €</b>	<b>901,90 €</b>			<b>6.021.971,00 €</b>	<b>431,78 €</b>	<b>4.898.322,00 €</b>	<b>351,21 €</b>	<b>22,94%</b>
<b>INSTALACIJSKA DELA</b>									
<b>STROJNE INST.</b>	952.720,00 €	142,69 €			952.720,00 €	68,31 €	763.450,00 €	54,74 €	24,79%
<b>ELEKTRO INST.</b>	471.540,00 €	70,62 €			471.540,00 €	33,81 €	397.388,00 €	28,49 €	18,66%
<b>skupaj I:</b>	<b>1.424.260,00 €</b>	<b>213,31 €</b>			<b>1.424.260,00 €</b>	<b>102,12 €</b>	<b>1.160.838,00 €</b>	<b>83,23 €</b>	<b>22,69%</b>
<b>DVIGALA</b>	180.637,00 €	27,05 €			180.637,00 €	12,95 €	161.139,00 €	11,55 €	12,10%
<b>OPREMA,...</b>									
<b>PROJEKTIRANJE</b>									
<b>skupaj:</b>	<b>180.637,00 €</b>	<b>27,05 €</b>			<b>180.637,00 €</b>	<b>12,95 €</b>	<b>161.139,00 €</b>	<b>11,55 €</b>	<b>12,10%</b>
<b>vse skupaj:</b>	<b>7.626.868,00 €</b>	<b>1.142,26 €</b>			<b>7.626.868,00 €</b>	<b>546,85 €</b>	<b>6.220.299,00 €</b>	<b>446,00 €</b>	<b>22,61%</b>
zunanja ureditev	---	---	---	---	366.451,00 €	26,27 €	307.650,00 €	22,06 €	19,11%
komunalni priključki	---	---	---	---	95.211,00 €	6,83 €	86.754,00 €	6,22 €	9,75%
<b>skupaj:</b>	---	---	---	---	<b>461.662,00 €</b>	<b>33,10 €</b>	<b>394.404,00 €</b>	<b>28,28 €</b>	<b>17,05%</b>
<b>vse skupaj:</b>	<b>7.626.868,00 €</b>	<b>1.142,26 €</b>			<b>8.088.530,00 €</b>	<b>579,95 €</b>	<b>6.614.703,00 €</b>	<b>474,27 €</b>	<b>22,28%</b>
organizacija gradbišča (1)	---	---	---	---	---	---	87.560,00 €	6,28 €	
režija gradbišča (2)	---	---	---	---	---	---	128.670,00 €	9,23 €	
<b>skupaj:</b>	---	---	---	---	---	---	<b>216.230,00 €</b>	<b>15,50 €</b>	---
<b>vse skupaj:</b>	---	---	---	---	<b>8.088.530,00 €</b>	<b>579,95 €</b>	<b>6.830.933,00 €</b>	<b>489,78 €</b>	<b>18,41%</b>
stroški "X" (3)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>vse skupaj:</b>	---	---	---	---	<b>8.088.530,00 €</b>	<b>---</b>	<b>6.830.933,00 €</b>	<b>489,78 €</b>	<b>18,41%</b>

3.8

Šifra	Naziv	Normativ	Skup.kol.	ME	Cena/ME	Vrednost
SN006	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB stene deb. 20 cm)		820,00	m3	104,50	85.690,00
124543512	Strojno vgrajevanje betona z žerjavom - ARMIRAN beton prerez 0,12-0,20m3/m2/m' beton C25/30	1,00		m3	104,5	104,5
Šifra podnormativa:	Naziv	Normativ	Skup.kol.	ME	Cena	Vrednost
124543512	Strojno vgrajevanje betona z žerjavom - ARMIRAN beton prerez 0,12-0,20m3/m2/m' beton C25/30		1	m3	104,5	104,5
123250500	Pl.beton C 25/30, S1, S2, Dmax32	1,03		m3	71,82	73,98
916360400	Pervibrator z pretvornikom	0,18		h	0,26	0,05
290152713	Prenos mokrih mešanic z žerjavom- malta,beton z kil	2,26		T	3,44	7,79
1230060	KV BETONERC	1,20		ura	9,9	11,88
1230050	PK BETONERC	1,20		ura	9	10,8
Šifra podnormativa:	Naziv	Normativ	Skup.kol.	ME	Cena	Vrednost
290152713	Prenos mokrih mešanic z žerjavom- malta,beton z kiblo 500 L; H=30 m, V=20 m		1	T	3,44	3,44
915230400	Žerjav moči 490-1470 KNM	0,10		h	23,89	2,36
2001400	PK delavec - gradbinec	0,11		ura	9	1,01
909110600	Električna energija	0,64		kWh	0,12	0,07

Šifra	Naziv	Normativ	PO SEGMENTIH			
SN006	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB stene deb. 20 cm)		MATERIAL	DELO	STROJI	SKUPAJ
			74,15	24,96	5,39	104,50

**I. PRIPRAVLJALNA DELA**

	ME	KOL	PONUDBENA CENA	
			CENA/ME	VREDNOST
1.1 Čiščenje obstoječega terena s posekom dreves in posekom nizkega grmičevja	m <sup>2</sup>	4.500,00	2,41	10.845,00
1.1 Zakoličba objekta, postavitve gradbenih profilov tako smerno kot višinsko, ter njihovo zavarovanje.	kos	16,00	748,25	11.972,00
1.3 Priprava in zaščita gradbišča, postavitve, najem in odvoz pisarniških in gradbiščnih kontejnerjev, ureditev prometne signalizacije, izvedba gradbiščnih priključkov (voda, elektrika) z vsemi pomožnimi deli.	kos	1,00	30.000,00	30.000,00
1.4 Prometna ureditev gradbiščnega dostopa z javne ceste, komplet z vsemi pomožnimi deli.	kos	1,00	237,41	237,41
<b>PRIPRAVLJALNA DELA:</b>			<b>53.054,41</b>	

