

OSNOVNA ŠOLA ŽIRI

RAZISKOVALNA NALOGA

KAMEN NA KAMEN, PALAČA...

Področje: GRADBENIŠTVO IN ARHITEKTURA

Avtorja: Anže Oblak in Dejan Perić

Mentorica:
Andreja Bogataj, PRU geografije in zgodovine

Žiri, marec 2014

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Žiri.

Mentorica: Andreja Bogataj, predmetna učiteljica geografije in zgodovine

Datum predstavitve: 3. april 2014

KAZALO POGLAVIJ, PODPOGLAVIJ

1. Povzetek.....	5
2. Zahvala.....	5
3. Uvod.....	5
4. Metodologija	7
5. Teoretični del (delno raziskovalni)	7
6. Raziskovalni del	12
6.1. Vrsta in starost hiše	16
6.1.1. Vrsta hiše glede na število stanovanj.....	16
6.1.2. Hiša je bila pozneje obnovljena – adaptirana.....	18
6.1.3. Hiša je bila pozneje dograjena	19
6.2. Način gradnje hiše.....	21
6.3. Zidana hiša.....	21
6.3.1. Temelji	21
6.3.2. Material zidu/sten	22
6.4. Ostrešje – konstrukcija, kritina	23
6.4.1. Konstrukcija, ki nosi opeko	23
6.4.2. Kritina	24
6.5. Kvaliteta gradnje hiše in način gradnje	24
6.5.1. Kvaliteta gradnje hiše	25
6.5.2. Dejavniki, ki so vplivali na izbor materialov	25
6.5.3. Izvajalci gradnje hiše	26
6.6. Izolacija stavbe.....	27
6.6.1. Toplotna izolacija	28
6.6.2. Hidroizolacija	31
6.7. Stavbno pohištvo.....	32
6.7.1. Vrsta oken glede na material.....	32
6.8. Požarna in potresna varnost.....	34
6.9. Način ogrevanja hiše	34
7. Razprava in zaključek.....	36
8. Viri in literatura	39
9. Priloge	40

KAZALO GRAFOV, TABEL IN FOTOGRAFIJ

Kazalo grafov

Graf 1: Vrsta hiše	16
Graf 2: Naseljenost in velikost stavbe glede na trenutne potrebe	17
Graf 3: Vrsta načrta za izgradnjo hiše	18
Graf 4: Ali je bila hiša pozneje obnovljena?.....	18
Graf 5: Ali je bila hiša pozneje dograjena?.....	19
Graf 6: Kam bi uvrstili vašo hišo, glede na način gradnje?	21
Graf 7: Vrste temeljev	22
Graf 8: Material zidu/sten	22
Graf 9: Vrste konstrukcij ostrešja.....	23
Graf 10: Konstrukcija, ki nosi opeko	23
Graf 11: Vrste kritin	24
Graf 12: Kako bi ocenili kvaliteto vaše hiše, glede na material, ki ste ga uporabili?	25
Graf 13: Kateri dejavnik pa je najpogosteje vplival na izbiro materiala?	26
Graf 14: Kdo je sodeloval pri gradnji vašega doma?	27
Graf 15: Ali je vaša hiša toplotno izolirana?	28
Graf 16: Če ste odgovorili NE, ali jo imate namen izolirati?	28
Graf 17: Kje ste uporabili izolacijo?	29
Graf 18: Kakšne materiale, glede na stanje, ste pri izolaciji uporabili?	29
Graf 19: Kateri material ste uporabili za izolacijo fasade?.....	30
Graf 20: Kateri material ste uporabili za izolacijo podstrešja?.....	30
Graf 21: Ali je vaša hiša hidroizolacijsko izolirana?.....	31
Graf 22: Kaj ste uporabili pri hidroizolaciji temeljev/tal?.....	32
Graf 23: Vrsta oken	32
Graf 24: Kakšna so vaša okna glede energetske potratnosti objekta?.....	33
Graf 25: Če so vaša okna slaba, ali jih nameravate zamenjati?	33
Graf 26: Ali imate vgrajena pasivna okna?	33
Graf 27: Ali poznate protipotresno gradnjo hiš?.....	34
Graf 28: Kako je zgrajena vaša hiša glede potresno in požarno varnost?	34
Graf 29: Na kakšen način ogrevate svoj dom?	35
Graf 30: Ali ste v zadnjih petih letih zamenjali način ogrevanja?	35
Graf 31: Če imate potraten in ekološko sporen način ogrevanja, ali razmišljate o zamenjavi?	36

Kazalo fotografij

Fotografija 1: Hiša, grajena pred drugo svetovno vojno, zamenjana kritina, okna, nova fasada	13
Fotografija 2: Hiša, grajena pred drugo svetovno vojno, zamenjana kritina, okna, nova fasada, dograjena.....	13
Fotografija 3: »Prava Žirovska hiša«	13
Fotografija 4: Prava Žirovska hiša«.....	13
Fotografija 5: »Socialistična hiša«, dvojček.....	14
Fotografija 6: Dvodružinska hiša iz sedemdesetih let prejšnjega st.	14
Fotografija 7: Moderna, manjša hiša.....	15
Fotografija 8: Novejša, prostornejša hiša	15
Fotografija 9: Montažna hiša iz sedemdesetih let prejšnjega stoletja	15
Fotografija 10: Nova montažna hiša.....	15
Fotografija 11: Tipična dvodružinska hiša	17
Fotografija 12: Obnovljena hiša	19
Fotografija 13 in 14: Hiši s prizidkoma	20
Fotografija 15: Obnovljena hiša z dograjeno mansardo	20
Fotografija 16: Primer vzorno obnovljene hiše, zgrajene v osemdesetih letih prejšnjega st.	20
Fotografija 17: Primer hidroizolacije starejše hiše	31

1 POVZETEK

«Če ba un zmagu, bam pa še jest.» (Miklavčič 2013) To so besede, ki so pogosto odločilno vplivale, da je skromen žirovski »šuštar« začel graditi svojo hišo. Z velikim odrekanjem, z medsebojno pomočjo prijateljev je rasla »žirovska hiša«, sprva skromnejša, v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja na videz velika, razkošna, danes hiša za eno družino. Kako so gradili, kakšen material so uporabili, kakšno je razmišljanje lastnikov hiš glede uporabe izolacije, odnosa do narave... in še marsikaj, naju je zanimalo v raziskovalni nalogi. Ko jo preberete, vam bo jasno, zakaj »pravi Žirovec« še danes posveča veliko prostega časa in denarja v urejenost svojega doma in okolice. Za mnoge je hiša »ročni izdelek«.

2 ZAHVALA

Najprej se zahvaljujema učiteljicam in učiteljem ter vsem lastnikom hiš, da so odgovorili na zelo obsežen vprašalnik in nama tako omogočili pridobiti podatke za izdelavo raziskovalne naloge.

Zahvaljujema se tudi svojim staršem, saj so pripomogli k izdelavi raziskovalne naloge tako, da so naju spodbujali in spomnili, kadar sva pozabila delati.

Pa najini mentorici, ki naju je usmerjala, nama dajala nove ideje in naju spodbujala tudi takrat, ko sva pri delu že nekoliko omagala.

3 UVOD

Na začetku šolskega leta so vsem učenkam in učencem učitelji predlagali, da lahko svoje sposobnosti dokažemo tudi na način, da samostojno raziščemo področje, ki nas zanima in izdelamo raziskovalno nalogo. Čeprav imava že oba izkušnje z raziskovalnim delom, sva se ponovno odločila, da zagrizeva v izziv.

Razmišljala sva, kaj naj raziskujemo. Živiva v lepem kraju na koncu Poljanske doline, ki je v preteklosti veljal za izrazito delavski kraj. Alpina in še nekatera podjetja so dajala kruh številnim žirovskim generacijam. Pridni ljudje, vajeni težkega življenja, so z velikim odrekanjem gradili svoje domove. Prav zasebne hiše, vseh vrst, barv fasad, velikosti... dajejo pečat našemu kraju. Opazila sva, da sta v Žireh le dva starejša bloka, zgrajena kmalu po drugi svetovni vojni, ostali maloštevilni bloki so bili zgrajeni v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Hiše, grajene v

sedemdesetih letih prejšnjega stoletja so bolj ali manj enolične, visoke, dvonadstropne, novejša pa so že modernejša... Na videz večina neizoliranih, torej energetsko potratnih. Razmišljala sva, da bi nekoliko natančneje raziskala gradnjo domov skozi čas, uporabljen gradbeni material, načini gradnje...pa tudi zavedanje o nujnosti energetske prenove. To se nama je zdela aktualna in zanimiva tema, saj sva zasledila, da energetski zakon predpisuje obvezno energetsko izkaznico za vse nove stavbe in stavbe (ali dele stavb - stanovanja, poslovni prostori), ki se prodajajo ali oddajajo v najem

Za mentorico sva izbrala učiteljico Andrejo Bogataj. Privolila je k sodelovanju in najino delo se je začelo. Na prvem sestanku smo se skupaj odločili, kakšen način dela bova uporabila. Ker so naju zanimala mnenja lastnikov hiš, sva ugotovila, da je najprimernejši terenski način dela. V ta namen sva oblikovala vprašalnik in ga razdelila na več tematskih sklopov. Vprašalnike sva razdelila nekaterim učiteljicam in učiteljem naše šole, nato pa sva vzela »pot pod noge«, si ogledala kraj in se na terenu odločila, katerega lastnika hiše bova povprašala za sodelovanje. Izbirala sva različne hiše po: videzu, načinu gradnje, velikosti, obnovljene, dozidane, stare, nove... v glavnem zelo različne.

