

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Kostov, T., 2016. Analiza razvoja gradbenega projekta enostanovanjske stavbe "Hiša Bernardin". Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Šubic-Kovač, M.): 40 str.

Datum arhiviranja: 09-09-2016

University
of Ljubljana

Faculty of
Civil and Geodetic
Engineering



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Kostov, T., 2016. Analiza razvoja gradbenega projekta enostanovanjske stavbe "Hiša Bernardin". B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Šubic-Kovač, M.): 40 pp.

Archiving Date: 09-09-2016

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



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

**VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJSKI
PROGRAM GRADBENIŠTVO
SMER OPERATIVNO
GRADBENIŠTVO**

Kandidat:

TOMAŽ KOSTOV

**ANALIZA RAZVOJA GRADBENEGA PROJEKTA
ENOSTANOVANJSKE STAVBE "HIŠA BERNARDIN"**

Diplomska naloga št.: 559/SOG

**ANALYSIS OF CONSTRUCTION PROJECT
DEVELOPMENT OF SINGLE-FAMILY HOUSE "HIŠA
BERNARDIN"**

Graduation thesis No.: 559/SOG

Mentorica:

izr. prof. dr. Maruška Šubic-Kovač

Ljubljana, 05. 09. 2016

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

Spodaj podpisani/-a študent/-ka Tomaž Kostov, vpisna številka 26102356, avtor/-ica pisnega zaključnega dela študija z naslovom: Analiza razvoja gradbenega projekta enostanovanjska hiša Bernardin.

IZJAVLJAM

1. *Obkrožite eno od variant a) ali b)*

- a) da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;
- b) da je pisno zaključno delo študija rezultat lastnega dela več kandidatov in izpolnjuje pogoje, ki jih Statut UL določa za skupna zaključna dela študija ter je v zahtevanem deležu rezultat mojega samostojnega dela;

2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;

3. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil/-a;

4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;

5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;

7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

V/Na: Kopru

Datum: 24.8.2016

Podpis študentke

Ta stran je namenoma prazna.

BIBLIOGRAFSKO - DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	005.936.2:69.05(497.4)(043.2)
Avtor:	Tomaž Kostov
Mentorica:	izr. prof. dr. Maruška Šubic-Kovač
Naslov:	Analiza razvoja gradbenega projekta enostanovanjske stavbe " Hiša Bernardin"
Tip dokumenta:	diplomska naloga - visokošolski strokovni študij
Obseg in oprema:	str. 40, preg. 10, sl. 9, graf. 3
Ključne besede:	nepremičnine, vrednotenje nepremičnin, analiza gradnje

Izveček

Namen diplomske naloge je pregled potrebne projektne dokumentacije za gradnjo ter pravnih predpisov, ki urejajo to področje. Pravni predpisi predstavljajo določen okvir, vendar ima vsaka gradnja svoje značilnosti in zahteve, katere mora investitor izpolniti za pridobitev potrebnih dovoljenj za gradnjo in uporabo objekta.

V analizi razvoja od 1-5 gradbene faze so naštetni pravni predpisi in osnovni pojmi povezani z obravnavano tematiko ter postopki s katerimi se sooči investitor pri gradnji enostanovanjske stavbe. Narejena je primerjava med splošnimi zahtevami pri gradnji in zahtevami pri konkretnem primeru enostanovanjske stavbe Hiša Bernardin, analizirani so stroški in finančni učinek ob morebitni prodaji na trgu nepremičnin. Na podlagi primerjalne analize je ugotovljeno, da je gradbeni projekt ni uspešen.

BIBLIOGRAPHIC - DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC: 005.936.2:69.05(497.4)(043.2)
Author: Tomaž Kostov
Supervisor: Assoc. Prof. Maruška Šubic-Kovač, Ph. D.
Title: Analysis of a construction project development of single-family house "Hiša Bernardin"
Tip dokumenta: Graduation Thesis - Higher professional studies
Notes: 40 p., 10 tab., 9 fig., 3 graph.
Key words: real estate, real estate valuation, construction analysis

Abstract

The purpose of this diploma thesis was an overview of the necessary project documentation for the construction and legal regulations governing this area. Legal regulations represent a certain framework, but each construction has its own characteristics and requirements, which an investor must meet to obtain the necessary permits for construction and use of the facility.

In analyzing the development of the construction phases 1-5 we listed legal regulations and the basic concepts related to the subject matter and the procedures which the investor confronts upon the construction of detached building. The comparison between the general requirements for the construction and the requirements of the particular case of detached building House Bernardin, analyzed the costs and financial impact of the potential sale at the real estate market. On the basis of comparative analysis it was discovered that the construction project is not successful.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici izr. prof. dr. Maruški Šubic-Kovač za njen dragocen čas in strokovne nasvete.

Lepa zahvala družini in prijateljem, ki so mi na tej poti pomagali.

Posebna zahvala moji Juliji in Juriju.

KAZALO VSEBINE

Izjava o avtorstvu	II
Bibliografsko-dokumentacijska stran in izvleček	IV
Bibliographic-documentalistic information and abstract	V
Zahvala	VI
1 UVOD	1
1.1 Namen, metoda dela in vir podatkov	1
2 OBRAVNAVANO OBMOČJE	2
3 OBRAVNAVANA NEPREMIČNINA	5
3.1 Lega	6
3.2 Zasnova objekta	6
4 POTEK DO PRIDOBITVE GRADBENEGA DOVOLJENJA	10
4.1 Obstoječe stanje in izhodišča za novogradnjo	10
4.2 Zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja	11
4.3 Projektna dokumentacija	12
4.4 Projektna dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja za enostanovanjsko stavbo	15
4.4.1 Projektni pogoji, soglasja za priključitev in soglasja	15
4.4.2 Stranke v postopku	16
4.5 Pogoji za izdajo gradbenega dovoljenja	16
4.6 Prostorski ureditveni pogoji občine Piran (PUP)	17
5 ANALIZA RAZVOJA OBRAVNAVANEGA OBJEKTA OD I. DO V. GRADBENE FAZE	20
5.1 Gradbene faze	20
5.2 Pogoji za začetek gradnje	21
5.3 Izbira izvajalca in začetek gradnje	21
5.4 Zaključek gradbenega projekta	23
5.4.1 Tehnični pregled, pridobitev uporabnega dovoljenja in primopredaja	24

6	STROŠKI GRADNJE	25
6.1	Strošek nakupa zazidanega stavbnega zemljišča	25
6.2	Strošek nakupa nezazidanega stavbnega zemljišča	25
6.3	Komunalni prispevek	27
6.4	Strošek projektne dokumentacije	28
6.5	Strošek nadzora	28
6.6	Strošek gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del	29
6.6.1	Začetna kalkulacija stroškov za gradbeno-obrtniška in inštalacijska dela	29
6.6.2	Vmesna kalkulacija stroškov za gradbeno-obrtniška in inštalacijska dela	30
6.6.3	Končna kalkulacija stroškov za gradbeno-obrtniška in inštalacijska dela	32
6.6.4	Lastna vrednost enostanovanjske stavbe	35
7	ANALIZA PRODAJNIH CEN PRIMERLJIVIH NEPREMIČNIN	36
7.1	Prodajne cene enostanovanjskih stavb na obravnavanem območju	36
7.2	Primerjava med lastno ceno enostanovanjske stavbe in njeno ocenjeno tržno vrednostjo	37
8	ZAKLJUČNE UGOTOVITVE	38
VIRI		39
PRILOGE		

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Demografski podatki za Mestno občino Koper, občino Izola in občino Piran	4
Preglednica 2:	Osnovni podatki o velikosti obravnavane nepremičnine	5
Preglednica 3:	Prikaz neto tlorisne površine in neto uporabne površine obravnavanega objekta	5
Preglednica 4:	Prodane zazidljiva stavbna zemljišča na območju k.o. Piran in Portorož v letih 2010 do 2013.	26
Preglednica 5:	Osnovne statistike	26
Preglednica 6:	Začetna kalkulacija stroškov GOI	30
Preglednica 7:	Povečanje predračunskih vrednosti stroškov GOI	31
Preglednica 8:	Končna kalkulacija stroškov GOI	32
Preglednica 9:	Stroški gradnje	35
Preglednica 10:	Prodane stanovanjske stavbe v času 1.1.2006 do 14.8.2016 v občini Piran, občini Izola in Mestni občini Koper	36

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Primerjava med začetno, vmesno in končno kalkulacijo stroškov gradbenih del	33
Grafikon 2: Primerjava med začetno, vmesno in končno kalkulacijo stroškov obrtniških in instalacijskih del	34
Grafikon 3: Prikaz sprememb med začetno in končno kalkulacijo stroškov	35

KAZALO SLIK

Slika 1:	Obalno-kraška statistična regija	1
Slika 2:	Mesta občina Koper, občina Izola, občina Piran in občina Ankaran	1
Slika 3:	Prikaz lege obravnavane gradnje	6
Slika 4:	Pritličje	8
Slika 5:	Nadstropje	8
Slika 6:	Zunanja ureditev	9
Slika 7:	Prikaz parcel	11
Slika 8:	Grafični prikaz projektne dokumentacije	13
Slika 9:	Terminski plan	22

1 UVOD

Gradbeni projekt izgradnje enostanovanjske stavbe je tako kot gradnja bolj zahtevnih projektov večnivojski proces, ki zahteva določena znanja in prakso. Pri gradnji stanovanjskih stavb za lastne potrebe investitorji velikokrat preценijo svoje kompetence in iščejo možnosti, kako prihraniti finančna sredstva tam, kjer je to najmanj smiselno. Slaba praksa, ki je značilna za gradnjo za lastne potrebe zajema predvsem pomanjkljivo izdelan finančni plan gradnje stavbe, pomanjkljivo dokumentacijo, izbira nekompetentnih izvajalcev ali nadzora ter neupoštevanje gradbenih tehničnih standardov, kar ima lahko za posledico nedokončano investicijo in nezadovoljstvo z izvedenimi deli. Zato menim, da bi morali tudi pri gradnji enostanovanjskih stavb posvetiti več pozornosti dobrim praksam.

1.1 Namen, metoda dela in viri podatkov

Namen diplomske naloge je pregled potrebne projektne dokumentacije za gradnjo ter zakonov in pravilnikov, ki urejajo to področje, ter jo aplicirati na konkreten gradbeni projekt. Vsaka gradnja ima svoje značilnosti in zahteve, katere mora investitor izpolniti za pridobitev potrebnih dovoljenj za gradnjo in uporabo objekta.

V analizi razvoja gradnje enostanovanjske stavbe od 1-5 gradbene faze sem najprej opisal osnovne pojme in postopke s katerimi se soočimo pri graditvi tovrstnih objektov. Splošne zahteve pri gradnji sem primerjal z zahtevami pri konkretnem primeru enostanovanjske stavbe.

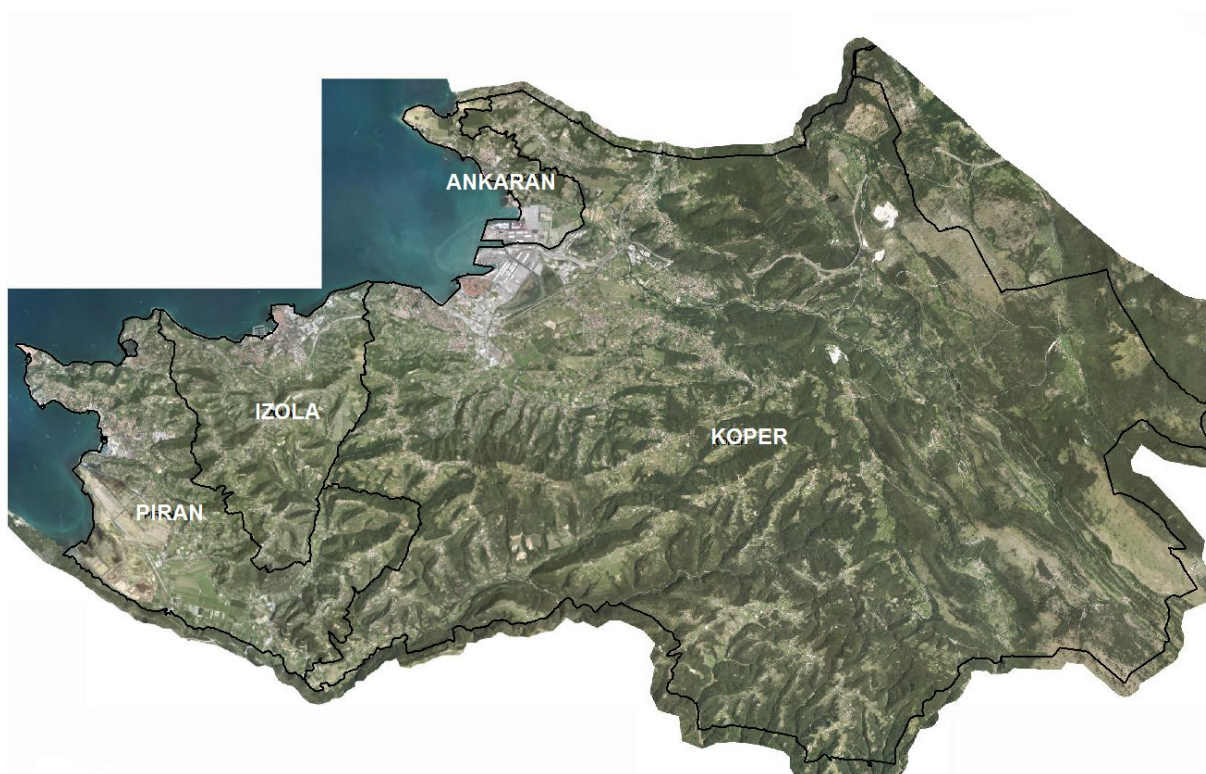
Za kalkulacijo stroškov gradnje enostanovanjske stavbe sem uporabil podatke izvajalca gradbeno-obrtniških in instalacijskih del, stroške stavbnih zemljišč sem pridobil na podlagi podatkov iz Trgokopa in tržno-primerjalne analize ter lastne ocene. Na podlagi stroškov gradnje sem določil lastno ceno objekta ter analiziral uspešnost gradbenega projekta pri morebitni prodaji na trgu nepremičnin. Stroški gradnje se nanašajo na datum 9.10.2015, prodajne cene pa so bile analizirane za obdobje od 1.1.2006 do 14.8.2016 in v ceni prilagojene na 31.12.2015.

2 OBRAVNAVANO OBMOČJE

Obravnava območje je mestna občina Koper, občina Ankaran, občina Izola in Piran, ki so del obalno-kraške statistične regije. To so lokalne skupnosti obalnega pasu in imajo po podatkih Statističnega urada republike Slovenije za leto 2014 približno 87.900 prebivalcev, kar predstavlja 4,3 % prebivalcev Slovenije. Med posebnosti obalno-kraške regije, kamor spada obalni pas, je tudi najvišji delež tujega prebivalstva v državi (8,8%). Občina Piran je s svojo turistično infrastrukturo največ pripomogla, da je bilo v tej regiji ustvarjenih 2,2 milijona turističnih prenočitev, kar je najvišji delež tujih prenočitev med vsemi regijami v Sloveniji. VIR: (SURSTAT, 2016.)



Slika 1: Obalno-kraška statistična regija



Slika 2: Mesta občina Koper, občina Izola, občina Piran in občina Ankaran

Obalna-kraška statistična regija je edina statistična regija z izhodom na morje, kar ji omogočajo razvoj turizma in prometa ter gojenje posebnih kultur v kmetijstvu. Najpomembnejše dejavnosti so storitvene dejavnosti- trgovina ter gostinske in prometne dejavnosti (predvsem pristaniška dejavnost in z njo povezane dejavnosti Luke Koper) ter obmorski in zdraviliški turizem. Kmetijska gospodarstva v tej regiji so spadala med najmanjša v državi. Regija je prav tako izstopala z najvišjim številom tujih državljanov med prebivalci.

Obalne lokalne skupnosti so Mestna občina Koper, občina Izola in občin Piran ter od leta 2015 tudi občina Ankaran, ki ga statistični podatki za leto 2014 ne obravnavajo. Po površini se med slovenskimi občinami uvršča občina Koper, ki je največje urbano središče v regiji, na 7. mesto, občina Piran na 140. mesto ter občina Izola na 183. mesto. Obalna regija spada med najgosteje naseljene regije (osrednjeslovenska regija 214 prebivalcev/km²), gostota naseljenosti je v vseh obalnih občinah večja kot v celotni državi. Naravni prirast je bil primerljiv s slovenskim (število živorojenih večje od števila umrlih, z izjemo občine Piran), vendar je velika razlika med obalnimi občinami, kar velja tudi za selitveni prirast, ki je bil višji od slovenskega povprečja (število tistih, ki so se iz obalne regije izselili, je bilo enako številu tistim, ki so se v regijo preselili). Povprečna starost občanov je v vseh obalnih občinah večja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (42,4 let), indeks staranja, ki nam pove število najstarejših glede na najmlajše, prav tako. Bruto družben prihodek na prebivalca je bil v obalno-kraški regiji drugi najvišji v Sloveniji. Stopnja registrirane brezposelnosti, je z izjemo občine Piran, nižja od slovenskega povprečja. V tej regiji je tudi največ stanovanj na 1.000 prebivalcev, vendar je njihova povprečna površina manjša od slovenskega povprečja.

Obalne lokalne skupnosti še niso dočakale rasti nepremičninskega trga, saj je v letu 2015 edino območje v državi, kjer je bil zabeležen manjši promet z nepremičninami kot v letu 2014. Ponudba presega povpraševanje predvsem zaradi projektov večstanovanjskih stavb, ki se zaradi stečajev investitorjev še vedno ne pojavljajo na trgu. Nekatere od teh nepremičnin so zgrajene že pred petimi leti in več, zato se ne razumejo več kot novogradnje in so v nekaterih primerih potrebne obsežne obnove, preden jih lahko ponudijo na trgu. Po podatkih poročila Geodetske uprave (GURS 2015) je na območju lokalnih skupnosti okoli 580 takšnih stanovanj. Tudi promet z zemljišči za gradnjo je še zmeraj zelo skromen. Cene zemljišč kažejo trend padanja, razen na določenih atraktivnih lokacijah, kjer so domači in tuji kupci pripravljene ponuditi več. Obalne občine zaradi lukenj v proračunih skušajo prodati predvsem večja zazidljiva zemljišča večjim investitorjem, vendar pa tudi po več letih ta zemljišča na dražbah niso našla kupcev (Poročilo GURS, 2015).

Preglednica 1: Demografski podatki za Mestno občino Koper, občino Izola in občino Piran.

	STATISTIČNI PODATKI	2014				
		Koper	Izola	Piran	Obalne občine	Slovenija
Demografski podatki	Število prebivalstva	54.287	15.813	17.783	87.883	2.061.623
	Površina (km2)	311	29	45	385	20.273
	Gostota prebivalstva (preb/km2)	174,4	552,9	398,7	228,3	101,7
	Naravni prirast (na 1.000 prebivalcev)	2,4	0,7	-0,3	0,9	1,1
	Selitveni prirast (na 1.000 prebivalcev)	-7,7	1,4	6,2	0,0	-0,2
	Zaposlenost, samozaposlenost	Število zaposlenih oseb	20.187	4.358	5.235	29.780
Število samozaposlenih oseb		2.353	760	847	3.960	94.752
Stopnja delovne aktivnosti (delovno sposobno prebivalstvo, 15-64 let) (%)		58,0	56,6	54,9	56,5	57,2
Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo (%)		103,1	96,6	90,9	96,9	100
Brezposelnost	Število registriranih brezposlenih oseb	2.836	879	1.081	4.796	120.109
	Stopnja registrirane brezposelnosti (%)	11,7	12,6	13,8	12,7	13,1
Izobrazba prebivalcev starih od 15-64 let	Osnovnošolska izobrazba ali manj (%)	23,3	24,2	19,8	22,4	22,8
	Srednješolska izobrazba (%)	45,0	44,2	48,0	45,7	45,0
	Višješolska in visokošolska izobrazba (%)	18,2	18,5	20,6	19,1	17,5
Stanovanja	Št. stanovanj, ocena stanovanjskega sklada (na 1.000 prebivalcev)	459	530	607	532	417
	Tri- ali večsobna stanovanja, ocena stanovanjskega sklada (% med vsemi stanovanji)	61,3	52,8	49,9	54,7	60,7
	Povprečna površina stanovanja, ocena stanovanjskega sklada (% med vsemi stanovanji)	75	65	68	69	81
Statistika gradbenih dovoljenj	Število izdanih gradbenih dovoljenj	42	6	15	63	3.166
	Število izdanih gradbenih dovoljenj- stanovanjske stavbe	35	5	14	54	2.359
	Število izdanih gradbenih dovoljenj- novogradnje	33	3	11	47	2.547
	Število dokončanih stanovanj	57	16	14	87	3.163

VIR: Statistični urad Republike Slovenije (SURS, 2016)

3 OBRAVNAVANA NEPREMIČNINA

Obravnavana nepremičnina je enostanovanjska stavba in novogradnja, ki je zgrajena na mestu obstoječega objekta predvidenega za rušitev. Gleda na zahtevnost gradnje je objekt razvrščen v kategorijo manj zahtevnih objektov.

Preglednica 2: Osnovni podatki o velikosti obravnavane nepremičnine

	OBSTOJEČI OBJEKT	NOVO STANJE
Zazidana površina [m ²]	143,9	254,7
Neto tlorisna površina stavbe [m ²]	143,9 + 20,2 terasa	330,3
Bruto tlorisna površina [m ²]	280,8	393,9
Število etaž	P + 1	P + 1
Bruto prostornina stavbe [m ³]	767	1521
Neto prostornina stavbe [m ³]		1135
Velikost funkcionalnega zemljišča [m ²]	565	800
Skupna površina parcel [m ²]		1539
Skupna zazidljiva površina parcel [m ²]		1035
Višina venca objekta [m]		7,1
Najvišja višina objekta [m]		9,4

Preglednica 3: Prikaz neto tlorisne površine in uporabne površine obravnavanega objekta

PRITLIČJE	(m ²)	NADSTROPJE	(m ²)
Predsoba	15,20	Spalnica 1	23,10
Predprostor	12,40	Predprostor	4,80
Stopnišče	2,90	Spalnica 2	20,00
Hodnik	2,90	Spalnica 3	23,00
Utility/Sauna	11,50	Fitness	22,50
Dnevna soba	60,70	Hodnik	22,00
Delovni prostor	10,70	Kopalnica 1	9,00
Kuhinja	10,30	Kopalnica 2	7,50
Jedilnica	23,30	Stopnišče	6,40
Strojnica	9,70	Pokrita terasa	29,20
WC	3,20		
Pritličje skupaj	162,80	Nadstropje skupaj	167,50
SKUPAJ NETO TLORISNA POVRŠIN		330,3 m²	
SKUPAJ UPORABNA POVRŠINA		282,1 m²	

3.1 Lega

Zemljišče se nahaja na lokaciji k.o. Piran, na južnem pobočju Belega križa severno od hotelov Bernardin in zahodno od spodnjega zavoja Ceste rabskih žrtev. Slednja obdaja parcele na južni in vzhodni strani. Z lokacije se odpira lep razgled na Piranski zaliv od solin do Savudrijskega rta.



Slika 3: Prikaz lege obravnavane gradnje

3.2 Zasnova objekta

Objekt je vizuelno zasnovan v duhu moderne mediteranske hiše P +1, z velikimi odprtini proti morju, dimenzij približno 22,00 x 12,00 m. Nameščen je v smeri plastnic terena tako, da je karseda

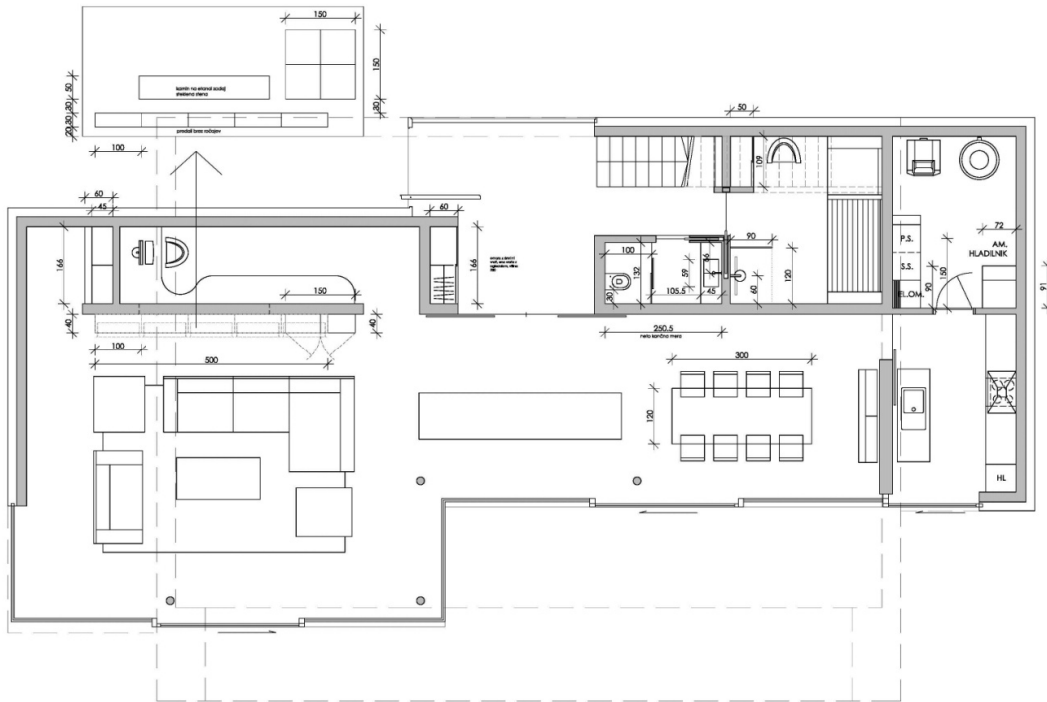
skladen z grajeno strukturo okolja in prostorskimi akti občine Piran. Streha je klasična štirikapnica krita s korci, fasadni sloj je izveden iz klasičnega ometa svetle barve.

Konstruktivna je zasnovana mešana masivna armirano-betonska konstrukcija z elementi jeklenih konstrukcij. Hiša ima strešno konstrukcijo sestavljeno iz jeklenih profilov, ki ležijo na armiranobetonskih slopih in se na eni strani konzolno nadaljujejo v streho terase medtem, ko so na drugi strani oprti na jeklene stebre. Armiranobetonska (AB) plošča nad pritličjem debeline 22 cm je v pritličju podprta z opečnimi in AB stenami ter stebri ob južni fasadi. Nad stebri je plošča ojačana z vutami. Temeljna plošča je debeline 40 cm, pasovni temelji globine 80 cm z ojačitvami na mestih točkovnih obtežb.

