

**VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA,
MARIBOR**

DIPLOMSKO DELO

**NAČRTOVANJE NOTRANJE OPREME
ENOSTANOVANJSKE HIŠE V KRAJU LEMERJE**

Kandidat: Tadej Kuzma

Študent izrednega študija

Številka indeksa: 11190060096

Program: Gradbeništvo

Mentor: mag. Branislav Rajić, univ. dipl. inž. arh.

Maribor, marec 2013

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisani Tadej Kuzma, z vpisno številko 11190060096, sem avtor diplomskega dela z naslovom NAČRTOVANJE NOTRANJE OPREME ENOSTANOVANJSKE HIŠE V KRAJU LEMERJE, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Branislava Rajića, univ. dipl. inž. arh.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah, Ur. l. RS, št. 16/2007; (v nadaljevanju ZASP), prekršek pa podleže tudi ukrepom VSŠ Academia skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32. členom ZASP dovoljujem VSŠ Academia objavo diplomske naloge na spletnem portalu šole.

Maribor, marec 2013

Podpis študenta:

ZAHVALA

Diplomsko delo predstavlja zaključek študija, zato bi se ob tej priložnosti najprej zahvalil višji strokovni šoli Academia, ki mi je omogočila izobraževanje. Zahvaljujem se tudi svojemu mentorju mag. Branislavu Rajiću, univ. dipl. inž. arh., in organizatorju praktičnega izobraževanja Bojanu Dapčeviću, univ. dipl. ing. grad., za strokovno svetovanje, potrpežljivost in vodenje pri pisanju diplomskega dela.

Hvala Cvetki Rengeo za lektoriranje in Mateji Kuzma za prevajanje.

Zahvaljujem se vsem anketirancem, ki so si vzeli čas in izpolnili anketne vprašalnike.

Posebna zahvala gre mojim domačim in Maji, ki so mi stali ob strani in me spodbujali skozi vsa leta študija.

Zahvaljujem se vsem, ki so mi kakorkoli pomagali pri študiju in pisanju diplomskega dela.

POVZETEK

Želja vsakega, ki se odloči za opremljanje stanovanja, je, da si ga uredi po svojih pričakovanjih. Nekateri dajo večji poudarek videzu, drugi funkcionalnosti, spet tretji stroškom opremljanja. Vsi pa imajo namen, da bi se počutili čim bolj prijetno. Večina se jih odloča za samostojno opremljanje, nekateri pa imajo željo predhodnega načrtovanja in 3D (tridimenzionalnega) prikaza opreme.

S tem namenom se tudi diplomsko delo navezuje na načrtovanje in 3D izris osnovnih stanovanjskih prostorov, ki jih ima večina ljudi za osnovne potrebe bivanja. V praktičnem delu prikazujem celotni projekt načrtovanje opremljanja prostorov s pomočjo programske opreme ArchiCAD, ki ga v začetku diplomskega dela tudi predstavljam. Ti prostori so dnevna soba, kuhinja, jedilnica, kopalnica, spalnica in hodnik s stopniščem ter fitnes soba. Nahajajo se v prvem nadstropju moje domače hiše. Projekt sem razdelil na posamezne faze, vsako sem podrobno opisal in dodal slikovno gradivo. Časovno trajanje izdelave projekta ponazarjam s terminskim planom. Na koncu projekta pa sem v obliki tabele zapisal še stroške, ki bi nastali z opremljanjem prostorov, ki sem jih izrisal.

Drugi del diplomskega dela je namenjen raziskavi. Z analizo in interpretacijo rezultatov anket sem skušal potrditi zastavljene cilje. Ti cilji so bili povezani s projektom diplomskega dela, in sicer koliko se ljudje poslužujejo tovrstnih izrisov, kateri dejavniki najbolj vplivajo pri izbiri opreme ter koliko so pripravljeni investirati v opremljanje prostorov. V zaključku diplomskega dela sem zapisal, do katerih spoznanj sem prišel.

Ključne besede: načrtovanje, 3D izris, ArchiCAD, prostori, opremljanje, raziskava.

ABSTRACT

INTERIOR DESIGN PLANNING FOR A RESIDENTIAL BUILDING IN VILLAGE LEMERJE

The desire of everyone who decides to equip the apartment is that they equip it according to their expectations. Some put more emphasis on appearance, others on functionality and still others on the costs of furnishing. However, all of them with the purpose to feel as pleasant as possible. Most people decide to equip the apartment themselves, but some have a desire for a pre-planning and 3D (three dimensional) imaging.

Having this in mind, my thesis relates to the design and 3D image of basic residential premises used by most people for the basic needs of living. In the practical part, I demonstrate the entire design project of furnishing the residential premises by using the ArchiCAD software, which is presented at the beginning of the thesis. The residential premises consist of a living room, kitchen, dining room, bathroom, bedroom and hallway with a staircase and a fitness room. They are located on the first floor of my house. I divided the project in phases, described each phase in detail and added images. The schedule illustrates the duration of the project development. At the end of the project I have included the table of costs that would incur when furnishing the residential premises displayed in 3D images.

The second part of the thesis is dedicated to the research. I tried to confirm my hypothesis by analysing and interpreting the survey results. The hypothesis was related to the project thesis, namely to what extent people use 3D images, which factors contribute most to the choice of equipment, and how much they are willing to invest when furnishing the residential premises. At the end of my thesis, I wrote down my conclusions.

Keywords: Design, 3D images, ArchiCAD, residential premises, furnishing, research.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	9
1.1	Naslov diplomskega dela	9
1.2	Opredelitev obravnavane zadeve	9
1.3	Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela.....	9
1.4	Predpostavke in omejitve	10
1.5	Predvidene metode raziskovanja.....	10
2	OPIS PROGRAMSKEGA ORODJA ARCHICAD	11
3	FAZE IN NALOGE PROJEKTA	14
3.1	Faza I: Ogled in izmera objekta	15
3.2	Faza II: Vnos podatkov	16
3.3	Faza III: 3D izris opremljanja dnevne sobe	17
3.4	Faza IV: 3D izris opremljanja kuhinje z jedilnico	22
3.5	Faza V: 3D izris opremljanja kopalnice.....	26
3.6	Faza VI: 3D izris opremljanja spalnice	30
3.7	Faza VII: 3D izris opremljanja fitnes sobe	34
3.8	Faza VIII: 3D izris opremljanja hodnika s stopniščem.....	37
3.9	Faza IX: Predstavitev projekta.....	40
4	TERMINSKI PLAN.....	41
5	FINANČNA KONSTRUKCIJA OPREME.....	42
6	REZULTATI ANKETE IN INTERPRETACIJA REZULTATOV	43
6.1	Starost anketirancev	43
6.2	Mesečni dohodek anketirancev	44
6.3	Omejitve pri izbiri opreme zaradi mesečnega dohodka.....	45
6.4	Posluževanje podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov.....	46
6.5	Vzroki, da se ne odločajo za tovrstne storitve	47
6.6	Dejavniki pri opremljanju stanovanja	48
6.7	Stroški opremljanja dnevne sobe	49
6.8	Stroški opremljanja kuhinje in jedilnice	50
6.9	Stroški opremljanja kopalnice.....	51
6.10	Stroški opremljanja spalnice	52
6.11	Stroški opremljanja hodnika	53
7	ZAKLJUČEK.....	54
8	LITERATURA IN VIRI	57
8.1	Literatura.....	57

8.2	Internetni viri	57
9	PRILOGE	58
9.1	Primer anketnega vprašalnika	58
9.2	Tloris prvega nadstropja z opremo	61

KAZALO SLIK

Slika 1:	ArchiCAD 13	11
Slika 2:	Prikaz možnosti načrtovanja v programu ArchiCAD	13
Slika 3:	Hiša v kraju Lemerje	14
Slika 4:	Tloris vnosa osnovnih podatkov 1. nadstropja.....	16
Slika 5:	Dnevna soba - regal.....	18
Slika 6:	Dnevna soba - sedežna garnitura.....	19
Slika 7:	Dnevna soba - pisarniški kotiček	20
Slika 8:	Dnevna soba - osvetlitev	20
Slika 9:	Kuhinja	22
Slika 10:	Jedilnica.....	24
Slika 11:	Bar - osvetlitev	25
Slika 12:	Kuhinja - osvetlitev	25
Slika 13:	Kopalnica - kopalna kad in tuš.....	26
Slika 14:	Kopalnica - kopalniški blok	28
Slika 15:	Kopalnica - desno od vrat.....	28
Slika 16:	Kopalnica - osvetlitev.....	29
Slika 17:	Spalnica - postelja in vgradni omari.....	31
Slika 18:	Spalnica - viseča omara.....	31
Slika 19:	Spalnica - desno od vrat	32
Slika 20:	Spalnica - osvetlitev	33
Slika 21:	Fitnes soba - levo od vrat	34
Slika 22:	Fitnes soba - ob oknu	35
Slika 23:	Stopnišče	37
Slika 24:	Stopnišče - osvetlitev	38
Slika 25:	Hodnik - garderoba.....	39

Slika 26: Hodnik - balkonska vrata	39
Slika 27: Tloris prvega nadstropja z opremo	61

KAZALO TABEL

Tabela 1: Terminski plan projekta.....	41
Tabela 2: Finančna konstrukcija opreme	42
Tabela 3: Starost anketirancev.....	43
Tabela 4: Mesečni dohodek anketirancev	44
Tabela 5: Omejitve pri izbiri opreme zaradi mesečnega dohodka	45
Tabela 6: Posluževanje podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov	46
Tabela 7: Vzroki, da se ne odločajo za tovrstne storitve	47
Tabela 8: Dejavniki pri opremljanju stanovanja.....	48
Tabela 9: Stroški opremljanja dnevne sobe	49
Tabela 10: Stroški opremljanja kuhinje in jedilnice	50
Tabela 11: Stroški opremljanja kopalnice	51
Tabela 12: Stroški opremljanja spalnice.....	52
Tabela 13: Stroški opremljanja hodnika	53

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Starost anketirancev	43
Graf 2: Mesečni dohodek anketirancev	44
Graf 3: Omejitve pri izbiri opreme zaradi mesečnega dohodka.....	45
Graf 4: Posluževanje podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov	46
Graf 5: Vzroki, da se ne odločajo za tovrstne storitve.....	47
Graf 6: Dejavniki pri opremljanju stanovanja	48
Graf 7: Stroški opremljanja dnevne sobe	49
Graf 8: Stroški opremljanja kuhinje in jedilnice	50
Graf 9: Stroški opremljanja kopalnice.....	51
Graf 10: Stroški opremljanja spalnice	52
Graf 11: Stroški opremljanja hodnika	53

1 UVOD

1.1 *Naslov diplomskega dela*

Načrtovanje notranje opreme enostanovanjske hiše v kraju Lemerje.

1.2 *Opredelitev obravnavane zadeve*

Vsakodnevno srečevanje z opremljanjem in veselje do opremljanja ter reševanja prostorskih tisk me je pritegnilo k izdelavi diplomskega dela na področju načrtovanja notranje opreme s pomočjo računalniške programske opreme. Pri projektiranju opreme sem uporabil konkreten objekt, in sicer hišo, kjer živim. Projekt obsega le prvo nadstropje hiše, ki bo v prihodnosti lastni del stanovanja. V tej etaži bodo: dnevna soba, kuhinja z jedilnico, kopalnica, spalnica, fitnes soba in hodnik s stopniščem. Pri 3D izrisu opreme s programom ArchiCAD sem upošteval lastne želje oz. osnovne zamisli, ki so izhajale iz trenutnih trendov opreme, barv in modnih dodatkov.

Poleg risanja sem za vsak prostor opisal, kakšne barve in materiale sem uporabil za stene, tla, opremo in tudi opisal funkcionalnost opreme, ki se bo nahajala v prostorih ter na kaj vse sem bil pozoren pri opremljanju.

Področje raziskovanja je bilo povezano s projektom diplomskega dela, in sicer, koliko se ljudje poslužujejo tovrstnih izrisov, kateri dejavniki najbolj vplivajo pri izbiri opreme in koliko so pripravljeni investirati v opremljanje prostorov.

