

Raziskovalna naloga: BARVNO ONESNAŽENJE OKOLJA

BARVNO ONESNAŽENJE OKOLJA

Avtorici:

Ana Petrovič, 9.b

Sara Romih, 9.b

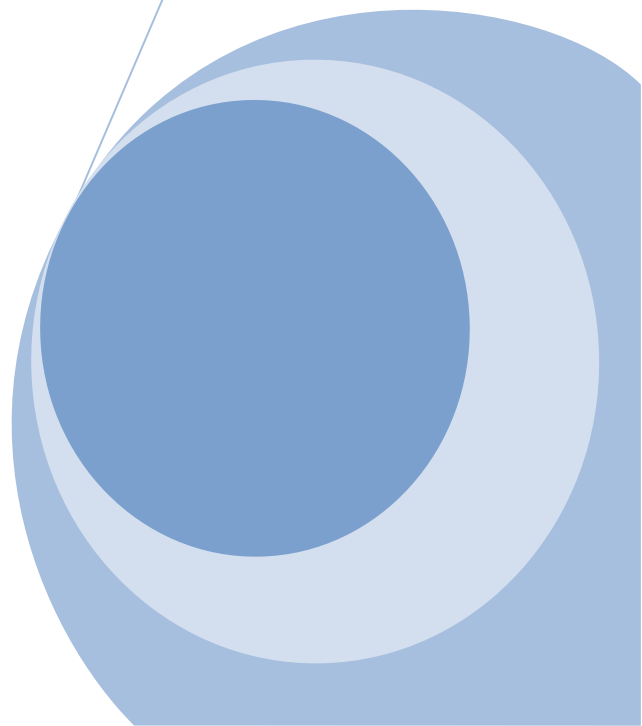
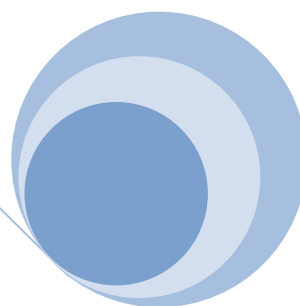
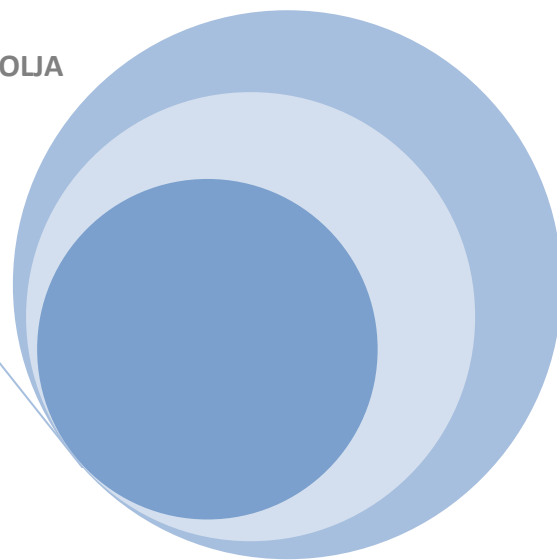
Mentor:

Urh Kodre, prof. lik. um.

Celje, marec 2010

Osnovna šola Lava, Celje

Mestna občina Celje, Mladi za Celje



KAZALO

1.	KAZALO SLIK	2
2.	KAZALO GRAFOV	3
3.	POVZETEK	4
4.	UVOD	5
5.	IZBOR RAZISKOVALNEGA PROBLEMA.....	6
6.	HIPOTEZE.....	6
7.	IZBOR IN PREDSTAVITEV RAZISKOVALNIH METOD	7
8.	RAZISKOVALNO DELO	8
	8.1 O barvah	8
	8.2 Barvna harmonija in barvna disharmonija.....	9
9.	INTERVJU Z ARHITEKTOM.....	15
10.	ANKETA	17
	10.1 Anketni vprašalnik	18
11.	REZULTATI ANKET	19
12.	PREVERJANJE HIPOTEZ	23
13.	ZAKLJUČEK	24
14.	VIRI IN LITERATURA:	25