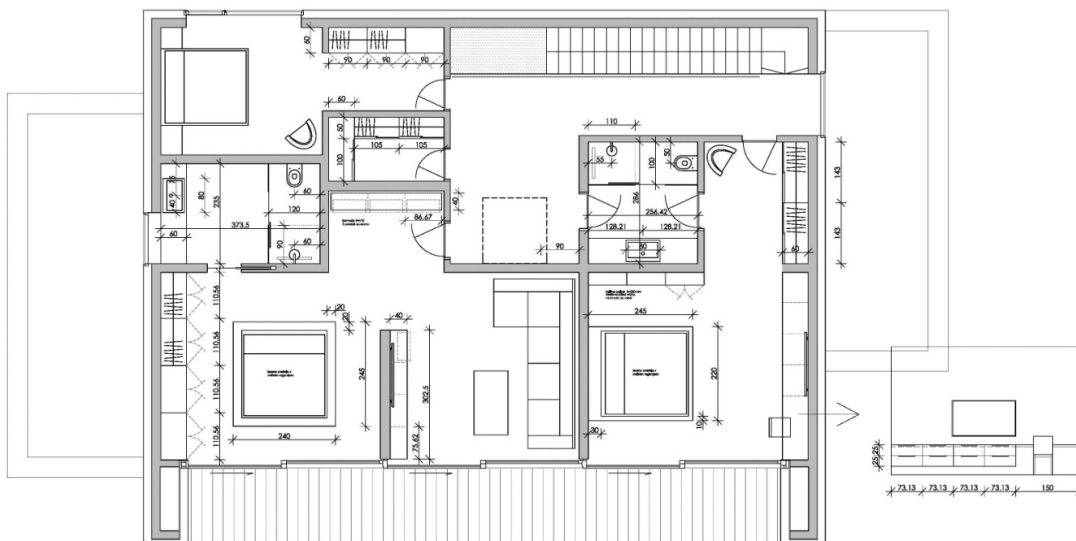
Objekt je zasnovan kot nizkoenergijska stanovanjska hiša. Objekt je iz vidika trajnosti skoraj samozadosten. Sistemska toplotnoizolacijska fasada je izdelana iz 18 cm toplotne izolacije iz mineralne volne in je prezračevana, kar zagotavlja nizek koeficient toplotne prevodnosti. Vse strani fasade so oblečene v avtohton istrski kamen. Pokrita trasa v nadstropju preprečuje neposreden vpad sončnih žarkov v poletnih konicah in posledično pregrevanje južnih prostorov. Enako velja za pritličje, kjer konzola nadstropja preprečuje neposredno osončenje dnevnih prostorov v opoldanskem času.

Zasnova inštalacij in porabe energije pa je skladna z novimi standardi, ki jih določa Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah. Strojne inštalacije predvidevajo toplotno črpalko, ki je namenjena ogrevanju stanovanjskih prostorov, ki se v tem primeru deli na talno, konvektorsko in radiatorsko ogrevanje. Toplotna črpalka koristi kot vir toplote energijo iz zraka. Učinkovitost toplotne črpalke izrazimo z zmogljivostjo sistema, ki je v tem primeru do petkrat boljša od običajnih ogrevalnih kotlov na fosilna goriva, ter ima boljšo zmogljivost pri nizkih zimskih temperaturah. Hlajenje je predvideno preko trajnega hladilnega sistema in kot rezerva tudi konvektorsko hlajenje s pomočjo reverzibilne toplotne črpalke. Prezračevanje je predvideno z rekuperatorsko prezračevalno napravo, ki pokriva potrebe celotnega objekta. Elektroinštalacije so projektirane v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi.

V pritličju hiše na južni strani je predviden dnevni prostor z jedilnico in kuhinjo. Na severni strani pa servisni prostori z vhodom, stopniščem, utilityjem, in strojnico. Ob vhodu je predviden manjši WC. Stopnišče se vzpenja ob severni stranici objekta, je dobro osvetljeno in nadstandardnih dimenzij. V nadstropju so tri, po velikosti enakovredne spalnice s pogledom na jug. Predvideni sta dve kopalnici. Nad manjšo kopalnico je hodnik, ki povezuje zgornje prostore s stopniščem. Predviden je tudi prostor namenjen vadbi.

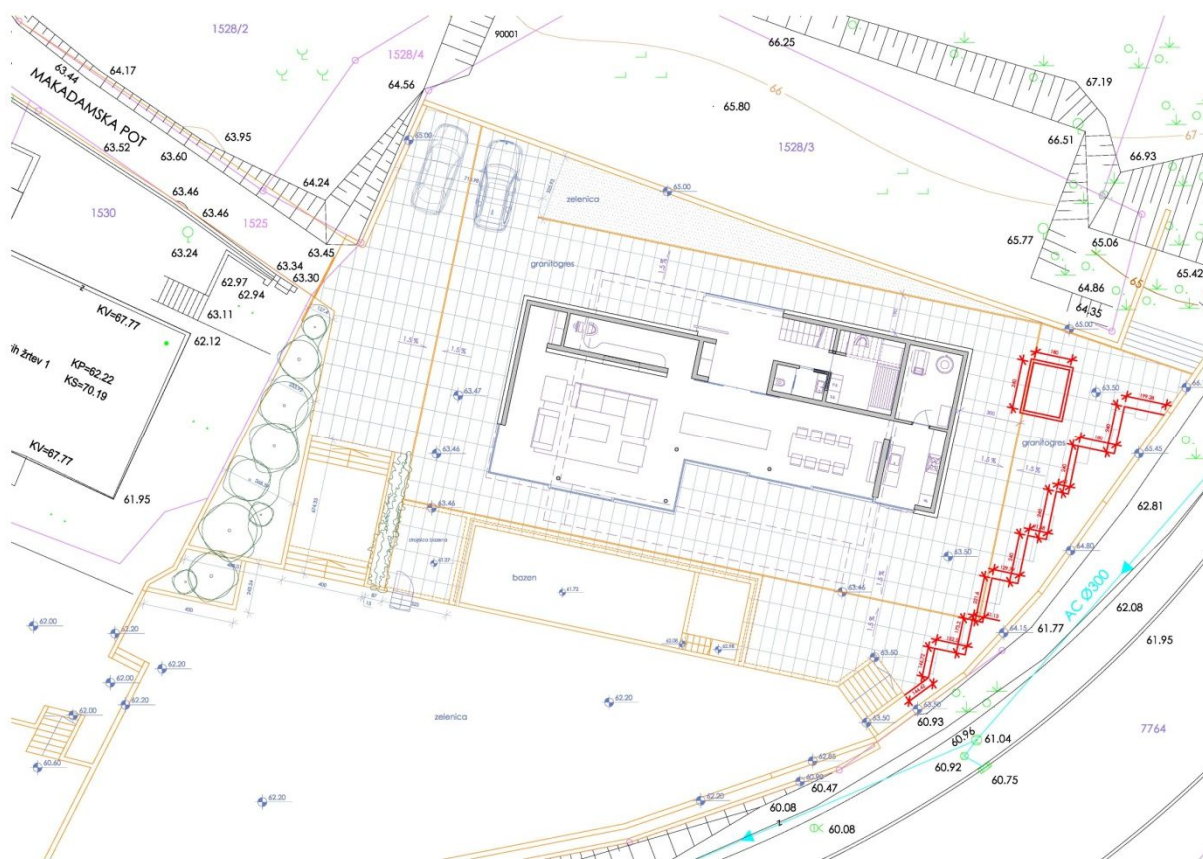


Slika 4: Prikaz pritličja



Slika 5: Prikaz nadstropja

Zunanja ureditev zajema izvedbo armiranobetonskih opornih zidov, plavalnega bazena ter ozelenitve. Na severu je zid maksimalne višine 1,6 m in skupne dolžine 36,10 m. Na vzhodu in jugovzhodu je zid višine 1,5 m in skupne dolžine 29,40 m. Na vzhodu proti notranjosti je umeščen podporni zid v obliki črke Z, dolžine 16 m ter zid višine 1,5 m dolžine 28 m. Na jugu proti notranjosti je podporni zid dolžine 30 m in višine 1,5. Skupna dolžina armiranobetonskih zidov je cca. 140 m. Glede na stanje pred gradnjo in zaraščenost obcestnega pasu, je po posegu cestni ovinek bolj pregleden. Predvidena je izvedba zunanjega bazena ter kompenzacijski bazen za sprejemanje viška prelivne vode iz bazena, kar omogoča normalno delovanje bazena tudi pri 20 kopalcih istočasno brez izgub vode v bazenu. S pogledom na trajnostno izkoriščanje vodnih virov je predviden tudi rezervoar za zbiranje deževnice, ki jo uporabimo za spiranje sanitarij in pranje perila. Vse odpadne vode iz objekta so preko zunanjega revizijskega jaška speljane v biološko čistilno napravo in nato v meteorno kanalizacijo. Predvidena so štiri parkirna mesta, kar presega predpise za enostanovanjski objekt.



Slika 6: Prikaz zunanje ureditve

4 POTEK DO PRIDOBITVE GRADBENEGA DOVOLJENJA

Ko investitor sprejme odločitev, da namerava graditi si mora v grobem postaviti plan predvsem finančne realizacije projekta. S tem je povezana idejna zasnova na začetku projektiranja in izvedena dela na koncu gradnje. Vsakemu investitorju bi moralo biti prvotnega pomena, da se objekt konča in naseli oz. preda uporabniku. To je v mnogih projektih gradenj stavb za lastne potrebe v katerih sem bi udeležen tudi največja težava. Sicer objekt preide v uporabo, posledica so pa največkrat neizvedba zunanje ureditve, fasade ali celo ometov ali tlakov v posameznih nadstropjih. Vsaka kasnejša izvedba ima zmeraj negativne finančne posledice iz organizacijskega kot tudi časovnega vidika. Zato je velikega pomena, da se investitor že pred nakupom zemljišča pozanima o oceni končne vrednosti celotnega projekta. Na ta način bo lahko svoje zamisli zblížal z realnimi finančnimi zmožnostmi.

4.1 Obstoječe stanje in izhodišča za novogradnjo

Nakup obstoječe nepremičnine in pripadajočega zemljišča se je izvršil na podlagi posredovanja nepremičninske agencije. Ta je bila v skladu s kodeksom Zbornice za poslovanje z nepremičninami stranki dolžna svetovati glede ureditve pravnega in dejanskega stanja nepremičnine.

Na zazidanem stavbnem zemljišču je stal objekt iz začetka 20 stoletja in sicer hiša s kletjo, pritličjem in nadstropjem z 143,90 m² neto tlorisnih površin ter 565 m² metri funkcionalnega zemljišča. Hiša ni ustrezala sodobnim standardom protipotresne in energetske varčne gradnje. Investitor si je želel, da se obstoječa hiša odstrani in na njenem mestu z dokupom sosednjih zemljišč pridobi gradbeno dovoljenje in zgradi novo enostanovanjsko nizkoenergijsko hišo, ki bo ustrezala sodobnim standardom gradnje. Projektant poseg v prostor predvidi kot odstranitev obstoječega objekta in gradnja novega objekta oz. nadomestna gradnja.



Slika 7: Prikaz parcel

4.2 Zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja

V nadaljevanju bom opisal postopke, zakonodajo in zahteve s katerimi se je moral soočiti investitor pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja.

V postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja sodelujejo:

- investitor,
- odgovorni projektant,
- občina, občinske službe, upravna enota.

Pred začetkom gradnje je bilo potrebno pri Upravni enoti Piran v katero spada zemljišče nameravane gradnje podati zahtevo za izdajo gradbenega dovoljenja. Zahtevo pri upravnem organu za gradbene zadeve vloži investitor. Podlaga za izdajo gradbenega dovoljenja je projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, ki ga izdelata projektant, ki mora na podlagi gradbenih predpisov določiti tehnične značilnosti posameznega objekta.

Gradnja novega objekta, rekonstrukcija objekta in odstranitev objekta se lahko začne na podlagi pravnomočnega gradbenega dovoljenja razen v primeru objektov, ki so glede na zahtevnost enostavni objekti in se lahko gradijo brez gradbenega dovoljenja.

Vsak objekt, ki se gradi pa mora biti v skladju s prostorskim aktom občine nameravane gradnje. (ZGO-1).

Če lastniška pravica ni vpisana v zemljiško knjigo se mora k vlogi priložiti dokazilo o pravici graditi, ki je lahko po 56. členu ZGO-1 izpisek iz zemljiške knjige, notarsko overjena pogodba ali druga listina, ki v skladu z zakonom izkazuje pravico graditi oz. izvajati dela na določeni nepremičnini.

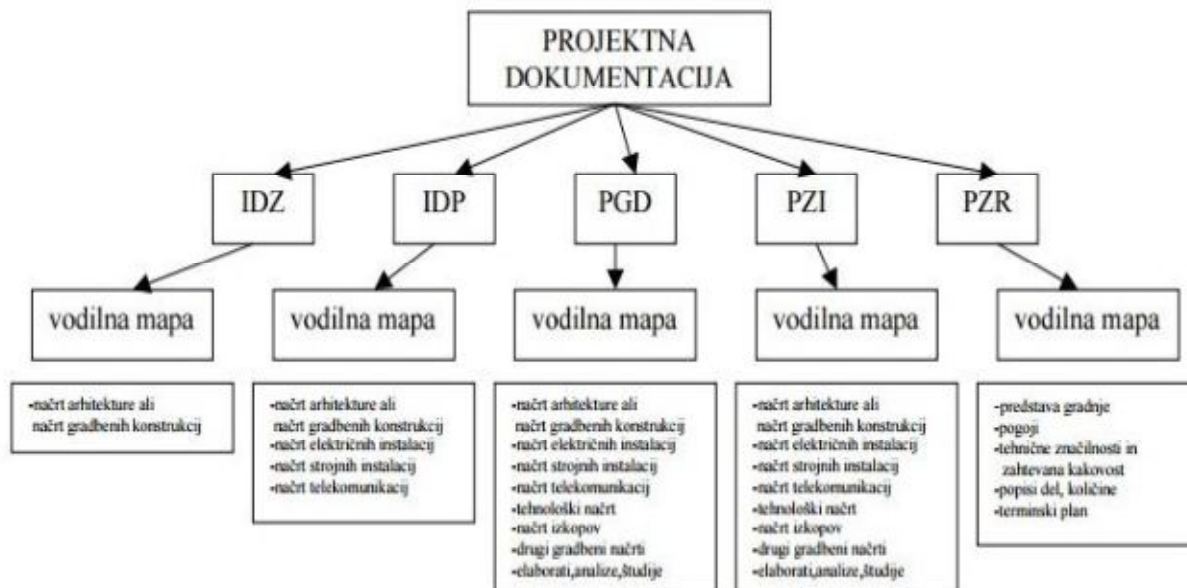
Ker se je zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja nanašala na rušitev objekta in gradnjo novega objekta bi moral investitor k vlogi predložiti tudi gradbeno dovoljenje objekta, ki se ruši, če bi ta objekt zgradili pred 31.12.1966 (ZGO-1). V obravnavanem primeru to ni bilo potrebno, saj se je objekt predviden za rušitev zgradil v začetku 20.stoletja.

4.3 Projektna dokumentacija

Pravilnik, ki ureja vsebino projektne dokumentacije (Pravilnik o projektne dokumentaciji (Uradni list RS, št 55/2008), določa vrsto, sestavo in obliko dokumentacije glede na nameravano gradnjo, ki jo izdelata projektant. Projektna dokumentacija mora vsebovati vse lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje. Objekt mora biti kot celota projektiran tako, da je s projektom dokazano, da izpolnjuje predpisane bistvene zahteve in da je v skladu s prostorskimi akti.

Projektna dokumentacije se glede na namen uporabe razvršča:

- idejna zasnova (IDZ), katere namen je pridobitev projektne pogojev in soglasij za priključitev pristojnih soglasodajalcev,
- idejni projekt (IDP), ki se izdelata na izrecno željo investitorja in je podlaga za izbiro najustreznejše variante nameravanega objekta,
- projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD), katerega namen je pridobitev gradbenega dovoljenja,
- projekt za izvedbo (PZI), ki je podlaga za izvedbo,
- projekt izvedenih del (PID), ki je podlaga za uporabno dovoljenje.



Slika 8: Grafični prikaz projektne dokumentacije (Reflak in soavtorji, 2007)

Projektant mora zagotoviti zanesljivost objekta z upoštevanjem bistvenih zahtev. Glede na značilnosti nameravane gradnje mora projekt izpolnjevati eno, več ali vse naslednje bistvene zahteve (9. člen ZGO-1):

- mehanska odpornost in stabilnost,
- varnost pred požarom,
- higienske in zdravstvene zaščite in zaščite okolice,
- varnosti pri uporabi,
- zaščite pred hrupom,
- varčevanja z energijo in ohranjanju toplote.

V pravilniku o tehnični dokumentaciji je določeno, da se v gradbenem projektu, ki ga izdelava projektant prikaže le obvezne vsebine projektne dokumentacije za gradnjo. Investitor in projektant se lahko s pogodbo dogovorita o dodatnih vsebinah projektov.

Projektna dokumentacija je sestavljena iz :

- vodilne mape,
- načrtov,
- elaboratov.

Vodilna mapa:

Vsebuje ključne podatke za odločanje v upravnem postopku izdaje gradbenega dovoljenja. To so podatki o objektu in udeležencih pri graditvi, o soglasjih, lokacijski podatki in druge podatke pomembne za odločanje o skladnosti rešitev s prostorskimi akti ter izpolnjevanju bistvenih zahtev.

Vodilna mapa vsebuje (Pravilnik o projektni dokumentaciji, 2008):

- na naslovni strani vsebuje podatke o projektu in udeležencih pri graditvi in kazalo s splošnimi podatki o objektu in soglasjih ter izdelovalcih projekta,
- lokacijske podatke, ki predstavljajo lastnosti parcele. To so podatki o velikosti zemljišča, legi objekta na parceli, odmiki, evidentiranosti, grafičnimi prikazi nameravane gradnje, dostopnih in intervencijskih površinah ter priključki na infrastrukturo. Vodilna mapa je označena s številko 0.

Načrti:

V projektni dokumentaciji je predpisan vrstni red in označitev posameznih načrtov:

- številka 1: načrti arhitekture
- številka 2: načrti krajinske arhitekture
- številka 3: načrti gradbenih konstrukcij
- številka 4: načrti električnih instalacij in opreme
- številka 5: načrti strojnih instalacij in opreme
- številka 6: načrti telekomunikacij
- številka 7: tehnološki načrti
- številka 8: načrti izkopov in osnovne podgradnje.

Elaborati:

Elaborati vsebujejo študije, zasnove, geodetske načrte, strokovne ocene, konservatorske načrte ter druge dokumente. Izdelajo se na podlagi pravilnikov.

Vrste elaboratov:

- geodetski načrt (Pravilnik o geodetskem načrtu),
- varnostni načrt (Pravilnik o projektni dokumentaciji, ZGO-1),
- študija požarne varnosti (Pravilnik o študiji požarne varnosti v stavbah),
- zasnova požarne varnosti (Pravilnik o požarni varnosti v stavbah),
- načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki (uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih),
- elaborat gradbene fizike (Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah),

- ocena zvočne izolacije (Pravilnik o zvočni zaščiti stavb).

4.4 Projektna dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja za enostanovanjsko stavbo

Glede na zahtevnost gradnje je obravnavana nepremičnina manj zahteven objekt. Projektna dokumentacija za enostanovanjske stavbe, ki se v določenih primerih uvrščajo med manj zahtevne objekte mora po 35. členu Pravilnika o projektni dokumentaciji (2008) vsebovati:

- Vodilno mapo,
- Načrt arhitekture,
- Izjavo projektanta, da je objekt mehansko odporen in stabilen.

Torej za pridobitev gradbenega dovoljenja za obravnavani objekt enostanovanjske hiše ne potrebujemo načrta gradbenih konstrukcij, temveč samo izjavo projektanta. Pri tovrstnih objektih se to nato izraža pri tudi pri odstopanjih predračunskih in končnih vrednostih opravljenih del ne le pri izvedbi temeljev, kjer je natančnejša geološka sestava razvidna pri samem izkopu za gradnjo, temveč tudi na drugih pozicijah konstrukcije. Predračunska vrednost konstrukcije se definira iz projektantskih količin, ki so samo ocena naknadno dimenzioniranih količin. To bom v nadaljevanju prikazal podrobneje pri analizi razvoja gradnje. Druga pomanjkljivost tega, da so načrti gradbenih konstrukcij izdelana naknadno je, da se mnogo pomembnih detajlov projektira z zamudo in na zahtevo izvajalca.

Odločba oz. gradbeno dovoljenje se je v obravnavanem primeru enostanovanjske stavbe pridobila na podlagi vodilne mape, načrta arhitekture in izjavi projektanta o mehanski odpornosti in stabilnosti ter:

- načrta odstranjevalnih del,
- načrta električnih inštalacij in električne opreme,
- načrta strojnih inštalacij in strojne opreme,
- geodetskega načrta.

4.4.1 Projektni pogoji, soglasja za priključitev in soglasja

Že pred začetkom izdelovanja projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja lahko investitor oz. njegov pooblaščenec pridobi projektne pogoje pristojnih občin, občinskih služb in upravne enote. Pristojne soglasodajalce se pisno pozove, da določijo projektne pogoje. Podlaga za izdajo projektnih pogojev je idejna zasnova. (ZGO-1).

K zahtevi za izdajo soglasij pa je potrebno priložiti načrte, ki so del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja in zadevajo opis rešitev projektnih pogojev. Ko so projektni pogoji izpolnjeni pristojne službe izdajo soglasja. S pridobitvijo soglasij za priključitev je izkazana minimalna komunalna oskrba.

V primeru obravnavane enostanovanjske stavbe so bila potrebna:

Soglasja za priključitev, ki jih izdajajo upravjalci gospodarskih javnih služb:

- soglasje za priključitev nameravanega objekta na komunalno čistilno napravo,
- soglasje za priključitev na vodovodno omrežje,
- soglasje za priključitev električnega omrežja.

Soglasja:

- soglasje za izgradnjo opornega zidu v varovalnem pasu ceste (op: vsi ostali oporni zidovi, ki mejijo na sosednje parcele so od parcelnih meja oddaljeni za 50 cm zato ne potrebujejo soglasij),
- soglasje za napeljevanje podzemnega voda meteorne kanalizacije in električnega voda v varovalni pas,
- soglasje s sklepom sodišča o ustanovitvi nujne poti,
- soglasje stranke v postopku.

4.4.2 Stranke v postopku

(ZGO-1) določa, kdo je lahko stranka v postopku za pridobitev gradbenega dovoljenja. Če se objekt nahaja na območju urejenim z državnim ali občinskim lokacijskim načrtom je stranka v postopku samo investitor. Na območjih, ki se urejajo s prostorskim redom pa imajo pravico udeležbe v postopku še druge stranke, ki spadajo v vplivno območje nameravane gradnje. PGD vsebuje grafično določitev meje vplivnega območja na podlagi katere upravni organ določi vse stranke v postopku in jih pisno pozove k podaji izjave.

4.5 Pogoji za izdajo gradbenega dovoljenja

V 66. členu ZGO-1 so določeni pogoji za izdajo gradbenega dovoljenja. Pred izdajo odločbe mora upravni organ preveriti:

- ali je projekt izdelan v skladu z izvedenim prostorskim aktom,
- ali je projekt izdelala pravna oz. fizična oseba, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za projektanta,

- ali so k predvideni gradnji izdana vsa soglasja,
- ali je imel projekt vse s tem zakonom predpisane sestavine in ali je bila opravljena revizija projektne dokumentacije, kadar je predpisana, ter ali so revidenti in odgovorni revidenti izpolnjevali pogoje za revidente in odgovorne revidente,
- ali je investitor predložil dokazilo, da so dajatve in prispevki, določeni z zakonom plačani,
- ali ima investitor pravico graditi,
- ali je iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja izhaja, da bo zagotovljena minimalna komunalna oskrba objekta, če se gradi nov objekt ali če se objekt pozidava, nadzidava ali rekonstruira tako, da se zato spreminjajo osnovni parametri obstoječih priključkov, oziroma se povečujejo zahteve v zvezi z njegovo komunalno oskrbo.

4.6 Prostorski ureditveni pogoji občine Piran (PUP)

Temeljna izhodišča prostorsko ureditvenih pogojev (PUP) občine Piran v naseljenih območjih dovoljujejo naslednje posege:

- nadomestna gradnja dotrajanih stanovanjskih objektov,
- dozidave, nadzidave, adaptacije in vzdrževalna dela na obstoječih objektih,
- spremembe namembnosti objektov,
- postavitev pomožnih in začasnih objektov.

Funkcionalno zemljišče se določa z lokacijsko dokumentacijo na osnovi namembnosti objekta in velikosti objektov, naravnih danosti z upoštevanjem predvidenega modela pozidave.

V nadaljevanju bom naštel PUP občine Piran za stanovanjske stavbe in projektne rešitve za obravnavano novogradnjo.

Za obravnavan objekt stanovanjske hiše so s PUP za to območje podana funkcionalna in oblikovna merila, ki jih je potrebno upoštevati:

- višinski gabarit objekta na najvišji fasadi ne sme presegati višine 7,5 m, oziroma se mora prilagoditi višini obstoječih objektov,
- fasade naj bodo ometane z gladkim ometom v pastelnih barvah ali obložene z naravnim avtohtonim kamnom,

- streha mora biti krita s korci, strešine v naklonu 22st., oblika dvokapna ali druge oblike prirejene mediteranski arhitekturi,
- širina funkcionalnega zemljišča okrog stavbe načeloma ne sme biti manjša od treh metrov,
- vsak objekt mora imeti dovoz z javne ceste širine vsaj 3,0 m,
- odmiki od parcelne meje morajo biti vsaj 3,0 m ali manjši ob soglasju lastnika sosednje parcele,
- gradbena parcela je predvidoma 600 m² na ravnini, v strmem terenu pa je lahko tudi večja, do 800 m²,
- faktor izkoristka zemljišča za nastavitvene objekte je do 0,3, pozidane površine vseh objektov ne smejo presegati 1/3 velikosti funkcionalnega zemljišča,
- skupna površina vseh etaž v stanovanjski hiši ne sme presegati 400 m² površine,
- na funkcionalnem zemljišču morajo biti za vsako stanovanjsko enoto nad 40 m², predvideni dve parkirni mesti. za vsako dodatno stanovanjsko ali počitniško enoto pa dodatna parkirna mesta, kolikor je dodatnih enot.
- odmiki od javnih cest morajo biti usklajeni z zakonom o javnih cestah. Odmiki od nekategoriziranih cest so minimalno 3,0 m.
- nadomestni objekt se lahko upošteva v primerih, če nov objekt delno pokriva površino obstoječega objekta, le izjemoma se lahko dovoli preselitev objekta na novo zemljišče ali ob stari stavbi.
- velikost objekta je potrebno prilagoditi velikosti zemljišča, namembnosti objekta in velikosti objektov enake namembnosti v neposredni bližini. Oblikovanje okolice objektov mora biti v skladu z oblikovnimi značilnostmi ožjega območja nameravanega posega. Po višini naj objekti načeloma obsegajo vkopano klet, pritličje in nadstropje oziroma se prilagodijo višini obstoječih objektov v neposredni bližini pri čemer ne smejo zastirati njihovega osončenja in vedut. Višina zemljišča ob parcelni meji ne sme odstopati od višine naravnega terena. Če so potrebni zidovi se morajo prikazati v lokacijski dokumentaciji. Če so oporni zidovi visoki nad 1,6 m, morajo biti izvedeni z zamikom vsaj 30 cm. Ograje ob parcelni meji so dopustne z zidanim delom do višine 1,0 m in zasajene z živo mejo.