1.3 *Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela*

Želja večine je, da si svoj bivalni prostor uredijo tako, da bi se v njem dobro počutili in da bi jim dajal toplino. Veliko je takih, ki imajo osnovne zamisli oziroma predstave ali so kje videli neko opremo, ki se jim je zdela zanimiva, vendar tega ne znajo postaviti v svoj domači prostor.

Namen diplomskega dela je, da s projektom bralcu predstavim primer načrtovanja notranje opreme stanovanja v 3D tehniki, katerega se lahko poslužujejo pri podjetjih, ki opravljajo te storitve.

Poleg prikaza 3D izrisov prostorov je cilj projekta prikaz prednosti načrtovanja, preden vložimo denar za opremo. Te pozitivne lastnosti so izkoriščenost prostorov, funkcionalnost in pravilna postavitve opreme in da se ob končanem opremljanju prostora stanovalec počuti prijetno, kar brez predhodnega načrtovanja ni zlahka doseči.

Osnovne trditve oziroma hipoteze diplomskega dela so:

- da je večina delno omejenih zaradi mesečnega dohodka pri izbiri opreme,
- da se večina ne bi posluževala podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov, ker si raje sami opremljajo stanovanje,
- da je večini najbolj pomemben dejavnik pri opremljanju funkcionalnost; najmanj pa se ozirajo na opremo drugih,
- da bom s svojim načrtovanjem notranjih prostorov skušal doseči vrednosti stroškov, za katere bi se odločila večina anketirancev.

1.4 *Predpostavke in omejitve*

Projekt v praktičnem delu diplomskega dela je iztočnica za nadaljnji raziskovalni del naloge, ki bo potrdil ali ovrgel prej naštete trditve.

Možne omejitve so bile v zastareli literaturi, saj je bilo težko najti gradivo na temo opremljanja stanovanja, ki se uporablja v današnjem času. Dodatne omejitve so bile pri izbiri anketirancev, ker mi koristne podatke za raziskavo predstavlja le populacija, ki ima namen ali pa je že opremljala stanovanja, to so predvsem ljudje z mesečnim dohodkom.

1.5 *Predvidene metode raziskovanja*

Za praktični del diplomskega dela sem uporabil:

- obstoječi objekt,
- programsko orodje ArchiCAD.

Raziskovalni del diplomskega dela je sestavljen iz:

- anketnega vprašalnika,
- obdelave dobljenih podatkov,
- analize rezultatov - analitični pristop,
- predstavitev in interpretacije rezultatov s tabelami in z grafikoni.

2 OPIS PROGRAMSKEGA ORODJA ARCHICAD



Slika 1: ArchiCAD 13

Vir: <http://www.graphisoft.com.au/products/archicad/archicad-13-overview/faq/>, 28.2.2013

ArchiCAD je program, ki je bil razvit prav za področje arhitekture. Podjetje Graphisoft je že pred več kot 20 leti začelo razvijati program, ki ne bi samo zamenjal risalne mize z računalnikom, ampak tudi v arhitekturi oblikovalskemu procesu dodal moč integriranega 3D modela in objektne tehnologije BIM.

Programski paket ArchiCAD pokriva vse nivoje arhitekturnega procesa; od projektiranja in dokumentiranja do komunikacije in sodelovanja. Proces načrtovanja je dokaj poenostavljen, ker pri delu uporabljamo inteligentni 3D digitalni model naše zgradbe. S pomočjo tega programa lahko enostavno izdelamo simulacijo resnične zgradbe. Namesto da rišemo črte, elipse in krivulje, dvigujemo zidove, dodajamo okna in vrata, polagamo plošče, gradimo stopnice in oblikujemo streho.

ArchiCAD ustvari centralno bazo, ko gradimo elemente v tlorisu in ta lahko istočasno rokuje s 3D modelom oz. s tlorisi, prerezi, različnimi 3D pogledi, popisi komponent in količin, materiali ali dimenzijami. To pomeni, da lahko iz resnične zgradbe v katerem koli trenutku izvlečemo vse potrebne informacije, ki natančno razložijo naš projekt.

Model zgradbe ostaja integriran in vedno ponuja osvežene podatke, ker so vse informacije o zgradbi združene v enem samem projektnem dokumentu. Izvedena sprememba v enem od

oken se avtomatsko spremeni v vseh drugih; to velja za vse tlorise, prereze, fasade, 3D modele in tudi specifikacije o materialih ter stavbnem pohištvu: oknih in vratih.

Stranki lahko sedaj pokažemo ne samo funkcionalno ureditev prostorov in postavitev objekta na lokaciji, temveč ji lahko ponudimo tudi simulacijo sprehoda po tem prostoru in predstavimo, kakšni so pričakovani efekti sončne svetlobe na posamezne sobe v različnih trenutkih dneva. Za izvajalce del so na razpolago obširni popisi materialov in detajli. Izvajalci lahko izdelajo časovno definirane animacije in dokumentirajo katerokoli fazo gradnje ali rušitve ter svoje akcije planirajo. Nepremičninski agentje lahko uporabijo fotorealistične vizualizacije za svoje prodajne brošure.

Medtem ko oblikujemo, se ustvarja dokumentacija, podatki pa se med našim delom samodejno osvežujejo.

ArchiCAD-ovi inteligentni gradbeni elementi, kot so vrata, okna in stebri, razumejo in se odzivajo na svoje okolje. To naredi upravljanje projekta bolj enostavno, pospeši delo in nam omogoči, da z našim delovnim orodjem tudi oblikujemo, namesto da bi zgolj izrisovali. Tudi če rišemo s črtami, krivuljami ali ploskvami, lahko z enostavno pomočjo "Magic Wand"-a izdelamo inteligentne gradbene elemente.

Enostavna so tudi ArchiCAD-ova orodja za vizualizacijo. Za doseganje vrhunskih rezultatov tu ni potrebno ekspertno znanje. Izdelamo lahko natančne študije sonca in za kateri koli čas dneva ter pozicijo na zemlji na objekt položimo sence. Tudi VR predstavitev izdelamo neposredno iz programa ArchiCAD.

Arhitekt lahko kar preko interneta distribuira dokumente v pregled svojim sodelavcem, strankam in svetovalcem in nato strni zahtevane spremembe nazaj v projekt oziroma model.

Iz modela virtualne zgradbe lahko avtomatično črpamo dokumente konstrukcije. Hitro in enostavno lahko izdelamo sheme oken in vrat ter popise materialov. Ti vedno odražajo zadnje stanje modela zgradbe, upoštevajoč zadnje popravke. Orodje za površine "zone tool" identificira prostore in jih označi z nalepkami, ugotovi njihove površine in volumne, medtem ko popis elementov prikaže cene, število kosov in ceno dela. Model zgradbe avtomatično osveži interaktiven popis oken in vrat in obratno. Dimenzioniranju lahko odredimo elemente

obravnave. Del svojega projekta lahko označimo s simbolom ali tekstom, s pomočjo orodja za označevanje "Label tool".(Vir: <http://www.pilon.si/index.php?content=8>, 28.2.2013)



Slika 2: Prikaz možnosti načrtovanja v programu ArchiCAD

Vir: <http://www.arqhys.com/como-dibujar-splines-en-archicad.html>, 28.2.2013

3 FAZE IN NALOGE PROJEKTA

Projekt je sestavljen iz devetih faz. Začel sem z ogledom in izmero, nato pa delal z risarskim programskim orodjem. V tem programu sem načrtoval najrazličnejše elemente, jim določeval dimenzije, kompozite, materiale, barve, sijaje, lesk, prozornost, osvetlitve, sence in še marsikaj. V nadaljevanju so opisana in prikazana končna stanja načrtovanja.



Slika 3: Hiša v kraju Lemerje

Vir: Lasten

3.1 Faza I: Ogled in izmera objekta

Prvi korak projekta je bil, da sem si domačo hišo, ki jo prikazuje slika 3, temeljito ogledal. Hiša, v kateri stanujem, je namreč objekt, ki sem ga uporabil v projektu. Čeprav projekt izrisa notranje opreme zajema le eno etažo hiše, in sicer prvo nadstropje, sem si podrobneje ogledal ter izmeril tudi pritličje hiše. Pri ogledu sem zapisal, katere podatke potrebujem za načrtovanje in si organiziral potek izmere.

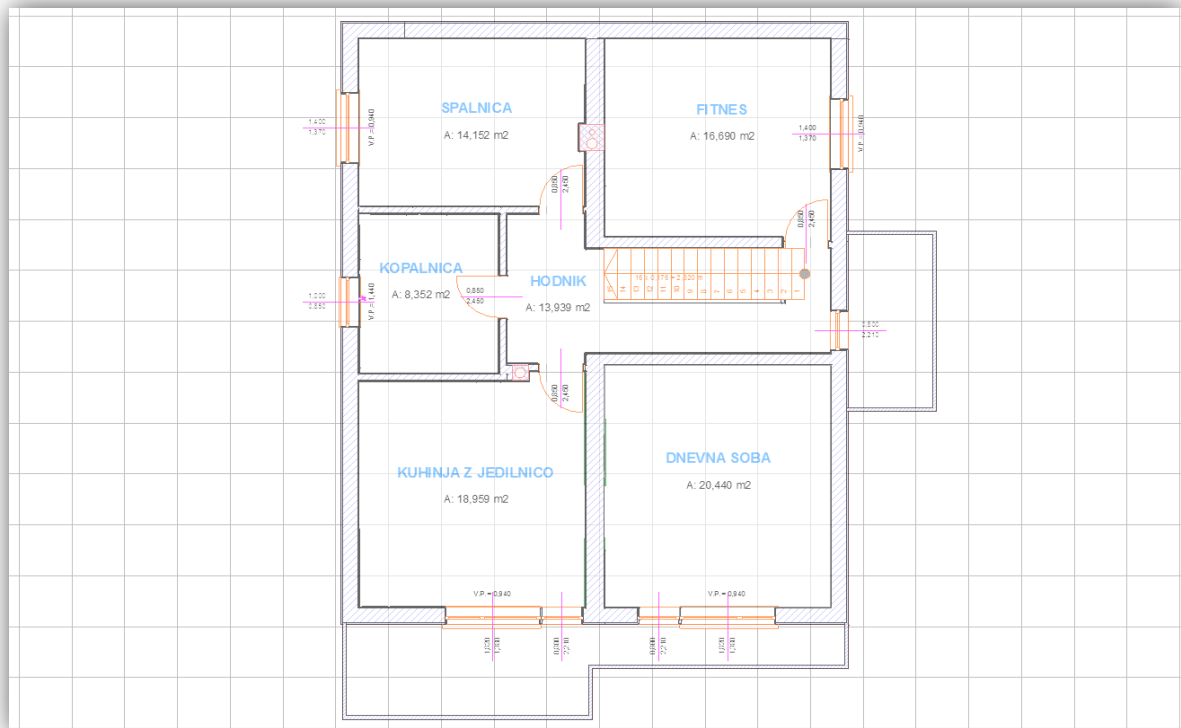
Najprej sem si za lažje vnašanje dolžin hiše in za boljšo preglednost ter da česa ne bi izpustil, narisal vse strani fasade hiše. Na vsak list posebej sem skiciral severno, južno, vzhodno in zahodno stran fasade. Vsaka fasada je zajemala vse pripadajoče detajle, kot so okna, vrata, balkoni, terase in stopnice. Nato so sledile meritve. Najprej sem izmeril zunanje dolžine hiše, potem pa zunanje dimenzije oken in vrat. Da sem vedel, kje točno so okna in vrata vgrajena, sem za vsako odprtino posebej izmeril dolžino od najbližjega vogala hiše do odprtine. Kot zadnje pri izmeri zunaj hiše sem še izmeril dolžine, globine in debeline balkonov, teras in stopnic.

Sledilo je merjenje znotraj hiše, vendar sem si še pred tem pripravil liste, na katere sem vnašal podatke tako, da sem skiciral tloris pritličja na en list ter na drugi list tloris prvega nadstropja. Izmeril sem vse prostore, da sem pridobil podatke, kje potekajo zunanje in notranje predelne ter nosilne stene. Vendar to ni bilo zadostno za načrtovanje sten, ampak sem še moral izmeriti debeline posameznih sten in tudi kakšne sestave so stene. Prav tako sem za risanje plošč posamezne etaže potreboval debelino kompozita oziroma sestavo vsake plošče in višino pritličja ter prvega nadstropja. Ponovno sem izmeril še dimenzijo vseh oken in vrat na zunanjih stenah, vendar zdaj znotraj hiše. Dodatno pa so sledile še dimenzije notranjih vrat prostorov. Da pa sem ugotovil mesto, kjer so vgrajena okna in vrata, sem prav tako izmeril dolžine kot zunaj, vendar tokrat ne od najbližjega vogala, ampak od najbližjega kota do posameznega okna in vrat. Izmeril sem še vse ostale stene in dimnike. Nazadnje sem izmeril dimenzije stopnic, ki povezujejo pritličje in prvo etažo, in odprtine v plošči, potrebne za stopnice.