CENA PO SEGMENTIH		
MATER.	DELO	STROJI
EUR	EUR	EUR
1,00	0,38	1,03
190,37	557,88	0,00
ocena		
237,41	0,00	0,00

**II. ZEMELJSKA DELA**

	ME	KOL	PONUDBENA CENA		izvajalec zemeljskih del					
			CENA/ME	VREDNOST	KALKULIRANO		DEJANSKO			
1. Odriv humusa v debelini cca 20 – 25 cm na začasno gradbiščno deponijo (do 500 m) za kasnejšo uporabo oz. humuziranje zelenic in brežin in planiranje na gradbiščni deponiji.	m <sup>3</sup>	1.920,00	1,80	3.447,08	1,31	2.519,04	2.086,56	1,31	2.737,57	
2. Izkop materiala III, kat. z direktnim nalaganjem na kamion in odvozom na:										
a začasno deponijo na gradbišču,	m <sup>3</sup>	2.000,00	2,69	5.386,06	1,97	3.936,00	1.585,37	1,97	3.120,00	
b na stalno deponijo s plačilom takse.	m <sup>3</sup>	4.240,00	4,53	19.221,04	3,31	14.046,27	-1.250,89	3,31	-4.143,95	
3. Izkop, pikiranje ali ripanje materiala IV. do V. kat. z direktnim nalaganjem in odvozom na:										
a začasno deponijo na gradbišču,	m <sup>3</sup>	10.000,00	6,44	64.408,27	4,71	47.068,00	20.679,13	4,71	97.332,54	
b na stalno deponijo s plačilom takse.	m <sup>3</sup>	25.000,00	8,42	210.392,86	6,15	153.750,00	27.195,99	6,15	167.255,33	
3. Nasip, zasip in nivelacija gradbene jame z izkopanim materialom s planiranjem, valjanjem in utrjevanjem do predpisane zbitosti:										
a transportom z gradbiščne deponije,	m <sup>3</sup>	2.000,00	3,51	7.024,32	2,57	5.133,20	3.888,03	2,57	9.979,03	
b transport iz stalne deponije izvajalca.	m <sup>3</sup>	13.572,65	5,36	72.798,48	3,92	53.199,36	8.873,35	3,92	34.780,00	
4. Planiranje planuma dna gradbene jame in utrditev (po izvršenem izkopu) s točnostjo +-3cm.	m <sup>2</sup>	8.750,00	0,53	4.614,62	0,39	3.372,25	249,75	0,39	96,25	
5. Planiranje planuma s točnostjo +-1cm pod podložnim betonom pasovnih temeljev.	m <sup>2</sup>	410,00	1,01	414,05	0,74	302,58	967,20	0,74	713,79	
6. Dobava in vgrajevanje tamponskega materiala pod temelji v deb. 30cm iz čistega dolomitskega drobljenca granulacije 0/60mm s planiranjem, valjanjem in utrjevanjem do predpisane zbitosti.	m <sup>3</sup>	711,20	13,41	9.536,51	9,80	6.969,05	0,00	9,80	0,00	
7. Dobava in vgrajevanje kamnitega nasipnega materiala med gredami v deb. 50cm iz čistega dolomitskega drobljenca granulacije 0/100mm s	m <sup>3</sup>	654,50	14,25	9.327,02	10,41	6.815,96	0,00	10,41	0,00	
8. Dobava kamnitega tamponskega materiala, drobljenec frakcije 0-32, brez glinenih primesi, s čim manjšo vsebnostjo frakcije 0-4, vgrajevanje na planum z ravnanjem in utrjevanjem v debelini 30 cm na celotni novi površini parkirišč in vozni poti, vse v predpisanih nagibih, utrjevanje do predvidene zbitosti 0,140 Mg/m <sup>3</sup> (gradbišče - prometna)	m <sup>3</sup>	2.065,05	14,25	29.428,22	10,41	21.505,43	0,00	10,41	0,00	
9. Ureditev novo nastalih zelenih površin / brežin zemeljskega telesa z utrjevanjem in ravnanjem ter humuziranjem v debelini 15 do 20 cm, (uporabiti izkopani humus) ter zatravitev.	m <sup>3</sup>	1.920,00	12,34	23.698,65	9,02	17.318,40	0,00	9,02	0,00	
<b>DODATNA DELA</b>										
Izkop, pikiranje in nalaganje materiala V.ktg z dvojnimi premeti ter demperskim odvozom na										
10. začasno deponijo na gradbišču - za garaže	m <sup>3</sup>						3.627,45	7,80	28.294,11	
Režijski obračun zasipanja za temelji, zidovi in										
11. nakladanje žerjava	h						113,00	37,00	4.181,00	
<b>ZEMELJSKA DELA:</b>			<b>459.697,18</b>		<b>335.935,54</b>		<b>344.345,67</b>			

**III. Betonska dela:**

	ME	KOL	PONUDBENA CENA		CENA PO SEGMENTIH		
			CENA/ME	VREDNOST	MATERIA	DELO	STROJI
			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1. Dobava in vgrajevanje podložnega betona C 12/15 v deb. 10 cm, pod pasovnimi temelji	m3	38,00	92,78	3.525,64	63,43	24,01	5,34
2. Dobava in vgrajevanje podložnega betona C 12/15, v deb. 10 cm, pod tlaki, z zagladitvijo površine za polaganje hidroizolacije	m3	56,00	129,42	7.247,52	71,90	52,18	5,34
3. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, konstrukcijskega prereza nad 0,30 m3/m2 (v AB pasovne temelje vel. 60/80 cm)	m3	174,00	95,05	16.538,70	74,15	15,51	5,39
4. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, konstrukcijskega prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB pasovne temelje šir. 20 cm-atriji)	m3	27,00	104,50	2.821,50	74,15	24,96	5,39
5. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza nad 0,30 m3/m2 (v AB temeljno ploščo deb. 40 cm)	m3	33,00	95,05	3.136,65	74,15	15,51	5,39
6. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza nad 0,30 m3/m2 (v AB stene dvigalnega jaška deb. 40 cm)	m3	13,00	95,05	1.235,65	74,15	15,51	5,39
7. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB stene dvigalnega jaška deb. 16 cm)	m3	78,00	104,50	8.151,00	74,15	24,96	5,39
8. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB stene deb. 20 cm)	m3	820,00	104,50	85.690,00	74,15	24,96	5,39
9. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB plošče, balkone in podeste deb. 15 cm)	m3	714,00	104,50	74.613,00	74,15	24,96	5,39
10. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza do 0,04 m3/m2 (v AB horiz. in vertikalne vezi, nosilce, preklade)	m3	38,00	119,62	4.545,56	74,15	40,08	5,39
11. Dobava in vgrajevanje armiranega betona C 25/30, prereza 0,12 - 0,20 m3/m2 (v AB stopniščne rame)	m3	34,00	104,50	3.553,00	74,15	24,96	5,39
DVA OBJEKTA:				211.058,22			
<b>Betonska dela skupaj:</b>				<b>422.116,44</b>			

	ME	KOL	PONUDBENA CENA		PODIZVAJALEC						
			CENA/ME	VREDNOST	KALKULIRANO		DEJANSKO		KOLIČINA	CENA/ME	VREDNOST
					CENA/ME	VREDNOST	CENA/ME	VREDNOST			
12. Dobava, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature S 400H - ocena do fi 12	kg	51.000,00	1,20	61.200,00	1,04	53.040,00	151.278,47	1,04	157.329,61		
nad fi 12	kg	12.000,00	1,12	13.440,00	0,97	11.640,00	203.259,11	0,97	197.161,34		
mrežna armatura S 500H - ocena	kg	146.000,00	1,11	162.060,00	0,96	140.160,00	125.369,18	0,96	120.354,41		
DVA OBJEKTA:				236.700,00		204.840,00					
<b>DODATNA DELA</b>											
12. Dobava, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature S 400H - mreže po naročilu	kg						113.475,22	1,26	142.978,78		
<b>Železokrivska dela skupaj:</b>				<b>473.400,00</b>		<b>409.680,00</b>			<b>617.824,14</b>		