Namen najine raziskovalne naloge je, da dopolniva svoje znanje o gradnji hiš v domačem kraju skozi čas ter dejavnikov, ki so vplivali na odločitve posameznikov glede velikosti, materialov, izvajalcev... Za pravega Žirovca velja, da mora v življenju zgraditi hišo, bivati na svojem in lepo skrbeti za svojo nepremičnino. Kot je napisala žirovska pisateljica Milena Miklavčič, je bilo in je še vedno geslo klenega Žirovca naslednje: «Če ba un zmagu, bam pa še jest.»

Najine hipoteze so:

1. V Žireh prevladujejo hiše starejše gradnje.
2. Starejše hiše so večinoma obnovljene.
3. Na izbor materialov sta najbolj vplivala takratna moda in mnenja prijateljev.
4. V več stanovanjskih hišah, grajenih v sedemdesetih letih, kjer je bilo zgornje stanovanje namenjeno odraslim otrokom, so danes prazna stanovanja.
5. Hiše so slabo toplotno, zvočno in hidroizolacijsko izolirane.
6. Požarna in potresna varnost žirovskih hiš je slaba.

4 METODOLOGIJA

Pri pridobivanju podatkov za raziskovalno nalogo sva v ospredje postavila aktivne metode dela, kot so: opazovanje, metodo anketiranja, zbiranja informacij, metodo dela s pisnimi viri, s spletno stranjo, fotografiranja. Samostojno sva sestavila vprašalnik, ki nama je služil za anketiranje oziroma pridobivanje podatkov.

Vse pridobljene podatke sva predstavila v besedilu, kateremu sva dodale slikovno in grafično gradivo.

5 TEORETIČNI DEL (delno raziskovalni)

Čeprav je na temo gradbeništva napisanega že veliko, so nama bili na začetku neznani določeni pojmi in ugotovitve strokovnjakov s tega področja, zato sva sklenila, da najprej sama razširiva svoje znanje. Pomagala sva si s kratkim poglavjem v knjigi Ogenj, rit in kače niso za igrače, avtorice Milene Miklavčič, različnimi knjigami, spletnimi stranmi, pridno pa sva si beležila tudi vse, kar so nama povedali lastniki hiš, s katerimi sva se pogovarjala. Nisva pa si beležila njihovih imen, zato tudi ne moreva natančno citirati njihove besede. Teoretični del je torej zmes pridobljenega znanja iz različnih virov: tako pisnih kot ustnih ter najinega opazovanja na terenu.

Slovenske pokrajine so se nekoč na zunaj bolj razlikovale kot danes. Popotnik, ki je potoval skozi različne pokrajinske enote je naletel na različen tip hiš, ki so se razlikovale po načinu zidave, razdelitvi prostorov in tudi gradbenem materialu. Ločili smo lahko štiri glavne tipe: alpsko, primorsko, panonsko in različne osrednjeslovenske hiše. Človek je gradil iz materiala, ki ga je našel v okolici. Tako je npr. pri alpski hiši uporabil večinoma les, pri primorski pa kamen. Pri osrednje slovenski hiši, katera je bila znana tudi na Žirovskem, je bil temeljni gradbeni material kamen, kritina v preteklosti slama, kasneje doma izdelana opeka (Senegačnik, Drobnjak, Otič 1999).

Sodoben način življenja, manjša skrb za kulturno dediščino, ponudba tržišča, dostopnost informacij, razvito prometno omrežje pa je povzročilo, da so se v kraju pojavile, po vojni tip visokih, dvodružinskih hiš, danes pa bolj moderne, nižje, enodružinske hiše.

Žiri so delavsko naselje, kjer je znano, da so bile in so še vedno plače nižje od Slovenskega povprečja. A pridnemu Žirovcu je lastna hiša od nekdanj pomenila največ. Zato ne preseneča dejstvo, da so zanjo žrtvovali ves prosti čas, si denar odtegovali od hrane, večina ni poznala

dopustovanja. Mogoče kasneje, v osemdesetih letih, ko se je razvil sindikalni turizem. Prav zato so žirovske hiše zelo lepo urejene, vzdrževane, saj je to za mnoge življenjsko »ročno« delo.

»Vsaka izmed njih v sebi skriva posebno »dušo«, ki jo je težko najti kje drugje. Težko je v besedi ujeti trpljenje in garanje tistih, ki so na tem področju v Žireh orali ledino. Skupno jim je bilo, da so bili v glavnem »šuštarji«, ki so drug drugemu dajali »korajžo«, pogum in voljo. Njihovo geslo je bilo: »Če ba un zmagu, bam še jest.« Družilo jih je še nekaj: začeli so iz nič, le redki so se lahko zanašali na pomoč domačih. Takoj po poroki so se preselili v manjša stanovanja pri zasebnikih, ki so vključevala le spalnico in kuhinjo, najemnina pa je bila visoka. Želeli so se kar najhitreje osamosvojiti,« (Miklavčič 2013).

Gradnja »žirovske hiše« je izgledala tako: Najprej so pripravili material. Pesek so kopali v Osojnici ali pa so ga vlečali iz potokov in rek: Rakulščice, Račeve in Sore. Za dovoljenje je bilo treba obvezno vprašati lastnika zemljišča, da je dovolil odvoz iz reke. Ženske so bile pri delu povsem enakovredne moškim, pa še za otroke so skrbele. »Sama sva nakopala 30 metrov peska. Točno sem imela izračunano, koliko lopat vržem v samokolnico, da je polna. Niti za en meter se nisem zmotila«, pove Veronika,« (Miklavčič 2013). Pesek je bilo treba večkrat preložiti: najprej ga je bilo treba s samokolnico prepeljati od vode ali kamnoloma do glavne ceste, ga naložiti na tovornjak, ki ga je običajno stresel na robu parcele, od koder so ga lastniki prepeljali na določeno mesto na parceli.

Za gradnjo so potrebovali tudi kamenje, ki so ga po istem postopku znosili na kupe, nato pa z vozom ali tovornjakom prepeljali na parcelo.

Rabili so tudi cement in železo, ki pa ga je bilo potrebno kupiti, vendar se je pogosto zgodilo, da ga v trgovini ni bilo. Prodajalec jih je vpisal na seznam, to se je dogajalo še v osemdesetih letih prejšnjega stoletja, in ko so prišli na vrsto, je bilo potrebno takoj plačati in odpeljati material, pa četudi so bili v službi. Pogosto jih je vratar v Alpini poklical in jim povedal, naj gredo razložiti cement, nato pa so se vrnili nazaj v službo. Glede kvalitete materiala se pa nič ni govorilo, sreča je že bila, da so ga dobili.

Opeko so sprva izdelovali sami, v opekarnah (*ceglouncah*), ki so stale v bližini ilovnatih tal. Najboljša opeka je bila iz Glažarjeve, kasneje Račevske *ceglounce* (opečni zidaki – polni, brez

votlin, »račevc«). Ženske, ki niso hodile v službo, so vse noči kurile peči, da se je opeka enakomerno žgala. Kasneje pa so jo kupili.

Za ploščo so sprva uporabljali žico (*drajt*), ki so jo nabrali na meji z Italijo, ostanek gradnje utrdb Rupnikove linije, jo navili na kol in ga vsak dan, na kolesu, vozili domov. Nad okna, za preklade, so uporabljali železne drogove (*štange*), ostanki meje, ki je potekala preko Žirov med 2. svetovno vojno. Ni čudno, da je oseminosemdesetletni gospod Stanko, ko je opazoval gradnjo hiše pred tremi leti, dejal: »Prav čudim se, da moja hiša še vedno stoji, ko pa sem pri gradnji uporabil le par kolotov žice. Ko pa sedaj opazujem, koliko železa gradbeniki uporabijo samo za gradnjo talne plošče, se mi zastavlja vprašanje, ali nemara ne gradijo vojašnice? To je pa že pretiravanje!«

Apno so žgali sami, v apnenicah, jamah, ki so jih naredili v ta namen. Kupili so kose suhega apna, ga zalili z vodo, skrbno mešali, nato pa jamo zaščitili, da ne bi vanjo padel kakšen otrok.

Potrebno je bilo pripraviti še les za ostrešje (*rušt*). Če so bili doma iz kmetije, so rušt dobili doma, običajno za doto. To je bilo prisotno še pred dvajsetimi leti, sicer so ga kupili pri kakšnem kmetu. Pogosto so drevesa požagali sami.