1. KAZALO SLIK

Slika1, slika 2 in Slika 3	9
slika 4 Primer barvne harmonije zeleno modrih odtenkih.....	11
slika 5 Primer barvne harmonije v manjšem naselju hiš. Model sva narisali v program Sketch Up. ...	11
slika 6 Barvna harmonija v rdeče rumenih odtenkih.	11
slika 7 Primer, kako bi se uporabili rdeče rumeni odtenki fasad v manjšem naselju hiš. Takšna urbanistična ureditev bi delovala umirjeno, naselje pa bi delovalo kot celota.....	11
slika 8 Harmonija nastane ko zmešamo dve barvi, na primer modro in rdečo. Dobimo celo paleto odtenkov v modrih, vijoličnih in rdečih barvah.....	12
slika 9 V vijoličnih odtenkih harmonično usklajene fasade hiš. Za usklajeno barvanje fasad je potreben dogovor med vsemi lastniki hiš. Najbolje, da barve izbere arhitekt.	12
slika 10 Barvno neustrezno umeščena hiša. V naselju deluje kot tujek in poruši celotno harmonijo naselja.....	12
slika 11 Včasih vidimo hišo takšne barve, da nam vzame sapo. Žal, disharmonija barv.....	13
slika 12 En objekt lahko poruši celotno podobo naselja.	13
slika 13 Za najpogostejšo napako se je izkazala preintenzivna barva posamezne hiše. Takšna hiša deluje preveč dominantno in zgleda kot tujek v naselju.....	14
slika 14 Skrajni primer barvne disharmonije je barvni kontrast ali barvno nasprotje. Že samo ime (barvno nasprotje) pove, da objekti niso pobarvani ustrezno.	14
slika 15 Toplo-hladni kontrast. Kombinacija deluje preveč vpadljivo. Lep primer barvnega onesnaženja okolja.	14

2. KAZALO GRAFOV

Graf 1.....	19
Graf 2.....	20
Graf 3.....	21
Graf 4.....	22

3. POVZETEK

V raziskovalni nalogi sva raziskovali barvno onesnaževanje okolja z neprimerno izbranimi barvami fasad. Temelj raziskave je bilo razumevanje barvne harmonije in barvne disharmonije. Iz rezultatov ankete sva ugotovil, da ljudje opazijo barvno neprimerno pobarvane zgradbe in imajo kritičen odnos do njih. Iz tega sva sklepali, da so pripravljeni nekaj narediti na tem področju. A kako to, da je neprimerno pobarvanih hiš zmeraj več? Ugotovili sva, da je pogost razlog v nenamerni izbiri napačnega odtenka barve. Izbirati med barvnimi vzorci v velikosti poštne znamke, potem pa v tej barvi pobarvati celo hišo, je tvegano opravilo, možnost napačne izbire pa ogromna.

58% anketirancev se je odločilo, da je njihova najljubša barva fasade ena izmed barv s pridevnikom **intenzivna**. Te barve so skoraj vedno problematične za umestitev v okolje.

Na kakšen način torej zmanjšati barvno onesnaženje okolja? Midve sva našli odgovor v znanju. **Naučili** sva se pravil o barvah in tako postali »barvno« ekološko osveščeni. Tako, kot sva se že prej naučili ločevati komunalne odpadke, papirčke metati v koš za smeti...

4. UVOD

Ko se sprehajaš po mestu ali podeželju vsake toliko časa naletiš na hišo, ki s svojo barvo nikakor ne sodi v okolje kjer stoji. Te hiše so priljubljena tema pogovorov mimoidočih. Zdelo se nama je, da ljudje zelo kritično gledajo na takšne »tujke« v okolju. Midve sva jih poimenovali barvno onesnaženje okolja. V raziskovalni nalogi sva poskušali ugotoviti, katerih barv fasad ljudje ne marajo in katere barve imajo radi. Spraševali sva se, ali ljudje opazijo primere barvnega onesnaženja okolja.

5. IZBOR RAZISKOVALNEGA PROBLEMA

Poskušali sva odkriti, katere barve fasad so med ljudmi najbolj priljubljene in katere najmanj. Zanimalo naju je, ali ljudje sploh opazijo primere barvnega onesnaženja okolja. Ali je izbor barve fasade lahko plod nenamerne zmote? S pomočjo likovne teorije barv, sva poskušali odgovoriti na ta vprašanja.

6. HIPOTEZE

1. Ljudje opazijo barvno onesnaženje v okolju in se z njim ne strinjajo.
2. Barvno onesnaženje pogosto nastane nenamerno.
3. Ljudje pri izbiri barve pogosto ne upoštevajo osnovnih pravil o barvah.

7. IZBOR IN PREDSTAVITEV RAZISKOVALNIH METOD

Potrebno znanje o barvah in arhitekturi sva črpali predvsem iz knjig, ki sva jih našli v šolski knjižnici in v mestni knjižnici Celje. V veliko pomoč so nama bili tudi učbeniki za likovno vzgojo. Manjkajoče podatke in nekatere skice sva poiskali na internetu.

Sledilo je terensko delo. To je obsegalo predvsem fotografiranje objektov, ki sva jih vključili v najino raziskavo. Nastale fotografije sva primerjali z modeli hiš, ki sva jih narisali v grafičnem programu Sketch Up. Ta program nama je omogočal, da sva virtualno prikazali razne barvne postavitve hiš.