Predvidena novogradnja umešča objekt v parcelo namenjeni gradnji tako, da je najmanjši odmik na severni strani 3,07 m, kar je več od priporočenih 3,0 m. Dovoz z javne ceste je izveden kot makadamska pot širine 3,0 m. Parcela namenjena gradnji meri 800 m². Predvidena zazidalna površina meri 254,7 m², kar predstavlja 0,318 faktorja zazidanosti. Bruto površina stavbe meri 393,3 m², kar je znotraj dopustnih 400 m². Znotraj parcele namenjene gradnji so predvidena tri parkirna mesta. K predvideni gradnji je pridobljeno soglasje v varovalni pas občinske ceste. Površina delno prekriva

površino obstoječega objekta, ki se pred pričetkom gradnje v celoti odstrani. Vsi oporni zidovi so predvideni do maksimalne višine 1,6 m.

5 ANALIZA RAZVOJA OBRAVNAVANEGA PROJEKTA I. DO V. GRADBENE FAZE

Merila za razvrščanje stavb v gradbene faze niso predpisana. Komisija za dobro prakso IZS (Inženirska zbornica Slovenije) je 22.1.2009 je sprejela dokument, ki olajša razvrščanje v posamično gradbeno fazo za stanovanjske in tehnološko nezahtevne zgradbe.

5.1 Gradbene faze

- Prva gradbena faza:

Predstavlja začetek gradnje. Zajema pripravo terena ter zakoličbo, t.im. pripravljalna dela, izkop gradbene jame, izvedbo temeljev ali temeljne plošče.

- Druga gradbena faza:

Zajema izdelavo kleti v kolikor je objekt podkleten.

- Tretja gradbena faza:

Zajema izdelavo konstrukcije v vseh etažah in strehe ter potrebnih krovskih in kleparskih del.

- Podaljšana tretja gradbena faza:

Zajema dela za III. gradbeno fazo in vgrajeno stavbno pohištvo ter izdelana fasada.

- Četrta gradbena faza:

Izdelajo se predelne stene, betonski tlaki, izolacije, vsi notranji in zunanji ometi, napeljave inštalacij, t.im. grobe inštalacije, obloge tal in sten-keramika, masivna stopnišča, vgraditev oken in vrat, ključavničarska dela in kamnoseška dela.

- Peta gradbena faza:

Finalna slikopleskarska dela, parketni in plastični podi, obloge in druga zaključna dela ter zaključna dela inštalacij.

5.2 Pogoji za začetek gradnje

Investitor lahko prične z gradnjo po pravnomočnosti gradbenega dovoljenja.

ZGO-1 v svojem 82. členu opredeljuje pogoje za začetek gradnje:

- Investitor mora skladno s predpisi o zagotavljanju varstva pri delu na gradbiščih sestaviti prijavo gradbišča in jo poslati inšpekciji za delo, ki bo tako lahko vršila nadzor v roku 15 dni pred pričetkom del,
- Investitor mora priskrbeti načrt organizacije gradbišča izdelan skladno s pogoji iz gradbenega dovoljenja in varnostni načrt izdelan skladno s predpisi o zagotavljanju varnosti in zdravja ljudi,
- Investitor mora poskrbeti za označitev gradbišča z gradbiščno tablo, kjer so navedeni vsi udeleženci pri graditvi objekta ter podatki o gradbenem dovoljenju,
- Investitor mora poskrbeti za vodenje gradbenega dnevnika in če so cene v ponudbi določene za mersko enoto posameznih del, se mora voditi knjiga obračunskih izmer.

Zakon torej nalaga investitorju, da vzpostavi pogoje za začetek del. V praksi se ta naloga na podlagi pogodbe s projektantom in gradbene pogodbe preda projektantu oz. izvajalcu del.

5.3 Izbira izvajalca in začetek gradnje

V praksi se je večkrat izkazalo, da je merilo najnižje cene slaba popotnica za uspešen in kvalitetno izveden objekt. Investitor bi moral na objektih, kjer ni potreben javni razpis, izbirati izvajalca tudi na podlagi :

- dobrih poslovnih običajev gradbenega podjetja, kot sta plačilna disciplina ali plačilo delavcev,
- referenc, ki jih ima podjetje za isti tip gradnje.

Gradbena pogodba:

Investitor je moral pred pričetkom gradnje skleniti z izvajalcem del gradbeno pogodbo.

V gradbeni pogodbi sklenjeni med investitorjem (naročnikom) in izvajalcem del se opredeli :

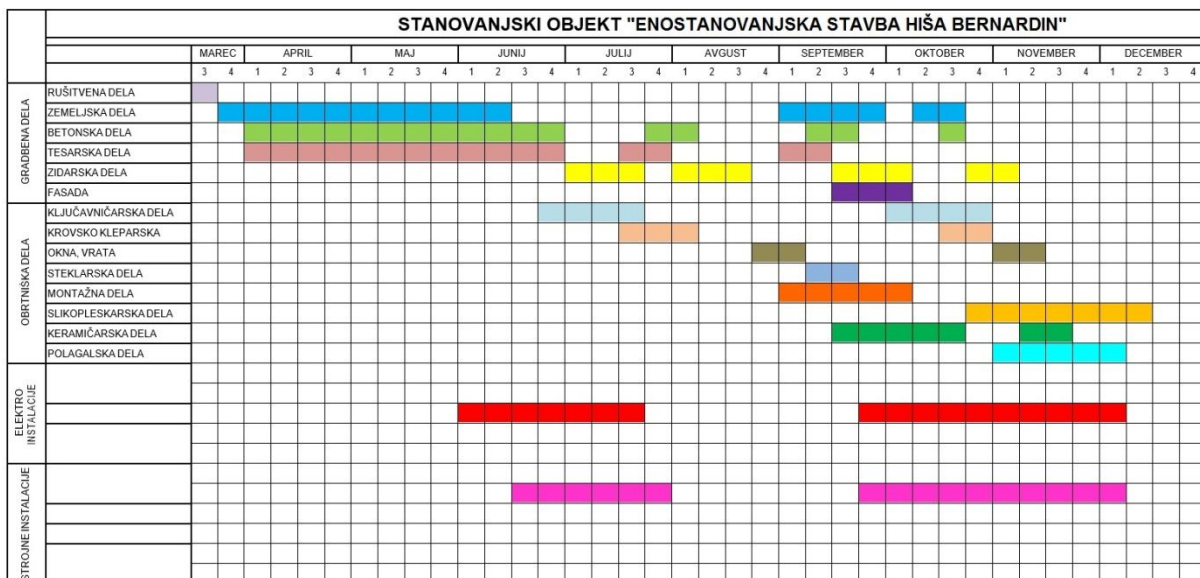
- predmet pogodbe,
- pogodbene osnove: ponudba, terminski plan, gradbeno dovoljenje in projektna dokumentacija PGD in PZI,
- obveznosti naročnika in izvajalca,
- vrednost pogodbe,
- obračun izvršenih del,

- plačilo izvršenih del,
- garancije in jamstva izvajalca,
- končni obračun izvršenih del,
- pogodbeni rok,
- pogodbeno kazen,
- prevzem objekta,
- zavarovanje,
- varnost in zdravje pri delu,
- druge določbe, ki so predmet zahtev pogodbenih strank.

Terminski plan:

Namen terminskega plana je definirati časovni potek gradnje, potrebe po delavcih, delovnih sredstvih in predmetih dela. Drugi pomemben cilj je zmanjševanje stroškov z racionalnim in kontinuiranim planiranjem tehnoloških procesov. Operativne plane izdelujemo v grafični obliki.

TERMINSKI PLAN



Slika 9: Terminski plan

Pogodbeni rok začne teči, ko je izvajalec uveden v delo.

Izvajalec je uveden v delo:

- z dnem izročitve pravnomočnega gradbenega dovoljenja,
- s predajo gradbišča z omogočenim dostopom z gradbeno mehanizacijo,
- s predajo PGD in PZI gradbene dokumentacije,
- s predajo posesti na gradbeni parceli izvajalcu prosti vseh oseb in stvari v lasti tretjih oseb,
s čimer na izvajalca preidejo vsi riziki naključnega uničenja ali poškodovanja objekta in opreme.

Projekt za izvedbo (PZI):

Projekt za izvedbo je izdelan na osnovi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja in arhitekturnega načrta. Projektanti gradbenih konstrukcij, električnih in strojnih inštalacij izdelajo podrobne načrte tehničnih rešitev in detajlov. Projekt je izdelan v sestavi: vodilna mapa, načrti in elaborat.

5.4 Zaključek gradbenega projekta

Po zaključku gradbenega projekta je potrebno pripraviti tehnično dokumentacijo, ki vsebuje projekt izvedenih del (PID), navodila za obratovanje in vzdrževanje, dokazilo o zanesljivosti objekta ter projekt za vpis v uradne evidence.

Projekt izvedenih del (PID):

V njem so zabeležena vsa odstopanja od projekta za izvedbo, ki so nastala med gradnjo. V njem dobimo informacije ali je projekt izveden skladno z gradbenim dovoljenjem.

Navodila za obratovanje in vzdrževanje:

Določena so pravila za uporabo objekta, vgrajenih inštalacij in tehnoloških naprav, s katerimi je omogočeno lastniku pravilno vzdrževanje. Navodila za vzdrževanje so zakonsko predpisana le za zahtevne objekte.

Dokazilo o zanesljivosti objekta:

K zahtevi za izdajo uporabnega dovoljenja je potrebno priložiti dokazilo o zanesljivosti.

Izdela ga izvajalec del in potrdi odgovorni vodja s podpisom, ki tako jamči, da je objekt zgrajen skladno z PGD.

Projekt za vpis v uradne evidence:

Vsebuje geodetski načrt novega stanja in omogoči vpis novozgrajenega objekta v zemljiško knjigo in kataster stavb.

5.4.1 Tehnični pregled in pridobitev uporabnega dovoljenja

Pristojni upravni organ imenuje komisijo za tehnični pregled. Komisijo sestavljajo predstavniki vseh soglasodajalcev ter predstavniki pristojnih inšpekcij.

V skladu zakonom (ZGO-1,2004) je namen tehničnega pregleda, da se ugotovi:

- ali je objekt zgrajen v skladu z gradbenim dovoljenjem,
- ali je iz dokazila o zanesljivosti razvidno, da je objekt izveden v skladu z gradbenimi predpisi,
- ali so zgrajeni objekti s katerimi se zagotavlja minimalna komunalna oskrba.

Primopredaja:

Po opravljenem tehničnem pregledu in pridobljenem uporabnim dovoljenju se opravi primopredaja objekta med investitorjem in izvajalcem. Sestavi se zapisnik o ugotovljenih pomanjkljivostih. Ko izvajalec pomanjkljivosti odpravi, sledi primopredaja ali izročitev ključev investitorju.

6 STROŠKI GRADNJE

V analizi stroškov gradnje obravnavane nepremičnine sem upošteval naslednje stroške:

- strošek nakupa stavbnega zemljišča,
- strošek nakupa nezazidanega stavbnega zemljišča,
- komunalni prispevek,
- strošek projektne dokumentacije,
- strošek nadzora,
- strošek GOI del.

6.1 Strošek nakupa zazidanega stavbnega zemljišča

Faktorji, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča (M. Šubic-Kovač 2007; Ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč) so:

- velikost in oblika zemljišča,
- merila izrabe zemljišča,
- razvojna stopnja zemljišča,
- opremljanje s komunalnimi napravami in objekti,
- oddaljenost centra oz. subcentra urbanega naselja.

Nakup zazidanega stavbnega zemljišča je zajemal objekt z 143,90 m² neto tlorisnih površin in 565 m² funkcionalnega zemljišča.

Strošek nakupa zazidanega stavbnega zemljišča je **520.000, 00 eur**. (Trgoskop, 10.8.2016).

6.2 Strošek nakupa nezazidanega stavbnega zemljišča

Strošek dokupa zemljišč za nameravano gradnjo ne poznam. Vrednost ocenim na podlagi analize primerljivih prodanih nezazidanih stavbnih zemljišč v okolici obravnavanega objekta.

Investitor je kupil obstoječe zazidano stavbno zemljišče neto tlorisne površine objekta 143,9 m² in velikosti funkcionalnega zemljišča 565 m² v letu 2010. Izdano gradbeno dovoljenje predvideva, upoštevajoč faktor pozidanosti (0,33), da za nameravano gradnjo 254,7 m² zazidane površine potrebuje investitor nekaj manj kot 800 m² funkcionalnega zemljišča, skupna zazidljiva površina parcel pa je po gradbenem dovoljenju 1035 m².

V nadaljevanju bom ocenil strošek dokupa zazidljivega zemljišča s pomočjo tržno-primerjalne analize dejanskih prodaj primerljivih zemljišč. Določil sem ceno za zemljišče velikosti 891,10 m², kar

prestavlja razliko med obstoječo zazidano površino in končno skupno površino zazidljivih parcel v lasti investitorja. Ocenil bom vrednost zazidljivega stavbnega zemljišča na obravnavani lokaciji med leti 2010 od prvega nakupa nepremičnin do leta 2013 pred izdajo gradbenega dovoljenja. Upošteval bom delno komunalno opremljena ali neopremljena zemljišča na katerih je ali bo mogoče graditi, saj je investitor imel vse potrebne priključke komunalne opreme že na sosednji parceli v njegovi lasti. Območje primerjave izberem glede na lego in tipologijo gradnje na tem območju.

Preglednica 4: Prodana zazidljiva stavbna zemljišča na območju k.o. Piran in Portorož v letih 2010 do 2013 (Trgoskop, 13.8.2016).

Številka	Katastrska občina	Datum prodaje	Cena (€)	Površina zemljišča (m ²)	Cena na enoto (€/m ²)
1	Portorož	08.10.2010	12.762,00	272,00	46,92
2	Portorož	10.05.2011	510.000,00	970,00	525,77
3	Portorož	05.04.2011	136.610,13	747,00	182,87
4	Portorož	19.12.2011	30.510,00	226,00	135,00
5	Portorož	19.12.2011	200.000,00	601,00	323,78
6	Portorož	02.04.2011	330.000,00	608,00	542,76
7	Portorož	31.03.2012	10.296,50	274,50	37,51
8	Portorož	22.03.2012	750.000,00	2.167,00	346,00
9	Portorož	16.02.2012	36.902,00	796,00	46,38
10	Portorož	30.05.2012	225.000,00	684,00	328,95
11	Portorož	04.02.2013	430.500,00	1.359,00	316,78
12	Portorož	04.02.2013	731.053,50	792,00	932,05
13	Portorož	24.04.2013	95.000,00	1.775,00	53,52
14	Portorož	02.07.2013	185.000,00	742,00	249,33
15	Portorož	19.12.2013	110.000,00	646,00	170,28
16	Piran	28.03.2012	150.000,00	326,79	459,00
17	Piran	11.06.2012	150.591,00	500,00	301,20
18	Piran	16.09.2013	108.010,00	673,00	160,49

Preglednica 5: Osnovne statistike

	Površina (m ²)	Cena (€)	Cena na enoto (€/m ²)
Število primerov	18	18	18
Povprečna vrednost	768,47	233.475,51	277,67
Mediana	684	150.295,50	301,20
Standardna deviacija	516,47	229.355,71	231,33
Najmanjša vrednost	226	10.296,50	37,51
Največja vrednost	2167	750.000,00	932,05
Koeficient variacije	67,20	98.235,00	83,31

Tržno vrednost nakupa nezazidanega stavbnega zemljišča izračunam na podlagi povprečne cene primerljivih prodanih zemljišč:

$$891,10 \text{ m}^2 \times 277,67 \text{ eur/m}^2 = \underline{\underline{247.431,73 \text{ eur.}}}$$

6.3 Komunalni prispevek

Komunalni prispevek je po določbah prvega odstavka 79. člena ZPNačrt (UL RS št. 33/07), plačilo dela stroškov gradnje komunalne opreme, ki ga zavezanec plača občini.

Obseg minimalne komunalne oskrbe:

- voda,
- elektrika,
- kanalizacija,
- dovozna pot.

V obravnavani nadomestni gradnji so vsi priključki, ki zagotavljajo minimalno komunalno oskrbo že obstajajo, dostop do javne ceste pa je omogočen s sklepom o ustanovitvi nujne poti. Obstoječe priključke se nadomesti z novimi skladno s pridobljenimi soglasji.

Zakon v 82. členu navaja merila za odmero komunalnega prispevka. Komunalni prispevek se določi na podlagi opremljanja glede na površino in opremljenost stavbnega zemljišča s komunalno opremo ter glede na neto tlorisno površino objekta in namembnost objekta oziroma glede na izboljšanje opremljenosti stavbnega zemljišča s komunalno opremo. Podrobnejša merila za določitev komunalnega prispevka določa Pravilnik o merilih za odmero komunalnega prispevka (Uradni list RS, 95/07), ki v 7. členu določa, da občina določi podrobnejša merila za odmero z občinskim odlokom. Torej je komunalni prispevek v precejšnji meri v domeni občin.

V prispevku (Dnevnik RTVSLO 9.7.2016) je navedeno, da so razlike v izračunu komunalnega prispevka v Sloveniji med občinami tudi dvajsetkratne. Izračun temelji na vseh stroških izvedenih in predvidenih investicij. Strokovnjaki opozarjajo, da bi bilo potrebno spremeniti metodologijo obračunavanja komunalnega prispevka s tem, da bi se v izračunu upoštevalo dejanske stroške izvedbe, samo strošek sekundarne komunalne opreme in upoštevalo utemeljenost, razlike pa bodo vendar ostajale.

Komunalni prispevek za obravnavano enostanovanjsko stavbo po podatkih iz gradbenega dovoljenja znaša **21.406,43 eur.**

6.4 Strošek projektne dokumentacije

Strošek izdelave projektne dokumentacije je odvisna od dogovora med investitorjem in projektantom in mi ni poznan. Ocenil ga bom na podlagi predlogov Zbornice za arhitekturo in prostor Slovenije o cenah storitev. Cene se razlikujejo glede na zahtevnost projektne dokumentacije in vrednost GOI del. V obravnavanem primeru je projektantska vrednost GOI del ocenjena na 542.000,00 eur. Upoštevam predlog osnovne cene (ZAPS, 2006), ki predvideva strošek izdelave projektne dokumentacije v višini 4% vrednosti GOI del.

$$542.000,00 \times 0,04 = 21.680,00 \text{ eur.}$$

Strošek projektne dokumentacije ocenjujem na **21.640,00 eur.**

6.5 Strošek nadzora

Udeleženci pri gradnji enostanovanjskih stavb so:

- investitor,
- izvajalec,
- nadzornik.

Skladno z zakonom o graditvi (ZGO-1) je naloga investitorja, da zagotovi strokovni nadzor nad gradnjo. Odgovorni nadzornik nadzoruje ali gradnja poteka v skladu s projektno dokumentacijo in gradbenimi predpisi in ali je kakovost vgrajenih gradbenih in drugih proizvodov, inštalacij, tehnoloških naprav in opreme ter uporabljenih postopkov ustrezna. Sproti potrjuje vse spremembe in dopolnitve, ki nastajajo med gradnjo in te so podlaga za izdelavo projekta izvedenih del PZI. Če nadzor ugotovi, da izvajalec presega dogovorjene roke izvedbe, mora o tem obvestiti investitorja ter predloge in ugotovitve vpisati v gradbeni dnevnik. S podpisom gradbenega dnevnika nadzornik potrjuje, da so vneseni podatki resnični. Če je opredeljeno v gradbeni pogodbi, nadzor s podpisom potrjuje mesečne situacije ali mesečne zneske izvedenih GOI del, ki so podlaga za izdajo računa s strani izvajalcev. Strošek gradbenega nadzornika se definira glede na zahtevnost gradnje.

Na podlagi podatkov spletnega portala Gradimo.com (14.8.2016) je ocenjen strošek od 2,7 - 3,5 % vrednosti GOI del.

$$542.000,00 \times 0,027 = 14.148,00 \text{ eur.}$$

Strošek gradbenega nadzora ocenjujem na **14.148,00 eur.**

6.6 Strošek gradbenih, obrtniških in instalcijskih del (v nadaljevanju: strošek GOI)

6.6.1 Začetna kalkulacija stroškov GOI

Začetna kalkulacija se je izdelala na podlagi projektantskega popisa del, kjer je zajeta rekapitulacija in opis vseh del potrebnih za dokončanje objekta ter predvidenih količin posameznih pozicij popisa.

Preglednica 6: Začetna kalkulacija stroškov za gradbeno-obrtniška in instalcijska dela enostanovanjske stavbe (Higrad d.o.o.)

A	GRADBENA DELA	STROŠEK
1	RUŠITEV OBJEKTA	8.355,00 €
2	ZEMELJSKA DELA	42.654,52 €
3	BETONSKA DELA	146.668,70 €
4	TESARSKA DELA	56.650,08 €
5	ZIDARSKA DELA	69.578,41 €
6	FASADERSKA DELA	14.350,41 €
7	NEPREDVIDENA DELA	16.914,36 €
	Skupaj gradbena dela:	338.257,12 €
B	OBRTNIŠKA IN INSTALCIJSKA DELA	
1	KLJUČAVNIČARSKA DELA	32.098,23 €
2	KROVSKO-KLEPARSKA DELA	21.047,42 €
3	OKNA IN VRATA	
4	STEKLARSKA DELA	
5	MONTAŽNA DELA	
6	SLIKOPLESKARSKA DELA	
7	KERAMIČARSKA DELA	
8	PODOPOLAGALSKA DELA	
9	ELEKTROINŠTALACIJE	16.881,80 €
10	STROJNE INŠTALACIJE	166.320,00 €
11	NEPREDVIDENA DELA	3.720,20 €
	Skupaj obrtniška in instalcijska dela:	240.067,65 €
STROŠEK GOI SKUPAJ		578.324,77 €

V obsegu del predvidenih v gradbeni pogodbi niso zajeta vsa dela. V mnogih primerih stanovanjskih stavb, ki se gradijo za lastne potrebe, niso zajete vse faze gradnje predvsem na strani obrtniških del. Investitor ima tako tudi možnost določenih sprememb notranjosti objekta, ki jih gradbeno dovoljenje dopušča. Izbira finalnih tlakov, izbira opreme, vrat ali izbira keramike se pri gradnji za lastne potrebe v večini primerov definira kasneje, vendar se to mora zgoditi pred nastopom predvidene gradbene faze in v takem časovnem okviru, da izvajalca ne ovirajo pri izpolnjevanju pogodbenega časovnega načrta ali terminskega plana. Investitor se nato odloči ali bo za dokončanje vseh gradbenih faz sklenil aneks k gradbeni pogodbi skladno z gradbeno pogodbo z obstoječim izvajalcem gradbenih del ali bo izbral za končanje posameznega obrtniškega dela drugega izvajalca.

Izvajalca nekaterih obrtniških in inštalacijskih del je v obravnavani enostanovanjski stavbi izbral investitor. Izvajalec del nudi za takšne primere možnost dogovora o plačilu koordinacije zunanjih izvajalcev, kar je zelo pomembno za kvalitetno izvedbo in pravočasno predajo objekta.

6.6.2 Vmesna kalkulacija stroškov GOI

Skupna predračunska vrednost se med gradnjo poveča. V vmesni kalkulaciji predvidim stroške zunanje kanalizacije, slikopleskarskih del in montažnih del, kateri niso bil vključeni v začetno kalkulacijo.

Preglednica 7: Povečanje predračunske vrednosti stroškov za gradbeno-obrtniška in instalacijska dela enostanovanjske stavbe (Higrad d.o.o.)