Ko je bil material pripravljen, so zaprosili za gradbeno dovoljenje. Papirologija je trajala eno do dve leti. Sprva so načrte risali kar zidarji: »Nama z ženo je načrt za hišo skiciral kar zidar Gabrijel. Bil je najden mož, saj je stavbo skiciral kar na pergament papir. Po potrebi sem skice posodil še drugim graditeljem. Zidarjeva skica bodoče hiše je povsem odgovarjala takratnim zahtevam. Že laik, ki se je sprehodil po Žireh, je takoj razložil, katere hiše so bile Gabrijelove, katere od drugih projektantov,« je povedal Alojzij o gradnji svoje hiše 1951. V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja pa so načrt običajno že kupili od kakšnega arhitekta. Pogosto so si ga med seboj posojali, zato nas naj ne čudi, da je v Žireh toliko enakih ali pa podobnih hiš.

Tudi temelje so izkopali sami, ročno, kramp, lopata in samokolnica. V izkopen jarek so naložili kamenje, nato pa nanj položili tanko plast betona. Temelje so premazali s katranom, kasneje so dodali lepenko in to je bila edina izolacija.

Nato je sledilo zidanje sten. Sprva so pri zidanju sodelovali izučeni zidarji, od sedemdesetih let dalje pa »žirovski zidarji«. To so bili čevljarji (*šuštarji*) dopoldne, samouki zidarji popoldne. Le na ta način se je v Žireh zgradilo mnogo hiš, kajti dopoldanski zaslužek je bil majhen. Ceraharji pa so

bili domači, sorodniki, redko najeti za plačilo. Za zidanje sten so sprva uporabljali opeko majhnih dimenzij, 25 cm x 12 cm x 6 cm, zato je bilo zidanje dolgotrajno opravilo. Kasneje pa se je kupila opeka večjih dimenzij. Pred zidanjem je bilo potrebno opeko večkrat ročno preložiti: najprej s tovrnjaka na določeno mesto na parceli, pri čemer je sodelovalo več ljudi, postavljenih v kolono, kasneje pa še do ali na ploščo.

Sprva so bili stropi leseni (*štukadur*), kasneje v sedemdesetih letih so pričeli ulivati betonske plošče. Ulivanje betonske plošče (*plate*), je bilo posebno opravilo. Graditelji so si pomagali med seboj. V najboljših sezonah so posamezniki naredili tudi po 40 udarniških plat. Delo je trajalo od tri do štiri ure, nato je sledila skromna malica. Sprva so beton mešali ročno. Kar na cesto so nakidali dolg ozek kup peska, ga posuli s parimi lopatami cementa, na vrhu vanj naredili žleb in vanj nalili vodo. Nato je sledilo mešanje betona v parih s premikanjem po dolžini kupa. Kasneje so se pojavili električni mešalci betona, kar je močno olajšalo delo. Do plošče so sprva beton dvignili z ročnimi dvigali (*škripci*), kasneje z električnimi. Običajno se je prvo leto hiša zgradila do prve plošče, naslednje pa naprej do pod strehe.

Sledilo je izdelovanje ostrešja. *Rušt* so pripeljali na parcelo, kjer ga je ročno obsekal (*stesal*) za to izurjen mojster, samouk. Nato ga je priučeni mojster zvezal kar na parceli. Sledilo je ročno dvigovanje špirovcev, za kar je bilo potrebnih kar nekaj krepkih mož. Ko je bil rušt postavljen, je moral hišni gospodar splezati na konec slemena hiše in pritrditi smrečico. Ta je ostala na slemenu kar nekaj dni in je bila velik ponos lastnikov. Sledilo je pritrjevanje letev in polaganje opeke nanje. Pri tem opravilu je sodelovalo veliko ljudi, odvisno, kako visoka je bila hiša. Običajno so se razporedili po lestvi in sledilo je podajanje opeke navzgor. Pri tem opravilu so sodelovali tudi starejši otroci.

Ko je bila hiša pod streho, je sledila napeljava elektrike in vode. *Štemalo* se je ročno. Lastniki povedo, da so takrat ugotovili, kakšne kvalitete je opeka.

Sledilo je izdelovanje notranjega ometa (*rajhanje*), za katerega so večinoma uporabljali rdečo mivko, ki so jo dobili v rečni strugi, jo pripeljali domov, posušili in presejali. Šele v osemdesetih letih prejšnjega stoletja so jo pričeli kupovati, sivo mivko, pojavila pa se je celo bela.

Okna in vrata je običajno izdelal mojster v kraju in ni bilo kaj za izbirati, važno, da so jih lahko kupili. To so bila okna z dvema ločenima okvirjema, tako da so pogosto poleti odprli »notranje«

okno, da ni bilo prevroče. Še pred tridesetimi leti se je dogajalo, da na tržišču ni bilo dovolj izdelkov. Na okna se je čakalo več mesecev, mnoge hiše imajo vgrajena okna različnih proizvajalcev. Odprtine so bile različne, proizvodnja pa serijska. Ni bilo kaj izbirati.

Pogosto je sledila vselitev takoj, ko je bil vsaj en prostor v hiši dokončan. Ostale prostore so dokončali v naslednjih letih, včasih tudi desetih in več. Zgornje nadstropje pogosto šele, ko so prostore rabili odrasli otroci.

Ženske so pri delu enakovredno pomagale moškim, od priprave materiala, cerahanja, beljenja notranjih sten, barvanja oken in še marsikaj. Ni čudno, da so si s težaškim delom pokvarile hrbtenico. Gospa Pavla pravi: «Otroci so pri moji generaciji, ki je gradila temelje za prihodnost, najbolj nastradali.» Najbolj jo je bolelo, da se ji otroci niso pustili objemat, ko je spet imela malo več časa zanje. »Kar nisem dala njim, dajem danes vnukom.«

Pa še nekaj. »Prava« žirovska hiša je bila zidana, nikakor montažna (suha gradnja). Ko so v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja zgradili niz manjših montažnih hiš ob Jezerski ulici, so ga poimenovali »Umag«. Razlaga imena je, da so te hiše primerjali s skromnimi počitniškimi hišicami v kampu Zlatorog pri Umagu, kamor so mnogi krajani hodili na počitnice. Menili so tudi, da takšne hiše niso prav kvalitetne, da tla po parih letih škripljejo, niso ognjevarne, stene preperijo... Montažne hiše se v zadnjih letih že uveljavljajo v kraju, čeprav mnogo redkeje od zidanih. Tudi njihova kvaliteta in izgled sta neprimerljiva s starejšimi montažnimi hišami. Manj pa se danes lastniki zanjo odločajo predvsem zato, ker je potrebno kupnino poravnati v celoti ob postavitvi, pri zidani hiši pa še vedno velja, da se gradi vsaj tri leta: prvo do podstrehe, nato se suši, drugo leto vgradijo stavbno pohištvo, napeljejo elektriko, vodo, ogrevanje, tretje položijo tlake in dokončajo kopalnico... Izdatki se porazdelijo.

Tako sva spoznala »žirovsko hišo«, bodisi povojno ali vse do konca prejšnjega stoletja, rezultat garanja, odrekanja. Kaj pa današnja hiša na Žirovskem? Malo skupnega ima s tipično »žirovsko hišo«, tako glede materiala kot lastnega vloženega dela. Na tržišču se tare različnih ponudb, gradbena podjetja jo zgradijo od temeljev do vselitve. Le vprašanje je, kdo jo še zmore zgraditi. Žirovski čevljarji vsekakor ne.

Nekaj primerjav cen:

- leta 1952 je priklop na vodovod stal 6000 din, za kar je bilo potrebno v tovarni delati več kot en mesec, danes 1000 evrov;

- parcela, velikosti 1000 m² je leta 1949 stala 50 000 din, mesečna plača pa je bila okrog 3000 din. Izračunala sva, da je bilo to 16 mesečnih plač, danes pa stane 1 m² stavbnega zemljišča od 40 do 70 evrov, kar bi zneslo 40 000 do 70 000 evrov. Koliko mesečnih plač pa je to? V Alpini so plače delavcev v proizvodnji nizke, okrog 550 evrov neto. In koliko časa bi delavec Alpine sedaj delal za parcelo? Od 72 (6 let) do 127 mesecev (10 let!).

Na spletu sva se informirala o materialu, ki se danes uporablja pri gradnji, od temeljev, opeke, kritine, do izolacije, vendar se nama ne zdi smiselno, da materiale predstaviva. Je pa znanje služilo pri oblikovanju vprašalnika. Veliko informacij sva našla na spletni strani z naslovom Pod svojo streho, Nasveti za gradnjo in obnovo..., ki sva jih navedla v poglavju Viri in literatura.

6 RAZISKOVALNI DEL – KAMEN NA KAMEN, PALAČA...

Že v poglavju teoretični del sva zapisala, kako sva si pridobila znanja o gradnji hiš na Žirovskem. Pogovarjala sva se tudi s starimi starši, eni so gradili hišo v sedemdesetih drugi osemdesetih letih prejšnjega stoletja, s starši, eni so hišo dogradili in adaptirali pred približno petnajstimi leti, drugi imajo eno leto staro novogradnjo.