## IV. Tesarska dela:

				PONUDBENA CENA		CENA PO SEGMENTIH		
						MATERIA	DELO	STROJI
1.	Dobava, montaža in demontaža dvostranskega opaža pasovnih temeljev viš. 80 cm	m2	619,34	9,62	5.958,04	1,30	8,32	0,00
2.	Dobava, montaža in demontaža opaža pasovnih temeljev atrijev							
	neviden beton	m2	208,23	9,62	2.003,13	1,30	8,32	0,00
	viden beton	m2	80,09	11,68	935,42	1,75	9,87	0,06
3.	Dobava, montaža in demontaža opaža zunanjega roba temeljne plošče dvigalnega jaška viš. 40 cm	m2	16,02	16,50	264,29	2,32	14,18	0,00
4.	Dobava, montaža in demontaža opaža sten dvigalnega jaška deb. 40 cm (poglobljeni del)	m2	76,88	12,26	942,59	4,49	7,46	0,31
5.	Dobava, montaža in demontaža opaža sten dvigalnega jaška deb. 16 cm (od kleti do vrha - viš. 18 m)	m2	1.035,79	12,81	13.268,48	4,77	7,73	0,31
6.	Dobava, montaža in demontaža dvostranskega opaža AB sten deb. 20 cm, etažne višine 2,65 m	m2	9.038,08	10,25	92.640,27	3,37	6,57	0,31
7.	Dobava, montaža in demontaža opaža preklad brez zoba in nosilcev, s podpiranjem do viš. 3,0 m	m2	263,75	21,88	5.770,91	2,32	19,56	0,00
8.	Dobava, montaža in demontaža opaža stopniških ram s podpiranjem do višine 3,0 m, z opaženjem čelnih ploskev stopnic	m2	199,68	27,66	5.523,24	4,40	23,26	0,00
9.	Dobava, montaža in demontaža opaža horizontalnih vezi viš. do 20 cm	m1	512,56	4,29	2.198,87	0,73	3,56	0,00
10.	Dobava, montaža in demontaža opaža roba AB plošč višine 15 cm ter robov odprt in stenah in ploščah (večjih od 1,00 m2)	m1	2.028,87	4,26	8.642,98	0,67	3,59	0,00
11.	Dobava, montaža in demontaža opaža vertikalnih zidnih vezi v opečnih stenah	m2	16,02	23,89	382,66	3,63	20,26	0,00
12.	Dobava, montaža in demontaža opaža ravnih betonskih plošč, balkonov in pedestov, višine podpiranja do 3,00 m	m2	4.426,14	12,28	54.352,96	8,07	3,93	0,28
13.	Dobava in izdelava škatel kvadratne ali pravokotne oblike, za izdelavo odprt in v <b>AB ploščah</b> , opaž za enkratno uporabo, vgradnja v opaž pred betoniranjem. Velikost in dispozicija prebojev po načrtu instalacij. Obračun po kos. Količine so	kom	35,00	7,18	251,30	0,96	6,22	0,00
a.	Opaž razvite površine do 0,25 m2	kom	72,00	13,74	989,28	2,82	10,92	0,00
b.	Opaž razvite površine od 0,25-0,5 m2	kom	21,00	23,58	495,18	5,60	17,98	0,00
c.	Opaž razvite površine od 0,5-1,0 m2	kom	3,00	37,68	113,04	9,33	28,35	0,00
d.	Opaž razvite površine od 1,0-1,5 m2	kom	2,00	52,75	105,50	13,06	39,69	0,00
e.	Opaž razvite površine od 1,5-2,0 m2							
14.	Dobava in izdelava škatel kvadratne ali pravokotne oblike, za izdelavo odprt in v <b>AB stenah</b> , opaž za enkratno uporabo, vgradnja v opaž pred betoniranjem. Velikost in dispozicija prebojev po načrtu instalacij. Obračun po kos. Količine so	kom	36,00	16,62	598,32	2,82	13,80	0,00
a.	Opaž razvite površine od 0,25-0,5 m2	kom	15,00	26,46	396,90	5,60	20,86	0,00
b.	Opaž razvite površine od 0,5-1,0 m2	kom	160,00	41,28	6.604,80	9,33	31,95	0,00
c.	Opaž razvite površine od 1,0-1,5 m2	kom	10,00	57,79	577,90	13,06	44,73	0,00
d.	Opaž razvite površine od 1,5-2,0 m2	kom	6,00	74,30	445,80	16,79	57,51	0,00
e.	Opaž razvite površine od 2,0-2,5 m2	kom	3,00	90,81	272,43	20,52	70,29	0,00
f.	Opaž razvite površine od 2,5-3,0 m2							
15.	Dobava in vgradnja <b>cevi fi 30 cm, za preboje v AB stenah</b> , vgrajene v opaž pred betoniranjem. Velikost in dispozicija prebojev po načrtu instalacij. Obračun po kos. Količina je ocenjena	kom	20,00	16,56	331,20	7,83	8,73	0,00
16.	Dobava in vgradnja <b>cevi fi do 10 cm</b> , za preboje v <b>AB stenah</b> , vgrajene v opaž pred betoniranjem. Velikost in dispozicija prebojev po načrtu instalacij. Obračun po kos. Količina je ocenjena	kom	30,00	9,57	287,10	1,33	8,24	0,00
17.	Dobava in izdelava podija na podstrehi iz OSB plošč šir. 1,00 m in podkonstrukcije iz moralov	m2	100,00	21,43	2.143,00			
18.	Montaža, demontaža in amortizacija fasadnega odra višine do 20 m	m2	3.300,00	9,88	32.604,00	5,63	4,25	0,00
19.	Postavitev, amortizacija in odstranitev premičnih delovnih odrov višine do 2,0-4,0 m1 za vsa gradbena, zaključna gradbena dela in instalacijska dela. Obračun po m2, enkratna tlorisna površina	m2	3.960,00	2,37	9.385,20	0,07	2,30	0,00

20. Montaža, demontaža in amortizacija delovnega odra znotraj dvigalnega jaška osebnega dvigala ter izvedba delovnih etaž v jašku	m3	120,00	25,98	3.117,60
DVA OBJEKTA:				251.602,38
<b>Tesarska dela skupaj:</b>				<b>503.204,76</b>

13,72	12,26	0,00
-------	-------	------

**V. Zidarska dela:**

		PONUDBENA CENA		
1. Dobava in zidanje zidu iz opečnih blokov deb. 20 cm, v podaljšan malti 1:3:9	m3	210,00	110,54	23.213,40
2. Dobava in zidanje predelnih sten in obzidava instalacijskih jaškov z opečnimi zidnimi bloki deb. 9 cm v podaljšan malti 1:3:9	m2	982,00	20,23	19.865,86
3. Dobava in bandažiranje stika med AB steno in zidano steno. Spoj zidanega zidu in AB zidu se izvede z elastičnim bandažiranjem in preklopom preko spojne fuge 15 cm na vsako stran. Obračun	m1	1.100,00	1,51	1.657,70
4. Dobava in obzidava instalacijskih jaškov na podstrehi z opečnimi zidnimi bloki deb. 9 cm v podaljšan malti 1:3:9, vključno toplotna izolacija iz tervola deb. 5 cm, z nanosom lepilne malte in mrežice ter zaključnim slojem	m2	90,00	22,25	2.002,50
5. Dobava in oblaganje sten v vetrolovu in prostoru za čistila s toplotno izolacijo iz tervola deb. 5 cm ter obzidava s stiroporom deb.10 cm v lepilu	m2	74,00	24,43	1.807,82
8. Dobava in izdelava izravnalnega cem. estriha v deb. 0,5 cm pod hidroizolacijo	m2	1.100,00	3,67	4.037,00
11. Tankoslojni sintetični hidroizolacijski premaz na balkonih, prostoru za čistila in v kurilnici s "hidrostop elastic" (vgrad. z mrežico), izveden tudi na vznožje obodnih sten s fleksibilnim trakom	m2	330,00	31,00	10.230,00
12. Dobava in izdelava toplotne izolacije kletnih zidov s ploščami ekstrudiranega polistirena deb. 8 cm z lepljenjem, vključno tefond folija	m2	585,00	25,33	14.818,05
18. Dobava in polaganje toplotne izolacije iz kamene volne deb. 4 x 5 cm, vključno PVC paroPROPUSNA Tyvec folija v sestavi oznake T11 - neizkoriščeno podstrešje	m2	840,00	40,00	33.600,00
23. Dobava in izdelava dilatacijskega stika med AB ploščo in Varis sanitarno kabino s stiroporom deb. 2 cm	m2	365,00	9,30	3.394,50
24. Dobava in izdelava dilatacijskega stika med Varis sanitarnimi kabinami sosednjih stanovanj s tervolom deb. 8 cm	m2	100,00	11,80	1.180,00
25. Tlakovanje zunajih površin : prane plošče deb. 4 cm, vključno s fugiranjem stikov, rezanjem, položene v betonsko podlago	m2	110,00	32,95	3.624,50
26. Dobava in polaganje vrtnih robnikov v betonski temelj	m1	68,00	10,52	715,36
27. Zidarska pomoč pri montaži vrat, oken in fasadnih elementov - priprava in obdelava špalet, ocena	ur	500,00	12,43	6.215,00
28. Vzidava raznih kovinskih ali PVC rešetk ali omaric - brez dobave - do 0,50 m2	kom	160,00	64,57	10.331,20
29. Vzidava (brez dobave) raznih kovinskih sidernih plošč in konzol v betonske konstrukcije	kom	150,00	12,19	1.828,50
30. Vzidava (brez dobave) notranjih okenskih kamnitih polic šir. 15 cm, vključno priprava podlage	m1	310,00	17,48	5.418,80
31. Dobava in vgradnja montažnih betonskih AB plošč v naklonu 5° na instalacijskih jaških (kapa) vel.120/80 cm	kom	12,00	200,00	2.400,00
vel.80/80 cm	kom	1,00	170,00	170,00
32. Dolbljenje utorov v opečnih zidovih vključno s krpanjem - obzidavo le teh				
5/5 cm	m1	500,00	5,93	2.965,00
5/10 cm	m1	250,00	11,13	2.782,50
5/15 cm	m1	125,00	17,00	2.125,00