3.2 Faza II: Vnos izmerjenih podatkov

Po končanih meritvah je sledil vnos podatkov v računalniško programsko orodje za risanje ArchiCAD.

Najprej sem v programu nastavil podlogo, na katero sem risal v tlorisnem pogledu, v merilu 1:100 in s pravilno orientacijo postavitve hiše. Risanje je potekalo skoraj enako kot pri dejanski gradnji. Začel sem z risanje talne plošče, kar pomeni ničlo nivoja višine hiše. Za tem so sledile zunanje stene in vse notranje stene v obsegu pritličja. Nad tem je prišla plošča prvega nadstropja ter enako tudi zunanje in notranje stene ter stene na balkonih. Sledila je še zadnja plošča, ki loči prvo nadstropje od ostrešja. Pri vseh naštetih delih sem upošteval tudi debelino in sestavo elementov ter višino posamezne etaže. Ko je bilo ogrodje hiše narisano, sem začel vnašati okna in vrata s pripadajočimi dimenzijami. Sledil je še vnos stopnic z dejanskimi merami. Tako sem imel pripravljen objekt za nadaljnje načrtovanje projekta, in sicer opremljanje prostorov v prvem nadstropju.



Slika 4: Tloris vnosa osnovnih podatkov 1. nadstropja

Vir: Lasten

3.3 Faza III: 3D izris opremljanja dnevnice

Neufert (v Projektiranje v stavbarstvu, 2008, str. 158), razlaga: »Današnje dnevne sobe se zaradi vse manj povezane tradicionalne družinske skupnosti spreminjajo v skupni bivalni in reprezentančen odprti prostor stanovanja ali hiše. Ločevanja bivalnega in delovnega prostora ni več, saj se ta prostor spreminja v večfunkcionalno (neopredeljeno) komunikacijsko območje, ki mora ustrezati stanovalcem v njihovem vsakodnevem ritmu, a tudi gostom in (poslovnim) obiskom.«

Z načrtovanje notranje opreme sem pričel v zgoraj opisanem prostoru, to je dnevna soba. Prostor obsega površino cca. 20,5 m², z dvema oknoma in balkonskimi vrati na južni strani hiše. Na steni, ki loči dnevno sobo od kuhinje in jedilnice, pa je odprtina s prehodom. Skozi balkonska vrata je možen dostop do balkona.

Začel sem pri tleh, za katera sem izbral laminat iz ameriškega oreha, ter kotnike ob stenah z enakim vzorcem. Za barvo sten sem se odločil, da bosta dve jabolčno zeleni, ena, ki se nahaja na isti strani kot prehod v kuhinjo in jedilnico, ter druga nasprotno od nje. Ostali dve steni pa bosta bele barve. Za tako kombinacijo barv sem se odločil, ker mi prinašata svežino in obenem toplino v prostor ter se tudi dobro povezujeta z barvami lesa. Dnevni regal bo sestavljen iz enega nizkega in nekoliko daljšega dela, postavljenega ob sredini stene, kot prikazuje slika 5. Ta del sestava bo imel na sredini prosto odprtino za avdio in video naprave. Z desne strani bo tik ob njem omara, razdeljena na del z vitrino in del s polnimi vratci ter predali. Tudi ta omara ne bo preveč visoka, nekje pod višino dveh metrov. Nato bo na drugi, levi strani viseča omara prav tako razdeljena na levi del z vitrino in desnim polnim delom z vratci. Dvignjena bo nekoliko nad nižjim regalom približno na višini enega metra. Celotni regal bo v barvni teksturi orehovega lesa, le vratca na omarah in predalih bodo v črni barvi z visokim sijajem ter vratca na vitrinah in police v njih bodo iz prozornega stekla. Dodaten sijaj pa bodo prikazala vsa držala in noge na regalu, ki bodo v krom barvi. Nad nizkim regalom med visečo omaro in omaro na desni strani bo na steno nameščena televizija. Ozadje televizije bo popestrila večbarvna tapeta, katere barve se povezujejo z barvo stene.

Kot naslednji pomemben del opreme je sedežna garnitura, ki se bo začela ob prehodu v jedilnico in se nadaljevala preko kota vse na drugo stran dnevnice, kot prikazuje slika 6. Zraven kotne sedežne garniture bo še tabure, vendar bo ta postavljen nekoliko vstran, ob

oknu. Njegova funkcija bo dodatno sedišče, ob pomanjkanju prostora na sedežni garnituri ali pa kot dodatno ležišče, če ga bomo postavili tesno ob sedežno garnituro, kar bo spremenilo garnituro v zakonsko posteljo. Stranice in nasloni rok sedežne garniture ter tabureja bodo iz belega usnja. Preostali del, kot so sedišče oziroma ležišče in vzglavniki naslonjala, pa bodo iz nekoliko bolj grobe tkanine s pretežno črno ter nekoliko belo-sivo barvo. Dodatno bodo zraven velikih vzglavnikov še dvakrat po trije majhni vzglavniki jabolčno zelene barve. Ob garnituri bosta postavljeni dve klubski mizici. Ena bo nekoliko večja in nižja od druge, vendar pa bosta obe precej nizki v primerjavi z običajnimi mizicami. Zgornji del mizice bo iz steklenega mozaika različnih rjavih barvnih odtenkov, ostala konstrukcija miza pa iz belega lesa. Večji videz topline bo dnevni sobi dajala dolgodlaka preproga temnejše bež barve.



Slika 5: Dnevna soba- regal

Vir: Lasten



Slika 6: Dnevna soba- sedežna garnitura

Vir: Lasten

V dnevni sobi bo tudi računalniški kotiček, ker v stanovanju ni posebej prostora za kabinet. Postavitev tega je vidna na sliki 7. Kotna pisarniška miza bo z druge strani prehoda v jedilnico, kot bo sedežna garnitura. Miza bo imela rahel ovalni izrez, za večje mesto pisarniškega stola. Barva tekstura zgornjega dela te mize bo enaka barvi dnevnega regala, in sicer oreha, noge in stran ob prehodu pa bo bele barve. Sedišče in naslon pisarniškega stol bo iz črnega usnja, stojalo in ostalo pa iz krom barve. Nad mizo bo na steno obešena polica v kombinaciji teksturi orehovega lesa in črne barve.

Dnevno sobo bodo osvetljevale vgradne luči na stropu. Iz mavčnih plošč bodo na stropu narejeni trije različno veliki kvadrati, ki pa se bodo nekoliko prekrivali. Ti kvadrati bodo različnih debelin. Največji bo na sredini dnevnice, malo manjši bo nad pisarniškim kotičkom, najmanjši pa nad klubskega mizicama ob sedežni garnituri. V te kvadrate bodo vgrajene luči, katerih možnost posameznega prižiganja luči bo na vsakem kvadratu. Za dekoracijo bodo modre led luči za steklenimi policami v vitrini regala, katerih prednost je, da predvsem osvetlijo le rob stekla. Vsa osvetlitev je vidna na sliki 8.



Slika 7: Dnevna soba - pisarniški kotiček

Vir: Lasten



Slika 8: Dnevna soba - osvetlitev

Vir: Lasten

Tako je bilo načrtovanje opreme dnevne skoraj končano. Izbral sem še zavese za okno in balkonska vrata. Zaveso bodo predstavljale tanke nitke, ki bodo ob straneh rjave, preostale pa bele barve. Visele bodo od stropa in vse do tal. V izrisu so še prikazani nekateri dekorativni dodatki, kot je roža na okenski polici, palma ob regalu, slike na stenah, dekoracije na regalu, razporeditev hišnega kina ter računalniške komponente.

3.4 Faza IV: 3D izris opremljanja kuhinje z jedilnico

Naslednji prostor, ki je zraven dnevnice in je preko prehodne odprtine povezan z njo, bo kuhinja z jedilnico. Površina tega prostora je cca. 19 m² in ima okna ter balkonska vrata na južni strani hiše. Neufert (v Projektiranje v stavbarstvu, 2008, str. 150) definira kuhinjo: »Kuhinja je v stanovanju delovni prostor, hkrati pa v njej bivajo in se srečujejo družinski člani in obiskovalci, je pa tudi povezava z drugimi prostori.«

Tu sem izbral enako talno oblogo kot v dnevni sobi, in sicer laminat, ameriški oreh. Vse stene bodo v barvi vanilje. Kuhinja se bo začela takoj z desne strani ob vratih in segala vse do kota in naprej še na drugo steno. Postavitev je razvidna na sliki 9. Če začnem opis kuhinjskih elementov, bo najprej omara, v kateri bo vgradni zamrzovalnik, nad njim pa vgradni hladilnik, ob njima pa na višini spodnjih elementov vgradna pečica. To omaro bo zaključeval leseni obod ob straneh in zgoraj. Nato naprej z desne strani bodo spodnji elementi, najprej vgradni pomivalni stroj, potem kotni element za pomivalno korito in odcejalnik. Sledila bo plošča štedilnika, nad njim pa napa. Ob štedilniku bo spet še en kotni element, naprej nekje dva



Slika 9: Kuhinja

Vir: Lasten

metra proti jedilnici pa se bodo vrstili elementi s predali, omaricami in vlečnim regalom. Da pa bo prostor elementov s strani, kjer bo točilni pult, popolnoma izkoriščen, bodo na drugi strani elementov vratca z odpiranjem na dotik. Potem bo še en manjši in ožji del elementa, ki bo malo ločeval kuhinjo od jedilnice. Na steni tik ob omari z desne strani bo na enaki višini viseči kotni kuhinjski element vse do nape. Ta element bo sestavljen polovično z vitrino in polovično s polnimi vrati. Vse skupaj se bo harmonično odpiralo navzgor in seveda s tihim zapiranjem, kot vsa ostala zapiranja elementov. Da bo prostor kuhinje najbolj izkoriščen, bodo tudi isto na dnu kuhinjskih elementov predalniki. Že prej omenjeni točilni pult bo predstavljala lesena plošča enake širine, kot bo globina spodnjih elementov. Ob steni bo ta plošča pritrjena v steno, na drugi strani pa bo noga enake širine in materiala. Celoten točilni pult bo nekoliko dvignjen nad spodnjimi elementi, da bo lahko uporabna tudi zgornja površina elementa. Točilni pult bo pomaknjen navzven proti vratom toliko, da bo možno sedenje na barskih stoli. Elementi kuhinje bodo v barvi teksture orehovega lesa, enako kot dnevni regali, in v beli barvi visokega sijaja. Bela bodo vsa vratca razen na visečem elementu, vsi predali, vitrina in točilni pult, le da ta ne bo visokega sijaja. Vitrina bo iz motnega stekla, da ne bo povsem vidno v vitrino. Pri izbiri držal sem bil pozoren na to, da bodo vsi horizontalno nameščeni in da bodo potekali skoraj po celotni širini vratc oziroma predalov. Njihova sestava bo iz aluminija. Vsi vidni kuhinjski aparati bodo v črni sijajni barvi. Nad spodnjimi elementi bo kot zaščita stene služilo belo steklo, z motivom kokosa. Nad ploščo točilnega pulta bo enake širine belo steklo, z motivom koktajla ter nameščene bodo tri steklene police za žgane pijače. To bo predstavljalo majhen domači bar. K baru pa sodijo tudi barski stoli, tako bosta dva stola modernih oblik, en iz črne, drugi pa iz bele umetne mase visokega sijaja.