Spodnji opisi pa temeljijo na lastnem opazovanju in poznavanju notranjosti hiš. Opazila sva jih pri starih starših, prijateljih, sorodnikih ali pa kar doma, saj eden izmed naju stanuje v »pravi žirovski hiši«, ki so jo starši lepo obnovili in dogradili, drugi pa v novogradnji.

Ugotovila sva, da bi jih, glede na zunanji izgled in namen, lahko razdelila na več »tipov«:

- **hiše, grajene pred drugo svetovno vojno:**
 - zunanost: vhod obvezno s cestne strani, ne glede na lego proti soncu, na cestno stran umeščena okna, hiša je nizka, pritlična, s strmo streho;
 - notranost: po celotni širini vodi dolg hodnik (*veža*), ki se prične z vhodnimi vrati in konča s stranskimi, ki vodijo na dvorišče. Iz veže, kjer se je kurilo v krušno peč, vodijo vrata v dnevno sobo (*hišo*), od tu v manjšo spalnico (*kamro*), na drugi strani je kopalnica, večinoma kasneje izdelana, umeščena v manjšo klet (*kevdar*) ter kuhinja;
 - v mansardi, do katere vodijo strme, ozke, lesene stopnice sta dve spalnici, ob njih pa na vsaki strani prazen, neizdelan prostor (*padstražnce*), ki so služile shranjevanju starega pohištva, oblačil...;
 - fasade: gladek omet, pastelnih barv: oranžna, roza, zelena, rjava.

Hiše so bile namenjene eni družini, čeprav se je v preteklosti v njih stiskalo več generacij.



Fotografija 1: Hiša, grajena pred drugo svetovno vojno

Fotografija 2: Hiša, grajena pred drugo svetovno vojno, zamenjana kritina, okna, nova fasada, dograjena

- hiše, grajene po drugi svetovni vojni do konca šestdesetih let prejšnjega stoletja, spadajo med »pravo Žirovsko hišo«. Nekaj tipičnih lastnosti hiš:
 - zunanost: vhod, nad njim obvezen balkon, streha na čope, kleti globoko v zemlji, kletna okna minimalizirana;
 - notranost: stopnišče še ni ločeno od ostalih bivalnih prostorov, dolga veža z obveznim kuriščem za peč, dnevni prostor, iz katerega vodijo vrata v spalnico, kopalnica, kuhinja, shramba;
 - v nadstropju: spalnica, frčada, soba za shranjevanje odsluženih oblačil, sušenje zdravilnih zelišč, prezimovanje rož ;
 - fasade: večinoma bele.



Fotografiji 3 in 4: »Prava Žirovska hiša«

- **hiše, grajene v sedemdesetih in v začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja** sva poimenovala »socialistična« hiša. Zakaj? Ker je ta tip hiš večinoma značilen za delavska naselja širom po Sloveniji, grajenih v tem obdobju:
 - zunanost: hiše so ozke, visoke, obvezno podkletene, z eno garažo v kletnih prostorih, z nadstropjema in neizkoriščenim podstrešnim/mansardnim delom, večjimi okni, dvema enakima ozkima balkonoma (v vsakem nadstropju eden);
 - notranjost: prevladujeta dve popolnoma enaki stanovanji v posameznem nadstropju, ki ju povezuje stopnišče, iz katerega se odpirajo vrata v manjši hodnik, ki povezuje naslednje, med seboj ločene prostore: manjšo dnevno sobo, ozko kuhinjo z jedilno mizo večinoma umeščena pod okno, spalnico staršev, manjšo otroško sobo ter ločeno kopalnico in stranišče, nekatere hiše pa imajo nekoliko večje prostore, vendar v nadstropju nimajo otroške sobe;
 - na podstrešju: neizdelano, visoko podstrešje;
 - fasade: obvezna teranova, bele barve.



Fotografija 5: »Socialistična hiša«, dvojček



Fotografija 6: Dvodružinska hiša iz sedemdesetih let prejšnjega st.

Prav te hiše so bile v zadnjem času najpogosteje deležne obnove, dograditve ali spremembe podstrešja v bivalne prostore. To so visoke hiše, a glede na današnje potrebe stanovalcev imajo bodisi premajhne prostore ali pa teh primanjkuje zlasti na račun otroških sob, ki jih dograjujejo. Nekatere hiše pa imajo, po odselitvi otrok od doma, prazna stanovanja. So prevelike za eno družino in premajhne za dve. Mladi se odločajo za dograditev in adaptacijo, ki marsikdaj stane celo več kot novogradnja. To so tudi energetske potratne hiše, neizolirane, s slabo kvaliteto oken, ki po štiridesetih letih kar kličejo po zamenjavi.

- **hiše, grajene v zadnjih dvajsetih letih**

To so hiše, za katere je značilna popolnoma individualna gradnja. Lahko so nizke, visoke, z različnimi strehami in uporabljenim gradbenim materialom. Mlajše so toplotno izolirane.



Fotografija 7: Moderna, manjša hiša



Fotografija 8: Novejša, prostornejša hiša

- **montažne hiše** se uveljavljajo v zadnjih letih, vendar v manjšini.



Fotografija 9: Montažna hiša iz sedemdesetih let prejšnjega stoletja



Fotografija 10: Nova montažna hiša

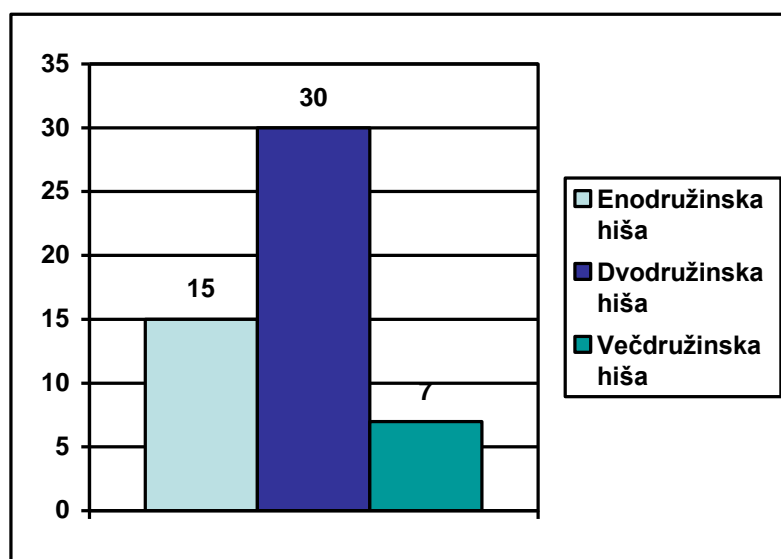
Ker naju je zanimala hiša na Žirovskem skozi čas, material, ki so ga pri gradnji uporabili, energetska potratnost objekta, način ogrevanja... in še marsikaj, sva oblikovala vprašalnik, s pomočjo katerega sva pridobila večina informacij (Priloga št. 1). Vprašalnike sva razdelila nekaterim učiteljicam in učiteljem naše šole, obiskala pa sva številne lastnike hiš in jim zastavila vprašanja. Zbrala sva 52 vprašalnikov. Glede na zgornjo delitev hiš na Žirovskem sva izbirala različne hiše po: videzu, načinu gradnje, velikosti, obnovljene, dozidane, stare, nove... v glavnem zelo različne. Rezultate vam bova prikazala v nadaljevanju raziskovalne naloge. Priložila sva še nekaj fotografij, na katerih so različne hiše, stare, nove, visoke, enolične, adaptirane...

6.1 VRSTA IN STAROST HIŠE

V tem poglavju naju je zanimala vrsta in starost hiše, ustreznost velikosti glede na potrebe stanovalcev, če je bila hiša kdaj adaptirana, dozidana...

Vrsta hiše glede na **število stanovanj**.

Graf 1: Vrsta hiše



Prevladujejo dvodružinske hiše, ki večinoma izhajajo iz sedemdesetih let prejšnjega stoletja. Njihova značilnost je, da je kvadratura stanovanjskih površin v enem nadstropju majhna. Večinoma imajo v nadstropju tri prostore: kuhinjo, dnevno sobo, spalnico, hodnik in kopalnico, kar je zadostovalo za takratne potrebe. Če so ti prostori manjši, imajo še otroško sobo. Zgornje stanovanje je identično spodnjemu in je bilo namenjeno potomcem. Enodružinske hiše pa so novejše, v spodnjem prostoru imajo dnevne prostore, ki so večji, v mansardi pa spalnice.