Opravili sva intervju z arhitektom gospodom Matevžem Grando, ki nama je povedal veliko zanimivih stvari o arhitekturi in barvah.

Anketiranje sva izvedli med najinimi vrstniki in med odraslimi, tako, da bi dobili čim boljše rezultate. Le te sva nato obdelali in jih pretvorili v grafe. Ob koncu sva dobljene izsledke primerjali z hipotezami, ki sva jih postavili na začetku raziskovalnega dela.

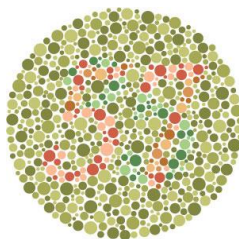
Zaključek naloge je povzetek, kjer sva v strnjeni obliki povzeli raziskovalno nalogo.

8. RAZISKOVALNO DELO

8.1 O barvah

V uvodu bova napisali nekaj stavkov o barvah. Pomembno se nama zdi, da se seznanimo z osnovnimi zakonitostmi, ki veljajo na področju barv. Tako bova lažje utemeljili, zakaj nekatere barve ne sodijo v okolje kamor so umeščene in zakaj lahko to upravičeno imenujemo barvno onesnaženje okolja.

Vemo, da je svetloba vir vseh barv in da so predmeti vidni šele v svetlobi. Vsak predmet svetlobo odbija. Barva torej ni lastnost predmetov, temveč je zaznava, ki jo povzročajo dražljaji. Le te sprejemajo oči. Zato je od vseh čutnih zaznav zaznavanje barve najbolj osebna lastnost. Prav zaradi tega barve zelo težko preverjamo, saj jih vsak dojema malo drugače. Ampak, osnovna pravila o barvah so univerzalna in jih enako dojemamo vsi. Pri fiziki smo se učili, da se svetloba razlomi v mavrične barve, zato pravimo, da je bela svetloba mešanica svetlobe. Pri prehodu skozi prizmo se svetlobni žarki različno lomijo. Valovna dolžina svetlobnih žarkov je lahko daljša ali krajša. Na površini teles se nekaj svetlobe odbije in navidezno "obarva" predmete. Rdeč predmet je tisti, ki odbija rdečo svetlobo, vse druge svetlobe pa vpija. Znano nam je že, da je površina predmeta videti bela, če predmet enako odbija vse svetlobne žarke. Če jih popolnoma vpija, bo črn, če jih odbija delno, bo siv.



Slika 1, slika 2 in slika 3

Slika 1 in **slika 2** vidi vsak človek z zdravim vidom enako. Na **sliki 3** pa je barvna paleta, ki jo vsak človek vidi malo drugače. Barve si namreč vsak predstavlja drugače, saj »nastanejo« šele v možganih.

Organ s pomočjo katerega zaznavamo svetlobo je oko. S pomočjo živčevja sprejema dražljaje iz okolja in jih pošilja v možgane. Torej šele v možganih "nastaneta" vtis svetlobe in barve.

Rečemo lahko, da z očmi gledamo, barve pa se rodijo v možganih.

8.2 Barvna harmonija in barvna disharmonija

Svojo raziskavo sva morali opreti na trdne temelje, drugače bi lahko rekli, da je celotna naloga zgolj najino osebno mnenje. In ta osnova je primerjava barvne harmonije in barvne disharmonije. Za hiše, kjer so fasade barvno usklajene pravimo, da so v barvni harmoniji. Drugi izrazi za barvno harmonijo so ubranost, podobnost, sorodnost.

Tam, kjer pride do barvnega onesnaženja, torej hiše, ki po barvi ne sodi v okolje, pa govorimo o barvni disharmoniji ali neskladju.

Harmonija je sorodnost sestavin po eni ali več lastnostih. Na primer ubranost, soglasnost v skupini lahko dosežemo, če smo vsi enako ostriženi, enako veliki, enako oblečeni. V

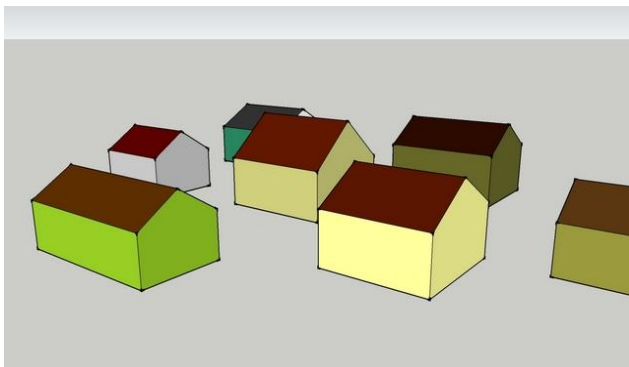
naselju hiš dosežemo barvno harmonijo, če so fasade hiš barvno usklajene. Če nam to ne uspe, pravimo, da smo v neskladju ali disharmoniji.