Zraven kuhinje ob oknih in prehodu v dnevno sobo bo jedilnica, kar prikazuje slika 10. Neufert (v Projektiranje v stavbarstvu, 2008, str. 155), opisuje jedilni prostor: »Jedilni prostori izpolnjujejo komunikativne, socialne in reprezentativne funkcije, saj so osrednji del (skupnega) življenja v stanovanju. /.../ Jedilni prostor je treba ustrezno prilagoditi predvideni velikosti gospodinjstva. Vsekakor pa mora zadoščati za vsaj 4 osebe.«

Jedilnico bo sestavljala velika masivna miza z eno široko nogo na sredini. Celotna miza bo v barvni teksturi orehovega lesa, enako kot kuhinja, in iz kromiranega podstavka noge. Ob mizi bo postavljenih osem modernih stolov, polovica iz čokoladno rjavega usnja, drugi štirje pa iz

bež usnja. Da bo prostor povezan z naravo, bodo majhne palme v koritu. To korito bo povezano s kuhinjsko omaro in bo zapolnjeval prazen kot v jedilnici. Ozadje bo popestril svetlo rjav dekorativni kamen na steni.

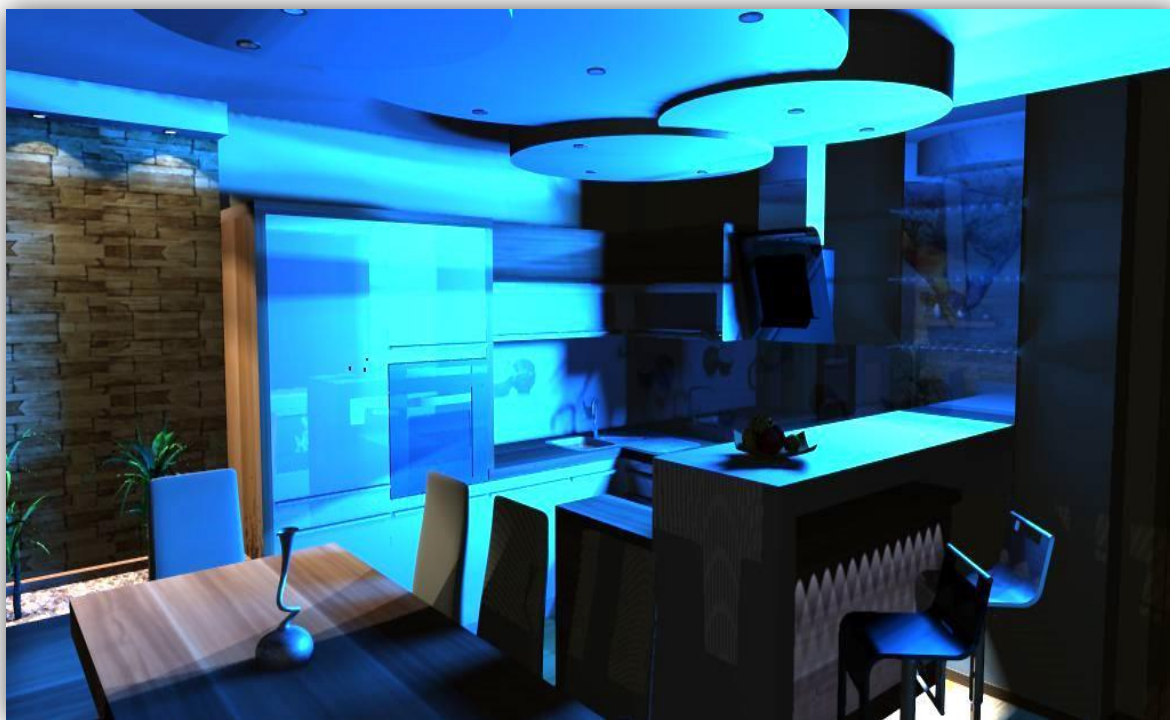
Okna bodo zakrivala enake zavese kot v dnevni sobi, iz tankih rjavih niti ob strani in belih na sredini. Prostor bodo dodatno polepšale rože ob oknih, tridelna slika, dekoracija na mizi in vgradni električni kamin pod polico ob odprtini s strani dneвне sobe.



Slika 10: Jedilnica

Vir: Lasten

Kot zadnje v tem delu je potrebno omeniti še osvetlitev. Prostor bodo osvetljevale vgradne luči, podobno kot v dnevni sobi, le da bodo tu mavčni elementi okroglih oblik. Glavni, največji krog bo na sredini sobe, drugi nad mizo v jedilnici, tretji nad kuhinjo in pa najmanjši nad točilnim pultom. Tudi te luči bo možno prižigati za vsak krog posebej. Dodatno bodo še tri vgradne luči nad dekorativnim kamnom, kjer se bodo lepo videle sence površine kamna. Pravo vzdušje bara pa bodo naredile modre led luči za steklenimi policami in pod ploščo spodnjih elementov s strani točilnega pulta. Osvetlitev bara ter dekorativnega kamna prikazuje slika 11, celotne kuhinje in jedilnice pa slika 12.



Slika 11: Bar - osvetlitev

Vir: Lasten



Slika 12: Kuhinja - osvetlitev

Vir: Lasten

3.5 Faza V: 3D izris opremljanja kopalnice

Avtor Heimann (v Sami si obnovimo in dopolnimo kopalnico, 2001, str. 6), pravi: »Kopalnica v današnjem času, ki ga preveva skrb za zdravje, udobje in estetski videz, dobiva eno ključnih vlog v stanovanju. S tem so se močno povečale zahteve za njen videz, pa tudi za kakovost njene opreme in udobje, ki naj ga nudi.«

Tako predstavljam svoj izris pomembnega prostora, torej kopalnice, ki bo zraven kuhinje v velikosti cca. 8,4m². V tem prostoru je okno na zahodni strani hiše. Prostor sem skušal tako izkoristiti, da bo zraven umivalnika, pralnega stroja in wc školjke še kopalna kad in tuš. Povezana bosta tako, da bo obzidana kad kvadratne oblike postavljena pod okno. Zraven bo tuš z zidano kabino in brez kadi, z odtočno kanaleto ter s keramiko na tleh. Vstop v tuš bo skozi steklena vrata z brušenim vzorcem. Ta vrata so posebej narejena za tuš, ker imajo tesnila in vzmetne tečaje. Slika 13 kaže na to, kako dobro lahko izkoristimo dokaj majhen prostor.



Slika 13: Kopalnica - kopalna kad in tuš

Vir: Lasten

V kopalnici bo keramika naravnih barv, ki bo delovala toplo in prijetno. Tako bodo na steni, v širini kopalniškega bloka, delno okrog okna, del kadi, znotraj tuša in okrog wc-ja pokončno

postavljene keramične ploščice, rahlo bež barve in mat videza z malo sijaja ter dimenzije 60x30cm. Ostale površine na steni pa bodo iz keramičnih ploščic enakih dimenzij, vendar postavljene leže in svetlo rjave barve s svetlimi lisami ter prav tako z malo sijaja. Nekatere prehode teh dveh vrst keramik bodo ločevali dekorativni vzorci. Ti dekorativni vzorci bodo iz več manjših delov, ob straneh izbočenih delov in v različnih barvah, ki se bodo navezovala s ploščicami. V stenah bosta tudi dve vdolbini, kot slepi okni. Ena bo nad kopalno kadjo, druga pa v tušu. Njihov namen bo prostor za kozmetične izdelke, tako da pri umivanju ne bodo v napoto. V notranjosti teh polic bo čelno položen bel prodnik, ostalo bo iz enakih stenskih ploščic. Keramika na tleh bo enakih dimenzij in lis kot na steni, le da bodo temno rjave z rahlo svetlejšimi lisami ter položene poševno pod kotom 45°, z zamikom. Tla v tušu bodo iz belega prodnika, enako kot v policah. Vse bo zalito v bež barvi, le na tleh pri najtemnejši keramiki bodo fuge karamelno rjave. Keramiko na tleh bodo še polepšale okrogle dolgodlake preproge bež barve.

V kopalnici bo levo od vrat še na isti steni pritrjen lestvični radiator, predvsem za sušenje brisač, za ogrevanje je vgrajeno talno gretje. Na drugi steni bo kopalniški blok v celoti nameščen na steno, tako da bo čiščenje lažje. Sledila bo pokončna omarica iz dveh delov, polovica z vratci in z drugo polovico, kjer bodo le steklene police. Nekaj centimetrov vstran, z desne strani, bo majhen regal, z odprtim delom in z majhno omarico. Odprti del bo služil kot mizica za ličenje, saj bo nad njim na steni majhno kozmetično ogledalo, zraven pa stol. Kopalniški blok bo v barvni teksturi češnjevega lesa, le vratca na obeh omaricah bosta beli z visokim sijajem. Na predel nad omarico bo nameščen umivalnik sedlaste oblike. Ob umivalniku bo na steni z ene strani posodica za zobno higieno, z druge strani pa milnik za tekoče milo ter obešalnik za brisačo. Nad tem bo na primerni višini ogledalo z lučko in zraven z leve strani steklena polica in ozadje, ki bo povezovalo polico in ogledalo. Ta sestav je viden na sliki 14.

Prav tako bo za lažje čiščenje od poda dvignjena wc školjka nekoliko kvadratne oblike, ker sem se pri načrtovanju opreme nagibal, do bodo vodilo kvadratni dizajni. Školjko bo splakoval vgradni kotliček z belo tipko na steni kotlička. Ob njem bo ozek pralni stroj z zgornjim odpiranjem, ob njem pa koš za umazano perilo. Za čiste brisače bosta služili dve trikotni polici nad pralnim strojem. Slika 15 prikazuje to stran kopalnice.



Slika 14: Kopalnica - kopalniški blok

Vir: Lasten



Slika 15: Kopalnica - desno od vrat

Vir: Lasten

Tudi kopalniška armatura bo v stilu kvadratnih oblik. To so pipa na umivalniku, pipa nad kopalno kadjo in pipa za tuš rožo v tušu.

Na stropu bo stropna luč s pokrovom kvadratne oblike ter dekoracijska led bela luč za stekleno polico ob ogledalu. Poleg vsega naštetega bo še dodatno harmonijo in veselje ob uporabi kopalnice prinašalo avdio ozvočenje z dvema vgrajenima zvočnikoma v kotu levo in desno, nad kopalniškim blokom, ki pa se bosta uravnavala z avdio napravo zunanje strani kopalnice, na hodniku zraven vrat. Osvetlitev in ozvočenje prikazuje slika 16.



Slika 16: Kopalnica - osvetlitev

Vir: Lasten

3.6 Faza VI: 3D izris opremljanja spalnice

Naslednji prostor zraven kopalnice bo spalnica s 14 m² in s pogledom na zahod. Oprema v spalnici bo v kitajskem stilu. V tem prostoru sem ohranil parket iz hrastovega lesa.

Začel sem s postavitvijo zakonske postelje, ki bo na sredini stene, vzporedno s steno, kjer so vrata. Ta postelja bo ob steni, nad vzglavnikom bo imela nekoliko višjo leseno stranico ter oblazinjeno zaščito iz črnega usnja. Ker je velikokrat prostor pod posteljo neizkoriščen, sem si omislil široke predale, na primer za shranjevanje posteljnine. Ob postelji bo na vsaki strani nočna omarica nekoliko dvignjena od parketa. Na vsaki strani sobe bosta vgradni omari, ki se bosta tudi povezovali s posteljo in nočnima omaricama. Omari bosta postavljeni vsaka v enem kotu, vse do stropa. Dvodelna vrata v obliki polken bodo omogočala dostop v ti dve omari. Vrata bodo z namenom takšna, kajti odprtine bodo služile za zračenje. Notranjost bo sestavljena iz polic in vodoravne cevi za obešalnike. Celoten sestav bo v mahagonijeви lesni teksturi, le vrata omar bodo iz bambusovega lesa. Ostanek vidne stene, ki bo ostal le nad posteljo, bo na sredini iz vinsko rdeče tapete žametnega videza, ozek pas nad omaricama pa bo bele barve, na njih pa bo nalepka z vzorci bambusa. Dodatek na steni bo še slika, ki bo popestrila zakonsko spalnico s kitajskim priokusom. Te del spalnice predstavlja slika 17.

Ob vratih bo še dodatna omara za oblačila, vendar ta ne bo vgradna, ampak viseča in nizka ter nekoliko daljša, približno dva metra. Desni bok te omare bo povezan s polico v obliki narobe obrnjene črke L. Tudi ta omara bo v videzu mahagonija in polica v preobleki bambusovega lesa. Dodatno bodo iz črnega usnja oblazinjeni del na sredini vratc tega sestava, tako da se bo vse skupaj povezovalo z ostalim delom spalnice. Za odlaganja vsakodnevnega oblačila bosta služila dva samostoječa obešalnika, vsak na eni strani omare. Ta stena bo v celoti bele barve, krasila jo bo velika slika v bambusovem okvirju.