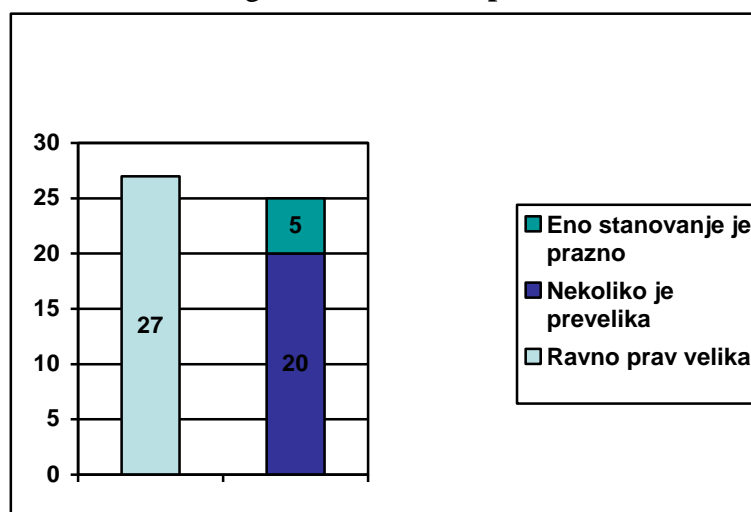


Fotografija 11: Tipična dvodružinska hiša

Kaj je **odločilno vplivalo na vašo odločitev**, da ste zgradili več stanovanjsko hišo?

Večina vprašanih je odgovorilo, da je bil glavni vzrok, da so zgradili večstanovanjsko hišo skrb za potomce. Zgornje nadstropje je bilo namenjeno družini enega otroka. Drug razlog pa je bil, da se je tako pač takrat zidalo in nizka hiša ni bila kaj prida cenjena.

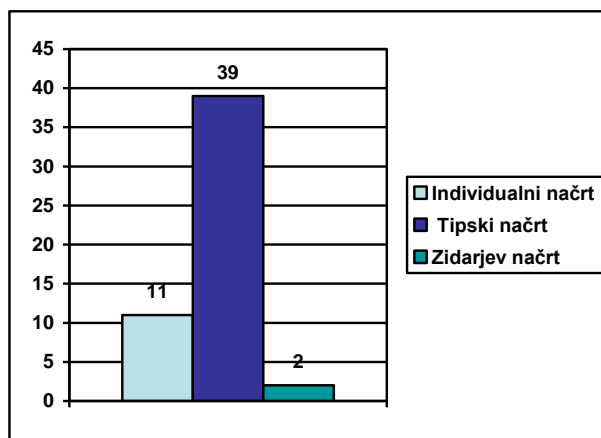
Graf 2: Naseljenost in velikost stavbe glede na **trenutne potrebe**



Razmerje tistih, ki imajo ravno prav veliko hišo in tistih s preveliko hišo je skorajda enako. Vprašani z nekoliko preveliko hišo imajo sobo ali dve preveč. Tisti, ki so obkrožili, da imajo eno stanovanje prazno, so tisti s tipično žirovsko dvostanovanjsko hišo. Dodatno stanovanje so zgradili za svoje potomce, le ti pa so si zgradili novo hišo, najeli stanovanje ali se zaradi kariere odselili

drugam. Kar veliko Žirovcev bi prazno stanovanje lahko uredili in ga oddali v najem in si tako izboljšali mesečni dohodek. Pokojnine žirovskih čevljarjev so pač nizke.

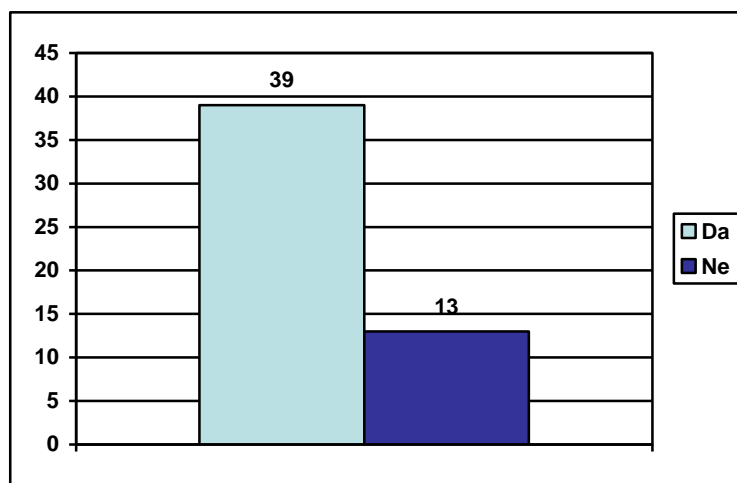
Graf 3: Vrsta **načrta** za izgradnjo hiše



Iz grafa je razvidno, da so hiše največkrat zgrajene po tipskem načrtu, ki so ga kupili v arhitektskem biroju, večinoma v Škofji Loki in si ga med seboj posojali. Zato je mnogo hiš v Žireh po obliki in zasnovi povsem identičnih, razlikujejo se zgolj po barvi fasade in drugih drobnih detajlih (vrsta vrat, oken, ograje balkona). V zadnjem času se pojavljajo hiše, zgrajene po individualnem načrtu, kar pomeni, da ga glede na njihove želje nariše arhitekt. Dve hiše pa sta bili zgrajeni kar po zidarjevem načrtu, ki ga je narisal kot skico.

6.1.1 Hiša je bila pozneje **obnovljena – adaptirana**.

Graf 4: Ali je bila hiša pozneje obnovljena?



Večina hiš je bilo obnovljenih, glavna razloga za to sta dva. Nekatere hiše so bile adaptirane zaradi starosti, slabe izolacije, potrebe mlajše generacije, druge zaradi zmanjšanja stroškov za ogrevanje. Pod ne obnovljene pa se uvrščajo večina novogradnje in hiše, katerih starejši lastniki v njih bivajo sami.

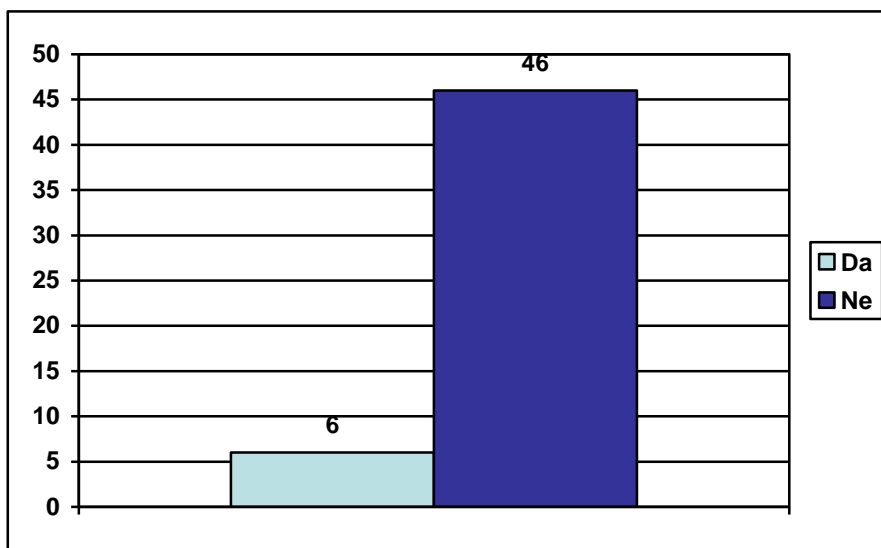
Večina je hiše obnovilo v zadnjem desetletju, saj so dosegle starost 40 in več let in je bila obnova potrebna. Najpogosteje so zamenjali kritino in okna, redkeje izolirali fasado.



Fotografija 12: Obnovljena hiša

Hiša je bila pozneje **dograjena** (stanovanjski prizidek, mansardno stanovanje – frčade).

Graf 5: Ali je bila hiša pozneje dograjena?



Malo je hiš, ki so bile dograjene. Večina hiš je dvostanovanjskih in imajo dovolj prostora. Opazila pa sva, da so mnogi dogradili frčade oziroma podstrešje spremenili v bivalne prostore, vendar to ne smatrajo za dograditev. Večina za takšne posege na stavbi tudi nima nikakršnih dovoljenj.

Nekaterim hišam pa so dogradili stanovanjski prizidek, kar je bila potreba »ta mlade« družine. Pogosto so dograjene tudi zunanje garaže.



Fotografiji 13 in 14: Hiši s prizidkoma



Fotografija 15: Obnovljena hiša z dograjeno mansardo

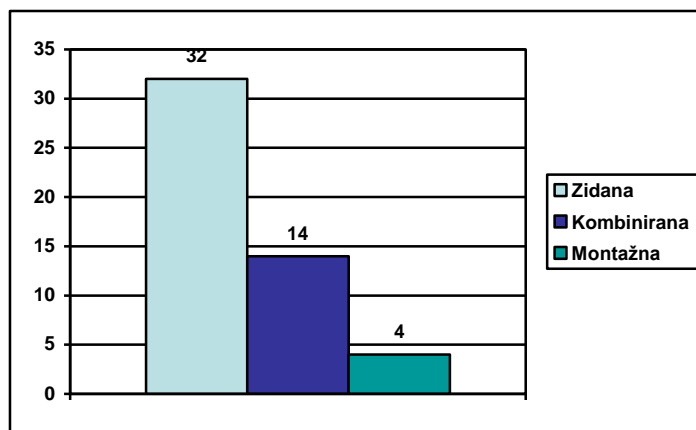


Fotografija 16: Primer vzorno obnovljene hiše zgrajene v osemdesetih letih prejšnjega st.