Enako se dogaja tudi slikarju pri uporabi barv. Če jih hoče urediti, bo oblikoval skupine barvnih tonov, ki so harmonični in z njimi naslikal sliko. Tako bi se bilo potrebno lotiti urbanizma – oblikovanja in načrtovanja okolja. Hiše v nekem naselju bi morale biti harmonično barvno usklajene.

Kombinacije dveh, treh ali več sorodnih barv na nas vplivajo prijetno zato bi morali to upoštevati pri izbiri barv fasad. To se, žal, vse prepogosto ne upošteva, zato nastane barvna disharmonija ali kot sva jo poimenovali – **barvno onesnaženje okolja**.



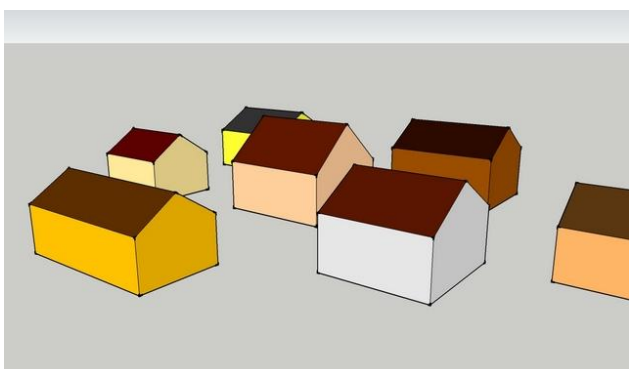
slika 4 Primer barvne harmonije zeleno modrih odtenkih.



slika 5 Primer barvne harmonije v manjšem naselju hiš. Model sva narisali v programu Sketch Up.



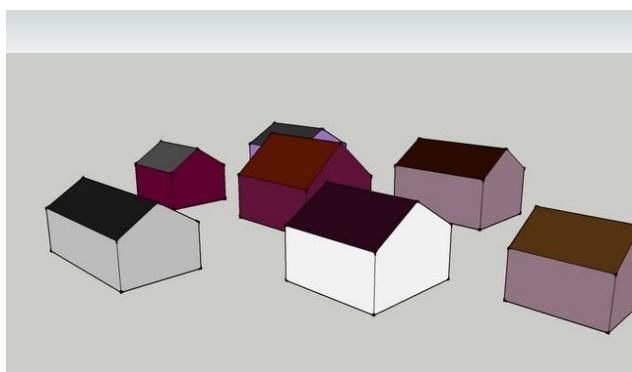
slika 6 Barvna harmonija v rdeče rumenih odtenkih.



slika 7 Primer, kako bi se uporabili rdeče rumeni odtenki fasad v manjšem naselju hiš. Takšna urbanistična ureditev bi delovala umirjeno, naselje pa bi delovalo kot celota.

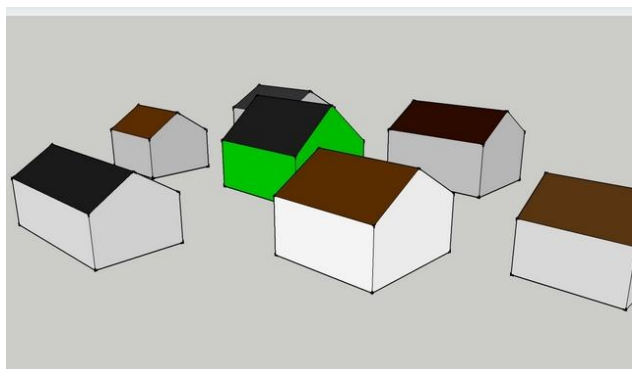


slika 8 Harmonija nastane ko zmešamo dve barvi, na primer modro in rdečo. Dobimo celo paleto odtenkov v modrih, vijoličnih in rdečih barvah.



slika 9 V vijoličnih odtenkih harmonično usklajene fasade hiš. Za usklajeno barvanje fasad je potreben dogovor med vsemi lastniki hiš. Najbolje je, da barve izbere arhitekt.

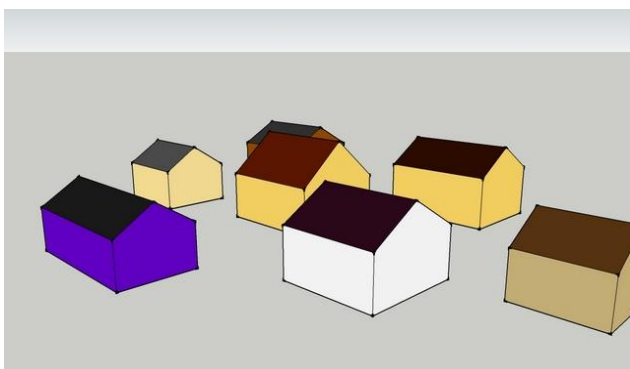
V našem okolju najdemo, žal, več primerov **disharmonije** kot harmonije.