A	GRADBENA DELA	STROŠEK
1	RUŠITEV OBJEKTA	8.355,00 €
2	ZEMELJSKA DELA	42.654,52 €
3	BETONSKA DELA	146.668,70 €
4	TESARSKA DELA	56.650,08 €
5	ZIDARSKA DELA	69.578,41 €
6	FASADERSKA DELA	14.350,41 €
7	KANALIZACIJA	11.332,00 €
8	NEPREDVIDENA DELA	16.914,36 €
	Skupaj gradbena dela:	366.503,48 €
B	OBRTNIŠKA IN INSTALACIJSKA DELA	
1	KLJUČAVNIČARSKA DELA	32.098,23 €
2	KROVSKO-KLEPARSKA DELA	21.047,42 €
3	OKNA IN VRATA	
4	STEKLARSKA DELA	
5	MONTAŽNA DELA	25.993,47 €
6	SLIKOPLESKARSKA DELA	8.996,03 €
7	KERAMIČARSKA DELA	
8	PODOPOLAGALSKA DELA	
9	ELEKTROINŠTALACIJE	16.881,80 €
10	STROJNE INŠTALACIJE	166.320,00 €
11	NEPREDVIDENA DELA	3.720,20 €
	Skupaj obrtniška in instalacijska dela:	275.057,15 €
STROŠEK GOI SKUPAJ		641.560,63 €

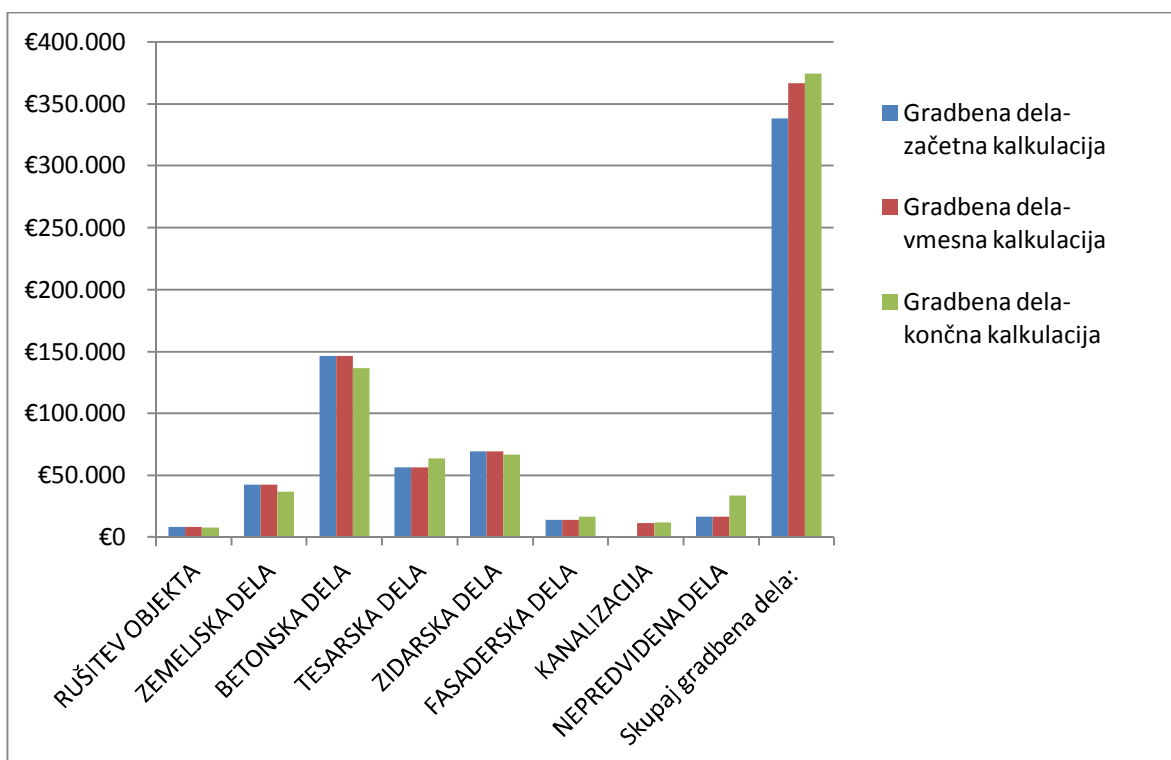
6.6.3 Končna kalkulacija GOI

Končna kalkulacija stroškov se definira ob dokončni izbiri zunanjih in notranjih finalnih tlakov, stavbnega pohištva in drugih potrebnih del za dokončanje objekta s strani investitorja, saj so odstopanja pri cenah in kvaliteti vgrajenih proizvodov za finalizacijo objekta glede na izbiro proizvajalca velika.

Preglednica 8: Končna kalkulacija (Higrad d.o.o.)

A	GRADBENA DELA	STROŠEK
1	RUŠITEV OBJEKTA	7.829,65 €
2	ZEMELJSKA DELA	36.623,82 €
3	BETONSKA DELA	136.633,84 €
4	TESARSKA DELA	63.830,30 €
5	ZIDARSKA DELA	66.840,30 €
6	FASADERSKA DELA	16.659,25 €
7	KANALIZACIJA	11.915,00 €
8	NEPREDVIDENA DELA	33.889,26 €
	Skupaj gradbena dela:	374.221,42 €
B	OBRTNIŠKA IN INSTALACIJSKA DELA	
1	KLJUČAVNIČARSKA DELA	41.887,47 €
2	KROVSKO-KLEPARSKA DELA	22.302,59 €
3	OKNA IN VRATA	182.300,00 €
4	STEKLARSKA DELA	
5	MONTAŽNA DELA	34.495,91 €
6	SLIKOPLESKARSKA DELA	10.127,73 €
7	KERAMIČARSKA DELA	67.375,00 €
8	PODOPOLAGALSKA DELA	
9	ELEKTROINŠTALACIJE	20.512,65 €
10	STROJNE INŠTALACIJE	188.220,00 €
11	NEPREDVIDENA DELA	
	Skupaj obrtniška in instalacijska dela:	567.221,35 €
	STROŠEK GOI SKUPAJ	941.442,77 €

Grafikon 1: Primerjava med začetno, vmesno in končno kalkulacijo stroškov gradbenih del

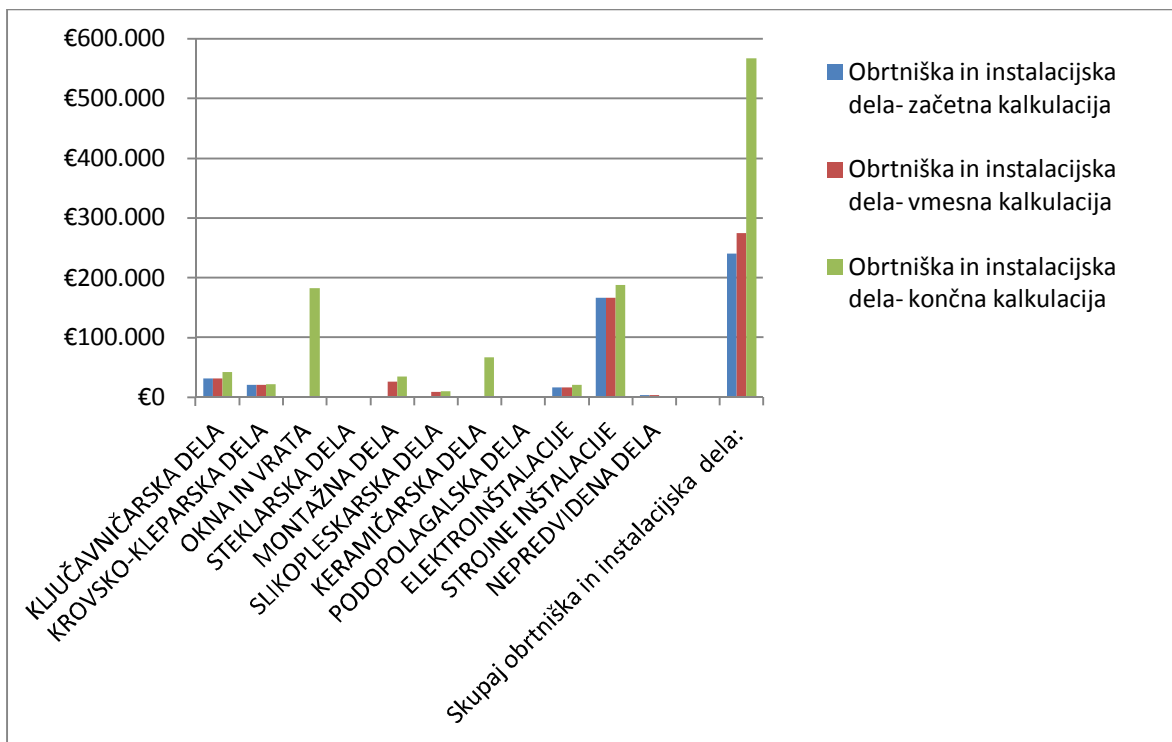


V grafikonu 1 je prikazana primerjava med začetno, vmesno in končno kalkulacijo stroškov gradbenih del. Stroški gradbenih del so se v primerjavi med vmesno in končno kalkulacijo povečali za 2,10%. Pri gradbenih delih so odstopanja največkrat na strani zemeljskih del in posledično betonskih ali tesarskih del. Pri gradnji enostanovanjskih stavb se naredi kontrola nosilnosti temeljnih tal po začetku gradnje in se s tem prilagodi konstrukcija danim pogojem terena. V konkretnem primeru se je končna vrednost zemeljskih, betonskih in tesarskih del skupaj v primerjavi z začetno kalkulacijo zmanjšala za 3,6 %.

Manj razumljiva je razlika pri vrednosti opravljenih ključavničarskih del za izdelavo konstrukcije strehe, stebrov in drugih elementov.

Kot sem pri opisu projektne dokumentacije že navedel se predračunska vrednost definira iz projektantskih količin, ki so samo ocena naknadno dimenzioniranih količin. V obravnavani enostanovanjski hiši za pridobitev gradbenega dovoljenja projekt gradbenih konstrukcij ni potreben. Potreben je kasneje pri izvedbi. V obravnavanem primeru se to pokaže kot povečanje vrednosti ključavničarskih del za več kot 30%, vsak investitor pa želi imeti bolj točne podatke o stroških gradnje.

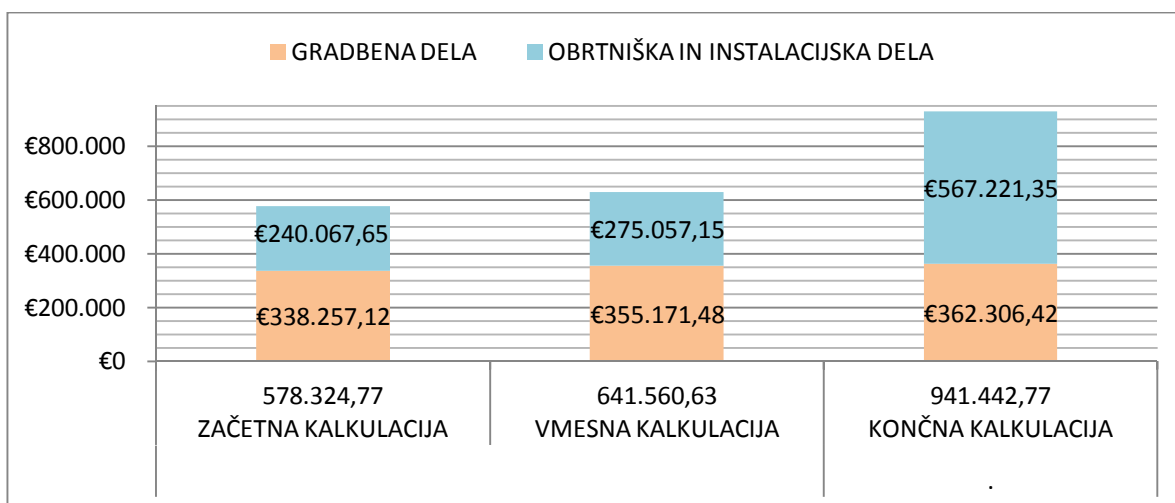
Grafikon 2: : Primerjava med začetno, vmesno in končno kalkulacijo stroškov obrtniških in instalacijskih del



V grafikonu 2 je prikazana primerjava stroškov med začetno, vmesno in končno kalkulacijo stroškov obrtniških del. Razlika med vmesno in končno kalkulacijo obrtniških in instalacijskih del znaša 106 %. Strošek keramičarskih del ter izbira oken, vrat in panoramskih sten skupaj z steklarskimi deli se je definiral po izmerah na objektu in sicer na "ključ", torej brez možnosti sprememb v ceni in je bistveno vplival na končno vrednost opravljenih del. Nepredvidena dela so bila v začetni kalkulaciji ocenjena na 5% vrednosti vseh GOI del. Dodatno naročena dela s strani investitorja pa so ta znesek zmanjšal na 3,6 % skupnih stroškov GOI del.

Investitor in izvajalec se dogovorita, da se bodo vsa dela, ki niso predvidena v začetni kalkulaciji naročevala preko dodatnih ponudb. V gradbeni pogodbi je definirana cena na enoto posameznega dela, tako, da so odstopanja med ponudbeno kalkulacijo gradbenih in obrtniških del in končno kalkulacijo v konkretnem primeru predvsem posledica dodatnih želja investitorja.

Grafikon 3: Prikaz sprememb med začetno in končno kalkulacijo stroškov



6.6.4 Lastna vrednost enostanovanjske stavbe

Lastna cena obravnavane enostanovanjske stavbe celoten strošek potreben realizacijo gradbenega projekta. V naslednjem poglavju bom analiziral ali se investitorju finančni vložek v gradnjo ob morebitni prodaji na trgu nepremičnin povrne.

Preglednica 9: Stroški gradnje

CELOTEN STROŠEK	(eur)	(%)
Strošek nakupa zazidanega stavbnega zemljišča	520.000,00	29,45
Strošek nakupa nezazidanega stavbnega zemljišča	247.341,73	14,01
Komunalni prispevek	21.406,43	1,21
Strošek projektne dokumentacije	21.640,00	1,23
Strošek nadzora	14.148,00	0,80
Strošek GOI del	941.442,77	53,31
SKUPAJ	1.765.978,93	100,00

Strošek (eur/neto tlorisno površino)	5.863,14
--------------------------------------	-----------------

V preglednici 9 je izračunan pričakovan strošek gradnje na kvadratni meter površine. Investitor je bil s strani izvajalca sproti obveščan o komulativni stroškov gradnje na podlagi mesečnih situacij in dodatnih ponudb za nepredvidena in naknadno naročena dela ter spremembah pri tehničnih rešitvah določenih gradbenih detajlov.

7 ANALIZA PRODAJNIH CEN PRIMERLJIVIH NEPREMIČNIN

V nadaljevanju bom analiziral stanje na trgu nepremičnin z vidika razlike med lastno ceno obravnavane enostanovanjske stavbe in prodajnimi cenami primerljivih nepremičnin na območju obalnih občin. V spodnjih preglednicah so prikazani podatki o enostanovanjskih hišah prodanih na območju lokalnih skupnosti Piran, Izola, Koper in Ankaran. Po podatkih Trgoskopa (14.8.2016) v ostalih obalnih katastrskih občinah ni zabeleženih primerljivih prodaj. Primerljive nepremičnine izberem glede na prodajno ceno in lokacijo.

7.1 Prodajne cene enostanovanjskih stavb na obravnavanem območju

V spodnjih preglednicah so prikazani podatki o stanovanjskih stavbah, ki so bile prodane za več kot 800.000,00 eur od leta 2006 do 14.8.2016 na primerljivih lokacijah obalnega pasu. Predpostavim da so vse prodane stavbe primerne za bivanje, ker se sicer ne bi prodajale po tako visoki ceni.

Preglednica 10: Prodane stanovanjske stavbe v času od 1.1.2006 - 14.8.2016 v Občini Piran, občini Izola in Mestni občini Koper (Trgoskop, 14.8.2016)

Št.	Katastrska občina	Datum prodaje	Cena (€)	Leto izgradnje	Neto tlorisna površina stavbe (m ²)	Površina zemljišča (m ²)	Cena/m ² neto tlorisne površine stavbe (€/m ²)
1	Portorož	19.02.2007	825.000,00	1971	229,90	826	3.588,52
2	Izola	10.09.2007	1.200.000,00	1985	316,20	841	3.795,07
3	Piran	28.11.2007	1.050.000,00	2007	282,00	289	3.723,40
4	Piran	16.07.2009	850.000,00	1976	224,20	516	3.791,26
5	Semedela	25.09.2009	1.500.000,00	1991	274,00	611	5.474,45
6	Izola	04.04.2011	990.000,00	2005	216,00	720	4.583,33
7	Portorož	22.06.2011	800.000,00	2009	174,50	312	4.584,53
8	Piran	21.11.2011	950.000,00	1979	210,60	888	4.510,92
9	Semedela	30.04.2012	950.000,00	1970	326,50	1543	2.909,65
10	Portorož	16.02.2013	1.161.553,50	2009	311,80	2151	3.725,32
11	Portorož	14.09.2013	1.317.390,00	1930	248,40	1203	5.303,50
12	Semedela	06.05.2014	840.000,00	2005	208,15	332	4.035,55
Povprečna vrednost		04.11.2010	1.036.161,96	1986	251,85	853	4.168,79
Mediana		13.05.2011	970.000,00	1988	239,15	773	3.915,31
Najmanjša vrednost		19.02.2007	800.000,00	1930	174,50	289	2.909,65
Največja vrednost		06.05.2014	1.500.000,00	2009	316,20	1543	5.474,45

7.2 Primerjava med lastno ceno enostanovanjske stavbe in njeno ocenjeno tržno vrednostjo

Iz preglednice 10 je razvidno, da je v obdobju 1.1.2006 - 14.8.2016 znašala povprečna cena kvadratnega metra neto tlorisne površine primerljivih prodanih nepremičnin 4.168,80 eur. Ta povprečna prodajna cena se nanaša na povprečno letnico izgradnje 1986, povprečno leto prodaje 2010 in povprečno površino stavbe 251,85 m² neto tlorisne površine. Ocenjevana stavba Hiša Bernardin je nova in ima 330,3 m² neto tlorisne površine.

Ob predpostavki, da se prodajna cena na m² z večanjem površine ne manjša, upoštevajoč časovno prilagoditev za prodajne cene stanovanjskih hiš v Sloveniji v povprečju v obdobju 2010-2015 za 16% (GURS, 2016), parabolično zmanjšanje vrednosti enostanovanjskih stavb zaradi starosti, ekonomsko življenjsko dobo 80 let,

je prilagojena tržna vrednost ocenjevane stavbe na dan 9.10.2015,

$$4.168,80 \text{ eur} \cdot 0,84 = 3.517,43 \text{ eur}$$

zmanjšanje vrednosti zaradi starosti po parabolični formuli je

$$(30 / 80)^2 \cdot 100\% = 14 \%$$

$$3.517,43 / (1 - 0,14) = 4.090,03 \text{ eur /m}^2$$

in tržna vrednost obravnavane enostanovanjske stavbe Hiša Bernardin na datum 31.12.2015

$$4.090,03 \text{ eur/m}^2 \cdot 330,3 \text{ m}^2 = 1.350.936,00 \text{ eur oziroma zaokroženo } \underline{1.351.000,00 \text{ eur.}}$$

Lastna cena enostanovanjske stavbe Hiša Bernardin, ki izhaja iz stroškov gradnje, kot so navedeni v nalogi je 1.765.978,93 eur. Razlika med lastno ceno in tržno vrednostjo je 414.978,00 eur, kar je 24,5 % manj od lastne cene. Čeprav gre za novogradnjo, zgrajeno po današnjih standardih tako protipotresne gradnje kot tudi učinkovite rabe energije, ki omogoča prihranke v času rabe, ne moremo trditi da se vložena sredstva povrnejo. Zato je projekt z ekonomskega vidika neuspešen.

8 ZAKLJUČNE UGOTOVITVE

Namen diplomske naloge je pregled potrebne projektne dokumentacije za gradnjo konkretne enostanovanjske stavbe ter na podlagi stroškov gradnje določiti lastno ceno objekta in analizirati ekonomsko uspešnost gradbenega projekta pri prodaji na trgu nepremičnin.

Menim, da so poenostavitve postopkov za pridobivanje gradbenega dovoljenja za enostanovanjsko stavbo, kjer se ne zahteva načrta gradbenih konstrukcij v škodo predvsem investitorju. Pregled stroškov gradnje je pokazal, da so stroški naraščali glede na začetno kalkuliran strošek predvsem zaradi dodatno naročenih del s strani investitorja ter zaradi slabih ocen količin s strani projektanta tam, kjer to ni potrebno.

Ažurno vodenje gradbiščne dokumentacije in prikaz dodatnih stroškov gradnje investitorju na podlagi dodatnih ponudb ter redni in konstruktivni sestanki na gradbišču udeležencev pri gradnji so eden od pogojev za uspešnost projekta. Obravnavana enostanovanjska stavba je glede na te pogoje uspešen projekt.

Primerjava med lastno ceno nepremičnine in prodajnimi cenami primerljivih nepremičnin je pokazala, da je se finančni vložek ne povrne. Trg nadstandardnih nepremičnin je v obalnih lokalnih skupnostih še zelo šibek, kar kaže tudi majhno število prodaj primerljivih nepremičnin. V primeru gradnje za lastne potrebe investitorja (bodočega lastnika) ekonomska uspešnost gradbenega projekta ponavadi ne zanima.

VIRI

Anić, A. 2015. Analiza uspešnosti investicijskega projekta stanovanjske stavbe v Koštaboni. Diplomatska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba A. Anić): str.: 13.

Dolšak, A. 2016. Prikaz poteka gradbenega objekta s strani naročnika. Diplomatska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba A. Dolšak): str.: 29, 30.

Gradimo.com, 2016. <http://www.gradimo.com>, (Pridobljeno 14.8.2016.)

Gradbeno podjetje Higrad d.o.o., Krožna cesta 3A, Koper.

Merila za razvrščanje stavb v gradbene faze. Komisija za dobro prakso IZS (Inženirska zbornica Slovenije, 22.1.2009.)

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območja planskih enot: Strunjan, Fiesa - Pacug, Piran, Razgled - Moštra - Piranska vrata, Portorož, Lucija, Sečoveljske soline, Dragonja in M SE/2 v občini Piran (Uradne objave (Uradne objave št. 25/1993, 14/1997, 28/2008, 23/2000, 28/2003, 14/2005.)

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območja planskih enot: Strunjan, Fiesa-Pacug, Piran, Razgled - Moštra - Piranska vrata, Portorož, Lucija, Sečoveljske soline, Dragonja in M SE/2 v občini Piran (Uradne objave (Uradne objave št. 25/1993, 14/1997, 28/2008, 23/2000, 28/2003, 14/2005.)

Poročilo o slovenskem trgu nepremičnin za leto 2015. Geodetska uprava RS (Marec 2016.)

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

Pravilnik o zanesljivosti objekta. Uradni list RS št. 55/2008.

Reflak, J., Javornik, R., Kerin, A., Pšunder, I., Pavčič, M., Vodlan, T., Marinko, M., Dobnik, C., Šelih, J. 2007. Od projekta do objekta. Strokovni priročnik za pripravo, vodenje in organizacijo gradnje. Ljubljana, Dashofer: loč.pog.

Statistični urad RS (SURS, 2016), <http://www.stat.si/statweb>, (Pridobljeno 20.7.2016.)

Spremembe in dopolnitve prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana Občine Piran
(Uradne objave 26/1998, 22/1999, 31/1999, 37/1999, 46/25000, 17/2002, 24/2002, 36/2002, 37/2003,
26/2004, 36/2004.)

Trgoskop, 2016. <http://www.trgnepremicnin.si>, (Pridobljeno 14.8.2016.)

Volking, gradbeno projektiranje in svetovanje. Jernej Volk s.p., Obrtniška 7a, 6000 Koper.

Zakon o graditi objektov (ZGO-1-UPB1) (uradno prečiščeno besedilo). Uradni list RS št.
102/2004.

PRILOGE

Priloga A: Začetna kalkulacija stroškov gradbenih in obrtniških del.

P O N U D B A št.: 018-14-02

Investitor:

Objekt:

ENOSTANOVANJSKA HIŠA BERNARDIN

REKAPITULACIJA

SKUPAJ GRADBENA DELA: 355.201,47

SKUPAJ OBRTNIŠKA DELA: 56.865,85

SKUPAJ ELEKTRO INSTALACIJE:

SKUPAJ STROJNE INSTALACIJE:

SKUPAJ KANALIZACIJA:

SKUPAJ: 412.067,32

Cene ne vsebujejo
DDV!

Koper, 11.3.2014

RUŠITEV OBJEKTA

OPIS	E/M	KOLIČINA	CENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

Rušenje se izvaja na podlagi načrta odstranitvenih del!!

SPLOŠNO

Načrt rušitve je izdelan na podlagi Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS št. 56/99 in 64/01) in Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS št. 83/05). Izdelan je na začetku izvajanja del na gradbišču (odstranitvenih del) in je sestavni del projektne in spremljajoče dokumentacije na gradbišču.

V načrtu smo predvideli nevarnosti, ki se lahko pojavijo pri izvajanju odstranjevalnih del, ter ukrepe za odpravo le-teh z določitvijo ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu z upoštevanjem gradbene dejavnosti na gradbišču, ukrepov pri rušitvi in opravljanju posebno nevarnih del.

Vsaka sprememba, ki lahko vpliva na varnost in zdravje delavcev na gradbišču, mora biti vnesena v varnostni načrt.

OPIS OBSTOJEČEGA OBJEKTA

Naročnik je lastnik stanovanjskega objekta, ki ga želi porušiti in na njegovem mestu zgraditi nadomestni objekt.

Zazidana površina znaša: 140,90 m²

Bruto tlorisna površina objekta (klet) : P_{klet} = 29,30 m²

Bruto tlorisna površina objekta (pritličje) : P_{pri} = 140,90 m²

Bruto tlorisna površina objekta (medetaža) : P_{med} = 30,10 m²

Bruto tlorisna površina objekta (nadstropje) : P_{nad} = 80,50 m²

Bruto prostornina objekta : $V = 767 \text{ m}^3$
Etažnost : K (klet) + P (pritličje) + N (nadstropje)
Višinski gabarit : Kota tal pritličja je $\pm 0,00 \text{ m}$
(61,27nm), kota
slemena +7,63 m (68,90nm)

ZASNOVA:

Klet:

V kleti so servisni stanovanjski prostori, ter pomožni prostori - shramba in kurilnica.

Pritličje:

V pritličju so stanovanjski prostori, ter priročna delavnica – garaža.

Medetaža:

V medetaži so stanovanjski prostori.

Nadstropje :

Nadstropje je namenjeno za stanovanje.

KONSTRUKCIJA:

Temelji :

Temelji so pretežno betonski, deloma pa kamniti.
Objekt je plitvo temeljen, globina temeljev znaša 80 do 100 cm.

Vertikalna nosilna konstrukcija:

Nosilni zidovi so pozidani pretežno iz opeke in delno iz kamna, zunanje stene so debeline cca. 50 cm in notranje cca. 30 cm.
Pričakovani so tudi vertikalni AB stebri, predvsem v vogalih objekta, kot tudi AB vezi.
Preklade so amiranobetonske.

Medetažna konstrukcija:

Nad pritličnim delom je amiranobetonska plošča, nad nadstropjem pa leseni tramovni strop kar nakazuje na to, da je bila hiša enkrat že prenovljena.

Vertikalne komunikacije:

Zunanje in notranje stopnice so AB, finalno obdelane s keramiko.

Streha :

Streha je lesena dvokapnica, izvedena z naklonoma strešine cca 15° .

Ostrešje je klasično leseno, gre za trikotno vešalo z naklonom. Lesena vešala

sestavljajo špirovci dimenzij $b/h = 14/16 \text{ cm}$ v rastru cca. 1m, ki se opirajo na slemensko

lego. Kritina je opečna, deloma pokrita tudi z azbestno kritino. Žlebovi so kovinski.

Dimnik:

Objekt ima dva zidana dimnika z betonskimi krovnimi ploščami, ki sta oblečena v opečnat zid. Odzračevanje je urejeno z jeklenimi zračniki.

OBDELAVA:

Tlaki:

V kleti so keramične ploščice, v pritličju deloma les, deloma keramične ploščice, v medetaži in nadstropju je parket. Pod estrihom je pričakovati nekaj toplotne izolacija.

Fasada in ometi:

Stene in fasada so klasično ometani.

Streha:

Kritina opečna (bobrovec).