CENA PO SEGMENTIH		
MATERIA	DELO	STROJI
68,23	34,89	7,42
8,30	11,25	0,68
ocena		
9,13	12,37	0,75
13,98	10,08	0,37
0,85	2,82	0,00
ocena		
19,00	6,33	0,00
ocena		
6,52	2,78	0,00
4,56	7,24	0,00
15,65	16,31	0,99
5,62	4,89	0,01
0,00	12,43	0,00
8,92	54,78	0,87
0,18	11,99	0,02
1,78	15,53	0,17
ocena		
ocena		
0,28	3,63	2,02
1,92	5,59	3,62
4,26	7,66	5,08



- zaključna kapa										
<b>a. SN ED 18 32 X 32</b>										
<b>Oznaka dviznega voda: 1 - 9</b>										
H = 8,55 m										
Št. Priključkov - 3 kos										
Št. Vratc - 1 kos										
Št. zaključnih kap - 1 kos										
Št. dviznih vodov - 9 kos										
Skupna dolžina	m	76,95	146,73	11.290,67	108,71	8.365,39	153,90	108,71	16.730,78	
<b>b. SN ED 18 + 16 53 X 32</b>										
<b>Oznaka dviznega voda: 1 - 9</b>										
H = 8,45 m										
Št. Priključkov - 2 kos										
Št. Vratc - 3 kos										
Št. zaključnih kap - 1 kos										
Št. dviznih vodov - 9 kos										
Skupna dolžina	m	76,05	278,66	21.191,72	219,14	16.665,29	152,10	219,14	33.330,59	
<b>c. SN ED 18 32 X 32</b>										
<b>Oznaka dviznega voda: 10</b>										
H = 13,35 m										
Št. Priključkov - 3 kos										
Št. Vratc - 2 kos										
Št. zaključnih kap - 1 kos										
Št. dviznih vodov - 1 kos										
Skupna dolžina	m	13,35	149,72	1.998,71	118,13	1.577,01	26,70	118,13	3.154,02	
22. Dobava in vgradnja sanitarnih kabin VARIS z vsemi instalacijami, finalno obdelanih s keramiko, opremljenih s pripadajočo sanitarno keramiko glede na tip kabine, vključno z enokrilnimi finalno obdelanimi vrati (med gradnjo mora dobavitelj poskrbeti, da je onemogočen dostop v notranjost kabine z namestitvijo začasnih vrat)										
SK 246/250 TIP 1A	kom	15,00	6.230,40	93.456,00	5.626,00	84.390,00	30,00	5.626,00	168.780,00	
SK 236/252 TIP 2A	kom	30,00	6.074,10	182.223,00	5.577,50	167.325,00	60,00	5.577,50	334.650,00	
SK 248/124 TIP 3A	kom	15,00	4.584,31	68.764,65	4.054,60	60.819,00	30,00	4.054,60	121.638,00	
SK 246/218 TIP 4A	kom	4,00	5.896,99	23.587,96	5.470,80	21.883,20	6,00	5.470,80	32.824,80	
34. Diamantno kronsno vrtnje lukenj za instalacije od premera 100 mm do premera 200 mm, skozi AB stene in plošče, skupaj z ročnim prenosom ruševin na začasno deponijo in odvozom na stalno deponijo. Obračun po cm1. Količina je ocenjena	cm1	2.500,00	1,51	3.780,00	1,26	3.150,00	1.525,00	1,26	1.921,50	
37c Finalno čiščenje objekta po končanih delih pred predajo naročniku: tlake, stenske obloge, okna, vrata, elemente instalacij ter ostalo. Obračun po m2 neto površine objekta	m2	4.020,00	1,50	6.030,00	0,78	3.115,50	8.040,00	0,78	6.231,00	
38. Razna nepredvidena dela in pomoč obrtnikom in inštalaterjem - ocena 5% gradbenih in obrtniških del, obračun po dejanskih stroških	%	5,00		76.487,30						
DVA OBJEKTA:				646.920,13		505.828,18				
DODATNA DELA (zajeto v 5% nepredvidenih del)										
1. Brušenje betonskih sten	m2						16.422,00	1,60	26.275,20	
<b>Zidarska dela - oddana skupaj:</b>				<b>1.293.840,26</b>		<b>1.011.656,35</b>			<b>1.021.683,39</b>	



**I. Krovsko kleparska dela:**

				IZVAJALEC KROVSKO-KLEPARSKIH DEL						
				PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO		
17.	Dobava in izdelava podija na podstrehi iz OSB plošč šir. 1,00 m in podkonstrukcije iz moralov	m2	100,00	21,43	2.143,00	14,00	1.400,00	100,00	14,00	1.400,00
1.	Dobava, izdelava in montaža lesene strešne konstrukcije dvokapnice naklona 20 stopinj, s frčadami, pri porabi lesa do 0,06 m3/m2, iz rezanega lesa I. kvalitete, s sidrnim in spojnim materialom po statičnem izračunu, les zaščiten z 1x premazom proti gnilobi in insektom	m2	760,00	26,10	19.836,00	26,80	20.368,00	1.489,24	26,80	39.911,63
2.	Dobava, izdelava in montaža lesene strešne konstrukcije naklona 70 stopinj, pri porabi lesa do 0,08 m3/m2, iz rezanega lesa I. kvalitete, s sidrnim in spojnim materialom po statičnem izračunu, les zaščiten z 1x premazom proti gnilobi in insektom	m2	50,00	33,30	1.665,00	35,30	1.765,00	580,00	35,30	20.474,00
3.	Dvojno letvanje strešne konstrukcije (vzdolžno in prečno) za pokrivanje z vlaknocementnimi eternit ploščami - enojno pokrivanje, skupaj z rezervno kritino - tyveck folija	m2	880,00	14,58	12.830,40	10,80	9.504,00	1.703,80	10,80	18.401,04
4.	Dobava in izdelava slepega opaža iz desk deb. 2,5 cm pod Cu pločevino na frčadah, vključno lepenka	m2	130,00	12,60	1.638,00	9,80	1.274,00	813,73	9,80	7.974,55
5.	Dobava in pokrivanje strehe dvokapnice naklona 20 in 70 stopinj ter frčad z vlaknocementnimi eternit ploščami - enojno pokrivanje, z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi in pritrdilnim materialom, v barvi po izbiri projektanta	m2	755,00	31,50	23.782,50	28,60	21.593,00	1.476,00	28,60	42.213,60
	naklon strehe 20°	m2	130,00	33,30	4.329,00	31,80	4.134,00	235,00	31,80	7.473,00
	naklon strehe 70°	m2								
6.	Dobava in montaža tipskih polkrožnih slemenjakov za vlaknocementno eternit kritino s pritrdilnim materialom, v barvi po izbiri projektanta	ml	62,00	35,10	2.176,20	35,40	2.194,80	123,00	35,40	4.354,20
7.	Dobava in pokrivanje frčad s Cu pločevino deb. 0,55 mm, vključno z vsemi obrobari	m2	130,00	67,50	8.775,00	61,40	7.982,00	555,95	61,40	34.135,33
8.	Dobava in montaža zaščitne PVC mrežice proti mrčesu	ml	190,00	4,50	855,00	2,50	475,00	244,24	2,50	610,60
9.	Dobava in montaža linijskega snegolova Cu kotnikov 50/50/5 mm, vključno vijaki in tesnilni material	ml	125,00	76,50	9.562,50	33,00	4.125,00	250,00	33,00	8.250,00
10.	Dobava in montaža tipskih Cu snegolovov, cca 4 kos / m2 strehe pri naklonu 20 stopinj	m2	755,00	2,34	1.766,70	6,40	4.832,00	1.476,00	6,40	9.446,40
11.	Obroba dimnikov in zračnikov s Cu pločevino deb. 0,55 mm, razvite šir. 50 cm	ml	55,00	38,70	2.128,50	34,60	1.903,00	187,30	34,60	6.480,58
12.	Izdelava in montaža visečih strešnih žlebov pravokotnih oblik iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 40 cm, s kljukami, z iztokom na strešno kritino ali v odtočno cev	ml	35,00	44,10	1.543,50	46,80	1.638,00	66,62	46,80	3.117,82
13.	Izdelava in montaža skritih strešnih žlebov pravokotnih oblik iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 40 cm, s kljukami, z iztokom na strešno kritino ali v odtočno cev	ml	57,00	54,00	3.078,00	46,80	2.667,60	103,20	46,80	4.829,76
14.	Izdelava in montaža skritih strešnih žlebov pravokotnih oblik iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 90 cm, s kljukami, z iztokom v odtočno cev	ml	90,00	108,00	9.720,00	66,50	5.985,00	189,50	66,50	12.601,75
15.	Dobava, izdelava in montaža odtočnih cevi fi 125 mm iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, komplet z objemkami in koleni	ml	210,00	45,00	9.450,00	32,20	6.762,00	408,00	32,20	13.137,60
16.	Dobava, izdelava in montaža odkapne pločevine v kapni liniji iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 15 cm	ml	160,00	21,60	3.456,00	12,40	1.984,00	227,51	12,40	2.821,12