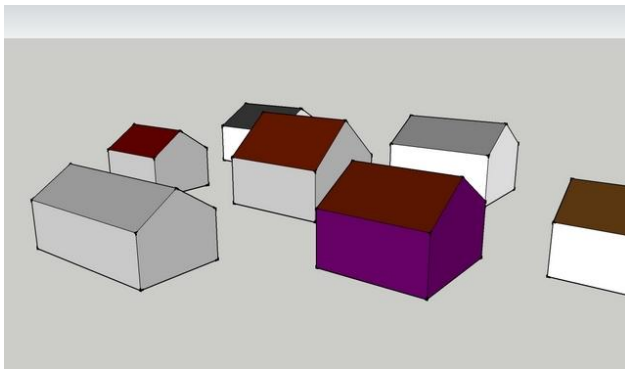
slika 10 Barvno neustrezno umeščena hiša. V naselju deluje kot tujek in poruši celotno harmonijo naselja.



slika 11 Včasih vidimo hišo takšne barve, da nam vzame sapo. Žal, disharmonija barv.



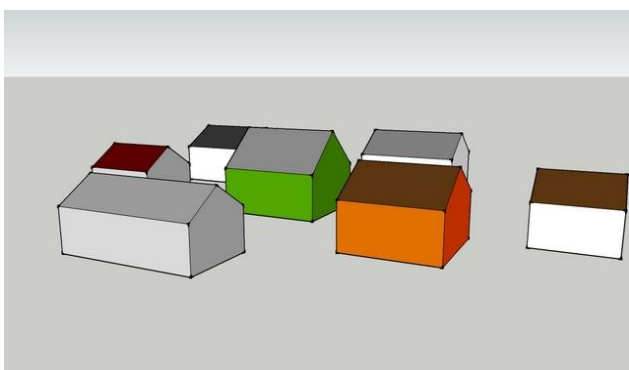
slika 12 En objekt lahko poruši celotno podobo naselja.



slika 13 Za najpogostejšo napako se je izkazala preveč intenzivna barva posamezne hiše. Takšna hiša deluje preveč dominantno in zgleda kot tujek v naselju.



slika 14 Skrajni primer barvne disharmonije je barvni kontrast ali barvno nasprotje. Že samo ime (barvno nasprotje) pove, da objekti niso pobarvani ustrezno.



slika 15 Toplo-hladni kontrast. Kombinacija deluje preveč vpadljivo. Lep primer barvnega onesnaženja okolja.

8. INTERVJU Z ARHITEKTOM

Da bi pridobili dodatno znanje na področju barv in arhitekture, sva prosili arhitekta gospoda Matevža Grando, da nama pojasni, kako se s tem problemom srečujejo arhitekti. Prijazno je odgovoril tudi na nekaj najinih vprašanj.

1. Ali je lahko napačna barva fasade barvno onesnaženje okolja?

Barvno onesnaženje je problem, kakor je tudi problem onesnaženje z nekvalitetno arhitekturo. Obe onesnaženji izvirata iz neznanja, pretencioznosti in lahke dostopnosti gradbenih materialov. Neprimerno pobarvane hiše, ki jih je v zadnjem času vse več, so v prostoru motnje, tujki.

2. Kakšne so fasade hiš v Sloveniji?

V preteklosti so barve hiš določali gradbeni materiali, ki so bili na razpolago. To so predvsem les, kamen, opeka in apno. Barve so bile naravne in zemeljske. Stavbna tipologija je bila poenotena v tradicionalnem načinu gradnje. Tako je bilo grajeno okolje enotno in urejeno. Barva lesa je, po nekaj letih, ko dobi les naravno patino, siva. Barva kamna je vse od črne, sive, bele pa do intenzivnih barvnih odtenkov raznih marmorjev in granitov. Apno je belo. Včasih so ga obarvali z naravnimi barvili zemeljskih barvnih tonov. Barvila so izhajala iz lokalnih virov in so bila značilna za določene pokrajine. Danes so barve sintetične in jih je mogoče določiti poljubno po barvnih skalah proizvajalcev.