Stavbno pohištvo:

Stavbno mizarski izdelki (okna in vrata) so leseni. Okenske police so kamnite.

INŠTALACIJE

Objekt je priključen na naslednjo komunalno in energetska infrastrukturo:

- a) kanalizacija; območje je priključeno na obstoječe kanalizacijsko omrežje za meteorne vode. Padavinske vode so prav tako odvedene v meteorno kanalizacijo;
- b) vodovod; priključek za objekt je napeljan iz obstoječega vodovodnega omrežja;
- c) električno omrežje;
- d) telekomunikacijsko omrežje;

OPIS RUŠENJA OBJEKTA

Rušenje objekta se lahko prične po pravnomočnosti dovoljenja za odstranitev oziroma rušenje objekta, izdanega s strani pristojnega upravnega organa.

Rušitvena dela naj se obračunavajo po izmerah, pridobljenih na mestu samem, odvozi pa z upoštevanjem koeficientov razrahljivosti.

- opečni zidovi $K = 1,3$
- betonski in kamniti zidovi $K = 1,5$
- nasutje $K = 1,5$

... in povprečne teže odpadkov 1600kg/m^3 ne glede na vrsto materiala. Odvečni (prašni)

material je potrebno spuščati po za to namenjenih koritih, da bi preprečili prašenje.

Pred pričetkom del je potrebno urediti gradbišče v skladu z načrtom organizacije gradbišča, ki ga pripravi za to usposobljena služba izvajalca in izvesti vse v njem predvidene ukrepe. Izvajalec del se mora posvetovati s statikom o načinu rušenja in zavarovanja sosednjih objektov, da se ti ne bi poškodovali. Upoštevati se morajo vsi predpisi o varstvu pri delu, delavci pa delati pod stalnim nadzorom odgovorne osebe. Izvajalec odstranitvenih del se obveže spoštovati vso veljavno zakonodajo s tega področja.

Rušenje bo potekalo v kombinaciji strojnega in ročnega dela. Rušenje mora biti izvedeno skrajno previdno. Ročno rušenje oz. demontažo je potrebno izvajati v obratnem vrstnem redu kot je bila izvedena gradnja, za kar je potrebno uporabiti ustrezna delovna sredstva, odre, stroje in priprave, ter istočasno odstranjevati posamezne dele oz. materiale.

PREDHODNA DELA

Potrebno je izvesti odklop od objektov gospodarske javne infrastrukture, in sicer:

- vodovod;
- kanalizacija – greznica, ponikovalnica;
- elektrika;
- telefon.

Odklop izvede upravljavec javne infrastrukture, za kar izda pisno izjavo o izvršenem odklopu.

Potrebno je izprazniti in dezinficirati obstoječo greznico, kar opravi ustrezno usposobljen izvajalec.

Investitor mora pred pričetkom rušitvenih del izvršiti demontažo opreme, jo deponirati v svojem skladišču oz. odpeljati na trajno deponijo. Izvajalec del mora pred pričetkom rušitvenih del odstraniti vse neuporabne predmete in jih odpeljati na trajno deponijo.

ZAVAROVANJE OBMOČJA RUŠITVE

Gradbišče bo ograjeno z ograjo, razmak med stebri bo 2.0 m, kar omogoča zanesljivo

pritrjevanje ogradnih elementov. Konstrukcija in namestitvev ograje bo pred poškodbami varovala zaposlene delavce in druge osebe, ki bi se utegnile gibati ob meji gradbišča, stabilna mora biti na sunke vetra in požarno varna. Na ograjo ni dovoljeno naslanjati nobenih predmetov in gradbenega materiala, niti pomožnih objektov. Pri vходу na gradbišče je po potrebi potrebno organizirati varnostno službo, naloge, opremo in število čuvajev je potrebno določiti s tehnično in splošno službo.

Meje gradbišča, lokacija, vsebina opozoril in znakov bodo razvidni iz organizacijske sheme gradbišča.

Širina vhoda je dimenzij, ki omogoča nemoten dostop in transport gradbene mehanizacije in ostalih vozil. Vhodna tipska gradbiščna vrata v ograji se bodo zaklepala, ob njih pa bodo postavljene ustrezne opozorilne table.

Ob vходу na gradbišče se poleg opozorilne table postavi tudi obvestilna tabla z navedenimi podatki o NAZIVU OBJEKTA, LOKACIJI, PROJEKTANTU, INVESTITORJU, IZVAJALCU in NADZORU.

Dostop na gradbišče bo z javne ceste, parkirišče v času odstranitvenih del bo urejeno na zemljišču namenjenem za rušitev v skladu z varnostnimi ukrepi in na primerni razdalji od objekta. Vrata za dovoz so lahko dvokrilna in pod nadzorom.

Izven delovnega časa mora biti gradbišče zaprto in zaklenjeno. Nepooblaščenim osebam mora biti dostop na gradbišče onemogočen.

Gradbišče mora biti ves čas gradnje urejeno tako, da je omogočeno neovirano in varno izvajanje vseh del.

Pri označitvi gradbišča je potrebno upoštevati Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del, ter o načinu označitve gradbišča (Ur.l. RS št. 35/98, 41/01, 66/04).

Pred pričetkom rušitvenih del je potrebno območje obvezno ograditi z gradbiščno ograjo in opremiti z opozorilnimi tablami (velikosti najmanj 1.5 X 1.0 m):

- vstop na gradbišče nepooblaščenim osebam prepovedan;
- nevarnost padcev predmetov z višine;
- obvezna uporaba osebne varovalne opreme – zaščitne čelade;
- obvezna uporaba zaščitnih čevljev;

- obvezna uporaba zaščitnih rokavic;
 - obvezna uporaba pasu na nezavarovani višini;
 - pozor viseče breme;
 - pozor padanje materiala;
 - splošna nevarnost;
 - zmanjšanje hitrosti vozila – 5km/h;
 - ne zadržuj se v delovnem območju stroja.
- Po končanem delu je potrebno gradbiščno ograjo odstraniti.

SPLOŠNA NAVODILA IN PREPOVEDI PRI RUŠITVENIH DELIH

Objekt se bo delno rušil ročno, v glavnem pa strojno. Sistem rušenja bo potekal od zgoraj navzdol ter od enega konca proti drugemu. Posameznih delov objekta ali konstrukcij ni dovoljeno puščati neporušenih. Spodkopavanje objekta ni dovoljeno. Rušenje spodnje konstrukcije je dovoljeno šele takrat, ko so porušeni in odstranjeni vsi deli objekta nad njo. Zbiranje porušenega materiala na medetažnih konstrukcijah ni dovoljeno.

Ročno rušenje samostojno stoječih delov objekta (dimnik, čelne stene, ...) je dovoljeno le s pomočjo ustreznih delovnih odrov.

Če se objekt oziroma njegovi deli rušijo s stroji (buldožer, bager) mora biti stroj oddaljen najmanj za 1.5 krat večjo razdaljo, kot je visok objekt ali njegov del, ki se ruši na dvoriščno stran. Raztezna jakost jeklene vrvi, s katero se prenaša vlečna moč, ki je potrebna za rušenje, mora biti najmanj trikrat večja od vlečne moči stroja. Vlečno moč stroja je potrebno prenašati na površino objekta ali njegovega dela, ki se ruši (stena, steber, ...) enakomerno s podloženimi deskami, gredami in podobno.

Prepovedano je vleči zasute elemente konstrukcije (nosilce, grede, ...) iz ruševin s stroji, ne da bi bili prej sproščeni porušenega materiala. Pri strojnih rušitvah mora biti delovni stroj obvezno goseničar. Rušenje objektov ali njegovih delov v nočnem času brez ustrezne osvetlitve ni dovoljeno. Prekomerno prašenje, ki utegne nastati pri rušenju, je potrebno preprečiti s škropljenjem ruševin.

Večina odstranjenega in porušenega materiala se bo sproti ločevala po skupinah, opredeljenih v veljavnem pravilniku. Gradbeni odpadki se bodo odvažali v Center za ravnanje z odpadki, kjer se bodo predelali oz. trajno deponirali. Izvajalec mora upoštevati navodila o ravnanju z odpadki, ki so opredeljena v »Načrtu gospodarjenja z gradbenimi odpadki«, ki so sestavni del tega projekta.

RAVNANJE Z ODPADNIM MATERIALOM NA GRADBIŠČU

Izvajalec bo vse gradbene odpadke in ruševine sortiral in začasno skladiščil na gradbiščni deponiji. Začasno skladiščeni odpadki bodo skladiščeni ločeno po vrstah odpadkov iz klasifikacijskega seznama odpadkov s klasifikacijsko številko 17 (Uredba o ravnanju z odpadki, Ur. list RS, št. 34/08). Izvajalec bo po končanem rušenju oz. po potrebi posamezne frakcije ločeno odvažal na pooblaščen deponijo za zbiranje gradbenih odpadkov.

VZPOSTAVITEV STANJA PO RUŠENJU

Po končanih rušitvenih delih mora izvajalec gradbišče očistiti vseh ostankov ruševin, teren pa pripraviti za novogradnjo in dovozne ceste ter parkirišča.

Prometne površine, ki so se uporabljale v času rušitvenih del je potrebno temeljito očistiti in pomesti. Ves material je potrebno odstraniti in odpeljati na odgovarjajoče deponije, vso mehanizacijo pa odpeljati.

FAZE RUŠENJA : PREDHODNA DELA

1. Odklop iz električnega omrežja (izvede upravljavec javne infrastrukture po naročilu investitorja).
2. Odklop iz vodovodnega omrežja (izvede upravljavec javne infrastrukture po naročilu investitorja).
3. Odklop telefona (izvede upravljavec javne infrastrukture po naročilu investitorja).
4. Izpraznenje in dezinfekcija greznice in jaškov (izvede za to usposobljena služba po naročilu izvajalca del).

5. Odstranitev opreme in predmetov iz objekta (izvede investitor).

6. Zavarovanje območja odstranitvenih del (izvede izvajalec del).

Obravnavani objekt naj se ruši kombinirano ročno in strojno po naslednjem vrstnem

redu:

- odklop inštalacij s strani pooblaščenih oseb;
- ročna odstranitev notranje opreme;
- ročna demontaža vrat in oken;
- odstranitev tlakov;
- rušenje dimnika;
- ročna demontaža strešne konstrukcije s kritino;
- ročno rušenje čelnih sten podstrešja;
- odstranitev lesenih oblog;
- strojno rušenje stropov nadstropja;
- strojno rušenje zidov;
- strojno rušenje stropov nad pritličjem;
- strojno rušenje temeljev;
- čiščenje in izravnava terena.

NAVODILA ZA IZVAJANJE DEL

Pred pričetkom del mora izvajalec sestaviti pisna navodila za izvajanje del.

Navodila morajo vsebovati:

- obvestila delavcem v skladu s predpisom na področju varnosti in zdravja pri delu;
- ukrepe za preprečevanje emisije azbestnih vlaken v okolje;
- navodila o ustreznem ravnanju z odpadki;
- navodila o ravnanju v primeru izrednih dogodkov ter navodila za prvo pomoč.

Navodila morajo biti zapisana jasno in razumljivo vsem zaposlenim.

NAVODILA ZA VARNO DELO USPOSOBLJENOST DELAVCEV

Rušitvena dela so dela z večjo stopnjo nevarnosti, zato morajo delavci pri teh delih izpolnjevati naslednje pogoje:

- vsi delavci izvajalca rušitvenih del morajo imeti veljavno zdravniško spričevalo;
- imeti morajo opravljen preizkus znanja iz varstva pri delu za dela, ki jih bodo opravljali;
- seznanjeni morajo biti z delovnim postopkom in programom rušitvenih del;

- seznanjeni morajo biti z nevarnostmi, ki nastajajo pri rušenju objekta;
- za delavce, ki bodo delali na višini, mora biti ta sposobnost razvidna iz zdravniškega spričevala;
- vsa sredstva za delo morajo imeti veljavne listine za obratovanje;
- vse odre in ostale pomožne pode, ki se bodo uporabljali pri rušitvi mora odgovorni vodja del pred uporabo pregledati in ugotoviti njihovo brezhibnost;
- rušitev se lahko izvaja le pod stalnim in neposrednim strokovnim nadzorom za to pooblaščen strokovne osebe.

ZAŠČITA PRED PADCI DELAVCEV Z VIŠINE

Pri delih na višini je potrebno uporabljati delovne odre. Kjer to ni mogoče (npr. razkrivanje strehe in demontaža strešne konstrukcije), morajo biti delavci zaradi nevarnosti padca privezani na stabilne dele objekta z varnostnim pasom in varovalno vrvjo.

ZAŠČITA PRED PADCI PREDMETOV Z VIŠINE

V času izvajanja rušitvenih del obstaja nevarnost padcev predmetov z višin. Posebnih nadstreškov in lovilnih odrov ni potrebno izvesti. Odgovorni vodja del mora poskrbeti za ustrezno zaporedje (faznost) izvajanja del, ki bo preprečila možnost nastanka tovrstne nevarnosti za delavce na gradbišču.

VARNOSTNI UKREPI PRI TRANSPORTNIH DELIH

Vsa transportna sredstva smejo upravljati samo usposobljeni delavci. Pomožna navezovalna sredstva morajo biti atestirana in primerno izbrana za velikost elementov, ki se bodo prevažali. Vodji avtodvigala daje signale privezovalec bremen ali signalist, ki ga določi vodja delovišča. Privezovalec bremen je odgovoren za pravilno privezovanje. Prepovedano je dvigovati bremena, ki so postavljena vertikalno na kljuko avtodvigala.

Nakladanje in razkladanje materiala se izvaja pod nadzorom voznika transportnega

sredstva. V času izvajanja transportnih operacij se delavci, ki niso zadolženi za transportna dela ne smejo zadrževati v manevrskem in manipulacijskem prostoru naprave.

NALOGE ODGOVORNE OSEBE NA GRADBIŠČU

Rušenje objekta mora voditi in nadzirati stalno prisotna strokovno odgovorna oseba, ki skrbi, da se vsa dela izvajajo skladno z veljavnimi zakoni, pravilniki in predpisi za varno delo v gradbeništvu. Seznanjena mora biti s programom rušenja. Odgovorna oseba skrbi in je odgovorna, da delavci uporabljajo predpisana varovalna sredstva. Pri rušenju skrbi in organizira delo tako, da se v času rušenja v ogroženem prostoru ne nahaja nobena nepoklicana ali za to nepotrebna oseba. Odgovorna oseba mora ob pojavih nepredvidenih nevarnosti ali nejasnosti dela takoj ustaviti in o tem obvestiti svojega predpostavljenega, da se ukrene vse potrebno za zagotovitev varnega nadaljevanja del. Če rušitvena dela izvaja več izvajalcev je potreben pisni dogovor o skupnih varnostnih ukrepih ter določiti koordinatorja del.

OSEBNA VAROVALNA SREDSTVA

Na gradbišču morajo biti v zadostnem številu na razpolago:

- čevlji z gumijastim podplatom in zaščitno kapo;
- zaščitne čelade;
- zaščitne rokavice;
- zaščitne obleke;
- zaščitna očala;
- respiratorji za zaščito dihal;
- varnostni pasovi z varnostno vrvjo.

PRVA POMOČ NA GRADBIŠČU

Na gradbišču mora biti zagotovljena prva pomoč in organizirano reševanje v primeru nesreče pri delu. Za dajanje prve pomoči mora biti na gradbišču usposobljeno vodstveno osebje gradbišča in vsaj 2% delavcev, ki so zaposleni pri rušenju. Ne glede na število zaposlenih, mora biti na gradbišču omarica s sanitetnim materialom in sredstvi za prvo pomoč. Porabljen material iz omarice mora biti vedno dopolnjen.

Omarica mora biti na lahko dostopnem mestu in mora imeti na zunanji strani znak rdečega križa. Na omarici mora biti naslov in telefonska številka najbližjega zdravnika in zdravstvene ustanove, imena oseb, ki so usposobljena za dajanje prve pomoči, seznam materiala v omarici in navodila za nudenje prve pomoči.

OPIS RAVNANJA Z GRADBENIMI ODPADKI

a) SPLOŠNO

Investitorji oz. gradbena podjetja se pri gradnjah, rekonstrukcijah, adaptacijah, obnovah

ali odstranitvah objektov vsakodnevno srečujejo z nastankom večjih ali manjših količin

gradbenih odpadkov. Zaradi varstva okolja je potrebno z vsakim odpadkom ravnati na

predpisan način. Ravnanje z odpadki zajema zbiranje, prevažanje, predelavo in

odstranjevanje odpadkov, vključno s kontrolo tega ravnanja in okolje varstvenimi ukrepi

po zaključku delovanja objekta ali naprave za predelavo ali odstranjevanje odpadkov.

Obvezna ravnanja z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih zaradi gradnje

rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objekta (v nadaljevanju: gradbeni

odpadki) določa Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih.

Gradbeni odpadki so odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih zaradi gradnje,

rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objekta, in so razvrščeni v skupino

odpadkov s klasifikacijsko številko 17 iz klasifikacijskega seznama odpadkov.

V kolikor je površina tlorisa zunanjega oboda objekta , ki ga investitor namerava porušiti

večja od 100 m², je le-ta dolžan priložiti k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja

načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki, ki mora vsebovati podatke o:

- Odstranjevanju nevarnih gradbenih odpadkov pred rušenjem objekta;
- Ločenem zbiranju gradbenih odpadkov, predvsem nevarnih na samem gradbišču;
- Predelavi gradbenih odpadkov na kraju nastanka;

- Ravnanju z zemeljskim izkopom, predvsem onesnaženim;
- Količinah in vrstah gradbenih odpadkov, ki jih je treba oddati v predelavo ali

odstranjevanje;
-Predvidenih načinov predelave in odstranjevanja
gradbenih odpadkov.

Načrt gospodarjenja z odpadki je izdelan na
podlagi gradbenega posnetka le tega!

Potrebno je ločeno zbiranje gradbenih odpadkov!!
GOSPODARJENJE Z ODPADKI

Oseba, ki naroči graditev objekta ali jo sama izvaja
(v nadaljnjem besedilu: investitor),

mora zagotoviti, da izvajalci gradbenih del na
gradbišču hranijo ali začasno skladiščijo

odpadke, ki nastajajo pri gradbenih delih, ločeno
po vrstah gradbenih odpadkov.

Prav tako mora investitor zagotoviti, da izvajalci
gradbenih del gradbene odpadke

hranijo ali začasno skladiščijo na gradbišču tako,
da ne onesnažujejo okolja in je

zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za
njihov prevzem ali prevozniku

gradbenih odpadkov za njihovo odpremo
predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih

odpadkov. Investitor mora zagotoviti, da izvajalci
gradbenih del gradbene odpadke

oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov. Investitor
lahko sam zagotovi predelavo ali

odstranjevanje gradbenih odpadkov tako, da
zagotovi oddajo gradbenih odpadkov

neposredno predelovalcu ali odstranjevalcu
odpadkov. Investitor mora za celotno

gradbišče pooblastiti enega od izvajalcev del, ki bo
v njegovem imenu oddajal gradbene

odpadke zbiralcu, predelovalcu ali odstranjevalcu
gradbenih odpadkov in ob oddaji

vsake pošiljke odpadkov izpolnil evidenčni list.

Investitor bo odpadke oddal pooblaščenemu
zbiralcu gradbenih odpadkov, razen

zemeljskega izkopa pomešanega z nasutjem, ki ju
bo uporabil za nasipni material pri

novogradnji ter les, ki ga bo uporabil za kurjavo.

OCENA STROŠKOV RUŠITVENIH DEL

1. Ročno in strojno rušenje objekta s
predhodnim odklopom vseh komunalnih
vodov. Odvoz ruševin na urejeno deponijo.
Pri rušenju je potrebno upoštevati vse
varnostne ukrepe navedene v načrtu
odstranitvenih del!!

Obračun po kompletu rušenja objekta, z vsemi potrebnimi deli, varovanji, ...

	kpl	1,00	7.000,00	7.000,00
2. Rušenje obstoječe lope, tlorisno dim. 430x540cm	kpl	1,00	500,00	500,00
3. Rušenje obstoječih diferenčnih kamnitih ali betonskih zidov, stopnic in utrjenih površin	m3	45,00	19,00	855,00

SKUPAJ RUŠITVENA DELA:**8.355,00****II. ZEMELJSKA DELA IN ZAKOLIČBA OBJEKTA**

OPIS	E/M	KOLIČINA	CENA/ENOTA	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

I. Zakoličba objekta

1. Dobava in izdelava zakoličbe objekta - prenos tlorisa zunanjšega oboda načrtovanega objekta (Zakon o graditvi objektov ZGO-1). 80. člen opredeljuje obveznosti zakoličbe objekta in sicer:

- da se zakoličba objekta izvede v skladu s pogoji, določenimi v gradbenem dovoljenju;
- zakoličba objekta se izvede kot geodetska storitev po predpisih o geodetski dejavnosti;
- zakoličbo izvede geodet, ki izpolnjuje pogoje, določene z geodetskimi predpisi;
- o datumu in kraju zakoličenja mora izvajalec gradnje pisno obvestiti občinsko upravo tiste občine, na katere območju leži zemljišče z nameravano gradnjo in sicer najpozneje osem dni pred zakoličenjem;

- o zakoličbi objekta se v skladu z geodetskimi predpisi izdela poseben zakoličbeni načrt, na podlagi katerega je omogočeno zakoličenje objekta v skladu s pogoji iz gradbenega dovoljenja;

- zakoličbeni načrt podpišeta odgovorni geodet in izvajalec, lahko pa tudi pooblaščen predstavnik občine, če je pri zakoličenju objekta navzoč.

Obračun po kompletni zakoličbi objekta - zakoličba kleti in pritličja, z upoštevanjem postavitve vseh potrebnih profilov! (groba in fina zakoličba)

kpl	1,00	1.100,00	1.100,00
-----	------	----------	----------

II. Zemeljska dela

Temeljna tla mora pred izdelavo temeljne plošče - temeljev zapisniško prevzeti geomehanik, ki bo v primeru odstopanj podal dodatna navodila.

Cena V.ktg je z odvozom na GRADBIŠČNO deponijo

2. Strojni široki izkop z odmetom ob rob zemljišča za kasnejšo ponovno uporabo ali direktnim nakladanjem

IZKOP ZA OBJEKT

a.	izkop materiala III.-IV.ktg.	m3	165,00	5,95	981,75
b.	izkop materiala V.ktg.	m3	40,00	12,80	512,00

IZKOP ZA NIVELACIJO ZUNANJE UREDITVE IN PODLAGO POD UTRJENIMI POVRŠINAMI

a.	izkop materiala III.-IV.ktg.	m3	695,00	5,95	4.135,25
b.	izkop materiala V.ktg.	m3	75,00	12,00	900,00

3. Strojni odkop kanalov za izvedbo temeljev, mat. IV.-V.ktg., z odmetom ob rob izkopa za ponovni zasip. Izkop globine do 2m

a.	temelji objekta	m3	60,00	5,95	357,00
b.	temelji opornega zidu	m3	600,00	5,95	3.570,00
c.	temelji opornega zidu- izkop mat.V.ktg.	m3	60,00	11,20	672,00

4.	Ročno očiščenje podlage z odstranitvijo grušča in gline, pred izvedbo polaganja podložnega betona.	m3	10,00	8,00	80,00
5.	Zasipa za zidovi z obstoječim izkopanim materialom z razgrinjanjem, planiranjem in utrjevanjem v plasteh po 30cm. Obračun po m3 nasipa v utrjenem stanju.				
	-objekt	m3	40,00	6,90	276,00
	-oporni zidovi	m3	785,00	5,75	4.513,75
6.	Planiranje in utrjevanje planuma - objekt, oporni zid in zunanja ureditev utrjene površine	m2	1.145,60	1,50	1.718,40
7.	Odvoz izkopanega materiala v trajno deponijo, s plačilom vseh potrebnih taks	m3	880,00	11,95	10.516,00
8.	Dobava materiala in ureditev zelenice okoli objekta v sestavi: - humus deb. 10 cm - rjava peščena zemlja deb. 20,0 cm Obračun po kompletu izdelane zelenice, s sejanjem travnega semena, uvaljanjem, zalivanjem in vzdrževanjem zelenice do predaje objekta!	m2	1.191,00	5,30	6.312,30
9.	Dobava in vgrajevanje gramoznega materiala med temelji - komprimiran gramozni tampon (komprimacija po geomehanskih zahtevah), deb. 30,0 cm Tamponska blazina mora biti izvedena iz peščeno- prodnega ali drobljenega materiala, dobro stopnjevane granulacije s količnikom neenakomernosti U med 9 in 50, maksimalnim zrnom do 70 mm in deležem finih zrn pod 5%. Utrjenost min. 40Mpa	m3	30,46	23,00	700,58
10.	Dobava in polaganje polipropilenskega filca položenega na zemljino. V ceni niso upoštevani preklopi, katere je potrebno izvesti.	m2	255,60	1,80	460,08
11.	Dobava in vgrajevanje gramoznega materiala pod zunanji površinami:				

- komprimiran gramozni tampon (komprimacija po geomehanskih zahtevah), pod zunanjim betonskim delom, v debelini 40,0 cm

Tamponska blazina mora biti izvedena iz peščeno- prodnega ali drobljenega materiala, dobro stopnjevane granulacije s količnikom neenakomernosti U med 9 in 50, maksimalnim zrnom do 70 mm in deležem finih zrn pod 5%. Utrjenost min. 40Mpa

m3 215,00 23,00 4.945,00

12. Dobava in vgrajevanje zemlje v korito (integrirano v talno ploščo), kompletno z vsemi gnojili in zasaditvijo po izboru projektanta.