17. Dobava, izdelava in montaža slemenske obrobe iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 40 cm	ml	40,00	29,70	1.188,00	25,50	1.020,00	76,28	25,50	1.945,14
18. Dobava, izdelava in montaža čelne obrobe iz Cu pločevine deb. 0,55mm, razvite šir. 40 cm	ml	135,00	29,70	4.009,50	28,40	3.834,00	226,20	28,40	6.424,08
19. Dobava, izdelava in montaža čelne zapore špirovcev in leg iz Cu pločevine deb. 0,55mm, razvite šir. 33 cm	ml	75,00	25,20	1.890,00	22,80	1.710,00	226,20	22,80	5.157,36
20. Dobava, izdelava in montaža zidne obrobe iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 50 cm	ml	18,00	31,50	567,00	34,60	622,80	106,80	34,60	3.695,28
21. Dobava, izdelava in montaža kape zaključnega venca iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, r. šir. 33 cm	ml	90,00	25,20	2.268,00	22,80	2.052,00	180,00	22,80	4.104,00
22. Dobava, izdelava in montaža obrobe na stiku strešine naklona 70° in frčade iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 50 cm	ml	120,00	25,20	3.024,00	34,60	4.152,00	260,40	34,60	9.009,84
23. Dobava, izdelava in montaža obrobe kapnega zaključka (ob žlebu) iz Cu pločevine deb. 0,55 mm, razvite šir. 60 cm, vključno lesena podkonstrukcija, obojestranski leseni opaž, z vmesno toplotno izolacijo deb. 10 cm	ml	90,00	73,80	6.642,00	59,60	5.364,00	39,75	59,60	2.369,10
24. Izdelava, dobava in montaža kotlička za vodo iz Cu pločevine deb. 0,60 mm, r.š. 40 cm, vključno vijaki in tesnilni material	kom	17,00	36,00	612,00	22,00	374,00	74,00	22,00	1.628,00
25. Dobava in montaža zračnikov fi 110 skozi streho komplet s toplotno izolacijo, s tipskimi ventilacijskimi kapami in kleparskimi obrobami iz Cu barvane pločevine deb. 0,55 mm	kom	1,00	162,00	162,00	90,00	90,00	2,00	90,00	180,00
26. Dobava in pokrivanje AB kap ventilacijskih jaškov s Cu pločevino deb. 0,55 mm	m2	25,00	74,70	1.867,50	62,40	1.560,00	50,00	62,40	3.120,00
27. Izdelava, dobava in montaža svetlobnih kupol, dim. kom 80/80 cm, električni pogon vezan preko avtomatske javljalne postaje za odvod dima in toplote; vključno s pritrdilnim in tesnilnim materialom ter Cu obrobami	kom	6,00	711,00	4.266,00	790,00	4.740,00	12,00	790,00	9.480,00
28. Izdelava, dobava in montaža svetlobne kupole, dim. kom 80/100 cm, ročno odpiranje, za dostop na streho; s pritrdilnim in tesnilnim materialom ter Cu obrobami	kom	1,00	558,00	558,00	620,00	620,00	2,00	620,00	1.240,00
DVA OBJEKTA:				145.789,30		126.725,20			
Dodatna dela									
1. Razna kleparska dela	kpl						1,00	44.473,80	44.473,80
<b>Krovsko kleparska dela skupaj:</b>				<b>291.578,60</b>		<b>253.450,40</b>			<b>330.459,59</b>

**II. Ključavničarska dela ter alu okna in vrata:**

			IZVAJLEC KLJUČAVNIČARSKIH DEL							
			PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO			
3.	Dobava in montaža držala za roke ob notranjih stopnicah iz jeklene cevi fi 45, vključno nosilne konzole in pritrilni material, antikorozijska zaščita in oplesk	ml	225,00	50,40	11.340,00	35,28	7.938,00	450,00	35,28	15.876,00
7.	Dobava in montaža Alu rešetk, nad streho, za odvod zraka iz instalacijskih jaškov	kom	20,00	70,00	1.400,00	107,8	2.156,00	52,00	107,8	5.605,60
	vel. 50/50	kom	6,00	98,00	588,00	156,8	940,80		156,8	
8.	Dobava in montaža Alu rešetk na fasadi, za prezračevanje podstrehe	kom	4,00	140,00	560,00	235,2	940,80	10,00	235,2	2.352,00
9.	Dobava in montaža konzol na fasadi, iz RF kotnika 10/10/6 mm, širina konzole 80 mm, za montažo zunanjih kamnitih okenskih polic (povprečno 2 - 3 konzole na okensko polico)	kom	560,00	19,04	10.662,40	13,72	7.683,20	1.420,00	13,72	19.482,40
1.	Dobava in montaža kovinske konstrukcije balkonske ograje stojne viš. 110 cm, okvir iz vroče cinkanih profilov 40/40/3 mm, zgoraj držalo iz RF cevi fi 50 mm, pritrjen s stojkami iz RF 22 mm na okvir; pocinkan okvir obojestransko enostransko obložen z eternit MAX fasadnimi ploščami ali enakovredno v barvi po izbiri projektanta, zgoraj obloga zaključena z RF odkapno pločevino r.š. 17 cm; vključno pritrilni material - po detajlu	m2	300,00	250,00	75.000,00	186,2	55.860,00	560,00	186,2	104.272,00
2.	Dobava in montaža kovinske konstrukcije ograje atrijev viš. 130 cm, okvir iz vroče cinkanih profilov 50/50/4 mm, na zunanji strani obloga iz eternit fasadnih plošč v barvi po izbiri projektanta, vključno pritrilni material	kg	1.200,00	4,73	5.676,00	3,136	3.763,20	2.840,00	3,136	8.906,24
	vroče cinkana konstrukcija	m2	95,00	126,00	11.970,00	63,7	6.051,50	170,00	63,7	10.829,00
3.	Dobava in izdelava fasadne obloge čel frčad z vlaknocementnimi ETERNIT fasadnimi ploščami na podkonstrukciji iz lesenih letev 10/5 cm, z vmesno izolacijo iz tervola deb. 10 cm, z obdelavo špalet, z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi in pritrilnim materialom, v barvi po izbiri projektanta	m2	177,00	155,00	27.435,00	137,2	24.284,40		137,2	
4.	Dobava in montaža enokrilnih kovinskih protipožarnih vrat vel. 90/210 cm, okvir in krilo iz jeklene gladke pločevine, požarna odpornost EI 30, cilindrična ključavnica, dimotesna, samozapiralo, v barvi po izbiri po RAL lestvici (ozn. VP1)	kom	16,00	598,00	9.568,00	597,8	9.564,80	32,00	597,8	19.129,60
5.	Enako, kot post. 4. le vrata vel. 90/120 cm, (ozn.VP2)	kom	3,00	483,00	1.449,00	205,8	617,40	6,00	205,8	1.234,80
6.	Dobava in montaža notranjih enokrilnih kovinskih vrat vel. 81/210 cm, vrata shramb v kleti, okovje in kljuka kovinska standardna, ključavnica cilindrična (ozn. VN5)	kom	48,00	246,00	11.808,00	215,6	10.348,80	96,00	215,6	20.697,60
7.	Dobava in montaža železne vročecinkane ograje na opornem zidu (rob parkirišča) višine 110cm, element sestavljeni iz pohištvnenih cevi raznih dimenzij po detajlu projektanta.	m1	70,00			127,4	8.918,00	193,00	117,6	22.696,80
	DVA OBJEKTA:			167.456,40			139.066,90			
	<b><u>Dodatna dela</u></b>									
1.	Podkonstrukcija za izolacijo cevododa	m1						85,00	27,64	2.349,06
2.	Nadstrešek za smeti	kg						2.132,00	2,35	5.014,46
3.	Predelava konstrukcije balkonov	kom						78,00	49,00	3.822,00
4.	Lestev	kom						4,00	117,60	470,40
5.	Lestev z obročem	kom						1,00	411,60	411,60