3. Kako bi se lotili reševanja tega problema?

Reševanje problema barvnega onesnaženja je potrebno izvajati na več nivojih. Najpomembnejše je izobraževanje. Otroci lahko že v šolah pridobijo pozitivne zgleda. Zato je zelo pomembno, da je šola primer dobre arhitekture. S šolanjem otrok, bi lahko zagotovili kvalitetno okolje prihodnosti, saj so otroci naša prihodnost. Drugi pomemben mehanizem so regulative in predpisi. Pomembno je, da so smiselno prilagojene uporabniku, da se jih pravilno izvaja in kontrolira izvedbo. Tretji način reševanja problema, bi bila odgovornost proizvajalcev in prodajalcev fasadnih barv. Pri izboru bi morali strokovno svetovati in opozoriti na neprimerne odtenke. Še najučinkoviteje pa bi bilo, če bi neprimerne odtenke izbrisali iz barvnih skal.

4. Ali arhitekt določi barvo fasade?

Če arhitekt načrtuje hišo, običajno določi tudi barvo. Ni pa vedno tako, da arhitekt oblikuje hišo, niti ni tako običajno, da se naročnik drži arhitektovega priporočila. Običajno pa je, da arhitekt ne izbere kričečih, intenzivnih barv, ki barvno onesnažujejo okolje.

5. Katera je Vaša najljubša barva fasade?

Najljubše barve ne vidiš, pač pa jo začutiš. Barva je dobra kadar ustvarja harmoničen učinek z okolico. Meni so najljubše barve za hiše naravne, zemeljske barve. Najlepše so naravne barve materialov – les, kamen, opeka, itd...

9. ANKETA

V anketi sva poskušali dobiti odgovore na hipoteze, ki sva jih postavili v uvodu. Zanimalo naju je , katere barve fasad so pri ljudeh priljubljene in katerih ne marajo. Vprašanja so bila zastavljena večplastno. Anketirancem nisva ponudili direktnih odgovorov v smislu - ali ta hiša vijolične barve sodi v to okolje ali ne? Na ta način bi preveč namigovali na pravilen odgovor. Odgovore na hipoteze sva poskušali izluščiti iz na videz povsem preprostih vprašanj, ki pa ob poznavanju barvne teorije odgovorijo na najine zastavljene hipoteze.

10.1 Anketni vprašalnik

1. Katero barvo bi izbrali za fasado svoje hiše:

- A - intenzivno zeleno
- B - intenzivno vijolično
- C - intenzivno rdečo
- D - intenzivno oranžno

- E – pastelno (nežno) zeleno
- F - pastelno (nežno) vijolično
- G - pastelno (nežno) rdečo
- H - pastelno (nežno) oranžno
- I - belo

2. Katere barve ne bi nikoli izbrali za fasado svoje hiše:

- A - intenzivno zelene
- B - intenzivno vijolične
- C - intenzivno rdeče
- D - intenzivno oranžne

- E – pastelno (nežno) zelene
- F - pastelno (nežno) vijolične
- G - pastelno (nežno) rdeče
- H - pastelno (nežno) oranžne
- I – bele