- zemlja m3 3,70 30,00 111,00
 - površina za zasaditev m2 4,35 8,30 36,11

13. Dobava in vgrajevanje zemlje v korito opornih zidov, kompletno z vsemi gnojili in zasaditvijo po izboru projektanta.

- zemlja m3 15,00 30,00 450,00
 -površina za zasaditev m2 31,00 8,30 257,30
 -cevke za odvod iz korita, fi 500mm, l=40cm kos 5,00 16,00 80,00

ZEMELJSKA DELA IN ZAKOLIČBA OBJEKTA SKUPAJ: 42.684,52

III. BETONSKA DELA

OPIS	E/M	KOLIČINA	GENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

1. Dobava in vgrajevanje podložnega betona C15/20, prereza 0,08 -0,12 m3/m2-m1. (pod pasovnimi temelji in tlaki) m3 22,60 90,80 2.052,08

2. Dobava in vgrajevanje podložnega betona C15/20, prereza 0,08 -0,12 m3/m2-m1 (pod pasovnimi temelji opornih zidov in objekti zunanje ureditve) m3 64,90 93,00 6.035,70

3.	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, prereza nad 0,30 m ³ /m ² -m ¹ .				
	- pasovni temelji	m ³	63,50	96,00	6.096,00
4.	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, prereza 0,20 -0,30 m ³ /m ² -m ¹ .				
	- stena os C	m ³	2,25	96,00	215,52
	- plošča nad pritličjem	m ³	34,60	101,00	3.494,60
	- temelji opornih zunanjih zidov	m ³	177,70	96,00	17.059,20
5.	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, prereza 0,12-0,20 m ³ /m ² -m ¹ .				
	- plošča previsne	m ³	13,80	101,00	1.393,80
	- betonsko korito	m ³	9,30	102,00	948,60
	- stene, stopnice	m ³	70,90	102,00	7.231,80
	- nosilci	m ³	4,20	102,00	428,40
	- talna plošča	m ³	17,10	101,00	1.727,10
6.	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, prereza 0,12-0,30 m ³ /m ² -m ¹ . Beton vodotesen, vidni beton!				
	-beton opornih zidov deb. 20cm	m ³	45,40	96,00	4.358,40
	-beton opornih zidov deb. 25cm	m ³	81,20	96,00	7.795,20
	-beton talna plošča deb. 20cm- strojnica	m ³	3,30	101,00	333,30
	-beton talna plošča deb. 30cm- bazen, voliera	m ³	36,40	101,00	3.676,40
	- stene in plošče objektov zunanje ureditve, deb.20cm	m ³	49,30	101,00	4.979,30
	- konzolni zob za naleganje kanalete, prereza 20x20cm	m ³	1,20	102,00	122,40
	-beton kot polnilo za izdelavo stopnic v bazenu	m ³	4,20	102,00	428,40
	-betonska plošča v točnih naklonih, kot podlaga za polaganje talne keramike, plošča deb.12cm	m ³	40,00	113,00	4.520,00
	-betonske stopnice	m ³	8,70	103,00	896,10
7.	Dobava in vgrajevanje armiranega betona C25/30, prereza do 0,04 m ³ /m ² -m ¹ .				
	- nosilci, ...	m ³	0,70	102,00	71,40
8.	Dobava in vgrajevanje betona C16/20 za zalivanje odprtih po končanih instalacijskih delih, v vogalih talnega korita za prehod horizontalne hidroizolacije v vertikalno.				
		m ³	1,00	105,00	105,00

Armatura je ocenjena, obračun po dejanskih količinah na podlagi podatka projektanta statika! Upoštevana količina armature 110kg/m3!

72.930,00

9.	Dobava, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature S400 do fi 12 mm. Obračun po armaturnem izvlečku. Ocenjeno:	kg	35.000,00	1,00	35.000,00
10.	Dobava, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature S400 nad fi 12 mm. Obračun po armaturnem izvlečku. Ocenjeno:	kg	22.000,00	0,95	20.900,00
11.	Dobava, polaganje armaturnih mrež S500. Obračun po armaturnem izvlečku. Ocenjeno:	kg	16.000,00	1,05	16.800,00

BETONSKA DELA SKUPAJ:

146.668,70

IV. TESARSKA DELA

OPIS	E/M	KOLIČINA	GENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

1.	Dobava, montaža in demontaža opaža roba talne plošče:				
	-plošča bazena in voliere, višine 30cm	m1	17,80	5,10	90,78
	-plošča strojnice bazena, višine 20cm	m1	7,70	4,20	32,34
2.	Dobava, montaža in demontaža opaža pasovnih temeljev in temeljnih oddebelitev				
	- objekt	m2	165,60	13,70	2.268,72
	- oporni zidovi	m2	161,20	13,70	2.208,44
3.	Dobava, montaža in demontaža opaža zunanjih opornih zidov. Opaž za vidni beton				

-dvostranski opaž širokega dela pod dvojno steno	m2	53,20	15,00	798,00
-dvostranski opaž opornih zidov	m2	1.088,90	15,00	16.333,50
-dvostranski opaž -objekti v zunanji ureditvi	m2	179,20	15,00	2.688,00
-enostranski opaž notranjega zidu bazena	m2	34,00	15,00	510,00
-dvostranski opaž objektov zunanje ureditve	m2	131,70	15,00	1.975,50
4. Dobava, montaža in demontaža opaža parapetnih zidov na objektih zunanje ureditve, višine podpiranja do 1m	m2	21,10	14,50	305,95
5. Doplačilo za izvedbo koničnega zaključka zunanje stene bazena, v višini 25cm	m1	13,80	21,00	289,80
6. Dobava, montaža in demontaža opaža stopnic v bazenu, obračun po m2 razvite površine opaženega betona	m2	8,00	23,00	184,00
7. Dobava, montaža in demontaža opaža čel zunanjih stopnic, višine do 20cm	m1	104,30	5,10	531,93
8. Dobava, montaža in demontaža gladkega opaža betonskih sten, z višino podpiranja od 3,0 - 6,0 m'.	m2	713,93	15,00	10.708,95
9. Dobava, montaža in demontaža gladkega opaža betonskih sten, z višino podpiranja do 3,0m'	m2	4,20	15,50	65,10
10. Dobava, montaža in demontaža opaža plošče in roba plošče, z višino podpiranja do 3m1				
-strojnica bazena	m2	16,60	15,80	262,28
-voliera	m2	40,00	15,80	632,00
11. Dobava, montaža in demontaža opaža plošče in roba plošče, z višino podpiranja 3-6m'	m2	263,50	15,00	3.952,50
12. Dobava, montaža in demontaža gladkega opaža betonskih preklad in nosilcev	m2	42,00	17,60	739,20
13. Dobava, montaža in demontaža gladkega opaža betonskih parapetnih nosilcev	m2	2,50	18,50	46,25

14. Dobava, montaža in demontaža opaža enoramnih stopnic. Obračun po m2 razvite površine opaža.	m2	13,80	23,00	317,40
15. Dobava, montaža in demontaža opaža betonskega korita, integriranega v talno ploščo - opaž sten in dna korita. Razgibani opaž za vidni beton, po detajlu arhitekta	m2	18,50	23,80	440,30
16. Izvedba opaža prehodov in utorov v AB elementih, kompletno z vsem potrebnim opažnim mterialom, pritrjevanjem ter demontažo po izvršenem betoniranju. Ocena m2!	m2	8,00	14,00	112,00
17. Dobava, montaža, demontaža in amortizacija lahkih premičnih delovnih odrov višine do 2,00 m1. Obračun po m2 enkratne tlorisne površine.	m2	329,00	2,50	822,50
18. S1 Dvokapna streha v naklonu 180 (nad ogrevanimi prostori) - prečne lesene letve, ... 3.0 cm dim. 5/3 cm, v osnih razmikih 34 cm, - dodatne vzdolžne letve (2.5/6.5 cm) so vijakačne v prečne v osnem rastru 20.5 cm (vse po tehn.specifikacijah proiz. kritne) - kontraletve 5/3, 3.0 cm sidrane skozi varovalno kritino in toplotno izolacijo v OSB plošče v osnem razmaku 80 cm - varovalna kritina iz paroprepustne sint. položena na površino toplotne izolacije npr.: Tyvek ali enakovredno - toplotna izolacija I.: mineralna volna, (SIST EN 13162) ... 10.0 cm visoke gostote, min.150 kg/m3 tl.trdnost $\sigma_{10\%def.} = 70 \text{ kPa}$ $\lambda_D = \text{max.} 0.040 \text{ W/(m.K)}$ npr.: Tervol DDP ali enakovredno - podlaga: OSB/4, 25mm plošče ... 2.5 cm plošče vijakačne v zgornje pasnice IPE 140 profilov - med špirovci oz. IPE 140 profili (IPE profili zajeti posebej): toplotna izolacija II:				

mineralna volna, (SIST EN 13162) ... 14.0 cm
srednje gostote, min.80 kg/m³ λD = max.0.035
W/(m.K) npr.: Tervol DDP ali enakovredno
plošče so s sistemskimi sidri vijajčene v OSB
plošče

- parna zapora:

AL/PE folija, sd = min.150 m * npr.:
STRATHO ALU TOP 100 ali enakovredno
folija je začasno lepljena z obojestranskim
lepilnim trakom na spodnje pasnice IPE profilov

- prečne lesene letve dim. 5/5 cm ... 5.0 cm
vijajčene v spodnje pasnice IPE profilov s
samovrtalnimi vijaki, v osnem razmaku 35 cm
(v lesene letve se vijajčijo vešalke obešenega
stropa iz gips-kartonskih plošč)

- zračni prostor podstrešnega volumna
(prezračevan z notranjim ogretim zrakom)

- sestava spuščene stropa: glej sestavo St4 -
zajeto posebej

*** : Parna zapora poteka pod IPE 140 profili,
na mestih, kjer so profili podprti (preboji
parne zapore), je potrebno parno zaporo
ustrezno parotesno zaključiti s sistemskimi
ALU trakovi**

Obračun po m² razvite površine kompletne
sestave strehe!

m² 178,80 57,80 10.334,64

TESARSKA DELA SKUPAJ:

56.650,08

V. ZIDARSKA DELA

OPIS	E/M	KOLIČINA	GENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna
določila - v ponudbi in pri izvajanju del,
katera veljajo na območju Republike
Slovenije!!

1. Dobava in pozidava sten, kompletno z vsem
delom in materialom:

**Z3 - Masivna notranja stena/ celično-
betonska stena**

- ločilna stena:

	bloki iz celičnega betona gostote 650 kg/m ³ ... 12.5 cm npr.: Ytong ZP 12.5 ali enakovredno Obračun po m2.	m2	6,80	29,50	200,60
2.	Dobava materiala in zagladitev Ytong sten z maso za siporeks pozidave 0.5 cm, kompletno z upoštevanjem vsega dela, vgradnjo vogalnikov in materiala.	m2	17,12	11,30	193,46
3.	Dobava in montaža montažne preklade v steni Ytong, deb. 12,5 cm, odprtina za vrata širine 81 cm: - dolžina preklade 120 cm	kos	1,00	28,00	28,00
4.	Izdelava <u>izravnave AB</u> sten z izravnalno maso , kompletno z vgradnjo vogalnikov, pripravo podlage in nanos mase: - Brušenje AB sten zaradi neravnin od opaža ter glajenje z mineralno izravnalno maso kot. npr. Weber maltex L, pred izdelavo slikopleskarskih del. Obračun po m2.	m2	468,20	7,70	3.605,14
5.	Dobava in polaganje toplotne izolacije XPS d=5,0 cm (kot npr. Styrodur 3035 CS ali enakovredno), med temeljem fasade in objektom, pri prehodih in raznih oblogah, kjer ni posebno zrisano, se pa pokaže v času gradnje za nujno potrebno za kvalitetno izvedbo objekta!	m2	5,00	7,50	37,50
6.	Dobava in polaganje toplotne izolacije iz mineralne volne, vstavljena med razne elemente strehe, obloga raznih prehodov, izolacija je na mestih za preprečitev toplotnih mostov, ne glede na debelino izolacije. Potrebno je zapolniti vse prazne prostore.	m3	1,00	150,00	150,00
7.	Dobava in polaganje talne HIDROIZOLACIJE v sestavi: - hidroizolacija: polimer-bitumenska, enoslojna(aPP), po zahtevah SIST DIN 18195 (del. 4), temp.obstojnost od -20°C do +140°C, po standardih: EN 1109, EN 1110, npr.: PHOENIX 4 ali enakovredno, deb. 0.5cm - hladni bitumenski premaz 0.3kg/m ²				

	Obračun po m2.	m2	203,00	11,40	2.314,20
8.	Dobava in polaganje HIDROIZOLACIJE korita integriran v tla, izvedeno v sestavi: - hidroizolacija: polimer-bitumenska, enoslojna(aPP), po zahtevah SIST DIN 18195 (del. 4), temp.obstojnost od -20°C do +140°C, po standardih: EN 1109, EN 1110, npr.: PHOENIX 4 ali enakovredno, deb. 0.5cm - hladni bitumenski premaz 0.3kg/m ² PROTIKORENINSKA HIDROIZOLACIJA Obračun po m2.	m2	28,00	15,00	420,00
9.	Dobava materiala in izdelava vertikalne hidroizolacije, izvedeno v sestavi: - <i>zaščita hidroizolacije - je zajeta pri izolaciji obloge temeljev</i> - hidroizolacija polimer-bitumenska, enoslojna(aPP), po zahtevah SIST DIN 18195 (del 4), temp.obstojnost od -20°C do +140°C, po standardih: EN 1109, EN 1110 npr.: SCUDOPLAST TNT 4 ali enakovredno, deb. 0,5cm - hladni bitumenski premaz 0.3kg/m ² Obračun po m2.	m2	110,67	12,00	1.328,04
10.	Dobava in polaganje izolacije pred izvedbo talne plošče v sestavi: - <i>a.b. talna plošča, deb. 14.0 cm - zajeta posebej</i> - ločilni sloj: PE folija 0.2 - toplotna izolacija II: ekstrudirani polistiren, 12.0 cm XPS-EN 13164-T1-CS(10\Y)300-DS(TH)-WL(T)0,7-MU100, [$\lambda_D = \max.0.035$ W/(m.K), $\sigma_{10\%def.} = 300$ kPa], plošče s stopničastimi preklopi, prosto položene na podlago, npr.: FIBRANxps 300-L ali enakovredno Obračun po m2.	m2	121,90	15,70	1.913,83
11.	Dobava materiala in izdelava obloge temeljev z 10 cm toplotno izolacijo ekstrudirani polistiren, XPS-EN 13164-T1-CS(10\Y)400-DS(TH)-WL(T)0,7-MU100, [$\lambda_D = \max.0.035$ W/(m.K), $\sigma_{10\%def.} = 300$ kPa], plošče s stopničastimi preklopi, deb. 10.0 cm	m2	112,00	11,80	1.321,60

12. Kompletna izdelava plavajočih podov vključno z armaturo armiranih estrihov, z izdelavo dilatacij ob zidovih s stiropor trakom in s polaganjem toplotne izolacije - po sestavah. Obračun v m².

Opomba: vsi estrihi in betoni so dilatirani na ustrezne površine in estrihi izvedeni po veljavnih predpisih o zvočni izolativnosti (plavajoči estrihi).

Pri izdelavi mikroarmiranega betonskega estriha je potrebno upoštevati:

izdelava plavajočega armiranega cementnega estriha ali betonskega tlaka MB 30 z dodatkom mikroarmature iz PP vlaken npr. Fibrins F 120 v količini 0,95 kg/m³, zaščita z Pe folijo deb. 0,15mm, vključno z obdelavo površine za polaganje finalnega tlaka

- a. **P1 - Predsoba, Dnevna soba, Jedilnica, Kuhinja, Hodnik, TWC, Utility - kota ± 0.00**

tla na terenu

- podlaga:

mikroarmirani beton C20/25 7.5 cm

zaglajen, z vgrajenimi ogrevalnimi registri, ki so s sistemskimi pritrdili pritrjeni na armaturno mrežo Q139,

mikroarmatura: PP vlakna, vsebnost: 0.95kg/m³

npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno

- izol. proti udarnemu zvoku in ločilni sloj: PE ekspandirana folija DL'nw = 18 dB 0.5 cm

npr.: GEFICELL TDZ 6-1mm ali enakovredno

- toplotna izolacija I: 10.0 cm ekspandirani polistiren (SIST EN 13163), [λD = max.0.031 W/(m.K), ρ = min.20kg/m³]

plošče s stopničastimi preklopi, plošče prosto položene na podlago,

npr.: Fragmat NEO SUPER 100 ali enakovredno

Obračun po m² kompletne sestave!

m² 155,20 27,60 4.283,52

- b. **P2 - Strojnica - kota ± 0.00**

tla na terenu

- podlaga:

mikroarmirani beton C20/25 9.0 cm fino zaglajen z vibrirno letvijo,

(neravnine betona so kasneje brušene),

premazan/impregniran s protiprašnim premazom na bazi epoksidne smole - zajeto posebej, mikroarmatura: PP vlakna, vsebnost: 0.95kg/m³ npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno

- izol.proti udarnemu zvoku in ločilni sloj:

PE ekspanzirana folija DL'nw = 18 dB 0.5 cm

npr.: GEFICELL TDZ 6-1mm ali enakovredno

- toplotna izolacija I: 10.0 cm ekspanzirani polistiren (SIST EN 13163), [λ D = max.0.031 W/(m.K), ρ = min.20kg/m³] plošče s stopničastimi preklopi, plošče prosto položene na podlago, npr.: Fragmat NEO SUPER 100 ali enakovredno

Obračun po m² kompletne sestave! m² 9,80 28,50 279,30

c. **P3 - zunanja terasa**

- *podlaga talni keramiki:*

a.b. plošča C 20/25, fino zaglajena z naklonom zgornje površine, 1.5 % od min. 12 do .. max. 16.0 cm

- ločilni sloj: PP filc 200g/m²

Obračun po m² kompletne sestave! m² 221,00 23,90 5.281,90

d. **N1 - Hodnik**

tla nad pritličjem

- mikroarmiran beton, C20/25 7.5 cm

zaglajen, z vgrajenimi ogrevalnimi registri, ki so s sistemskimi pritrdili potrjeni na armaturno mrežo Q139, mikroarmatura PP vlakna z vseb.

0.95kg/m³, npr.: FIBRILs F 120 ali enakovredno,

- izol.proti udarnemu zvoku in ločilni sloj:

PE ekspanzirana folija, 2x 0.5 cm 1.0 cm

DL'nw = 26 dB

npr.: GEFICELL TDZ 6-1mm 2x ali enakovredno

- toplotna izolacija I: 10.0 cm ekspanzirani polistiren (SIST EN 13163), [λ D = max.0.036 W/(m.K), ρ = min.20kg/m³] plošče s stopničastimi preklopi, plošče prosto položene na podlago, npr.: Fragmat EPS 100 ali enakovredno

Obračun po m² kompletne sestave! m² 22,00 29,40 646,80

e. **N2 - kopalnica**

tla nad pritličjem

- tlak:

- mikroarmiran beton, C20/25 7.5
 cm

zaglajen, z vgrajenimi ogrevalnimi registri,
 ki so s sistemskimi pritrdili potrjeni
 na armaturno mrežo Q139,
 mikroarmatura PP vlakna z vseb.

0.95kg/m³,

npr.: FIBRILs F 120 ali enakovredno,

- izol.proti udarnemu zvoku in ločilni sloj:

PE ekspanzirana folija, 2x 0.5 cm 1.0
 cm

DL'nw = 26 dB

npr.: GEFICELL TDZ 6-1mm 2x ali

enakovredno

- toplotna izolacija I: 10.0 cm

ekspanzirani polistiren (SIST EN 13163),

[λD = max.0.036 W/(m.K),ρ = min.20kg/m³]

plošče s stopničastimi preklopi,

plošče prosto položene na podlago,

npr.: Fragmat EPS 100 ali enakovredno

Obračun po m² kompletne sestave!

m² 16,50 29,40 485,10

f. **N3 - Spalnice, fitness**

tla nad pritličjem

- mikroarmiran beton, C20/25 8.5
 cm

zaglajen, z vgrajenimi ogrevalnimi registri,
 ki so s sistemskimi pritrdili potrjeni
 na armaturno mrežo Q139,
 Q139 ni upoštevano v ceni

mikroarmatura PP vlakna z vseb.

0.95kg/m³,

npr.: FIBRILs F 120 ali enakovredno,

- izol.proti udarnemu zvoku in ločilni sloj:

PE ekspanzirana folija, 2x 0.5 cm 1.0
 cm

DL'nw = 26 dB

npr.: GEFICELL TDZ 6-1mm 2x ali

enakovredno

- toplotna izolacija I: 10.0 cm

ekspanzirani polistiren (SIST EN 13163),

[λD = max.0.036 W/(m.K),ρ = min.20kg/m³]

plošče s stopničastimi preklopi,

plošče prosto položene na podlago,

npr.: Fragmat EPS 100 ali enakovredno

Obračun po m² kompletne sestave!

m² 100,50 30,40 3.055,20

g. **N4 - Terasa nad pritličjem**

- hidroizolacija:
 dvokomponentni hidroizolacijski premaz
 na bazi cementnih veziv, sintetičnih
 polimerov in posebnih dodatkov
 npr.: Mapelastic ali enakovredno
- mikroarmiran beton, C20/25 v naklonu 1%
 zaglajen, površina rahlo pobrušena,
 mikroarmatura PP vlakna z vseb.
 0.95kg/m³,
 npr.: FIBRILs F 120 ali enakovredno,
 od min. 6.0 cm do 7.5 cm
 receptura suhe mešanice betona
 po navodilih IRMA d.o.o. ali
 enakovredne inštitucije
- ločilni sloj: PE folija 0.15 mm
- hidroizolacija:
 sintetična folija 1.5 mm
 na bazi poliolefina (TPO),
 npr.: Mapeplan T B ali enakovredno
- toplotna izolacija:
 plošče iz polyisocianuratne pene, 10.0
 cm
 SIST EN 13165, λD = max.0.029 W/(m.K)
 plošče prosto položene
 na površino parne zapore,
 npr.: Isostif VERCOP ali enakovredno
- parna zapora:
 varilni bitumenski trak z nosilcem iz
 AL folije in stekl.voala(AL 01+V60),..... 0.2
 cm
 tovarniško deklariran,kot praktično
 neskončna parna zapora (dejanska
 vrednost:
 sd = min.1200 m),
 npr.: POLYVAP SA ali tehn.enakovredno
- Obračun po m² kompletne sestave! m² 25,00 82,00 2.050,00

h. S2 - Ravna streha v nadstropju

- obtežitev in zaščita izolacijskih slojev:
 pran prodec fr. 16-32 5.0 cm
- ločilni in filtrirni sloj:
 PES filc 150-200 g/m²
- hidroizolacija:
 polimer-bitumenska,dvoslojna(APAO)
 1.0 cm
 s posebnimi zahtevami za topl.obstojnost
 (glej tehnično poročilo v elab.fizike)
 npr.: GALAXY FC 4, 2x ali tehnično
 enakovr.
- zaščitni sloj: strešna lepenka
- toplotna izolacija:
 plošče iz polyisocianuratne pene, 10.0
 cm

BIVERCOP DUO SIST EN 13165, $\lambda_D = \max.0.024 \text{ W}/(\text{m.K})$ plošče prosto položene na površino parne zapore, npr.: Recticel POWERDECK ali enakovredno - toplotna izolacija v naklonu III: ekspandirani polistiren SIST EN 13163, [$\lambda_D = \max.0.031 \text{ W}/(\text{m.K}), \sigma 10\% \text{ def.} = 100$ kPa], npr.: Fragmat NEO SUPER 100 ali enakovredno, konusno rezane plošče za doseganje naklona 1.0% od min. 5.0 do max. 10.0 cm - parna zapora: varilni bitumenski trak z nosilcem iz AL folije in stekl.voala(AL 01+V60),..... 0.5 cm tovarniško deklariran, kot neskončna parna parna zapora (dejansko: sd = min.1500 m), npr.: GEMINI Vapor 4, ali enakovredno - hladni bitumenski premaz 0.3kg/m ² Obračun po m ² kompletno izdelane sestave strehe S2!	m ²	45,21	65,00	2.938,65
---	----------------	-------	-------	----------

- i. Doplačilo za izvedbo hidroizolacije strehe S2 na zob strehe ali steno objekta nadstropja, kompletno z vsem delom in materialom za kvalitetno izvedbo.
- hidroizolacija:
polimer-bitumenska, dvoslojna (APAO)
1.0 cm
s posebnimi zahtevami za topl.obstojnost
(glej tehnično poročilo v elab.fizike)
npr.: GALAXY FC 4, 2x ali tehnično
enakovr.
 - zaščitni sloj: strešna lepenka
 - toplotna izolacija:
plošče iz polyisocianuratne pene, 5.0
cm
BIVERCOP DUO
SIST EN 13165, $\lambda_D = \max.0.024 \text{ W}/(\text{m.K})$
plošče prosto položene
na površino parne zapore,
npr.: Recticel POWERDECK ali
enakovredno
 - parna zapora:
varilni bitumenski trak z nosilcem iz
AL folije in stekl.voala(AL 01+V60),..... 0.5
cm
tovarniško deklariran, kot neskončna parna
parna zapora (dejansko: sd = min.1500 m),
npr.: GEMINI Vapor 4, ali enakovredno