6. 2 NAČIN GRADNJE HIŠE

Zanimalo naju je, kam bi uvrstili njihovo hišo, glede na način gradnje in kaj je vplivalo na njihovo odločitev.

Graf 6: Kam bi uvrstili vašo hišo, glede na **način gradnje**?



V Žireh prevladujejo zidane hiše, kar izhaja iz prepričanja, da je takšna gradnja trdnejša, življenjska doba hiše pa mnogo daljša od montažnih. Te se pojavljajo v zadnjem času, iz preteklosti pa imamo manjše naselje montažnih hiš, ki jih im. Umag. Pod kombinirane pa sva uvrstila tiste hiše, ki so v osnovi zidane, dogradili pa so jim suho montažni mansardni del. Za takšno gradnjo so se lastniki večinoma odločili zaradi statičnosti stavbe, saj hiše grajene v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja niso prav kvalitetno zgrajene

V precej tanjšo ploščo od današnjih so vgradili minimalno železa, zato se bojijo povečane teže. Drug vzrok pa je tudi, da je suho montažna gradnja hitrejša in ni »toliko umazanije«.

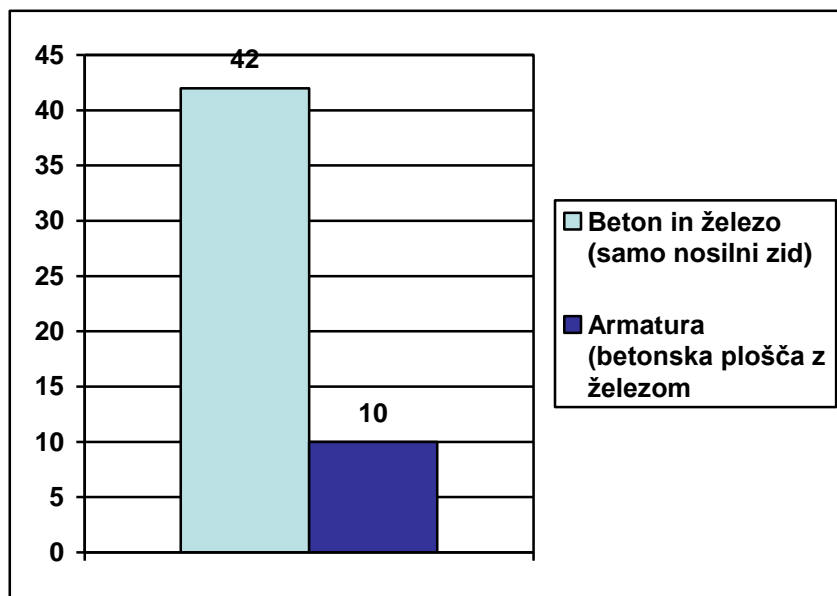
6. 3 ZIDANA HIŠA (Odgovarjali so le lastniki zidanih hiš)

V tem poglavju sva raziskala gradbeni material temeljev, sten, tal in ostrešja.

6.3.1 Temelji

V daljni preteklosti je bilo v žirovski kotlini jezero, zato so še danes tla dokaj močvirnata. Od tu naj bi izhajalo tudi poimenovanje Žirov (močvirje – žirje - Žiri), del naselja pa še danes nosi ime Na jezerih. To je bilo odločilno, da je naju zanimalo tudi, kako so izdelani temelji žirovskih hiš.

Graf 7: Vrste temeljev



Večini hiš, to so starejše, so temelje gradili tako: najprej so skopali jarek, vanj naložili kamenje iz rek, nato pa zabetonirali temelj v višini kakšnega pol metra. Nato so temelje premazali s katranom, nanj položili tanko lepenko in pričeli z zidanjem zidu. Lastniki so omenili, da so danes ti

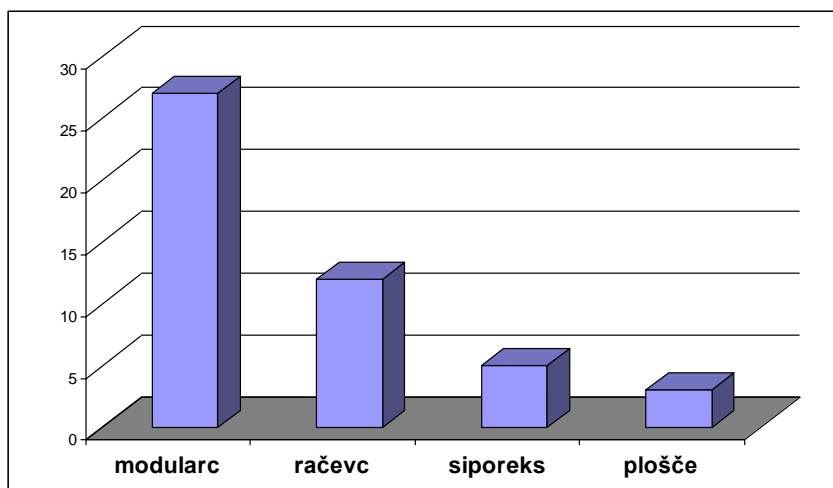
slabo izolirani temelji vzrok, da jim stene v pritličju plesnijo. Mnogi so hišo na zunanji strani že odkopali, jo izolirali in nasuli nazaj. Vendar se kapilarne vode, ki pronica po stenah navzgor, ne da odpraviti. Novejše hiše pa imajo večinoma dobro izolirano temeljno armaturno ploščo.

6.3.2 Material zidu/sten, zunanjih in notranjih

Izbirali so lahko med:

- opečni zidaki – polni, brez votlin (»račevc«);
- opečni zidaki - z votlinami (»modularc«),
- apneno- silikatni zidaki (»siporeks«),
- mavčno- kartonske plošče,
- drugo.

Graf 8: Material zidu/sten

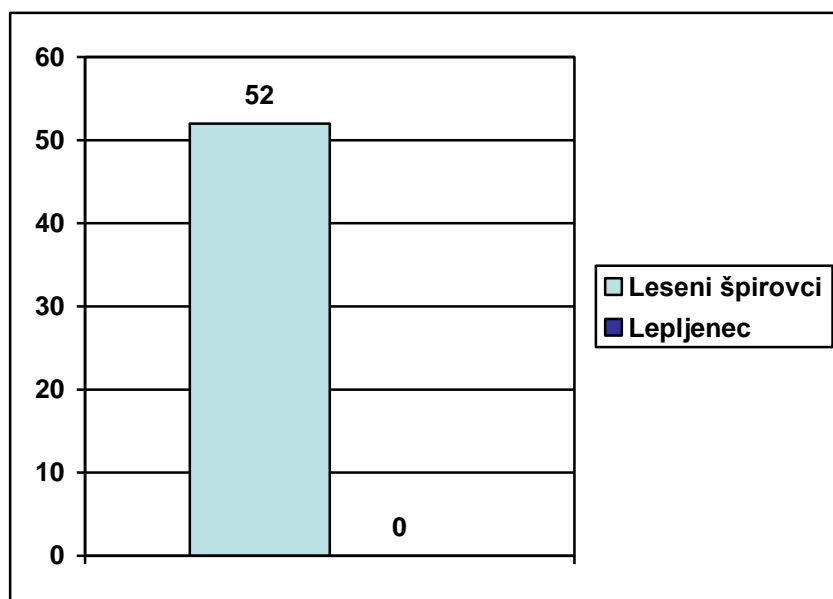


Za gradnjo zidu/sten so uporabili opečne zidake - polne, kateri prevladujejo pri starejših objektih, pri novejših pa votle opečne zidake (»modularc«).

6.4 OSTREŠJE – KONSTRUKCIJA, KRITINA

Iz virov sva ugotovila, da je lahko konstrukcija ostrešja zelo različna: lesena (navaden ali lepljen les), kovinska, kombinirana.

Graf 9: Vrste konstrukcij ostrešja

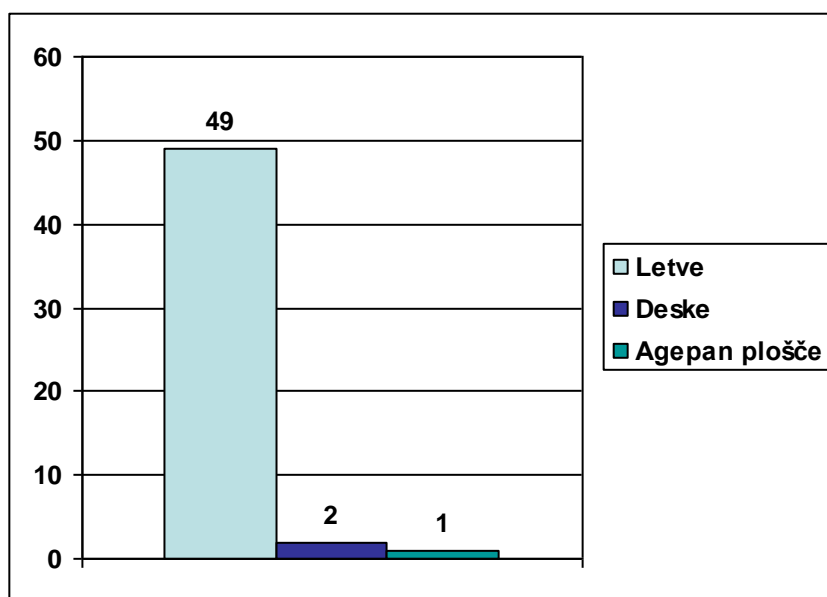


Kot lahko vidimo, so vsi vprašani za ostrešje svoje hiše uporabili lesene špirovce, čeprav je nosilnost lepljenecv okoli 15 do 30 % večja od špirovcev. Cena le teh je dvakrat manjša od lepljenca, kar je odločilno vplivalo na izbor.