**III. Mizarska dela:**

			IZVAJALEC MIZARSKIH DEL						
			PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO		
1. Dobava in montaža vhodnih enokrilnih varnostnih vrat vel. 85/210 cm, s požarno odpornostjo EI 30, dimotesna, z jeklenim podbojem, opleskanim s prašnim premazom v barvi po izbiri arhitekta, finalna obdelava krila hrastov furnir, okovje, kljuka in ključavnica specialna protivlomna (ozn. VV1)	kom	48,00	887,65	42.607,20	645,80	30.998,40	96,00	632,88	60.756,86
2. Dobava in montaža notranjih enokrilnih vrat vel. 81/210 cm, krilo lesen panel, hrastov furnir, lesen podboj šir. 20 cm, okovje in kljuka kovinska standardna, ključavnica navadna (ozn. VN1)	kom	46,00	273,00	12.558,00	260,00	11.960,00	92,00	260,00	23.920,00
3. Dobava in montaža notranjih enokrilnih vrat vel. 81/210 cm, krilo lesen panel, hrastov furnir, lesen podboj šir. 12 - 14 cm, okovje in kljuka kovinska standardna, ključavnica navadna (ozn. VN2)	kom	12,00	273,00	3.276,00	260,00	3.120,00	24,00	260,00	6.240,00
4. Dobava in montaža notranjih enokrilnih vrat vel. 81/210 cm, krilo zastekljenov okvirju iz lesenega panela, hrastov furnir; lesen podboj šir. 12 - 14 cm, okovje in kljuka kovinska standardna, ključavnica navadna (ozn. VN4)	kom	15,00	325,50	4.882,50	310,00	4.650,00	30,00	310,00	9.300,00
5. Dobava in montaža notranjega vratnega krila vel. 81/210 cm, iz lesenega panela, hrastov furnir, lesen podboj šir. 7 cm, okovje in kljuka kovinska standardna, ključavnica navadna (ozn. VN3)	kom	63,00	273,00	17.199,00	260,00	16.380,00	126,00	260,00	32.760,00
6. Dobava in montaža notranjih enokrilnih vrat vel. 81/210 cm, krilo lesen lakiran panel, jeklen podboj šir. 20 cm opleskan s prašnim premazom v barvi po izbiri arhitekta, okovje in kljuka kovinska standardna, ključavnica cilindrična (ozn. VN5)	kom	48,00	246,00	11.808,00	280,00		96,00	280,00	
7. Dobava in montaža enokrilnih vrat instalacijskih jaškov vel.70/190 cm, krilo laminat, podboj jeklena pločevina opleskan s prašnim premazom v barvi po izbiri arhitekta, samo ključavnica - brez kljuke (ozn. VJ1)	kom	36,00	367,50	13.230,00	350,00	12.600,00	72,00	350,00	25.200,00
8. Dobava in montaža enokrilnih vrat vel.81/210 cm, krilo laminat, podboj jeklen šir. 20 cm, opleskan s prašnim premazom v barvi po izbiri arhitekta, okovje in kljuka kovinska standardna, cilindrična ključavnica (ozn. VČ)	kom	3,00	357,00	1.071,00	340,00	1.020,00	6,00	340,00	2.040,00
9. Dobava in montaža notranjih drsnih vrat vel. 80/210 cm, z lesenim podbojem, finalna obdelava hrastov furnir, s tipskim nosilnim profilom in vodili, kljuko, vse finalno obdelano	kom	6,00	441,00	2.646,00	420,00	2.520,00	12,00	420,00	5.040,00
DVA OBJEKTA: popust				109.277,70		83.248,40			-18.392,00
<b>DODATNA DELA</b>									
10. Samozapirala k postavki 1	kom						96,00	33,00	3.168,00
<b>Mizarska dela skupaj:</b>			<b>218.555,40</b>		<b>148.104,80</b>				<b>150.032,86</b>

IV. Fasadne obloge:

			IZVAJALEC FASADERSKIH DEL							
			PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO			
3.	Dobava in izdelava toplotne izolacije fasade s TERVOL FP-PL-B ploščami deb. 10 cm, lepljenih in vijachenih v dveh slojih na preklap na AB steno, vključno lepilna malta, PVC fasadna mrežica, prednamaz in zaključni omet deb. 0,5 cm v barvi in granulaciji po izbiri arhitekta; v ceni je upoštevati osnovni robni profil fasade, vogalnike ob oknih in vratih ter ojačitvene trakove iz steklene mrežice v kotih oken in vrat ( <b>ozn. Z1.1, Z1.2</b> )	m2	2.030,00	46,62	94.638,60	37,31	75.739,30	3.751,25	34,6983	130.162,00
4.	Dobava in izdelava toplotne izolacije fasade previsov s stiropor ploščami deb. 10 cm, lepljenih in vijachenih na AB ploščo, vključno lepilna malta in PVC fasadna mrežica, prednamaz in zaključni omet deb. 0,5 cm v barvi in granulaciji po izbiri arhitekta	m2	28,00	33,03	924,84	32,76	917,28	110,97	32,76	3.635,38
5.	Dobava in izdelava toplotne izolacije fasade pod balkoni s stiropor ploščami deb. 5 cm, lepljenih in vijachenih na AB ploščo, vključno lepilna malta in PVC fasadna mrežica, prednamaz in zaključni omet deb. 0,5 cm v barvi in granulaciji po izbiri arhitekta	m2	295,00	28,53	8.416,35	25,48	7.516,60	575,23	25,48	14.656,86
6.	Dobava in obdelava podstavka fasade "cokel" iz naravnega kamna deb. 2cm višine cca 40 cm v pritličju, v sestavi: - toplotna izolacija, plošče ekstrudiranega polistirena debeline 5 cm in finalni sloj iz kulirja	m1	160,00	30,00	4.800,00	16,84	2.693,60	313,10	16,84	5.271,04
DVA OBJEKTA:				108.779,79		86.866,78				
<b><u>DODATNA DELA</u></b>										
7.	Dobava in montaža odkapnih profilov	m1						633,20	6,00	3.799,20
8.	Izdelava zaključnega fasadnega sloja na dimnikih	m1						120,98	12,00	1.451,76
Fasada skupaj:				<b>217.559,58</b>		<b>173.733,56</b>				<b>158.976,23</b>