3. Ali ste že opazili hišo, ki se barvno ne ujema z okoljem?

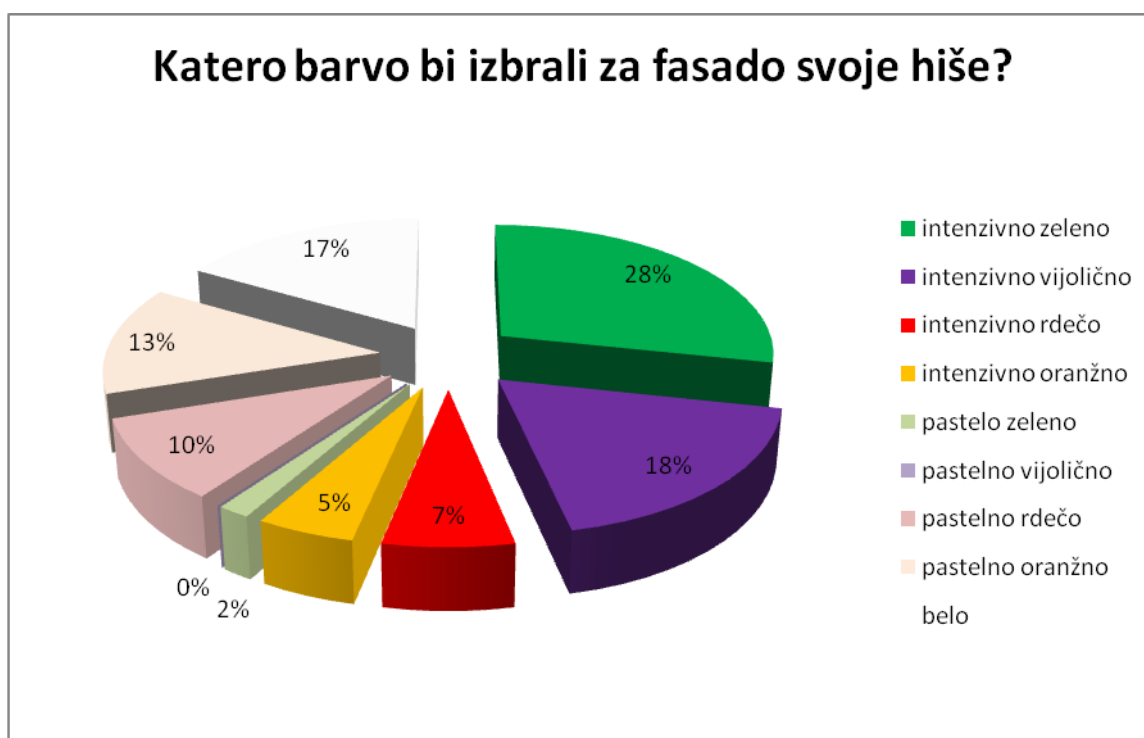
- A – da B – ne

4. Ali lahko z barvnimi površinami onesnažimo okolje?

- A - da B - ne

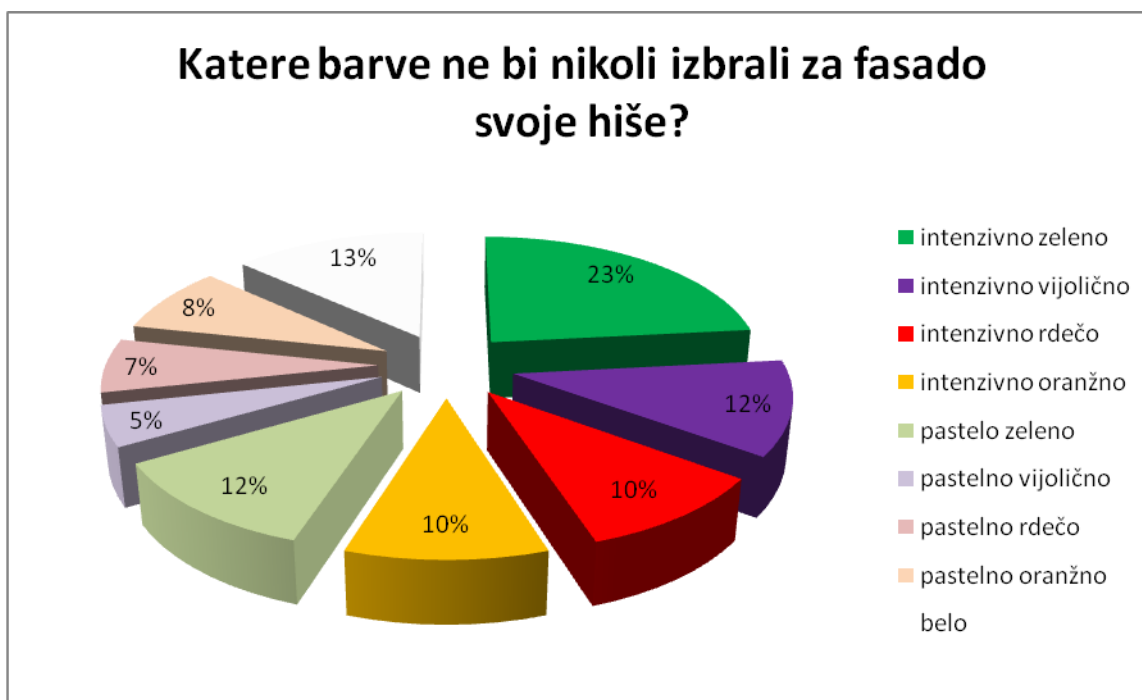
10. REZULTATI ANKET

Na najino anketo je odgovorilo 60 anketirancev. Podatke sva pretvorili v grafe in število posameznih odgovorov pretvorili v procente. K vsakemu grafu sva dodali tudi kratko pojasnilo rezultatov.



Graf 1

Na najino presenečenje, se je največ ljudi odločilo za intenzivno vijolično in intenzivno zeleno barvo. Ti dve barvi se v praksi izkažeta kot najbolj problematični za umestitev v okolje in prostor. Obe sta izjemno močni, agresivni in v vsakem okolju delujeta prevladujoče. Kar 58% anketirancev se je odločilo za barve s pridevnikom **intenziven**. Za nežne zemeljske barve (pastelno rdečo, pastelno oranžno) se je odločila zgolj dobra petina vprašanih. Bela barva fasade je v slovenskem okolju najpogostejše zastopana barva, a se je zanjo odločilo le 17% anketirancev.