6.4.1 Konstrukcija, ki nosi opeko

Graf 10: Konstrukcija

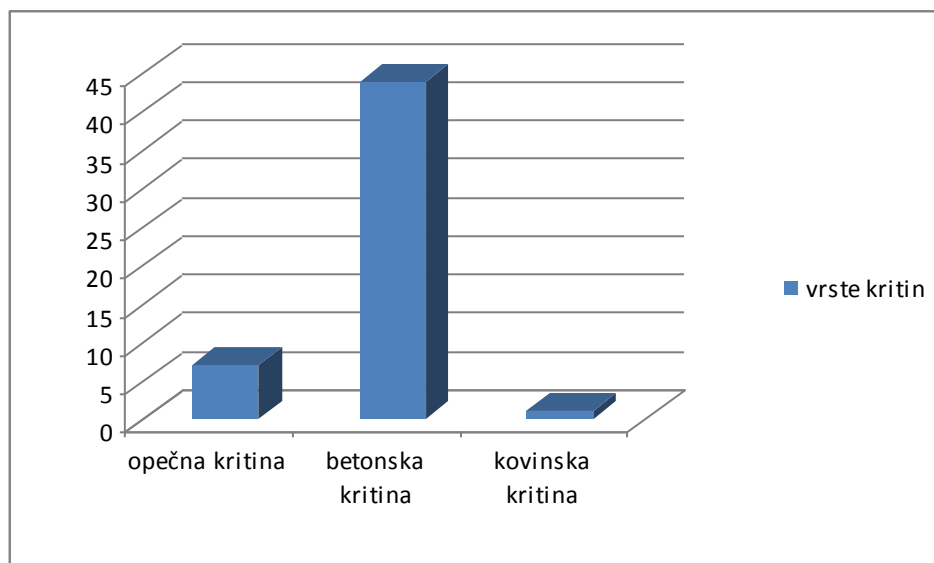
Prevladujejo letve, le dve hiši imata podeskano, kar je verjetno zaradi zahtev določene kritine, agepan plošče ima le ena hiša. Verjetno je to proizvod, ki se še ni tako zakoreninil na našem trgu.



6.4.2 KRITINA

Vprašani so se lahko odločali med več vrstami kritin kot so: opečna kritina, betonska kritina, kovinska kritina, bitumenska kritina (tegola), vlaknocementske plošče (salonitka), bitumenske valovite plošče, pod drugo pa so lahko dopisali še svojo vrsto.

Graf 11: Vrste kritine



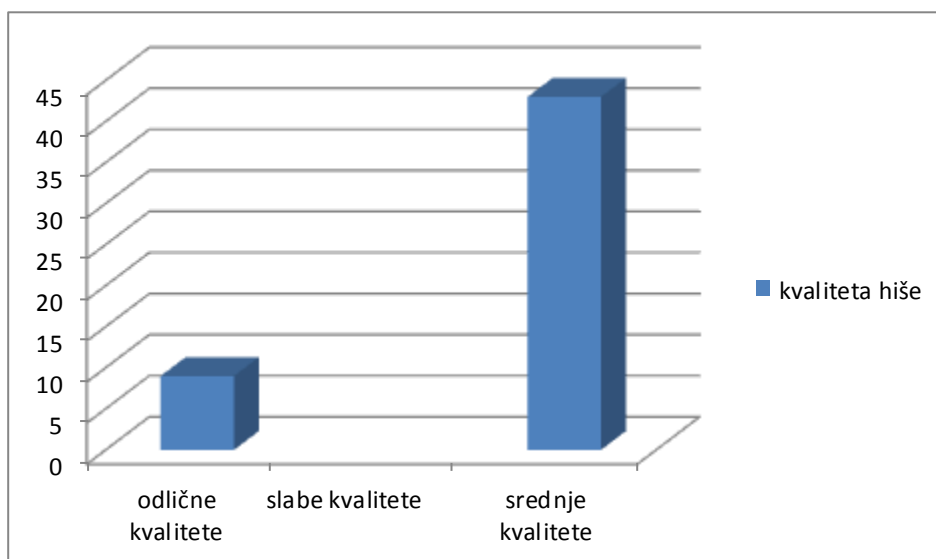
Iz grafa je razvidno, da prevladuje betonska kritina, saj je po najinemu mnenju cenejša, a dobre kvalitete. Nedaleč od Žirov, na Hotavljah, zasebnik izdeluje takšno opeko (»hotavlčan«), ki je cenovno ugodna, zato je z njo pokritih veliko hiš v kraju, bodisi starejših ali pa na novo prekritih. Opečna kritina pa prevladuje na novogradnjah, je lepa na pogled, različnih barv, a je bolj krušljiva od betonske. Slednje sva opazila na nekaterih novogradnjah, ko je opečnata, ravne oblike opeka, bodisi poškodovana ali pa so slemenjaki in posamezne opeke dvignjene od letev. Kovinska kritina je manj zastopana in je cenovno precej dražja od betonske ali opečnate. Z njo so na novo prekrite starejše hiše, verjetno zaradi slabše statičnosti/nosilne konstrukcije hiše in hiše, katerih strehe imajo manjši naklon.

6.5. KVALITETA GRADNJE HIŠE IN NAČIN GRADNJE

Zanimalo naju je, kako bi ocenili svojo hišo glede na kvaliteto gradnje ter uporabljen material. Pa tudi, kaj je vplivalo na izbor materiala ter kako so stavbo gradili npr. zgradilo jo je gradbeno podjetje, gradil sem sam skupaj s prijatelji...

6.5.1 Kvaliteta gradnje hiše

Graf 12: Kako bi ocenili kvaliteto vaše hiše, glede na material, ki ste ga uporabili?



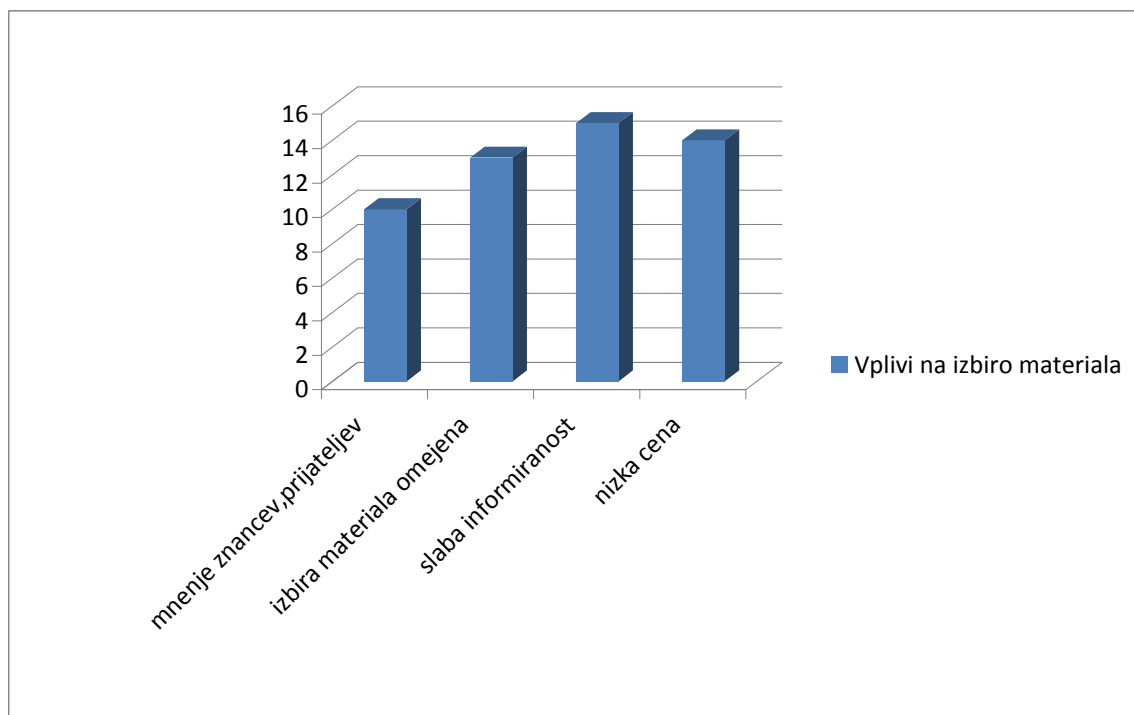
Večina lastnikov meni, da je njihova hiša srednje kvalitete glede na uporabljen material. Nihče jo ni ocenil kot slabše kvalitete, novogradnje pa so po mnenju lastnikov odlične kvalitete, kar se strinja tudi midva.