Na predel zraven okna bo nalepljena tapeta vinsko rdeče barve, ki bo enaka kot nad posteljo. Okno bodo krasile zavese in pa rolo roleta, delno prozorne bele barve s kitajskim motivom. To stran spalnice vidite na sliki 18.



Slika 17: Spalnica - postelja in vgradni omari

Vir: Lasten



Slika 18: Spalnica - viseča omara

Vir: Lasten

Ostala je še desna stran sobe, kjer je bela stena in pa dimnik, ki za nekaj centimetrov izstopa iz stene. Vendar sem ta predel polepšal tako, da sem ga obarval z že omenjeno vinsko rdečo tapeto, na njo pa dal še bambusovo roletto, na katero bo nameščeno ogledalo. Rezultat je viden na sliki 19.



Slika 19: Spalnica - desno od vrat

Vir: Lasten

V izris spalnice sem vnesel še nekaj dekoracijskih elementov na police in ob postelji dve dolgodlaki preprogi bež barve. Da pa bo prostor viden ob temi, bo nameščena luč na stropu v obliki krogle, narejena iz belega papirnatega materiala s kitajskim motivom. Dodatno bosta še dve namizni svetilki na vsaki omarici. Te tri elemente osvetlitve prikazuje slika 20.



Slika 20: Spalnica - osvetlitev

Vir: Lasten

3.7 Faza VII: 3D izris opremljanja fitnes sobe

Petrović pravi, da zdravje postaja za slehernega posameznika in za narod kot celoto vedno večja ter vse bolj cenjena vrednota. Zdravstveno dokazana in vsesplošno sprejeta resnica je pozitivna povezanost med rednim ter sistematičnim športno-rekreativnim udejstvovanjem in zdravstvenim stanjem posameznika. Tako je tudi pozitivna povezanost pri vadbi v fitnes studiu. Kajti zdravju, ki je sestavljeno iz številnih komponent, se tudi v fitnes studiu posveča velika pozornost in sodobni pristopi ne zanemarjajo nobeno od njegovih sestavin. V fitnesu naj bi torej poskrbeli za telesno in duševno zdravje posameznika. (Petrović, 1998, 10 - 11).

Vendar pa hiter način življenja v današnjem času in slabi dohodki ne dopuščajo pogostega obiska dragih fitnes studiev. S tem namenom sem izbral prostor površine cca. 16,7m² in z nekajletnimi izkušnjami na tem področju opremil domači fitnes studio, ki bo namenjen za rekreacijo, učvrstitev mišic, za kardio vaje in za borilne veščine.



Slika 21: Fitnes soba - levo od vrat

Vir: Lasten

Najprej naj omenim multifunkcijsko napravo, kjer so možne najrazličnejše vaje, ki zajemajo celotne mišice telesa. Z leve strani bo postavljena klop z ravnim drogom. Naprava bo predvsem namenjena za prsne mišice, vendar pa se lahko prilagodi še za katere druge vaje. V desnem kotu bo sobno kolo za kondicijske vaje in krepitev predelov nog. Ob kolesu pa bo poševna klop za izvajanje trebušnih vaj. Vse te naprave bodo iz temno sivega ogrodja, držala iz črne gume, sedala in naslonjala pa iz oranžnega usnja. S stropa bo visela boksarska vreča za vadbo udarcev in kardio vaje. Vreča bo iz črnega usnja in z verigo obešena na stropni nosilec. Poleg ročk z utežmi, ki bodo ob ogledalu, so seveda še nekatere majhne naprave, ki izpopolnijo fitnes studio, vendar jih posebej nisem izrisal in omenil. Kombinacijo vadbenih elementov lahko vidite na sliki 21 in 22.



Slika 22: Fitnes soba - ob oknu

Vir: Lasten

Tla v tem prostoru bodo v sivem itisonu, ki onemogoči drsenje in da bodo tla toplejša. Stena bo z leve strani vijolična, ki bo dajala prostoru živahnost, kar je tu zelo pomembno. Nasproti nje bo temno siva barva stene, ki se bo povezovala z napravami in itisonom. Ostali dve steni pa bosta beli, poživila ju bosta motiva z moško in žensko podobo. Na vijolični steni bo pritrjeno veliko ogledalo za kontroliranje pravilnega izvajanja vaj. Nato bo še ena polica ob

kolesu za odlaganje pijače in podobno. Dve polici ena nad drugo bosta v kotu ob ogledalu, kjer bo postavljena avdio in video naprava. V kotu bosta s stropa visela dva velika zvočnika. Na stropu pa bo še stropna luč. Dnevna svetloba bo v sobo prihajala skozi enako veliko okno kot v spalnici, le da je obrnjena na vzhodno stran. Okno bodo zakrivala žaluzije v sivi barvi.

3.8 Faza VIII: 3D izris opremljanja hodnika s stopniščem

Neufert (v Projektiranje v stavbarstvu, 2008, str. 149), pravi: »Hodniki predstavljajo nevtralno povezovalno površino med prostori.«

Prostor, ki povezuje prej opisane prostore, ter vertikalno tudi pritličje in prvo nadstropje, je hodnik s stopniščem. Njegova površina skupaj s stopniščem obsega slabih 14m².

Naj začnem s stopnicami, ki povezujejo pritličje z zgornjo etažo, opisano v točkah od 3.3 do 3.7. Stopala bodo iz hrastovega lesa, čelo stopnic pa iz belega marmornega mozaika in z bež fugami. Pod robom vsakega stopala, bodo vgrajene led lučke, ki bodo osvetlile in naredile stopnišče nekaj posebnega. Slika 23 prikazuje stopnišče, nočni čar teh stopnic v temi pa slika 24. Z leve strani bo na steno, ki se začne v pritličju in sega še en meter v prvo nadstropje, nameščeno oprijemalo iz enakega hrastovega lesa. V pritličju bodo etaži ločevali dvojna motno steklena vrata. Ena bodo namenjena za vhod v hodnik pritličja, druga pa za vhod na stopnišče in hodnik prve etaže.



Slika 23: Stopnišče

Vir: Lasten



Slika 24: Stopnišče - osvetlitev

Vir: Lasten

Ko pridemo v prvo nadstropje, bodo na hodniku v barvi magnolije keramične ploščice visokega sijaja. Na njih bo pred kopalniškimi vrati položena preproga z raznimi rjavimi odtenki. Med vrati v kopalnico in spalnico bo postavljen garderobni sestav. En del tega sestava bo ozka omara z ogledalom na vratih. Drugi del bosta dva predala ob tleh, nad njima pa sedišče za lažje obuvanje. V višini omare bodo obešalniki za jakne. Garderobni sestav bo imel bočne stranice, predale in polico v preobleki Baltimore oreha, vse ostalo pa v sijajni beli barvi. Z druge strani kopalniških vrat bo še moderna polica v kombinaciji z garderobo. Celotni sestav je viden na sliki 25.

Za varnost pred odprtino stopnišča bo služila ograja, narejena kot stena okrog odprtine. Na njej bo polica prav tako iz hrastovega lesa. Za vse te dele sem izbral hrast, ker so tudi vrata v prostore iz hrastovega furnirja. Barve sten bodo večinoma iz belega rustikalnega ometa, le stena, ki loči kopalnico, in stena, na kateri so balkonska vrata za prehod na vzhodni balkon, bosta čokoladne barve.



Slika 25: Hodnik - garderoba

Vir: Lasten

Dve stropni svetilki bosta naredili hodnik svetel, žaluzija na balkonskih vratih pa hodnik zatemnjen. Slika 26 prikazuje stran hodnika, kjer so balkonska vrata.



Slika 26: Hodnik - balkonska vrata

Vir: Lasten

3.9 Faza IX: Predstavitev projekta

Po končanem načrtovanju je bilo potrebno projekt še obdelati za prikaz končnega stanja prostorov. ArchiCAD omogoča prikaz izrisov v tridimenzionalnem načinu in tudi prikaz fotografij za predstavitev.

V diplomskem delu sem prikazal te fotografije z različnimi pogledi v prostorih in ob različnih svetlobah, ki ste jih lahko zasledili v opisu faz in nalog projekta. Dodatno še prilagam fotografijo tlorisnega pogleda celotnega prvega nadstropja z vstavljeno opremo, ki se nahaja v prilogi diplomskega dela.

Ob uporabi dodatnih programov, ki prepoznajo in podpirajo program, v katerem je projekt načrtovan, kot v mojem primeru ArchiCAD, je možna še predstavitev v obliki animacije. Te animacije so kot 3D posnetki sprehajanja po prostorih. Vendar je za to potrebna zelo zmogljiva računalniška tehnologija in tudi licenca za uporabo teh programskih orodij.

4 TERMINSKI PLAN

Delo izdelave projekta zahteva določen čas. Spodaj prikazana tabela prikazuje terminski plan, ki je razčlenjen na posamezne faze in naloge projekta, ter čas, potreben za posamezne faze. Na koncu tabele pa je še seštevek trajanja celotnega projekta.

FAZE IN NALOGE PROJEKTA	POTREBEN ČAS
Faza I: ogled in izmera objekta	1 dan
Faza II: vnos izmerjenih podatkov	2 dni
Faza III: izris dnevne sobe	2 dni
Faza IV: izris kuhinje z jedilnico	3 dni
Faza V: izris kopalnice	3 dni
Faza VI: izris spalnice	2 dni
Faza VII: izris fitnes sobe	1 dan
Faza VIII: izris hodnika z stopniščem	2 dni
Faza IX: predstavitev projekta	2 dni
SKUPAJ:	18 dni

Tabela 1: Terminski plan projekta

Vir: Lasten

5 FINANČNA KONSTRUKCIJA OPREME

Finančna konstrukcija opreme prikazuje okvirne stroške, ki bi nastali ob takšnem opremljanju stanovanja, kot so v 3D pogledu predstavljeni v projektu. Cene opreme so razčlenjene na posamezne prostore, zajemajo pa stroške opremljanja, brez zaključnih gradbenih del ter brez oken in vrat.

PROSTOR	STROŠKI
DNEVNA SOBA	2900 €
KUHINJA Z JEDILNICO	10200 €
KOPALNICA	5000 €
SPALNICA	3300 €
HODNIK S STOPNIŠČEM	1800 €
FITNES SOBA	1500 €

Tabela 2: Finančna konstrukcija opreme

Vir: Lasten

6 REZULTATI ANKETE IN INTERPRETACIJA REZULTATOV

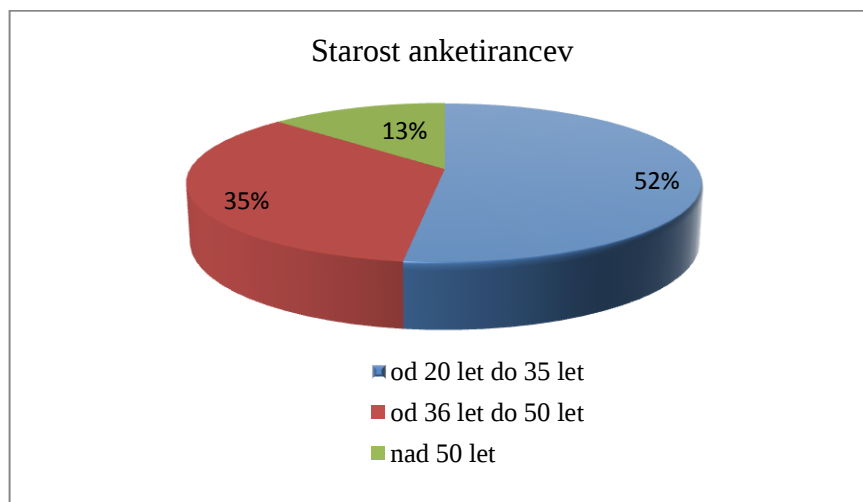
6.1 Starost anketirancev

Vaša starost

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
od 20 let do 35 let	24	52,17
od 36 let do 50 let	16	34,78
nad 50 let	6	13,04
Skupaj	46	100

Tabela 3: Starost anketirancev

Vir: Anketa



Graf 1: Starost anketirancev

Vir: Anketa

Ankete so bile razdeljene predvsem med zaposlene ljudi, stare nad 20 let. Anketirancev, starih od 20 do 35 let, je bilo 52%, anketirancev, starih od 36 do 50 let, je bilo 35% in 13% anketirancev, starih nad 50 let.