	- hladni bitumenski premaz 0.3kg/m2				
	Obračun po m2 razvite površine!	m2	31,60	38,00	1.200,80
j.	S3 Ravna streha na slemenu dvokapnice				
	- hidroizolacija:				
	polimer-bitumenska, dvoslojna (APAO/APP)				
 1.0 cm s posebnimi zahtevami za				
	topl.obstojnost: npr.: zgornji trak: PHOENIX				
	Super Mineral * spodnji trak: PHOENIX FC				
	180 ** ali tehnično enakovredno				
	- zaščitni sloj: strešna lepenka				
	- toplotna izolacija I:				
	ekspandirani polistiren SIST EN 13163,				
	[$\lambda D = \max.0.031 \text{ W}/(\text{m.K}), \sigma 10\% \text{ def.} = 100$				
	kPa], plošče prosto položene na pov. parne				
	zapore, npr.: Fragmat NEO SUPER 100 ali				
	enakovredno, plošče rezane v konus za				
	doseganje naklona 2% od min. 10.0 cm do				
 max. 12.0 cm				
	- toplotna izolacija II: 10.0 cm				
	ekspandirani polistiren SIST EN 13163, [$\lambda D = \max.0.031 \text{ W}/(\text{m.K}), \sigma 10\% \text{ def.} = 100$				
	kPa], plošče prosto položene na pov. parne				
	zapore, npr.: Fragmat NEO SUPER 100 ali				
	enakovredno,				
	- parna zapora:				
	AL-PE folija, sd min. 1500 m, npr.: Stratho				
	Alu TOP 1500 ali enakovredno				
	- OSB plošče 1.8 cm				
	Obračun po m2 kompletne sestave strehe!	m2	13,65	50,00	682,50
k.	Ravna zelena streha na objektih zunanje ureditve:				
	-PP filc 500g/m2 kot zadrževalni sloj vode				
	- toplotna izolacija: 10.0 cm				
	ekstrudirani polistiren SIST EN 13163, [$\lambda D = \max.0.031 \text{ W}/(\text{m.K}), \sigma 10\% \text{ def.} = 100$				
	kPa], plošče prosto položene na pov. parne				
	zapore, npr.: Fragmat NEO SUPER 100 ali				
	enakovredno,				
	- hidroizolacija:				
	polimer-bitumenska, dvoslojna (APAO)				
	1.0 cm				
	s posebnimi zahtevami za topl.obstojnost				
	(glej tehnično poročilo v elab.fizike)				
	npr.: GALAXY FC 4, 2x ali tehnično				
	enakovr.				
	- hladni bitumenski premaz 0.3kg/m2				
	- naklonski mikroarmiran beton, C20/25, v				
	naklonu, deb.5,0-6,5 cm				
	Obračun po m2 kompletno izdelane sestave strehe !	m2	65,20	41,50	2.705,80
l.	tlak v strojnici in volieri				

	isto kot postavka 12.b				
	Obračun po m2 kompletne sestave!	m2	46,60	28,50	1.328,10
m.	P4 - parkirišče in zunanje površine s keramično oblogo				
	- nosilna podlaga:				
	drenažni beton C 16/20 20.0 cm				
	(koeficient vodprepustnosti:				
	$k_f = > 5 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$,				
	izdelan po naslednji sestavi:				
	pesek frakcije 0/2 mm 150-180 kg/m ³				
	lomljenec ali prodec 8/32 mm ... 1500–1600 kg/m ³				
	cement 42,5 N(EN 197-1)... 150–220 kg/m ³				
	voda: (w/z < 0,40)				
	Obračun po m2 kompletne sestave!	m2	425,00	17,20	7.310,00
13.	Izdelava hidroizolacije na parapetni zob pri ravni strehi na sredini objekta (<i>horizontalna je zajeta v sestavi strehe S3</i>), izvedeno s polimer-bitumenska, dvoslojna (APAO/APP) 1.0 cm s posebnimi zahtevami za topl.obstojnost: npr.: zgornji trak: PHOENIX Super Mineral * spodnji trak: PHOENIX FC 180 ** ali tehnično enakovredno. Obračun po m2.	m2	17,02	15,20	258,70
14.	Dobava in montaža toplotne izolacije na stropu ST3 v pasu 45 cm za preprečitev toplotnih mostov pri zasteklitvah. Izolacija v sestavi: - izolacija EPS plošče, deb. 14 cm - izolacija EPS plošče, deb. 3 cm Obračun po m1.	m1	14,20	18,90	268,38
	Dobava in montaža toplotne izolacije med C profile pri zaključku strehe S1, izbrana izolacija - Mineralna volna, deb. 14,0 cm. Izvedeno po detajlu projektanta, glej prerez skozi žleb!	m2	35,60	15,20	541,04
15.	Zidarska obdelava prehodov skozi betonske in opečne stene, z dobavo vsega potrebnega materiala, obračun po dejanskem času.	ur	10,00	20,00	200,00

16.	Gradbena pomoč pri raznih manjših gradbenih delih, kot pomoč obrtnikom, razna izsekavanja, podbetoniranja, obračun po dejansko porabljenem času in materialu, ocena :				
	NK delavac	ur	30,00	10,00	300,00
	KV delavec	ur	25,00	15,00	375,00
	VK delavec	ur	10,00	17,00	170,00
	material	ocena			200,00
17.	Dobava in polaganje trikotne kotne letve iz stiroporja, dim. 5/5 cm, za ublažitev ostrih lomov hidroizolacije	m1	100,00	1,00	100,00
18.	Dobava materiala in izvedba tesnenja s trajnoelastičnim kitom v barvi po izboru projektanta, kompletno z vso predpripravo, delom in materialom. Ocena!	m1	200,00	7,50	1.500,00
19.	Dobava materiala in izvedba tesnenja s poliuretansko tesnilno maso (PU) (kot npr. SIKA - Sikafleks ali enakovredno) -pri fasadnih zasteklitvah, ocena	m1	250,00	3,50	875,00
20.	Čiščenje prostorov med gradnjo ter finalno čiščenje po končanih delih s čiščenjem oken in vrat ter vseh oblog. Obračun po m2 enkratne tlorisne površine.	m2	329,00	0,80	263,20

ZUNANJA UREDITEV:

21.	Dobava materiala in izdelava vertikalne hidroizolacije opornih zidov - zid v območju bazena, izvedeno v sestavi: - zaščita hidroizolacije z ploščami XPS deb.5,0cm - hidroizolacija polimer-bitumenska,enoslojna(aPP), po zahtevah SIST DIN 18195 (del 4), temp.obstojnost od -20°C do +140°C, po standardih: EN 1109, EN 1110 npr.: SCUDOPLAST TNT 4 ali enakovredno, deb. 0,5cm - hladni bitumenski premaz 0.3kg/m ² Obračun po m2.	m2	20,00	16,80	336,00
22.	Dobava materiala in izdelava vertikalne hidroizolacije opornih zidov - zid v območju voliera, izvedeno v sestavi:				

	- zaščita hidroizolacije plošče z čepasto folijo Tefond				
	- hidroizolacija polimer-bitumenska, enoslojna (aPP), po zahtevah SIST DIN 18195 (del 4), temp.obstojnost od -20°C do +140°C, po standardih: EN 1109, EN 1110 npr.: SCUDOPLAST TNT 4 ali enakovredno, deb. 0,5cm				
	- hladni bitumenski premaz 0.3kg/m ²				
	Obračun po m ² .	m2	42,30	14,50	613,35
23.	Dobava vgradnja izolacije v dvojni zid bazena, izolacija deb. 10 cm , ekspanzirani polistiren EPS 150, lepljen	m2	34,00	13,20	448,80
24.	Izvedba detajla pri zunanjih opornih zidovh-izvedba diletacijskega stika, v kompletni izvedbi: -vgradnja izolacije XPS deb.2,0cm, v pasu širine 20 oz.25cm -izvedba tesnenja diletacijskega stika na strani kjer je zid vkopan, z elastično hidroizolacijsko folijo Bituthene, v pasu širine 20cm -obdelava stika na vidni strani z tesnenjem s trajnoelastičnim UV kitom, prereza 20x10mm	m1	77,00	13,20	1.016,40
25.	<i>Dobava in polaganje betonskih tlakovcev, kompletno s pripravo podlage, utrditvijo površine, polaganje v polimeriziran beton - zemeljsko vlažen deb.4.0 cmn (pr.: Mapei-Trocken Beton tip TB 4 ali enakovr) tzapolnitev stikov z mivko. Srednji cenovni razred tlakovcev</i>	m2	98,10	35,50	3.482,55
26.	<i>Dobava in montaža linijske odtočne kanalete z rego, izdelano iz korita iz polipropilena ter nastavkom z rego, kot npr. Hauraton Recyfix, HICAP G100, kompletno z vsem potrebnim delom, priključitvijo na odtočne cevi in vsem potrebnim materialom. RECYFIX STANDARD 100 S PESKOLOVI</i>	m1	83,00	116,00	9.628,00
27.	<i>Dobava in montaža linijske odtočne kanalete prereza 25x15cm, izdelano iz korita iz polipropilena ter INOX rešetko, kompletno z vsem potrebnim delom, priključitvijo na odtočne cevi in vsem potrebnim materialom. Rešetka pod prelivnim robom bazena</i>	m1	14,60	245,00	3.577,00

28.	Izdelava drenaže pri opornih zidovih , izvedeno v kompletni sestavi: -mulda prereza 50x10cm, iz betona C 16/20 -drenažna cev fi 110mm -drenažni pesek 16-30mm, v količini 0,5m3/m1 -PP filc 2,0m2/m1	m1	67,00	24,85	1.664,95
-----	--	----	-------	-------	----------

ZIDARSKA DELA SKUPAJ:**69.578,4****VI. FASADA**

OPIS	E/M	KOLIČINA	CENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

OPOMBA!

Pri fasadi je potrebno upoštevati vse fasadne odre!!!

1. Dobava materiala in izdelava obloge fasadnih sten v sestavi:

a. F1 - Tipična fasadna stena

- sistemska topl.-izolacijska fasadna obloga, obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno finalno površino, odporno na pojave plesni in naslojevanje drugih mikroorganizmov, ustrezno paroprepustna!
npr.: STOTHERM-Classic 18 cm
s finalno mikrostrukturirano, silikonsko paroprep. barvo tipa STO-Lotusan-Color, v odtenkih po izbiri arhitekta!
- sestava slojev sistema (od zunaj navznoter):
- finalni tankoslojni nanos-omet 0.3 cm

na ustrezno pripravljeno armirano podlago, barva, finost zrnivosti in tekstura nanosa: po izbiri arhitekta-predhodno se pripravijo preizkusni vzorci!

<ul style="list-style-type: none"> - osnovni brez cementni tankoslojni nanos, ... 0.3 cm <li style="padding-left: 20px;">armiran s stekl.mrežico po sistemski rešitvi proizvajalca npr.: STO-Armat Classic - toplotno-izolacijski sloj: 18.0 cm ekspandirani polistiren SIST EN 13163, plošče dim.100/50cm, z izboljšano topl. prevodnostjo [$\lambda_D = \max.0.032 \text{ W}/(\text{m.K})$] npr.: Fragmat NEO SUPER F plošče so lepljene na steno po tehnični specifikaciji proizvajalca sistema - hidravlično vezivno lepilo za EPS plošče npr.: STO Level UNI 0.3 cm <p>Obračun po m2 kompletno izdelane fasade, z upoštevanjem vsega dela in materiala.</p>	m2	341,36	39,80	13.586,13
---	----	--------	-------	-----------

b. Z4 - bočne stene na terasi

<ul style="list-style-type: none"> - podlaga: OSB/3 plošče, na leseni podkonstr. 2.0 cm <li style="padding-left: 20px;">- podlaga: 4.0 cm ekspandirani polistiren SIST EN 13163, plošče dim.100/50cm, npr.: Fragmat EPS F plošče so lepljene in sidrane na OSB plošče po tehnični specifikaciji proizvajalca sistema - osnovni brez cementni tankoslojni nanos, 0.3 cm armiran s stekl.mrežico po sistemski rešitvi proizvajalca npr.: STO-Armat Classic - finalni tankoslojni nanos-omet 0.3 cm na ustrezno pripravljeno armirano podlago, barva, finost zrnivosti in tekstura nanosa: po izbiri arhitekta-predhodno se pripravijo preizkusni vzorci! <p>Obračun po m2 kompletne sestave!</p>	m2	15,44	49,50	764,28
---	----	-------	-------	--------

FASADNA DELA SKUPAJ:	14.350,41
-----------------------------	------------------

B. OBRTNIŠKA DELA

Pri vseh obrtniških delih je potrebno predhodno predložiti predvidene vgrajene materiale v potrditev projektantu arhitekture in nadzornemu organu!!

OPIS	E/ M	KOLIČINA	CENA/ENOTA	SKUPAJ
------	---------	----------	------------	--------

Splošna določila:
- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

I. KLJUČAVNIČARSKA DELA

Opombe:
- Vsi ključavničarski izdelki in deli konstrukcij so protikorozijsko zaščiteni z 1x miniziranjem in finalno pleskani po barvni študiji.
- Izdelki, katerih merska enota je kg, se obračunajo po dejanski teži.
Osnovni material jeklene konstrukcije je Č.0361, vijaki pa Č.V.5.6.
Vsi zvari morajo biti čisti in lepi. V tem primeru lahko ostanejo vidni, sicer pa morajo biti vsi spoji lepo in enakomerno zbrušeni.

1. Dobava in montaža kovinske strešne konstrukcije, antikorozijsko zaščiten, vsem delom in pritrdilnim materialom. Konstrukcija bo izdelana na podlagi načrtov in izračunov statika, ocena!	kg	6.732,00	2,35	15.820,20
2. Dobava in montaža I profilov - HEA 140, montirane zaradi protipotresne stabilizacije nosilnih sten v nadstropju. Obračun po kg potrebnih profilov!	kg	1.261,77	2,20	2.775,90
2. Dobava in montaža kovinskih stebrov dim. 140/80/5 mm, višine 323 cm, montiran pri enoramnih stopnicah, skrito v MK steno, katera je zajeta posebej.	kos	2,00	180,00	360,00

3.	Dobava in montaža talnega zaključka estriha ob koritu integriran v tla. Kotnik je dim. 190/150/5mm, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrilnim materialom. Kotnik je pritrjen v AB talno ploščo.	m1	10,70	38,20	408,74
4.	Dobava materiala in izvedba pritrditve stene nad zasteklitvami nadstropja z L kotnikom, deb. 5mm, r.š. 12 cm, pritrjen na strešno konstrukcijo. V ceni je potrebno upoštevati ves potreben material in delo. Profil antikorozijsko zaščiten!	m1	28,40	14,30	406,12
5.	Dobava materiala in izvedba nosilca stene nad zasteklitvami nadstropja z L kotnikom 200/200/16mm, pritrjen na Fe konstrukcijo strehe. V ceni je potrebno upoštevati ves potreben material in delo. Profil antikorozijsko zaščiten!	m1	14,50	120,80	1.751,60
6.	Dobava in montaža Fe stebrov dim. fi 168,3/10mm, dolžine 3,05m, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrilnim materialom.	kos	4,00	308,00	1.232,00
7.	Dobava in montaža elementa za pritrditev steklene ograje balkona. Pritrditev ograje je izvedena med dvema pločevinama, 1x150x10mm in 1x 420x10mm (vmes steklena ograja), kompletno z upoštevanjem vseh potrebnih vijakov, s katerimi se pločevina pritrdi v konstrukcijo objekta (glej detajl arhitekta)	m1	13,90	121,50	1.688,85
8.	Dobava in montaža elementa za pritrditev steklene ograje ob stopniščni odprtini. Pritrditev ograje je izvedena med dvema pločevinama, višine 1x267x10mm in 1x 120x10mm (vmes steklena ograja), kompletno z upoštevanjem vseh potrebnih vijakov, s katerimi se pločevina pritrdi v konstrukcijo objekta (glej detajl arhitekta)	m1	7,30	99,70	727,81

9.	Dobava in montaža kovinskega profila za konzolne stopnice, dim. Profila 26/5 cm, debelina pločevine 1,0cm z 2x vmesnimi ojačitvenimi vertikalami. Profil je privarjen na stensko ploščico, ki je s HILTI vijaki pritrjena na nosilno steno objekta. Dolžina profila (širina stopnišča) je 109 cm. V ceni je potrebno upoštevati kompletno ves potreben material in delo za kvalitetno izvedbo. Profil je antikorozijsko zaščiten!	kos	6,00	99,80	598,80
10	Dobava in montaža Fe profila pri vhodnih vratih - U-NP 140, pritrjen v AB steno, kompletno z antikorozijsko zaščito, vsem delom in pritrtilnim materialom.	m1	3,23	68,00	219,64
	Dobava in montaža Alu profila: Alu kotnik 15/15 mm na stiku vertikale in horizontale pri stopniščni odprtini. Obračun po m1!	m1	7,33	9,90	72,57
11	Dobava in montaža dvoriščnih vrat, kompletno z vsem potrebnim delom, materialom in mehanizmom za daljinsko odpiranje. Vrata izdelana iz okvirja 4/6 cm, polnilo S pločevinaste letve deb 1.5 mm. Material je jeklo, vroče cinkano + grafitno siv "metalik" premaz. Dimanzija vrat 350/160 cm - izdelana po shemi projektanta.	kpl	1,00	2.690,00	2.690,00
12	Izdelava, dobava in montaža zaključka bazenske školjke- gornji prelivni rob, izdelano iz zgibane INOX pločevine deb.2mm, razvite širine 67cm, satinirana obdelava, kompletno s pritrjevanjem v bazensko školjko, kompletno s potrebnimi tesnenji. Element iz enega dela, varjeno na objektu in finalno obdelano.	m1	13,80	128,00	1.766,40
13	Izdelava, dobava in montaža ročaja za vstop v bazen, izdelano iz INOX profila fi 40mm, krivljeno po detajlu arhitekta, kompletno s pritrjevanjem . Izvedba po detajlu.	m1	13,80	92,00	1.269,60

14	Izdelava, dobava in montaža raznih ključavničarskih izdelkov iz jeklene pločevine ali profilov, antikorozijsko zaščiteno in finalno barvano, komplet z veznim materialom, ocena. V tej postavki so zajeti profili, ki niso detaljno zrisani, so pa nujno potrebni za kvalitetno izvedbo objekta!!	kg	100,00	3,10	310,00
----	--	----	--------	------	--------

KLJUČAVNIČARSKA DELA SKUPAJ: 32.098,23

II. KROVSKO-KLEPARSKA DELA

OPIS	E/ M	KOLIČINA	GENA/ENOTO	SKUPAJ
------	---------	----------	------------	--------

Splošna določila:
 - izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

1.	Dobava in izdelava strehe objekta, kompletno z upoštevanjem vsega dela in pritrilnega materiala za kvalitetno izvedbo:				
a.	S1 Dvokapna streha v naklonu 18 (nad ogrevanimi prostori) - kritina: opečni korci 9.0 cm vijačeni na prečne lesene letve (vse letve so zajete pri tesarskih delih v sklopu sestave strehe S1)				
	Obračun po m2, razvite površine.	m2	178,80	24,00	4.291,20
2.	Dobava in montaža kovinske podkonstrukcije iz INOX pločevine na stiku ravne strehe (sredina objekta) in poševne strehe (krite s korci). Pločevina deb. 5mm, r.š. 55 cm.	m1	10,80	286,00	3.088,80
3.	Dobava in montaža zaključne pločevine na stiku ravne strehe (sredina objekta) in poševne strehe (krite s korci). Pocinkana pločevina r.š. 38,25 cm.	m1	10,80	19,50	210,60

4.	Dobava in izdelava potopljenega žleba, izdelan iz:				
	- potrebna podkonstrukcija iz OSB plošč deb. 2,2 cm				
	- obloga iz pocinkane pločevine, r.š. 81,0 cm, kompletno z vsem potrebnim delom, pritrdilnim materialom				
	Obračun po m1 kompletno izdelanega žleba.	m1	53,18	36,10	1.919,80
5.	Izdelava zaključka venca strehe v sestavi:				
	- lesena podkonstrukcija v naklonu (deb. 5-6 cm), širine 37,5 cm				
	- kovinska podkonstrukcija kape venca iz pločevine, deb. 5mm, r.š. 61,32 cm				
	- kapa venca iz pocinkane pločevine, r.š. 71,15 cm				
	Obračun po kompletu izdelanega zaključka venca strehe, z upoštevanjem vsega dela in pritrdilnega materiala.	m1	57,20	35,50	2.030,60
6.	Izdelava zaključka venca ravne strehe (S2) v sestavi:				
	- lesena podkonstrukcija 6 cm, širine 46 cm				
	- kovinska podkonstrukcija kape venca iz pločevine, deb. 5mm, r.š. 69,50 cm				
	- kapa venca iz pocinkane pločevine, r.š. 79 cm				
	Obračun po kompletu izdelanega zaključka venca strehe, z upoštevanjem vsega dela in pritrdilnega materiala.	m1	30,23	37,80	1.142,69
7.	Dobava in montaža pocinkane, tovarniško barvane pločevine, debeline 0,6mm, kompletno z vsem potrebnim delom, potrebno podkonstrukcijo in pritrdilnim materialom:				
	- zaključek - odkapna pločevina pri ograji terase - zunanja stran, r.š. pločevine je 18 cm	m1	13,85	17,00	235,45
	- zaključek - odkapna pločevina pri ograji terase - notranja stran, r.š. pločevine je 7 cm	m1	13,85	12,00	166,20
8.	Dobava in montaža OSB plošč pri strehi, deb. Plošče 1,8cm, višine 35 cm, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrdilnim materialom. Obračun po m1!	m1	17,20	8,50	146,20

9.	Dobava in montaža OSB plošč pri žlebu, deb. Plošče 1,8cm, višine 71,5 cm, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrdilnim materialom. Obračun po m1! (zunaj)	m1	15,61	16,80	262,25
10	Dobava in montaža OSB plošč pri žlebu, deb. Plošče 1,8cm, višine 61,5 cm, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrdilnim materialom. Obračun po m1!	m1	45,96	15,20	698,59
11	Dobava in montaža OSB plošč - diagonalno položene pri strehi dvokapnici, deb. plošče 2,5 cm, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrdilnim materialom. Obračun po m2.	m2	352,00	13,90	4.892,80
12	Dobava in montaža OSB plošč - na meji med ravno streho in streho štirikapnico , deb. plošče 2,2 cm, kompletno z vsem potrebnim delom in pritrdilnim materialom. Obračun po m1. Višina OSB plošče je 35 cm.	m1	54,20	7,20	390,24
13	Dobava in montaža iztočnega kotlička v poglobljenem žlebu strehe, kompletno z mrežico za odtok - lovilec listja, priključen na vertikalno cev .	kos	6,00	45,00	270,00
14	Dobava in montaža vertikalnih cevi iz barvane pločevine fi 125, kompletno z vsem potrebnim delom, priključki zgoraj na iztočni kotliček, spodaj na peskolov, delom in pritrdilnim materialom.	m1	37,00	21,00	777,00
15	Dobava in montaža raznih obrob iz pocinkane pločevine, d=0,6 mm , vključno s podložnim in pritrdilnim materialom.Obračun po m2 razvite površine. Debeline pločevine 0,6mm. Tu je zajeta pločevina, katera ni detajlno zrisana v načrtih, je pa nujno potrebna za kvalitetno izvedbo objekta!	m2	15,00	35,00	525,00

KROVSKO - KLEPARSKA DELA SKUPAJ:

21.047,42

III. ALU DELA, OKNA IN VRATA

OPIS	E/ M	KOLIČINA	CENA/ENOTO	SKUPAJ
------	---------	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

**vhodna vrata
OIKOS Synua**

Opomba:

-

1. Dobava in montaža oken, vrat, fasadnih zasteklitev, kompletno z upoštevanjem vse potrebne opreme, delom in materialom za kvalitetno izvedbo !

- a. Dobava in montaža vhodnih vrat tip **OIKOS Synua**, dim. - širina krila je 171 cm + standardni podboj ki je standarden detajl OIKOS-a. Svetla višina vrat je 280 cm.

kpl	1,00	0,00
-----	------	------

Vrata - lesena (furnir), akustična, bela (prekrivna barva), skrita nasadila, skriti podboji (nevidni, vgrajeni v steno), kljuka višji cenovni razred:

b.

- enokrilna vrata v nadstropju, svetle dimenzije 81/300 cm	kos	5,00	0,00
- enokrilna vrat v pritličju, svetle dimenzije 81/280 cm - v strojnico	kos	1,00	0,00
- drsna vrata v nadstropju, dim. 80/300 cm v montažni steni	kos	3,00	0,00
- drsna vrata v nadstropju, potekajo ob steni, dim. Vrat 100/300 cm	kos	1,00	0,00
- drsna vrata v pritličju, dim. 75/280 cm v montažni steni	kos	1,00	0,00
- drsna vrata v pritličju, dim. 92,5/280 cm v montažni steni	kos	1,00	0,00

- drsna vrata v pritličju, potekajo ob steni,
dim. Vrat 100/280 cm

	kos	1,00	0,00
--	-----	------	------

c. Steklene stene, vrata:

- steklena dvokrilna vrata dim. 2x150/280
cm v Alu okvirjih, ročaj Alu. Steklена stena
poteka ob AB steni

	kos	1,00	0,00
--	-----	------	------

- stena v kopalnici - vodila zgoraj, eno krilo
drsno, eno krilo fiksno (ob stenah ni vodila
in okvirja). Drsno krilo dim. 66/280 cm,
fiksno dimenzije 66/280 cm, debelina stekla
1,0 cm, kaljeno steklo (*stene pritličja*)

	kos	1,00	0,00
--	-----	------	------

- stena v kopalnici - vodila zgoraj, eno krilo
drsno, dva krila fiksna (ob stenah ni vodila
in okvirja). Drsno krilo dim.82/300 cm, fiksna
krila dim. 60+90/300 cm, debelina stekla 1,0
cm, kaljeno steklo (*stene v nadstropju*)

	kos	1,00	0,00
--	-----	------	------

- stena v kopalnici - vodila zgoraj, eno krilo
drsno, dva krila fiksna (ob stenah ni vodila
in okvirja). Drsno krilo dim.72/300 cm, fiksna
krila dim. 111+75/300 cm, debelina stekla
1,0 cm, kaljeno steklo (*stene v nadstropju*)

	kos	1,00	0,00
--	-----	------	------

**d. Zunanje zasteklitve - okna, panoramske
stene:**

**ZUNANJA ZASTEKLITEV JE DEL SAMOSTOJNE PONUDBE, ZATO POLJA OD TU
NAPREJ LAHKO PUSTITE PRAZNA**

- SCHÜCO originalno okovje
oken in vrat.
 - steklo REFLEX
 - AWS 70.HI (high insulation), 70 mm
osnovna debelina okvirja; Uf do 1,6W/m2K
 - AWS 75.SI (super insulation), 75mm
osnovna debelina okvirja; Uf do 1,3W/m2K
 - AWS 90.SI+(super insulation+), 90mm
osnovna debelina okvirja; Uf do 1,0W/m2K
- Drsne stene sistema SCHÜCO ASS 70.HI.
- osnovna globina podboja je 160 mm pri
dveh, 250 mm pri treh tračnicah, globina
osnovnega krila pa 70 mm
 - visoko izolativna konstrukcija z dvema ali
tremi vodilnimi tračnicami iz nerjavečega
jekla

· max. debelina zasteklitve je 52 mm, max. višina krila 3000 mm, max. teža krila pa do 300 ali 400 kg.