Graf 2

Zanimiv podatek se pojavi pri tem vprašanju. Največ anketirancev ne bi izbralo intenzivno zelene barve in intenzivno vijolične barve - dveh najbolj problematičnih barv. Te anketirance bi uvrstili med »barvno« ekološko osveščene. Zanimiva primerjava nastane, če graf primerjamo s prejšnjim grafom. Dobimo razmerje približno 50:50 med privrženci intenzivnih barv in njihovimi nasprotniki.



Graf 3

Kot sva predvidevali, je velika večina anketirancev že opazila barvno onesnaženje okolja. Da se pojavlja toliko napačnih barv fasad, bi lahko pripisali dejstvu, da je na trgu ogromna ponudba različnih barv za fasade. Kupci se lahko preprosto zmotijo v izbiri odtenka (v trgovini vidijo vzorec na površini 1 cm², hiša pa ima 200 m² fasade). Kot je rekel arhitekt g. Granda: včasih so bile na razpolago le naravne barve kot so glina, kamen, les in apno, danes pa je naprodaj preveč barv - mogoče je rešitev v omejitvi prodaje spornih odtenkov fasadnih barv in v kvalitetnejšem svetovanju.



Graf 4

Anketiranci se strinjajo, da je barvno onesnaževanje prisotno. Ker se z onesnaževanjem na splošno redko kdo strinja, lahko iz ankete sklepamo, da je potrebno na tem področju nekaj ukreniti. Upava, da najina raziskovalna naloga prispeva vsaj delček k reševanju tega problema. Če bo v Celju zaradi nje ena fasada pobarvana v primernejšo, harmonično usklajeno barvo, bova veseli.

11. PREVERJANJE HIPOTEZ

1. Ljudje opazijo barvno onesnaženje v okolju in se z njim ne strinjajo.

To hipotezo je potrdilo 93% anketirancev. Ljudje opazijo barvno neprimerno pobarvane zgradbe in imajo kritičen odnos do njih. Iz tega lahko sklepamo, da so pripravljeni nekaj narediti na tem področju. Arhitekt g. Granda je predlagal izobraževanje mladih na to tem in omejitev uporabe določenih barvnih odtenkov.

2. Barvno onesnaženje pogosto nastane nenamerno.

Tudi ta hipoteza se je izkazala za pravilno. Ljudje opazijo barvno neprimerno pobarvane hiše in se z njimi ne strinjajo. Kako to, da je neprimerno pobarvanih hiš zmeraj več? Mogoče je razlog v nenamerni izbiri napačnega odtenka barve. Ko moraš izbirati med vzorci v velikosti poštne znamke, potem pa v tej barvi pobarvati celo hišo, je možnost napačne izbire ogromna.

3. Ljudje pri izbiri barve pogosto ne upoštevajo osnovnih pravil o barvah.

58% anketirancev se je odločilo, da je njihova najljubša barva fasade ena izmed barv s pridevnikom **intenzivna**. Te barve so skoraj vedno problematične za umestitev v okolje. Če bi vsi poznali osnovna pravila barvne harmonije, bi moral biti ta odstotek manjši. Lahko rečemo, da se je tudi ta hipoteza izkazala za pravilno.

12. ZAKLJUČEK

Raziskovalna naloga nama je pomagala odgovoriti na mnoga vprašanja, ki so se nama porajala, ko sva hodili po mestu. Vedno sva se spraševali, zakaj je nekdo izbral tako »čudno« barvo fasade. Včasih naju je pogled na tako hišo bolj motil kot papirčki, ki ležijo na tleh in onesnažujejo okolico. Zdelo se nama je, da so tudi te hiše onesnaževanje okolja. Po končani raziskavi, sva si odgovorili na mnoga vprašanja. Zdaj veva, da meščani opazijo te objekte. Veva tudi, da se večina ne strinja z njimi. Izbira fasadne barve se je izkazala za zahtevno opravilo, kjer je možnost napačne izbire velika.

Kako torej zmanjšati barvno onesnaženje okolja? Midve sva našli odgovor v znanju. **Naučili** sva se pravil o barvah in postali »barvno« ekološko osveščeni. Tako, kot sva se že prej naučili ločevati komunalne odpadke, papirčke metati v koš za smeti...

13. VIRI IN LITERATURA:

Butina, M. 2000. *Mala likovna teorija*. Ljubljana: Debora

Muhovič, J. 1996. *Likovna teorija*. Ljubljana: ALU

Muhovič, J. 1997. *Vizualizacija, znanost in znanje*. Ljubljana: ALU

Tacol, T. 2004. *Likovno izražanje 7*. Ljubljana: Debora

Tacol, T. 2006. *Likovno izražanje 8*. Ljubljana: Debora

Tacol, T. 2005. *Likovno izražanje 9*. Ljubljana: Debora

Tavzes, M. 2002. *Veliki slovar tujk*. Ljubljana: Cankarjeva založba