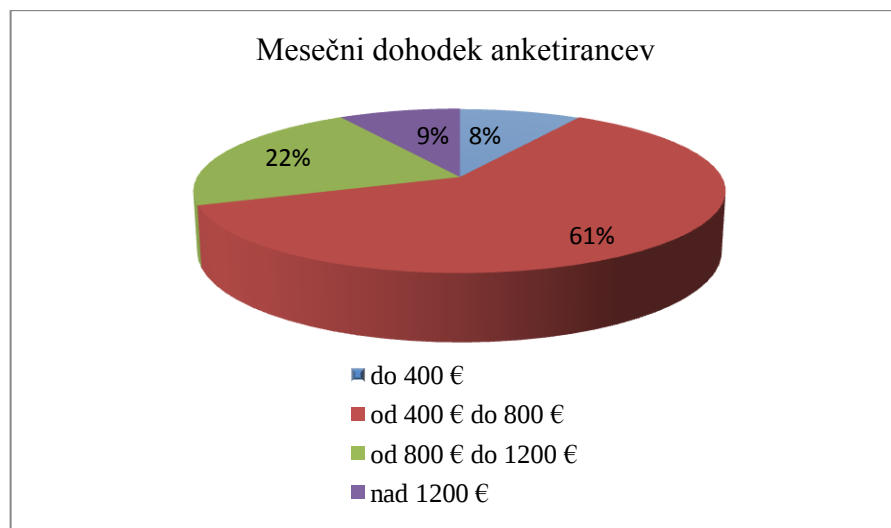
6.2 Mesečni dohodek anketirancev

Vaš mesečni dohodek

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
do 400 €	4	8,70
od 400 € do 800 €	28	60,86
od 800 € do 1200 €	10	21,74
nad 1200 €	4	8,70
Skupaj	46	100

Tabela 4: Mesečni dohodek anketirancev

Vir: Anketa



Graf 2: Mesečni dohodek anketirancev

Vir: Anketa

Velik del anketirancev, kar 61%, prejema nižji mesečni dohodek, in sicer med 400 in 800 €, med 800 in 1200 € prejema 22% anketiranih, 9% jih prejema plačo nad 1200 € in pod 400 €.

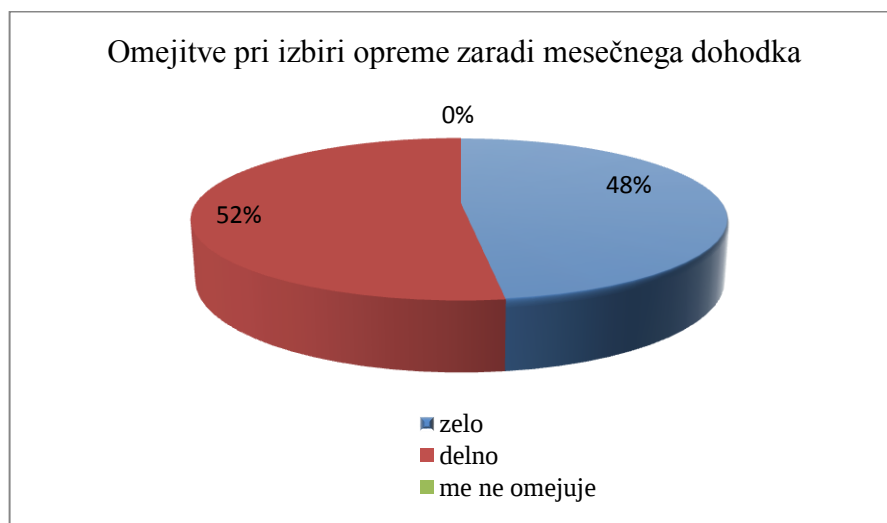
6.3 Omejitve pri izbiri opreme zaradi mesečnega dohodka

Kako vas omejuje mesečni dohodek pri izbiri opreme?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
zelo	22	47,83
delno	24	52,17
me ne omejuje	0	0
Skupaj	46	100

Tabela 5: Omejitve pri izbiri opreme zaradi mesečnega dohodka

Vir: Anketa



Graf 3: Omejitve pri izbiri opreme zaradi mesečnega dohodka

Vir: Anketa

Omejitve pri opremljanju zaradi mesečnega dohodka posameznika ima več kot polovica, 52% anketiranih. 48% anketiranih je odgovorilo, da delno vpliva njihov dohodek, nihče pa ni menil, da bi jih mesečni dohodek omejeval.

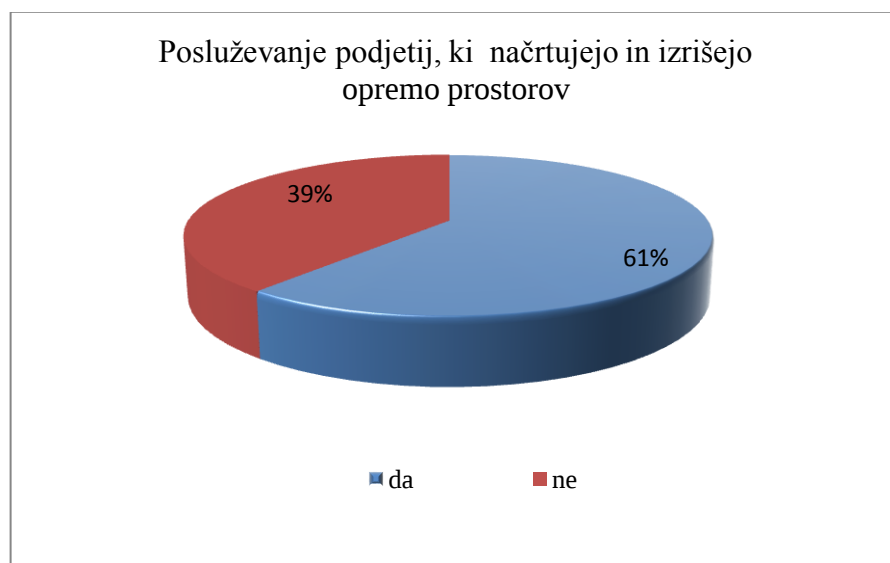
6.4 Posluževanje podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov

Bi se pri opremljanju posluževali podjetij, ki vam načrtujejo in izrišejo opremo prostorov?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
da	28	60,87
ne	18	39,13
Skupaj	46	100

Tabela 6: Posluževanje podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov

Vir: Anketa



Graf 4: Posluževanje podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov

Vir: Anketa

Rezultati anket kažejo, da 61% vprašanih meni, da bi se posluževali podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov. Za nasproten odgovor, da se ne bi posluževali tovrstnih podjetij, se je odločilo 39% anketiranih.

6.5 Vzroki, da se ne odločajo za tovrstne storitve

Če ste odgovorili z ne, kaj je vzrok?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
denar, potreben za plačilo teh storitev	3	16,67
nisem seznanjen/a s tovrstnimi storitvami	2	11,11
raje si sam/a zamislim ureditev prostorov	13	72,22
drugo	0	0
Skupaj	18	100

Tabela 7: Vzroki, da se ne odločajo za tovrstne storitve

Vir: Anketa



Graf 5: Vzroki, da se ne odločajo za tovrstne storitve

Vir: Anketa

72% jih je odgovorilo, da je denar, potreben za plačilo teh storitev vzrok, da se ne odločajo za načrtovanje in izrise opremljanja, 17% da niso seznanjeni s tovrstnimi storitvami, 11% da si raje sami zamislijo in uredijo prostor, drugih odgovorov pa ni bilo.

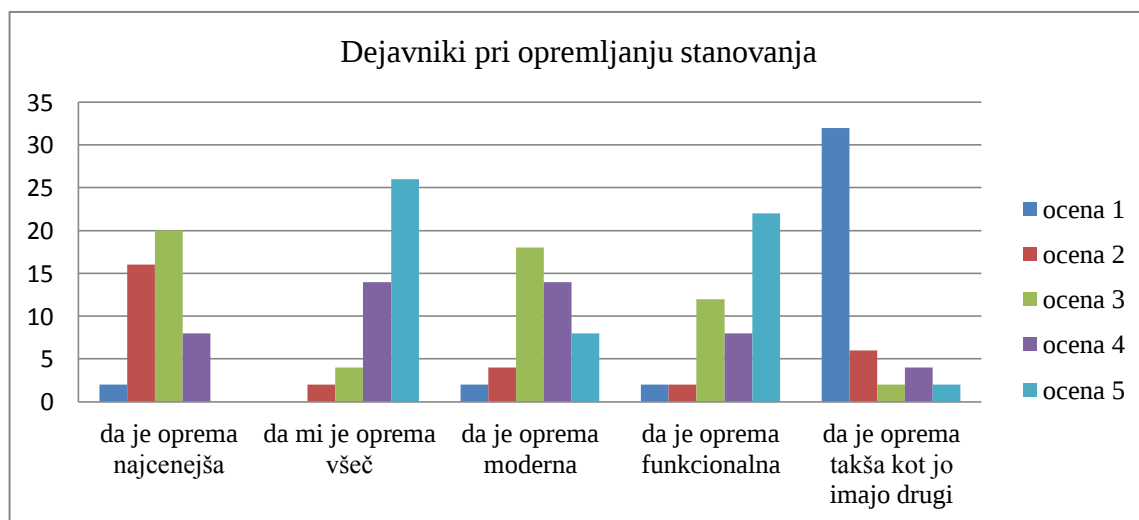
6.6 Dejavniki pri opremljanju stanovanja

Kako pomembni so vam v tabeli naštetih dejavniki pri opremljanju stanovanja? Vsak dejavnik ocenite od 1 do 5 (1-najmanj pomembno, 5- najbolj pomembno).

ODGOVOR	OCENA	1	2	3	4	5	Skupaj
da je oprema najcenejša	ŠTEVILLO	2	16	20	8	0	46
da mi je oprema všeč		0	2	4	14	26	46
de je oprema moderna		2	4	18	14	8	46
da je oprema funkcionalna		2	2	12	8	22	46
de je oprema takšna kot jo imajo drugi		32	6	2	4	2	46

Tabela 8: Dejavniki pri opremljanju stanovanja

Vir: Anketa



Graf 6: Dejavniki pri opremljanju stanovanja

Vir: Anketa

Anketiranci so ocenili od 1 (najmanj pomembno) do 5 (najbolj pomembno), kako pomemben je za njih posamezni dejavnik pri opremljanju. Dejavniki: da je oprema najcenejša, jih je največ ocenilo z 3, da jim je oprema všeč največ z oceno 5, da je oprema moderna z 3, da je oprema funkcionalna s 5 in da je oprema taka, kot jo imajo drugi, pretežni del z oceno 1.

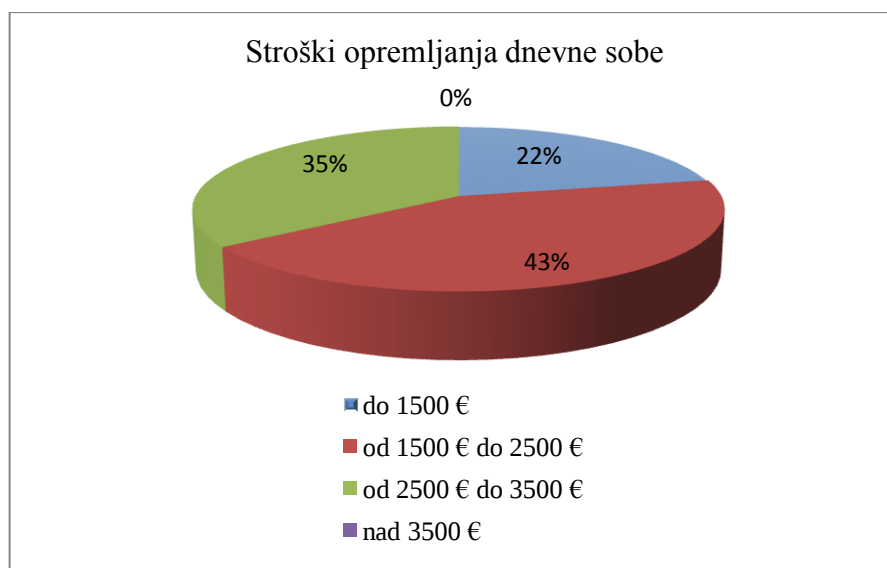
6.7 Stroški opremljanja dnevne sobe

Koliko denarja bi namenili za opremljanje dnevne sobe?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
do 1500 €	10	21,74
od 1500 € do 2500 €	20	43,48
od 2500 € do 3500 €	16	34,78
nad 3500 €	0	0
Skupaj	46	100

Tabela 9: Stroški opremljanja dnevne sobe

Vir: Anketa



Graf 7: Stroški opremljanja dnevne sobe

Vir: Anketa

Pri tem vprašanju je 43% anketirancev odgovorilo, da bi za opremljanje dnevne sobe namenili od 1500 do 2500 €, 35% jih je odgovorilo, da bi temu namenili od 2500 do 3500 €, 22% se je odločilo za skromnejše opremljanje v vrednosti do 1500 €, za visoke stroške, nad 3500 €, se ni odločil nihče.