## VI. PVC in Alu stavbno pohištvo:

			IZVAJALEC ZA STAVBNO POHIŠTVO							
			PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO			
1.	Dobava in montaža PVC dvokrilnega okna vel. 170/151 cm in balkonskih vrat vel. 100/235 cm iz pet komornih samonosnih profilov iz trdega PVC s kovinskim jedrom, tri tesnila, opremljena z enoročnim kombiniranim okovjem, zastekljena z izolacijskim steklom 4-16-6 u=1,1 W/m2K, odpiranje okna osno in na ventus, suhomontažni sistem, vključno žaluzije na vodilih, kot npr. Krpan, lamele v barvi po izbiri arhitekta, oznaka <b>O1 in O2</b>	kom	36,00	1.026,01	36.936,36	810,01	29.160,27	72,00	810,01	58.320,54
2.	Enako, kot post.1, le balkonska vrata vel. 100/235 cm, oznaka <b>O3 in O4</b>	kom	12,00	474,30	5.691,60	374,45	4.493,34	24,00	374,45	8.986,68
3.	Enako, kot post.1, le enokrilno okno vel. 100/151 cm, oznaka <b>O5 in O6</b>	kom	178,00	358,69	63.846,82	283,18	50.405,60	356,00	283,18	100.811,19
4.	Enako, kot post.1, le enokrilno okno vel. 120/151 cm, oznaka <b>O7 in O8</b>	kom	10,00	394,63	3.946,30	311,55	3.115,50	20,00	311,55	6.231,00
5.	Enako, kot post.1, le dvokrilno okno vel. 160/151 cm, oznaka <b>O9 in O10</b>	kom	11,00	539,11	5.930,21	425,61	4.681,71	22,00	425,61	9.363,42
6.	Enako, kot post.1, le okno vel. 100/103 cm, fiksna zasteklitev, oznaka <b>O11 in O12</b>	kom	6,00	247,61	1.485,66	195,48	1.172,88	12,00	195,48	2.345,76
7.	Enako, kot post.1, le okno vel. 120/151 cm in balkonska vrata vel. 100/235 cm, oznaka <b>O13</b>	kom	3,00	863,77	2.591,31	681,92	2.045,77	6,00	681,92	4.091,54
8.	Dobava in montaža okna vel. 200/169 cm iz tipskih lakiranih Alu profilov s prekinjenim termičnim mostom v barvi RAL po izbiri arhitekta, suha montaža, okno deljeno z vertikalno prečko, fiksno zastekljeno z izolacijskim steklom 4-16-6 u=1,1 W/m2K, oznaka <b>OS1</b>	kom	3,00	622,91	1.868,73	322,38	967,14	6,00	322,38	1.934,28
9.	Dobava in montaža zunanjih stopniščnih dvokrilnih vrat dimenzij 140/230 cm (90+50 odpiranje) iz tipskih lakiranih Alu profilov s prekinjenim termičnim mostom v barvi RAL po izbiri arhitekta, suha montaža na kovinsko podkonstrukcijo, zasteklitev s prozornim izolacijskim steklom 4+16+6 (u = 1,3 W/m2k), električna ključavnica, kljuka Alu, oznaka <b>VS1</b>	kom	6,00	1.436,40	8.618,40	986,08	5.916,47	12,00	986,08	11.832,93
10.	Dobava in montaža dvokrilnih notranjih stopniščnih dvokrilnih vrat v vetrolovu, dimenzij 140/230 cm (90+50 odpiranje) iz tipskih lakiranih Alu profilov s prekinjenim termičnim mostom v barvi RAL po izbiri arhitekta, suha montaža na kovinsko podkonstrukcijo, zasteklitev s prozornim izolacijskim steklom 4+16+6 (u = 1,3 W/m2k), električna ključavnica, kljuka Alu, oznaka <b>VS2</b>	kom	6,00	1.436,40	8.618,40	986,08	5.916,47	12,00	986,08	11.832,93
11.	Dobava in montaža zunanjih enokrilnih vrat (kotlovnica) dimenzij 120/210 cm iz tipskih lakiranih Alu profilov s prekinjenim termičnim mostom v barvi RAL po izbiri arhitekta, suha montaža na kovinsko podkonstrukcijo, zasteklitev s prozornim izolacijskim steklom 4+16+6 (u = 1,3 W/m2k), cilindrična ključavnica, oznaka <b>VKM</b>	kom	1,00	891,45	891,45	597,67	597,67	2,00	597,67	1.195,34
DVA OBJEKTA:				140.425,24		108.472,80				
PVC in Alu stavbno pohištvo skupaj:				280.850,48		216.945,60		216.945,60		

**VI. mavčnokartonska dela:**

				IZVAJALEC MAVČNOKATRONSKIH DEL						
				PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO		
1.	Dobava in izdelava stenske obloge poševnin in frčad v mansardi, viš. do 3,00 m, v sestavi toplotna izolacija iz tervola 2x10,00 cm med leseno strešno konstrukcijo, podkonstrukcija iz tipskih pocinkanih profilov, parna zapora iz Alu folije in 1 x 12,5 mm gipskartonska vodoodporna plošča in 1 x 12,5 mm gipskartonska plošča; v ceni upoštevati bandažiranje stkov, kovinske vogalnike ter izvedbo vseh izrezov	m2	180,00	57,75	10.395,00	38,11	6.858,99	281,18	38,11	10.714,47
DVA OBJEKTA:					10.395,00		6.858,99			
Mavčnokartonska dela skupaj:					20.790,00		13.717,98	10.714,47		

**VII. Talne obloge:**

				IZVAJALEC PARKETARSKIH DEL						
				PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO		
1.	Dobava in polaganje lamelnega hrastovega parketa E klase deb. 8 mm v lepilo, s predhodnim prednamazom in izravnavo tlaka z izravnalno maso, 1x grobo brušenje parketa. V ceni zajeta dobava in montaža nizkih kotnih hrastavih letev.	m2	2.480,00	27,00	66.960,00	20,35	50.468,00	4.996,00	20,35	101.668,60
DVA OBJEKTA:					66.960,00		50.468,00			
<b><u>DODATNA DELA</u></b>										
2.	Doplačilo za dvokomponentno lepilo	kg						3.800,00	2,10	7.980,00
3.	Niveliranje višin	m1						1.500,00	1,70	2.550,00
4.	Brušenje in lakiranje vzorčnega stanovanja	kos						47,00	16,00	752,00
5.	Kondenzacijsko izsuševanje	kpl						1,00	44.324,80	44.324,80
Talne obloge skupaj:					133.920,00		100.936,00	157.275,40		



## VIII. Keramičarska dela:

				IZVAJALEC KERAMIČARSKIH DEL						
				PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO		
1.	m2	365,00	31,50	11.497,50	24,638	8.992,87	717,87	23,90	17.156,27	
Dobava in polaganje talnih granitogres ploščic, lepjenih s cementnim akrilnim lepilom na betonsko podlago, fugiranje z vodonepropustno fugirno maso; obliko, velikost in barvo keramičnih ploščic določi projektant; kurilnica, prostor za čistila. Nabavna vrednost od 10€ do 12€/m2 + ddv.										
<b>SE NE IZVAJA</b>										
2.	m2	140,00	31,50	4.410,00	NE IZVEDE		33,46	24,93	834,29	
Dobava in polaganje stenskih keramičnih ploščic, I. kvalitete, lepjenih s cementnim akrilnim lepilom na ometane površine, fugirane z vodonepropustno fugirno maso, vključno PVC vogalniki; obliko, velikost in barvo keramičnih ploščic določi projektant; pas med elementi v kuhinjskem nizu. Nabavna vrednost od 10€ do 12€/m2 + ddv.										
3.	m2	245,00	36,75	9.003,75	26,675	6.535,38	523,18	25,87	13.537,15	
Dobava in polaganje talnih ploščic iz zmrzlinško odpornega granitogresa, lepjenega s cementnim akrilnim lepilom na betonsko podlago, I. kvalitete, fugiranje z vodonepropustno zmrzlinško odporno fugirno maso; obliko, velikost in barvo ploščic določi projektant; balkoni. Nabavna vrednost od 10€ do 12€/m2 + ddv.										
4.	ml	56,00	9,45	529,20	7,178	401,97	666,44	6,96	4.640,20	
Izdelava nizkostenske obrobe viš 10 cm iz granitogres ploščic										
5.	ml	220,00	11,55	2.541,00	7,178	1.579,16	382,74	6,96	2.664,89	
Izdelava nizkostenske obrobe viš 10 cm iz zmrzlinško odpornih granitogres ploščic										
6.	kom	27,00	50,40	1.360,80	38,703	1.044,98	54,00	37,54	2.027,26	
Dobava in oblaganje čel in nastopnih ploskev enoravnih stopnic dim. 25/22/130 cm z granitogres ploščicami s protidrskim robom v lepilo, stiki zafugirani s fugirno maso, vključno nizkostenska obroba viš. 10 cm (stopnice za dostop na podstreho). Nabavna vrednost od 10€ do 12€/m2.										
7.	m1	250,00	5,27	1.317,50	9,215	2.303,75	85,00	8,94	759,78	
Dobava in vgradnja RF kotnikov med različniki nivoji tlakov.										
DVA OBJEKTA:				30.659,75		20.858,10				
<b>DODATNA DELA</b>										
8.	ura						30,00	13,74	412,11	
Režijske ure										
9.	m2						639,51	14,81	9.470,99	
Izravnalna masa										
10.	kg						70,00	0,61	42,81	
Lepilo										
11.	kg						10,00	1,98	19,76	
Fugirna masa										
Keramičarska dela skupaj:				<b>61.319,50</b>		<b>41.716,21</b>			<b>51.565,51</b>	