- Prašni postopek barvanja je porok za kvalitetno in dolgotrajno zaščito površine, preprosto vzdrževanje in nespremenjen videz barve skozi leta. Nevidno okovje in ergonomsko oblikovani ročaji so posebnost aluminijastih oken

- fiksno okno

- okvir enostezni

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 2.350,0 mm x 2.951,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: termopan 32mm 8-16-8; U=1,1 , Ugrednost:

1,1 W/(m²K))

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost UwBW: 1,3 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

dršno dvodelno-enostezno

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 6.100,0 mm x 2.951,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Tip1A.2

Krilo 1 [Š x V]: 3.050,0 mm x 2.900,0 mm

Krilo 2 [Š x V]: 3.050,0 mm x 2.802,0 mm

Tip okovja: Standard 400-kg Beschlag

Kljuka znotraj: HANDKURBEL EV1 (Pozicija kljuka: 1.009,0 mm)

Steklo: termopan 32mm 8-16-8; U=1,1 , Ugrednost: 1,1 W/(m²K)

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost UwBW: 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

fiksno okno 2 - okvir enostezni

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 3.300,0 mm x
2.951,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: termopan
32mm 8-16-8; U=1,1 , Ugrednost:

1,1 W/(m²K))

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost U_wBW: 1,3 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

fiksno okno 2 - okvir enostezni

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z
optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 2.600,0 mm x
2.951,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: termopan
32mm 8-16-8; U=1,1 , Ugrednost:

1,1 W/(m²K))

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost U_wBW: 1,3 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

dršno dvodelno-enostezno 2

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z
optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 7500,0 mm x
2.951,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Tip1A.2

Krilo 1 [Š x V]: 3.300,0 mm x 2.900,0 mm

Krilo 2 [Š x V]: 3.050,0 mm x 2.802,0 mm

Tip okovja: Standard 400-kg Beschlag

Kljuka znotraj: HANDKURBEL EV1 (Pozicija
kljuka: 1.009,0 mm)

Steklo: termopan 32mm 8-16-8; U=1,1 , Ug-
vrednost: 1,1 W/(m²K)

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost U_wBW: 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

drsko dvodelno-enostezno 3

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 5.100,0 mm x 2.951,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Tip1A.2

Krilo 1 [Š x V]: 3.100,0 mm x 2.900,0 mm

Krilo 2 [Š x V]: 2.000,0 mm x 2.802,0 mm

Tip okovja: Standard 300-kg Okovje

Kljuka znotraj: HANDKURBEL EV1 (Pozicija kljuka: 1.009,0 mm)

Steklo: termopan 32mm 8-16-8; U=1,1 , Ug-vrednost: 1,1 W/(m²K)

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost UwBW: 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna.	kos	1,00	0,00
--------------------------------------	-----	------	------

- postavitve kovinske nosilne podkonstrukcije - in dodatnih letev za vtopitev	m1	26,00	0,00
---	----	-------	------

- zunanja kineta pred okvirjem drsnega okna , po detajlu Schuco skupna	kpl	1,00	0,00
--	-----	------	------

drsko dvodelno-enostezno -

nadstropje

Profilni sistem: Schüco ASS 70.HI (MCo) z optimirano toplotno izolacijo

1-delni ALU element

Mera elementa [Š x V]: 4.600,0 mm x 3.151,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Tip1A.2

Krilo 1 [Š x V]: 2.300,0 mm x 3.100,0 mm

Krilo 2 [Š x V]: 2.300,0 mm x 3.002,0 mm

Tip okovja: Standard 300-kg Okovje

Kljuka znotraj: HANDKURBEL EV1 (Pozicija kljuka: 1.009,0 mm)

Steklo: termopan 32mm 8-16-8; U=1,1 , Ug-vrednost: 1,1 W/(m²K)

Vključno:

Odkapna letev

Osnovni profil

Računska vrednost UwBW: 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

- doplačilo za stekla katerih obe dimenziji presegata 2500mm (izvenstandardna stekla) kpl 1,00 0,00

fiksno okno kopalnica

Profilni sistem: Schüco FW 50+SG (MCo)

Mera elementa [Š x V]: 1.300,0 mm x 4.050,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: RX fas 6ESG-20-6 , Ug-vrednost: 1,1

W/(m²K))

Skupaj (Ucw): 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

fiksno okno hodnik

Profilni sistem: Schüco FW 50+SG (MCo)

Mera elementa [Š x V]: 1.550,0 mm x 4.050,0 mm

Površina Sonderfarben 6

1 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: RX fas 6ESG-20-6 , Ug-vrednost: 1,1

W/(m²K))

Skupaj (Ucw): 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

stena - fitnes

Profilni sistem: Schüco FW 50+SG (MCo)

Mera elementa [Š x V]: 2.800,0 mm x 4.050,0 mm

Površina Sonderfarben 6

3 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: RX fas 6ESG-20-6 , Ug-vrednost: 1,1

W/(m²K))

1 Kos Parallel Ausstell Fenster Flügel ohne Glashalteprofil

Mera krila [Š x V]: 810,0 mm x 1.510,0 mm

Sistem: (15) Schüco AWS 102 (MCo)

Tip okovja: Standard Tip 2

Kljuka znotraj: GETR.-GRIFF SILBER (Pozicija kljuka: 755,0 mm)

Steklo: RX fas 6ESG-20-6 , Ug-vrednost: 1,1 W/(m²K)

Skupaj (Ucw): 1,5 W/(m²K)

Obračun po kompletu izdelanega okna. kos 1,00 0,00

fiksna stena vetrolov

Profilni sistem: Schüco FW 50+SG (MCo)

Mera elementa [Š x V]: 4.075,0 mm x
3.150,0 mm

Površina Sonderfarben 6

2 Kos Fiksna zasteklitev (Steklo: RX fas
6ESG-20-6 , Ug-vrednost: 1,1W/(m²K))Skupaj (Ucw): 1,4 W/(m²K)**Obračun po kompletu izdelanega okna.** kos 1,00 0,00**kovinska vrata zunanjih objektov**

-kovinski okvir

-kovinsko krilo, z izolacijo, deb.4,0cm

-tesnila

-INOX kljuka s cilindrično ključavnico

-vrata svetle dim. 80x190cm

-obdelava vroče cinakno in prašno barvano

Obračun po kompletu vgrajenih vrat. kos 3,00 0,00

SKUPAJ OKNA IN VRATA: 0,00

IV. STEKLARSKA DELA

OPIS	E/M	KOLIČINA	GENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

- | | | | | |
|--|----|------|--|------|
| 1. Dobava in montaža steklene ograje ob stopniščni odprtini, višina od finalnega tlaka 90 cm (skupna višina z vpenjanjem 114 cm), kompletno s kitanjem, vsem delom in materialom. Debelina stekla je 2x10mm. | m1 | 7,30 | | 0,00 |
|--|----|------|--|------|

2. Dobava in montaža steklene ograje na terasi v 1. nadstropju, višina od finalnega tlaka 100 cm (skupna višina z vpenjanjem 114 cm), kompletno s kitanjem, vsem delom in materialom. Debelina stekla je 2x10mm.	m1	13,85	0,00
--	----	-------	------

STEKLARSKA DELA SKUPAJ:	0,00
-------------------------	------

V. MONTAŽNA DELA

OPIS	E/ M	KOLIČINA	CENA/ENOTO	SKUPAJ
------	---------	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

1. Dobava in izdelava svetlobnega tunela v 1. nadstropju, ki sega od stropa nadstropja proti strehi. V načrtu je označen črtkano v tlorisu in prerezu C-C. Izdelan je iz MK plošč, kompletno s potrebno podkonstrukcijo. Tunnel poteka poševno od stropa nad nadstropjem do vrha strehe. V ceni je potrebno upoštevati kompletno ves potreben material in delo za kvalitetno izvedbo po detajlu projektanta arhitekture. Upoštevati 2x1,25 cm plošče in tipsko pocinkano podkonstrukcijo!	m2	25,00	0,00
2. Dobava in montaža predelnih sten in oblog, izdelanih iz suhomontažnih plošč sistema Knauf ali enakovredno, kompletno z bandažiranjem stikov, vsem delom in pritrdilnim materialom:			
a. Z5 - masivni slopi med spalnicami - stenska obloga: gips-kartonske plošče, 1.25 cm npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno plošče lepljene na a.b. slop - sistemsko lepilo za lepljenje gips-			

kartonskih plošč na masivno podlago npr.: Knauf Perfix ali enakovredno 0.5 cm			
- a.b. stena 18.0 cm - zajeta posebej			
- sistemsko lepilo za lepljenje gips- kartonskih plošč na masivno podlago npr.: Knauf Perfix ali enakovredno 0.5 cm			
- stenska obloga: gips-kartonske plošče, 1.25 cm npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno plošče lepljene na a.b. slop			
Obračun po m2 potrebne obloge!	m2	8,30	0,00

Op.: sloj gips-kartonskih plošč se nadaljujejo iz sestave Z6 za doseganje kontinuiranega sloja brez nevarnosti pokanja na stikih

b. Z6 - lahka predelna stena npr.: KNAUF W 115 ali enakovredno, zvočna izolacija: R'w = 70 dB (deb. 21,5 cm)

- stenska obloga: gips-kartonske plošče 2x 1.25 cm, 2.5 cm npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno			
- konstrukcija iz tankostenskih pocinkanih profilov, npr.: KNAUF CW 75, 7.5 cm vmes mineralna volna(SIST EN 13162), npr.: KNAUF INSULATION TI 140W ali enakovredno 7.5 cm			
- vmesna obloga: gips-kartonske plošče 1.5 cm, 1.5 cm npr.: KNAUF GKB 1.5 ali enakovredno			
- konstrukcija iz tankostenskih pocinkanih profilov, npr.: KNAUF CW 75, 7.5 cm vmes mineralna volna(SIST EN 13162), npr.: KNAUF INSULATION TI 140W ali enakovredno 7.5 cm			
- stenska obloga: gips-kartonske plošče 2x 1.25 cm, 2.5 cm npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno			
Obračun po m2 kompletne sestave!	m2	16,50	0,00

- c. **Z7 - Lahka predelna stena - tanjša npr.: KNAUF W 113 ali enakovredno zvočna izolacija: R'w = 58 dB (deb. 15,0 cm)**
- stenska obloga:
gips-kartonske plošče 3x 1.25 cm,
3.75 cm
npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
- konstrukcija iz tankostenskih pocinkanih profilov, npr.: KNAUF CW 75, 7.5 cm
vmes mineralna volna(SIST EN 13162),
npr.: KNAUF INSULATION TI 140W
ali enakovredno 7.5 cm
- stenska obloga:
gips-kartonske plošče 3x 1.25 cm,
3.75 cm
npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
Obračun po m2 kompletne sestave! m2 63,81 0,00
- d. **Z7* - Lahka predelna stena - tanjša npr.: KNAUF W 113 ali enakovredno zvočna izolacija: R'w = 58 dB (deb. 15,0 cm)**
- stenska obloga:
gips-kartonske plošče 3x 1.25 cm,
3.75 cm - vlagoodbojne
- konstrukcija iz lesenih moralov deb. 7,5 cm
vmes mineralna volna(SIST EN 13162),
npr.: KNAUF INSULATION TI 140W
ali enakovredno 7.5 cm
- stenska obloga:
gips-kartonske plošče 3x 1.25 cm, 3.75 cm
npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
Obračun po m2 kompletne sestave! m2 12,18 0,00
- e. **Z8 Lahka predelna stena npr.: KNAUF W 115 ali enakovredno zvočna izolacija: R'w = 65 dB (deb. 20,5 cm)**
- stenska obloga:
gips-kartonske plošče 2x 1.25 cm, 2.5 cm
npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
- konstrukcija iz tankostenskih pocinkanih profilov, npr.: KNAUF CW 75, 7.5 cm
vmes mineralna volna(SIST EN 13162),
npr.: KNAUF INSULATION TI 140W
ali enakovredno 7.5 cm
- samolepilni izolacijski trak, 0.5 cm
- konstrukcija iz tankostenskih pocinkanih

profilov, npr.: KNAUF CW 75, 7.5
 cm
 vmes mineralna volna(SIST EN 13162),
 npr.: KNAUF INSULATION TI 140W
 ali enakovredno 7.5 cm
 - stenska obloga:
 gips-kartonske plošče 2x 1.25 cm, 2.5
 cm
 npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
 Obračun po m2 kompletne sestave! m2 64,32 0,00

f. **Z9 - ob stopnicah, deb. 12,5 cm, W112 (125mm)**

- stenska obloga:
 gips-kartonske plošče 2x 1.25 cm, 2.5
 cm
 npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
 - konstrukcija iz tankostenskih pocinkanih
 profilov, npr.: KNAUF CW 75, 7.5
 cm
 vmes mineralna volna(SIST EN 13162),
 npr.: KNAUF INSULATION TI 140W
 ali enakovredno 7.5 cm
 - stenska obloga:
 gips-kartonske plošče 2x 1.25 cm, 2.5
 cm
 npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno
 Obračun po m2 kompletne sestave! m2 5,90 0,00

g. **Z10 Lahka stena v podstrežnem prostoru**

/nad drsnimi vrati/(stena je del toplotnega ovoja)

- parna zapora:
 AL/PE folija, sd = min.150 m
 npr.: STRATHO ALU TOP 100 ali
 enakovredno
 folija je lepljena z obojestranskim
 lepilnim trakom na površino notranjih OSB
 plošč
 - notranja podlaga:
 OSB/4, 18 mm plošče 1.8 cm

 - jekleni cevasti distančniki
 pocinkani jekleni cevasti profili, 18.0
 cm
 - v območju med OSB ploščami topl.izolacija
 I:
 mineralna volna(SIST EN 13162), d= 8 cm
 [$\lambda_D=0.035$ W/(m.K)],
 npr.: TERVOL DP-5 ali enakovredno
 - v območju med OSB ploščami topl.izolacija
 II:

ekspandirani polistiren SIST EN 13163,
plošče dim. 100/50cm, brez stopnič. preklopa!
 $\lambda_D = \max. 0.036 \text{ W}/(\text{m.K})$,
uležane/starane, po tehnični
specifikaciji proizvajalca
npr.: FRAGMAT EPS F ali enakovredno,
plošče so sidrane na OSB plošče
- zunanja podlaga:
OSB/4, 18 mm plošče 1.8 cm

vijačene v škatlaste jeklene
profile 60/60/2
- osnovni brez cementni tankoslojni nanos,
0.3 cm
amiran s stekl. mrežico po sistemski
rešitvi proizvajalca
npr.: STO-Armat Classic ali enakovredno
Obračun po kompletno izdelani steni, z
upoštevanjem vsega dela in pritrdilnega
materiala.

m2 9,70 0,00

3. Dobava materiala in izdelava spuščeni stropov, kompletno z upoštevanjem vsega potrebnega dela in materiala, izvedeno v sestavi:

a. **St1- Notranja stropna obloga proti nadstr.**

- tlak v nadstropju: glej sestave N1 in N2
- a.b. medetažna plošča 22.0
cm
- zračni prostor, 20.5 cm
vmes podkonstrukcija:
tankostenski pocinkani profili,
obešeni z žičnimi obešali v a.b. ploščo,
v dveh nivojih (3 + 3 cm)
npr.: KNAUF CD30, ali enakovredno
- stropna obloga:
gips-kartonske plošče (1 X 1.25) 1,25
cm
npr.: KNAUF GKB 1.25,
bandažirane, zaglajene in barvane
Obračun po m2!

m2 164,00 0,00

- b. Vertikalne zapora z MK ploščami pri spuščeni stropu in stopniščni odprtini, kompletno z upoštevanju potrebne podkonstrukcije, delo in pritrdilni material:

m2 5,56 0,00

V ceni izvedbe zaključka pri stopniščni odprtini upoštevati:

- MK plošča deb. 1,25 cm/ položena horizontalno pod talno oblogo, dolžine 7,33m1
- Alu kotnik 15/15 m na stiku vertikale in horizontale - zajet posebej
- CD profil 27mm
- MK plošča deb. 1,25 cm
- direktno obešalo v stropno ploščo

c. **St2 Zunanja stropna obloga proti nadstr.**

- tlak v nadstropju: glej sestave N1 in N2
 - a.b. medetažna plošča 22.0 cm
 - toplotna izolacija: mineralna volna srednje gostote, 16cm
SIST EN 13162, plošče dvoslojno
npr.: TERVOL DP-5 ali enakovredno
plošče sidrane v AB strop (2 sidri/ploščo)
 - podkonstrukcija stropne obloge: v zgornjem sloju toplotne izolacije so vgrajeni točkovni ALU distančniki za lesene morale, distanca med AB ploščo in morali je 16 cm (vmes toplotna izolacija!)
 - stropna obloga:
 - vlakninska plošča deb. 1,5 cm
- | | | | |
|----------------|----|-------|------|
| Obračun po m2! | m2 | 63,52 | 0,00 |
|----------------|----|-------|------|

d. **St3 - Zunanja stropna obloga proti hladnemu podstrešju**

- sestava strehe: glej sestavo S1
 - zračni prostor podstrešnega volumna (neogrevan) (hladni zunanji zrak)
 - podkonstrukcija stropne obloge: 6.0 cm
iz pocinkanih tankostenskih profilov (3 + 3 cm),
npr.: KNAUF CD 30,ki so z žičnimi obešali vijačeni v prečne lesene letve (opisane v sestavi strehe S1)
 - stropna obloga: cementno-vlakninske plošče,(2 X 1.25 cm)... 2.5 cm
npr.: KNAUF AQUAPANEL 1.25 ali enakovredno,
- | | | | |
|----------------|----|-------|------|
| Obračun po m2! | m2 | 25,00 | 0,00 |
|----------------|----|-------|------|

e. **St4 Notranja stropna obloga proti podstr.**

- sestava strehe: glej sestavo S1

<ul style="list-style-type: none"> - zračni prostor podstrešnega volumna (prezračevan z notranjim ogretim zrakom) - podkonstrukcija stropne obloge: 6.0 cm iz pocinkanih tankostenskih profilov (3 + 3 cm), npr.: KNAUF CD 30, ki so z žičnimi obešali vijačeni v prečne lesene letve (opisane v sestavi strehe S1) - stropna obloga: gips-kartonske plošče, (2 X 1.25 cm)..... 2.5 cm npr.: KNAUF GKB 1.25 ali enakovredno, 	Obračun po m2!	m2	148,50	0,00
f. Doplačilo za izdelavo odprtin v spuščnem stropu na mestu dostopa na podstrešje, kompletno z vsem potrebnim delom, prilagoditev konstrukcije in materialom.				
		kpl	1,00	0,00
3. Izdelava, dobava in montaža kovinskih kaset za vgrajena drsna vrata v montažnih stenah, kompletno s pritrdilnim in ojačitevni materialom:				
- drsna vrata v nadstropju, za krilo dim. 80/300 cm		kos	3,00	0,00
- drsna vrata v pritličju, za krilo dim. 75/280 cm		kos	1,00	0,00
- drsna vrata v pritličju, za krilo dim 92,5/280 cm		kos	1,00	0,00
4. Doplačilo za ojačitve v montažnih stenah na mestu izvedbe enokrilih vrat.				
- ojačitve		kos	5,00	0,00
5. Doplačilo za izvedbo vlagoodbojnih MK plošč - tu je zajeta samo razlika v ceni med navadno MK ploščo in vlagoodbojno.				
		m2	166,00	0,00
MONTAŽNA DELA SKUPAJ:				0,00

VI. SLIKOPLESKARSKA DELA

OPIS	E/ M	KOLIČINA	CENA/ENOTO	SKUPAJ
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Splošna določila: - izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!! </div>				
1 Dvakratno slikanje sten in stropov s poldisperzijsko barvo za notranje površine v beli barvi. Vključno s predhodno pripravo površine: kitanje, brušenje, fina zagladitev, čiščenje in impregniranje z razredčeno poldisperzijsko barvo.	m2	1.139,10		0,00
2 Slikopleskarska obdelava tunela svetlobnika. Tunnel poteka poševno od stropa nad nadstropjem do vrha strehe. V ceni je potrebno upoštevati kompletno ves potreben material in delo. Vključno s predhodno pripravo površine: kitanje, brušenje, fina zagladitev, čiščenje in impregniranje z razredčeno poldisperzijsko barvo.	m2	25,00		0,00
3 Slikopleskarska obdelava Fe stebrov (okroglih), kompletno s kitanjem in barvanjem z UV odporno barvo - po izboru projektanta arhitekture.	m2	6,45		0,00
4 Finalna slikopleskarska obdelava spodnje površine profila konzolnih stopnic (ostale površine so oblečene v les) Profil dim. 26/109 cm.	kos	6,00		0,00
5 Dobava materiala in obdelava tlaka v strojnici v sestavi: P2 - Strojnica - kota ± 0.00 - podlaga: - mikroarmirani beton C20/25, fino zaglajen z vibrirno letvijo - zajeto posebej - brušenje neravnin betona + premazan/impregniran s protiprašnim premazom na bazi epoksidne smole	m2	9,80		0,00
SLIKOPLESKARSKA DELA SKUPAJ:				0,00

VII. KERAMIČARSKA DELA

OPIS	E/M	KOLIČINA	CENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

Upoštevati je potrebno velikoformatno kvalitetno karamiko vendar ne najdražje. Pomembno je, da je možna izvedba brez fug. V poštev pridejo tudi umetne mase kot je Kerlite ipd. Dimenzije 60X120 ali 90X90. V kopalnicah tudi manjših dimenzij.

1. Dobava in oblaganje sten s keramičnimi ploščicami I. kvalitete dim. po izboru projektanta arhitekture, lepljene na podlogo s kvalitetnim lepilom. Fuge med ploščicami so zapolnjene z vodonepropustno fugirno maso.

Vsi vertikalni zaključki vogalov se izvedejo s tipskimi keramičnimi kosi!

* delo	m2	78,20	0,00
* material	m2	82,00	0,00

2. Dobava in oblaganje tal s keramičnimi ploščicami ali granitogres ploščicami I.kvalitete, dim. po izboru projektanta arhitekture, s polaganjem v cementakrilatno lepilo. Vključno z obstensko obrobo, kjer je to potrebno in stičenjem. Polaganje po vzorcu projektanta. Obračun po m2.

Vse talne ploščice morajo imeti certifikat o nebrsnosti!

- a. **P1 - Predsoba, Dnevna soba, Jedilnica, Kuhinja, Hodnik, TWC, Utility - kota ± 0.00**

tla na terenu

- tlak:

keramične ploščice (vgraj.tankolepilno)
1.0 cm

vrsta,velikost ploščic in tekstura:
po izbiri arhitekta

- cement-akrilatno lepilo 0.5 cm
npr.: MAPEI - Keraflex ali enakovredno
Obračun po m2!

* delo	m2	155,20	0,00
* material	m2	162,00	0,00

b. **N1 - Hodnik**

tla nad pritličjem

- tlak:

keramične ploščice(vgraj.tankolepilno) 1.0
cm

vrsta,velikost ploščic in tekstura:

po izbiri arhitekta

- cement-akrilatno lepilo 0.5 cm
npr.: MAPEI - Keraflex ali enakovredno

Obračun po m2!

* delo	m2	22,00	0,00
* material	m2	24,00	0,00

c. **N2 - kopalnica**

tla nad pritličjem

- tlak:

keramične ploščice(vgraj.tankolepilno) 1.0
cm

vrsta,velikost ploščic in tekstura:

po izbiri arhitekta

- cement-akrilatno lepilo 0.5 cm
npr.: MAPEI - Keraflex ali enakovredno

- hidroizolacija:

dvokomponentni hidroizolacijski premaz

na bazi cementnih veziv, sintetičnih

polimerov in posebnih dodatkov

npr.: Mapelastick ali enakovredno

izveden tudi na vznožje obodnih sten, ter

pri vratih s fleksibilnim Mapeband

trakom po detajlu!

Obračun po m2!

* delo	m2	16,50	0,00
* material	m2	18,00	0,00

d. **Voliera in strojnica**

- tlak:

granitogres ploščice(vgraj.tankolepilno)
1.0 cm

vrsta,velikost ploščic in tekstura:

po izbiri arhitekta, vključno obstenska obroba

- cement-akrilatno lepilo 0.5 cm
npr.: MAPEI - Keraflex ali enakovredno

Obračun po m2!

	* delo	m2	49,00	0,00
	* material	m2	52,00	0,00
e. Zunanje površine, mrazoobstojno in protidrno R10- tlak P3				
- tlak:				
granitogres ploščice(vgraj.tankolepilno)				
1.0 cm				
vrsta,velikost ploščic in tekstura:				
po izbiri arhitekta, vključno obstenska obroba				
- cement-akrilatno lepilo 0.5 cm				
npr.: MAPEI - Keraflex ali enakovredno				
Obračun po m2!				
e1. pohodne površine				
	* delo	m2	370,90	0,00
	* material	m2	380,00	0,00
e2. stopnice prereza cca 16x30cm				
	* delo	m1	104,30	0,00
	* material	m1	106,00	0,00
3.				
<u>Talna keramika:</u> granitokeramične ploščice				
45/45cm, R11/B, npr. Buchtal Diamant Grip				
peat black, ali podobno				
<u>Stenska keramika in obloge:</u> bazenski mozaik				
5/5cm, npr. Buchtal Chroma II 5530i, ali				
podobno				
a.	-dno bazena	m2	50,00	0,00
b.	-stene-mozaik, vključno obloga stopnic	m2	68,30	0,00
c.	-bazenski rob širine 55cm, element na stiku z stensko oblogo zaobljen, protidrna obdelava	m1	19,00	0,00
d.	-bazenski rob širine 20cm, element na stiku z stensko oblogo zaobljen, protidrna obdelava	m1	4,50	0,00
4.				
Izvedba hidroizolativnega premaza sten in tlakov , dvoslojno, z vgradnjo armirne PVC mrežice ter robnim tesnilnim trakom, sistem kot npr. Mapei Mapelastic+Mapeband ali enakovredno.				
a.	premaz z vgrajeno mrežico	m2	120,00	0,00
b.	tesnilni trak širine 10cm	m1	36,00	0,00

5. Tesnenje stika med tlaki , diletacijski stiki, s PU kitom, UV odporno, v barvi keramike ali fugirne mase	m1	51,00	0,00
---	----	-------	------

KERAMIČARSKA DELA SKUPAJ: 0,00

VIII. PODOPOLAGALSKA DELA

OPIS	E/M	KOLIČINA	GENA/ENOTO	SKUPAJ
------	-----	----------	------------	--------

Splošna določila:

- izvajalec del mora upoštevati splošna določila - v ponudbi in pri izvajanju del, katera veljajo na območju Republike Slovenije!!

1. Dobava materiala in polaganje finalne talne obloge po opisu v posamezni postavki, kompletno z vsem potrebnim delom, materialom, pripravo podlage. V ceni je potrebno upoštevati tudi obstenske letve po izboru projektanta arhitekture!

a. N3 - Spalnice, fitness

tla nad pritličjem

- tlak:

tekstilna talna obloga..... 0.5 cm lepljena na podlago z namenskim lepilom vrsta, barva in tekstura: po izbiri arhitekta

Obračun po m2.

m2	100,50	0,00
----	--------	------

b. N4 - Terasa nad pritličjem

- tlak:

lesene podnice 2.5 cm npr.: BANGKIRAI ali TEAK, dimenzije po izb.arhitekta, povezane s pocinkanimi »C« profili dim.: 60/25/3 mm (po detajlu), 2.5 cm v elem. projektnih dimenz.

(glej pos. načrt) izravnava v vodoravno lego z inox distančniki od max.2.5 do min. 1.0 cm za doseganje vodoravnosti lesenega poda.

Obračun po m2.

m2	25,00	0,00
----	-------	------

2. Obloga kovinskega konzolnega profila stopnic z lesom, debeline 1,0 cm. Upoštevati je potrebno oblogo nastopne in tri vertikalne ploskve, kompletno z vsem delom in pritrdilnim materialom. Za eno stopnico je potrebno cca 0,5m² lesene obloge!

	kos	6,00	0,00
--	-----	------	------

PODOPOLAGALSKA DELA SKUPAJ:			0,00
-----------------------------	--	--	------