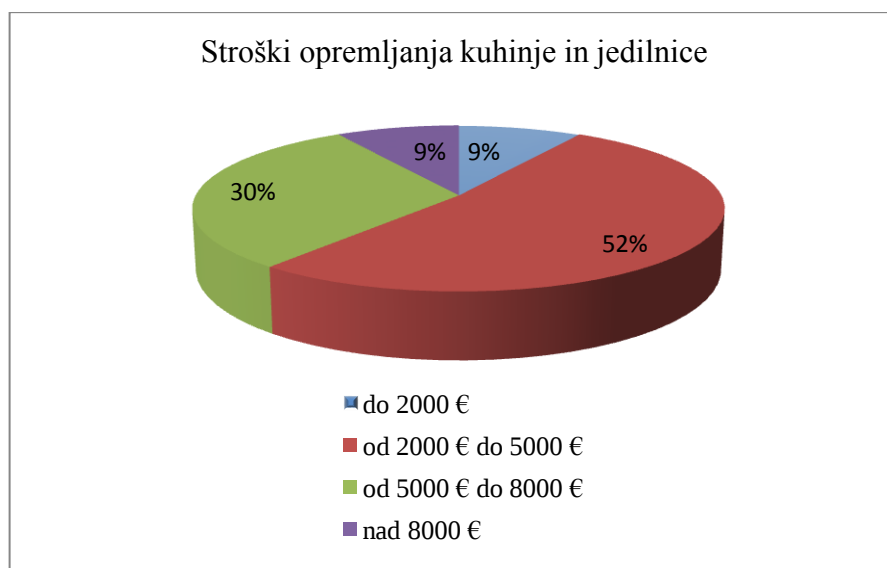
6.8 Stroški opremljanja kuhinje in jedilnice

Koliko denarja bi namenili za opremljanje kuhinje in jedilnice?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
do 2000 €	4	8,70
od 2000 € do 5000 €	24	52,17
od 5000 € do 8000 €	14	30,43
nad 8000 €	4	8,70
Skupaj	46	100

Tabela 10: Stroški opremljanja kuhinje in jedilnice

Vir: Anketa



Graf 8: Stroški opremljanja kuhinje in jedilnice

Vir: Anketa

Za opremljanje kuhinje in jedilnice bi 52% anketiranih investiralo od 2000 do 5000 €, 30% bi jih investiralo od 5000 do 8000 €, 9% v vrednosti nad 8000 € in enak odstotek do 2000 €.

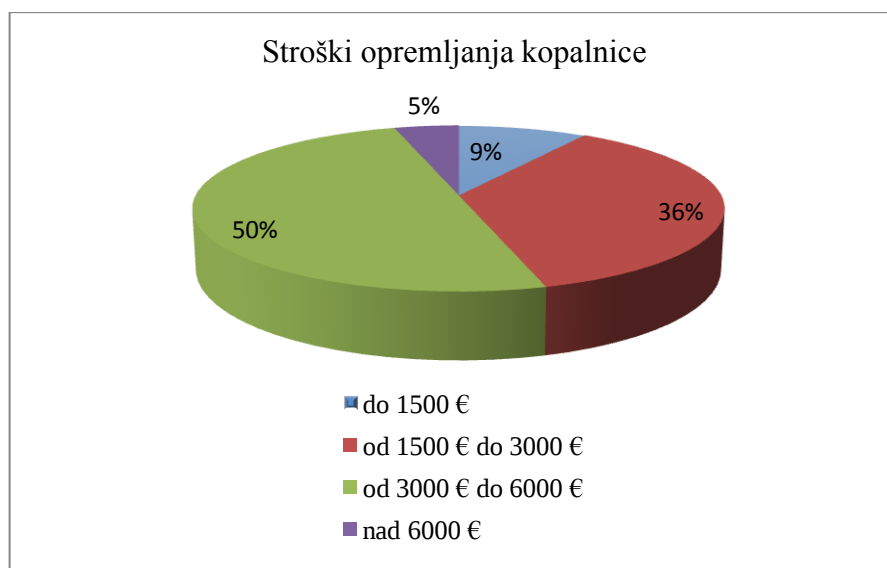
6.9 Stroški opremljanja kopalnice

Koliko denarja bi namenili za opremljanje kopalnice?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
do 1500 €	6	13,05
od 1500 € do 3000 €	16	34,78
od 3000 € do 6000 €	22	47,82
nad 6000 €	2	4,35
Skupaj	46	100

Tabela 11: Stroški opremljanja kopalnice

Vir: Anketa



Graf 9: Stroški opremljanja kopalnice

Vir: Anketa

Za opremljanje kopalnice je polovica anketiranih pripravljenih odšteti od 3000 do 6000 €, 36% vrednost od 1500 do 3000 €, 9% do 1500 € in 5% nad 6000 €.

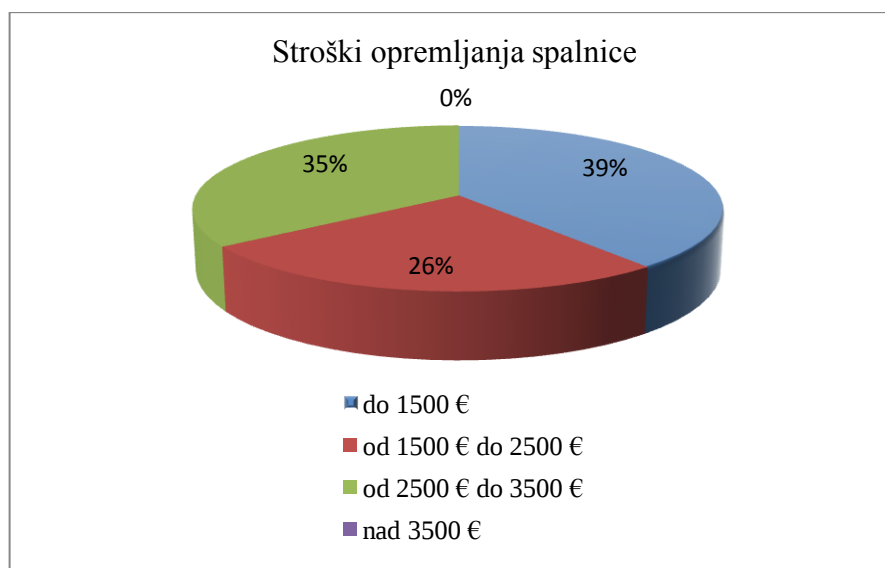
6.10 Stroški opremljanja spalnice

Koliko denarja bi namenili za opremljanje spalnice?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
do 1500 €	18	39,13
od 1500 € do 2500 €	12	26,09
od 2500 € do 3500 €	16	34,78
nad 3500 €	0	0
Skupaj	46	100

Tabela 12: Stroški opremljanja spalnice

Vir: Anketa



Graf 10: Stroški opremljanja spalnice

Vir: Anketa

Pri vprašanju, koliko so posamezniki pripravljeni odšteti za opremljanje spalnice, ni velikih odstopanj med prvimi tremi podanimi zneski. 39% je odgovorilo, da bi odšteli do 1500 €, 35% od 2500 do 3500 €, 26% od 1500 do 2500 €. Noben pa ni pripravljen odšteti nad 3500 € za opremljanje spalnice.

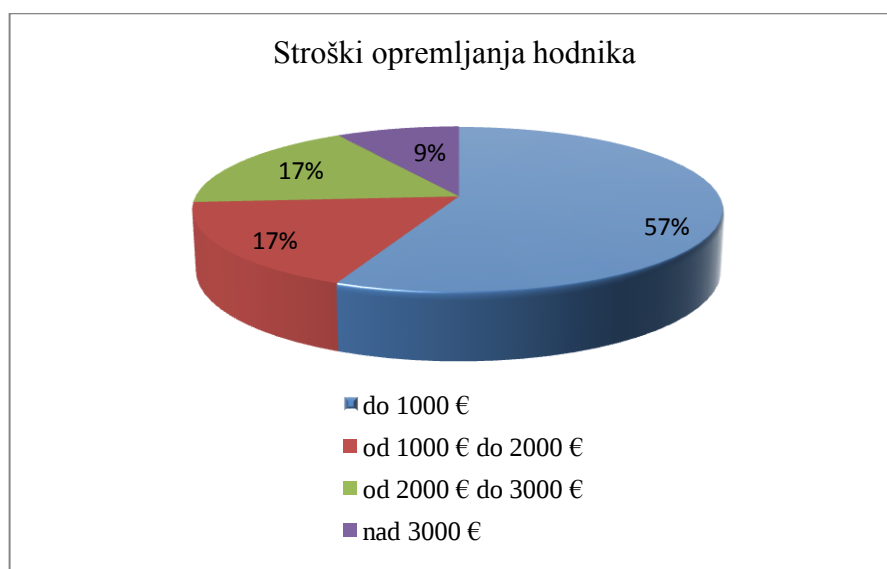
6.11 Stroški opremljanja hodnika

Koliko denarja bi namenili za opremljanje hodnika?

ODGOVOR	ŠTEVILO	%
do 1000 €	26	56,52
od 1000 € do 2000 €	8	17,39
od 2000 € do 3000 €	8	17,39
nad 3000 €	4	8,70
Skupaj	46	100

Tabela 13: Stroški opremljanja hodnika

Vir: Anketa



Graf 11: Stroški opremljanja hodnika

Vir: Anketa

Več kot polovica, 57% anketiranih, bi za opremljanje hodnika investiralo do 1000 €. Enako število anketiranih, in sicer 17%, se je odločilo za znesek med 1000 in 2000 € ter znesek med 2000 in 3000 €. Najmanj, le 9%, bi v opremljanje hodnika vložilo nad 3000 €.

7 ZAKLJUČEK

Želja vsakega, ki se odloči za opremljanje, je, da si stanovanje uredi po svojih željah. Nekateri dajo večji poudarek videzu, drugi funkcionalnosti, spet tretji stroškom opremljanja. Vsi pa si želijo, da bi se počutili čim bolj prijetno. Večina se jih odloča za samostojno opremljanje, nekateri pa imajo željo predhodnega načrtovanja in 3D (tridimenzionalnega) prikaza prostora.

Vsakodnevno srečevanje z opremljanjem in veselje do opremljanja ter reševanja prostorskih stisk me je pritegnilo k izdelavi diplomskega dela na področju načrtovanja notranje opreme s pomočjo računalniške programske opreme. V praktičnem delu diplomske naloge sem predstavil svoj projekt načrtovanja in 3D izrisa osnovnih stanovanjskih prostorov, ki jih ima večina ljudi za osnovne potrebe bivanja. Ti prostori so dnevna soba, kuhinja, jedilnica, kopalnica, spalnica in hodnik s stopniščem. Dodatno pa sem še zasnoval fitnes sobo. Našteti prostori se nahajajo v prvem nadstropju hiše, kjer živim. Vse prostore sem razvrstil po fazah projekta, pri katerih sem še dodal dve fazi, to sta predhodni ogled in izmera ter vnos izmerjenih podatkov. To je bilo potrebno, preden sem pričel vstavljati opremo. V projektu nisem le izrisal opremljenih prostorov s pomočjo programske opreme ArchiCAD v 3D tehniki, ampak sem ob slikah tudi dodal opise izbrane opreme, materialov, barv, barvnih tekstur, funkcionalnost opreme, prostorsko izkoriščenost in še druge podrobnosti. Trajanje načrtovanja opremljanja sem prikazal s terminskim planom. Ob koncu projekta pa sem v obliki tabele še zapisal stroške, ki bi nastali z opremljanjem prostorov, katere sem izrisal.