## IX. Kamnoseška dela:

			IZVAJALEC KAMNOSEŠKIH DEL							
			PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO			
1.	Dobava in montaža notranjih okenskih polic šir. do 20 cm, police deb. 2 cm iz naravnega kamna srednjega kakovostnega razreda	ml	310,00	30,45	9.439,50	18,00	5.580,00	560,04	18,00	10.080,72
2.	Dobava in montaža zunanjih okenskih polic šir. do 20 cm, deb. 3 cm, z odkapom, iz naravnega kamna - granit, srednjega kakovostnega razreda	ml	310,00	33,60	10.416,00	20,00	6.200,00	531,28	20	10.625,60
3.	Dobava in oblaganje notranjih stopnic vel. 17/30/130 cm z rezanim tonalitom, obloga čel deb. 2 cm, nastopnih ploskev deb. 3 cm, položenih v cem. malto deb. 3 cm, z nizkostensko obrobo deb.1 cm; obračun po številu stopnic	kom	240,00	112,35	26.964,00	87,00	20.880,00	480,00	87,00	41.760,00
4.	Dobava in oblaganje tlaka v stopnišču in na podestih z rezanim tonalitom deb. 2 cm, polaganje v cem malto deb.3 cm, z nizkostensko obrobo deb.1 cm	m2	215,00	96,60	20.769,00	75,00	16.125,00	637,20	75,00	47.790,00
	DVA OBJEKTA:			67.588,50		48.785,00				
	<b>Dodatna dela</b>									
5.	Dobava in vgradnja RF kotnikov, dim 150/3/3cm							12	34,00	408,00
6.	Vgradnja predpražnikov							12	50,00	600,00
7.	Poliranje kamna:									
	- tlaka							637,2	4,70	2.994,84
	- stopnic							195	4,70	916,50
	- robu stopnic							609,6	3,50	2.133,60
	-protizdrsni pas - štokan							561,6	3,50	1.965,60
8.	Dodatni popust							-2%	119.274,86	-2.385,50
Kamnoseška dela skupaj:				<b>135.177,00</b>		<b>97.570,00</b>				<b>116.889,36</b>

**X. Slikopleskarska dela:**

	ME	KOLIČINA	IZVAJALEC SLIKOPLESKARSKIH DEL						
			PONUDBA EP		KALKULIRANO		DEJANSKO		
1. Slikanje ometanih sten in stropov v poldisperzijski barvi s predhodnim 2 x kitanjem in glajenjem novo ometanih površin z izravnalno maso, z vmesnim brušenjem, v tonih po izbiri arhitekta	m2	4.600,00	5,50	25.300,00	5,77	26.548,90	4.600,00	5,77	26.548,90
					5,63	25.879,60	4.600,00	5,63	25.879,60
1b. Enako kot 1., le da so betonske stene in stropovi.	m2	10.000,00	6,50	65.000,00	6,31	63.050,00	10.000,00	6,31	63.050,00
					5,82	58.200,00	10.000,00	5,82	58.200,00
2. Slikanje sten z barvo LATEX 3 x s predhodnim kitanjem in glajenjem zidov s stensko izravnalno maso, z vmesnim brušenjem, izdelavo osnovnega temeljnega premaza z akrilno emulzijo ter montažo vogalnikov na vseh špaletah, barva v tonih po izbiri arhitekta - stopnišče	m2	990,00	12,83	12.701,70	10,23	10.131,17	990,00	10,23	10.131,17
					9,12	9.026,82	990,00	9,12	9.026,82
3. Slikanje sten in stropov iz mavčnokartonskih plošč s poldisperzijsko barvo za notranje površine v tonu po izbiri projektanta, s predhodnim 1 x kitanjem, glajenjem in brušenjem pocelotni površini, v tonih po izbiri arhitekta	m2	180,00	4,95	891,00	4,37	785,70	180,00	4,37	785,70
					4,37	785,70	180,00	4,37	785,70
4. 2 x pleskanje AB sten in stropa dvigalnega jaška s poldisperzijsko barvo	m2	434,00	2,61	1.132,74	2,13	926,16	434,00	2,13	926,16
					2,43	1.052,45	434,00	2,43	1.052,45
5. Pleskanje AB parapetov atrijev z barvo za beton v tonih po izbiri arhitekta	m2	110,00	8,91	980,10	4,75	522,83	110,00	4,75	522,83
					3,40	373,45	110,00	3,40	373,45
6. Izdelava epoksidnega paropropustnega premaza na betonsko podlago, v barvah po izbiri arhitekta	m2	340,00	10,98	3.733,20	10,77	3.660,78	340,00	10,77	3.660,78
					10,67	3.627,80	340,00	10,67	3.627,80
7. Dobava in bandažiranje stika med AB steno in zidano steno. Spoj zidanega zidu in AB zidu se izvede z elastičnim bandažiranjem in preklpom preko spojne fuge 15 cm na vsako stran. Obračun po m1	m1	1.100,00	3,00	3.300,00	2,43	2.667,50	1.100,00	2,43	2.667,50
					2,13	2.347,40	1.100,00	2,13	2.347,40
DVA OBJEKTA:				113.038,74					
<b>Dodatna dela</b>									
8. Razna dodatna slikopleskarska več dela	kpl						1,00	30.000,00	30.000,00
<b>Slikopleskarska dela skupaj:</b>				<b>226.077,48</b>		<b>209.586,25</b>			<b>239.586,25</b>

**XI. Hidravlično osebno dvigalo:**

	ME	KOL	PODIZVAJALEC ZA DVIGALA						
			PONUDBENA CENA		KALKULIRANO		DEJANSKO		
1. Izdelava, dobava in montaža hidravličnega osebne dvigala KONE monospace ali enakovrednega tipa vel. 1100/2100 mm, nosilnosti 630 kg ( za 8 oseb), višina dviga 14,00 m, hitrost vožnje 1,0 m/s, število postaj 6, vhodi enojni šir. 800 mm, vrata s požarno odpornostjo 30 minut, avtomatska teleskopska kabina je izdelana iz jeklene pločevine, notranjost kabine je finalno obdelana, na stranski steni je nameščeno kabinsko tipalo z vsemi potrebnimi tipkami, v ceno vključiti projekt in pridobitev certifikata za uporabo. Kabina je opremljena z ročajem, ogledalom, ventilacijo in zasilno razsvetljava. Talna obloga je naravni granit deb. 2cm.	kom	3,00	28.560,00	85.680,00	23.998,00	71.994,00	6,00	23.998,00	143.988,00
DVA OBJEKTA:		2,00	85.680,00	171.360,00	71.994,00	143.988,00			
popust						-4.008,00			-4.008,00
<b>Hidravlična dvigala skupaj:</b>			<b>171.360,00</b>	<b>171.360,00</b>	<b>139.980,00</b>	<b>139.980,00</b>			<b>139.980,00</b>