S tem projektom sem prikazal načrtovanje, katerega se lahko poslužujejo ljudje v podjetjih, ki izvajajo tovrstne storitve. Iz projekta so razvidne pozitivne lastnosti predhodnega načrtovanja. Tako lahko vidimo izgled celotnega prostora, pravilno postavitev opreme, izbiro zelenih barv, izkoriščenost prostorov in to vse, še preden se lotimo nakupa in postavitve opreme.

Sledil je raziskovalni del diplomskega dela. Raziskavo sem opravil s pomočjo anket, rezultate sem analiziral v obliki tabel in grafov ter jih interpretiral. Cilji raziskovanja so bili povezani s projektom diplomskega dela, in sicer koliko se ljudje poslužujejo tovrstnih izrisov, kateri dejavniki najbolj vplivajo pri izbiri opreme ter koliko so pripravljeni investirati v opremljanje prostorov.

V zvezi z naštetimi cilji sem postavil naslednje trditve oziroma hipoteze, ki sem jih s pomočjo rezultatov analize skušal preveriti:

- H1- da je večina delno omejena zaradi mesečnega dohodka pri izbiri opreme,
- H2- da se večina ne bi posluževala podjetij, ki načrtujejo in izrišejo opremo prostorov, ker si raje sami opremljajo stanovanje,
- H3 - da je večini najbolj pomemben dejavnik pri opremljanju funkcionalnost, najmanj pa se ozirajo na opremo drugih,
- H4 - da bom s svojim načrtovanjem notranjih prostorov skušal doseči vrednosti stroškov, za katere bi se odločila večina anketirancev.

H1: Rezultati prikazani v tabeli 5 in grafu 3 potrjujejo mojo domnevo, čeprav je tudi velik delež anketirancev odgovoril, da jih zelo omejuje mesečni dohodek, nihče pa ni odgovoril, da jih ne omejuje mesečni dohodek. Čeprav je bilo 60% anketirancev z dohodkom med 400 in 800 €, kaže raziskava na današnjo krizo, ki se dotika večine ljudi.

H2: To domnevo delno izpodbijajo rezultati anketnega vprašanja 4. Namreč kar 60% anketirancev bi se odločila posluževanja načrtovanja in izrisov notranje opreme. Delno pa je hipoteza pravilna, saj rezultati naslednjega vprašanja kažejo, da se preostalih 40% nebi odločilo za načrtovanje in izris notranje opreme, prav zaradi želje po samostojnem opremljanju.

H3: Domnevo, da je večini najbolj pomemben dejavnik pri opremljanju funkcionalnost, nadomesti dejavnik, da jim je oprema všeč. Res pa je, da se ljudje najmanj ozirajo na opremo, ki jo imajo drugi. Te rezultate prikazuje tabela 8 in stolpčni graf 6.

H4: V primerjavi z lastno finančno konstrukcijo stroškov opreme, ki so nastali v projektu in z rezultati anket na vprašanja od 7 do 11, sem ugotovil, da sem za opremo dnevne sobe nekoliko presegel vrednost, prav tako sem presegel mejo stroškov opremljanja kuhinje in jedilnice, za kopalnico sem izbral ustrezno opremo glede na ceno. Nekoliko večji odstotek anketirancev se je odločilo za nižje stroške opremljanja spalnice, kot sem se odločil sam. Presegel sem tudi vrednost opreme hodnika, glede na odgovore anketirancev. V splošnem mojo trditev, da bom z lastnim načrtovanjem notranjih prostorov skušal doseči vrednost stroškov, za katere bi se odločila večina anketirancev, rezultati anket ne potrjujejo. Seveda

pa je potrebno tu upoštevati, da na povečanje stroškov lahko hitro vpliva, če je prostor večji, če je oprema skromnejša in enostavnejša ter še kateri drugi dejavniki.

Upam, da sem bralcu diplomskega dela z bogatim slikovnim gradivom, zadosti nazorno prikazal načrtovanje in izris notranje opreme ter njene lastnosti. Ključna ugotovitev raziskovanja pa je, da ob načrtovanju opreme drugim mora načrtovalec imeti poglobljen posvet s stranko glede opreme in te želje zelo dobro upoštevati, kajti rezultati kažejo na to, da ljudje najbolj upoštevajo izbiro opreme, ki jim je všeč. Prav tako pa je potrebno izbirati opremo zmernih cen, saj se ljudje odločajo za srednje vrednosti stroškov opremljanja.

8 LITERATURA IN VIRI

8.1 *Literatura*

- Heimann, Erich H.: *Sami si obnovimo in dopolnimo kopalnico*, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 2001.
- Neufert, E.: *Projektiranje v stavbarstvu*, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 2008.
- Petrović, S.: *Fitnes: dinamični sistemi*, Fakulteta za šport, Ljubljana, 1998.

8.2 *Internetni viri*

- <http://www.arqhys.com/como-dibujar-splines-en-archicad.html>, 28.2.2013
- <http://www.graphisoft.com.au/products/archicad/archicad-13-overview/faq/>, 28.2.2013
- <http://www.pilon.si/index.php?content=8>, 28.2.2013

9 PRILOGE

9.1 *Primer anketnega vprašalnika*

Anketa je anonimna!

ANKETA

Sem študent gradbeništva na višji strokovni šoli ACADEMIA v Mariboru. Prosil bi Vas, da izpolnite anketo. Pridobljene podatke iz ankete bom uporabil zgolj v raziskovalnem delu diplomskega dela z naslovom NAČRTOVANJE NOTRANJE OPREME STANOVANJSKE HIŠE V KRAJU LEMERJE.

Pri vsakem vprašanju je možen le en odgovor, pred ustreznim odgovorom obkrožite črko.

Anketa je anonimna.

Za sodelovanje se vam že vnaprej zahvaljujem.

1. Vaša starost

a) od 20 let do 35 let

b) od 36 let do 50 let

c) nad 50 let

2. Vaš mesečni dohodek

a) do 400€

b) od 400€ do 800€

c) od 800€ do 1200€

d) nad 1200€

3. Kako vas omejuje mesečni dohodek pri izbiri opreme?

a) zelo

b) delno

c) me ne omejuje

4. Bi se pri opremljanju posluževali podjetij, ki vam načrtujejo in izrišejo opremo prostorov?

- a) da
- b) ne

5. Če ste odgovorili z ne, kaj je vzrok?

- a) denar, potreben za plačilo teh storitev
 - b) nisem seznanjen/a s tovrstnim storitvami
 - c) raje si sam/a zamislim ureditev prostorov
 - d) drugo _____
-

6. Kako pomembni so vam v tabeli naštetih dejavniki pri opremljanju stanovanja? Vsak dejavnik ocenite od 1 do 5 (1-najmanj pomembno, 5- najbolj pomembno).

DEJAVNIKI	OCENA
da je oprema najcenejša	
da mi je oprema všeč	
da je oprema moderna	
da je oprema funkcionalna	
da je oprema takšna, kot jo imajo drugi	

7. Koliko denarja bi namenili za opremljanje dnevne sobe?

- a) do 1500€
- b) od 1500€ do 2500€
- c) od 2500€ do 3500€
- d) nad 3500€

8. Koliko denarja bi namenili za opremljanje kuhinje in jedilnice?

- a) do 2000€
- b) od 2000€ do 5000€
- c) od 5000€ do 8000€
- d) nad 8000€

9. Koliko denarja bi namenili za opremljanje kopalnice?

- a) do 1500€
- b) od 1500€ do 3000€
- c) od 3000€ do 6000€
- d) nad 6000€

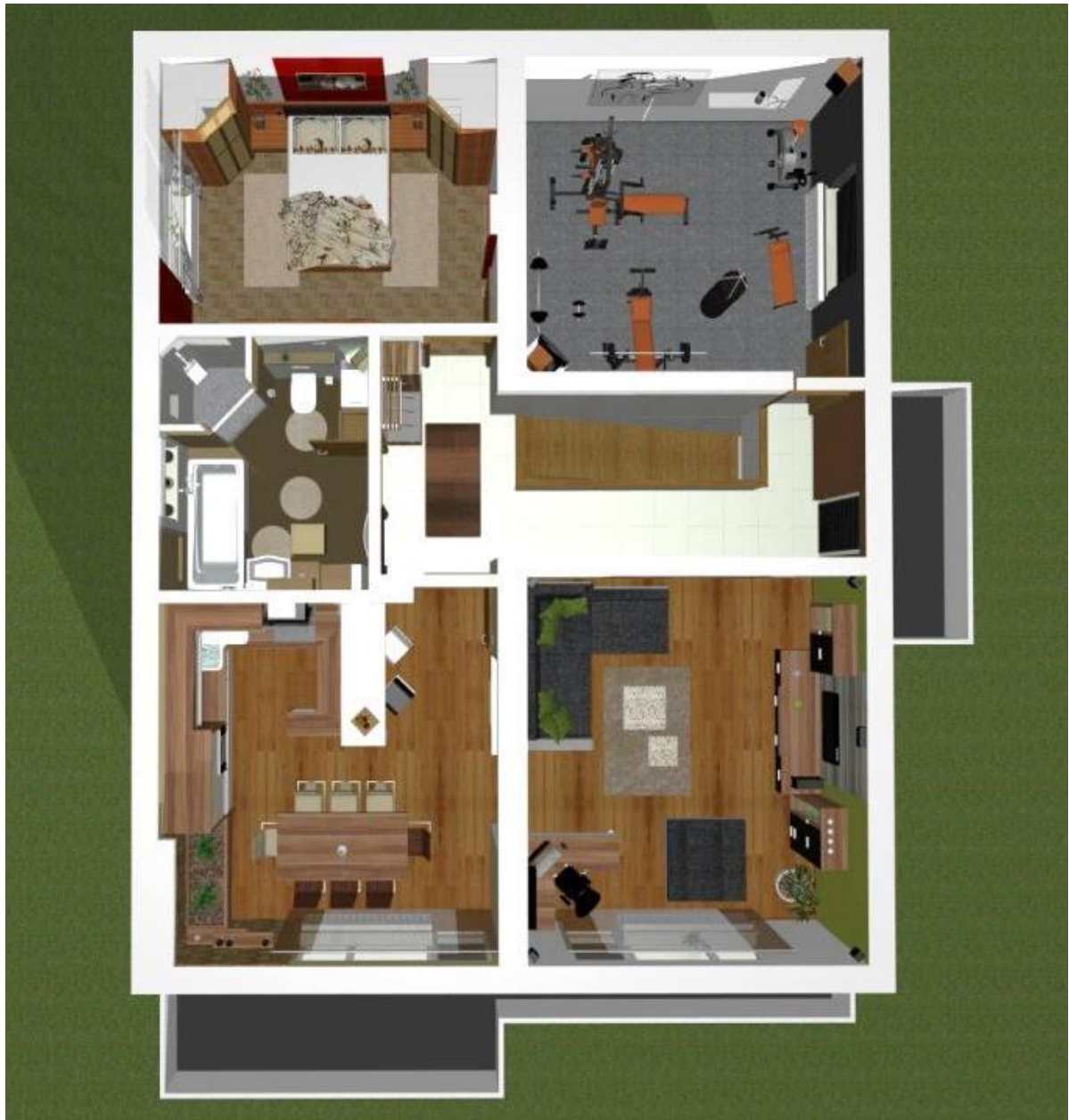
10. Koliko denarja bi namenili za opremljanje spalnice?

- a) do 1500€
- b) od 1500€ do 2500€
- c) od 2500€ do 3500€
- d) nad 3500€

11. Koliko denarja bi namenili za opremljanje hodnika?

- a) do 1000€
- b) od 1000€ do 2000€
- c) od 2000€ do 3000€
- d) nad 3000€

8.2 Tloris prvega nadstropja z opremo



Slika 27: Tloris prvega nadstropja z opremo

Vir: Lasten