6.5.2 Dejavniki, ki so vplivali na izbor materialov

Dejavniki, ki so najbolj vplivali na izbiro materiala (zidakov, opeke...) so bili:

- najpogosteje razpoložljiv denar, zato so se odločali za cenovno ugodnejše materiale, ki pa niso bili vedno tudi kvalitetni,
- moda, ki je takrat prevladovala,
- priporočila strokovnjakov, sprva domačih zidarjev, kasneje arhitektov,
- na izbiro pa so vplivale tudi značilnosti podnebja.

Graf 13: Kateri dejavnik pa je najpogosteje vplival na izbiro materiala?

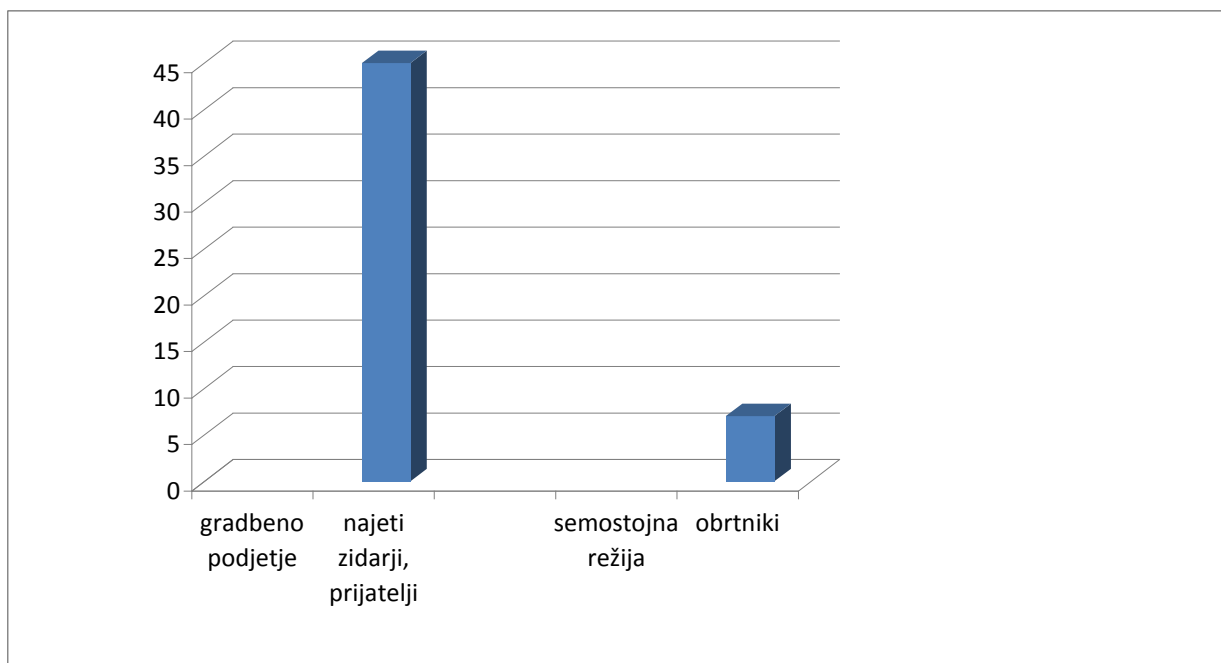


Kadar se nekdo odloči sezidati svoj dom, na izbiro materialov vplivajo različni dejavniki. Najpogostejše sva naštela v grafu. Če si zamisliva preteklost brez spleta, reklam... verjameva, da je bila informiranost slaba. Tedaj so bodoči graditelji največ izvedeli, če so obiskali sejem gradbeništva v Ljubljani in se založili s prospekti. Danes pa je informiranost dobra, saj »vse« izveš na spletu, le vprašanje je, koliko ga ljudje uporabljajo tudi v te namene. Tudi izbor materiala je bil, po pripovedovanju starih staršev, v preteklosti omejen, danes pa je vsega na pretek. Veliko vlogo igrajo mnenja prijateljev, znancev, po katerih se radi zgledujemo. Seveda pa je pri izboru materiala vedno odločilno vlogo odigrala cena, denar. Tudi, če je osveščenost dobra, vsak graditelj računa in računa, kako bi z omejeno vsoto, ki jo ima na razpolago, čim več zgradil. Saj bi vsakdo želel imeti najboljše, pa kaj, ni denarja, tako ga je primanjkovalo našim starim staršem kot danes našim staršem.

6.5.3 Izvajalci gradnje hiše

Izbirali so lahko med naslednjimi možnostmi: zgradilo ga je gradbeno podjetje (»na ključ«), najeti zidarji, s pomočjo prijateljev in lastnega dela, sezidal sem ga sam, določena dela so opravili obrtniki, mnogo del pa sem opravil sam, dopisali pa so lahko še svojo možnost.

Graf 14: Kdo je **sodeloval** pri gradnji vašega doma?



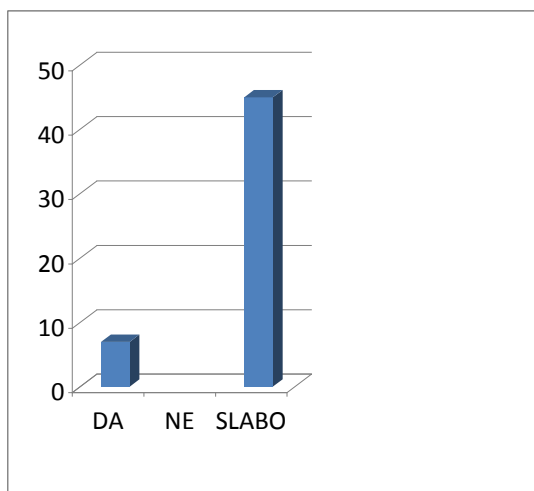
Žiri so delavski kraj, ljudje se niso in se tudi sedaj ne bojijo poprijeti za lopato. V preteklosti je bila v ospredju gradnja s pomočjo najetih zidarjev (mnogokrat v dopoldanskem času čevljarji, popoldne samouki zidarji) in prijateljev. Mešalec betona, gradbeno orodje je še danes skrbno shranjeno pri marsikateri hiši. Pridni ljudje so dopoldne delali v Alpini, popoldne pa gradili (cerahali): z ročnimi dvigali (škripci) zidarja zalagali z opeko, malto... Pri delu so dokaj enakovredno sodelovale ženske. Plošče pri hiši so vlili skupaj s prijatelji, sodelavci. Kakih dvajset se jih je zbralo in edino plačilo, ki so ga prejeli je bila skromna malica in upanje, da jim lastnik, pri katerem so delali, uslugo povrne. Tako so se gradile hiše na Žirovskem, skromno, z garanjem. Ne čudi naju, da jih danes lastniki skrbno urejajo, obnavljajo in dobro cenijo njihovo kvaliteto. Novejši objekti pa so zgrajeni večinoma »na čez«, gradijo jih najeti delavci, obrtniki, fizičnega dela je, zaradi mnogih pripomočkov, manj.

6.6 IZOLACIJA STAVBE (odgovarjajo lastniki zidanih in montažnih hiš)

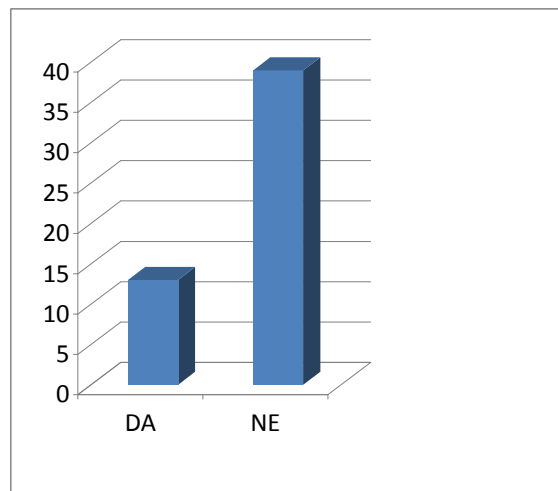
Kot vemo, je toplotna, zvočna in hidroizolacija stavbe zelo pomembna, saj je poraba energentov za ogrevanje v zimskem času ali hlajenje v poletnem času lahko zelo velika ali pa tudi majhna. Vsekakor pa posledično vpliva na okolje z večjim ali manjšim onesnaževanjem, slednje pa vpliva tudi na kvaliteto našega bivanja.

6.6.1 TOPLOTNA IZOLACIJA (»debel volnen pulover«)

Graf 15: Ali je vaša hiša toplotno izolirana?



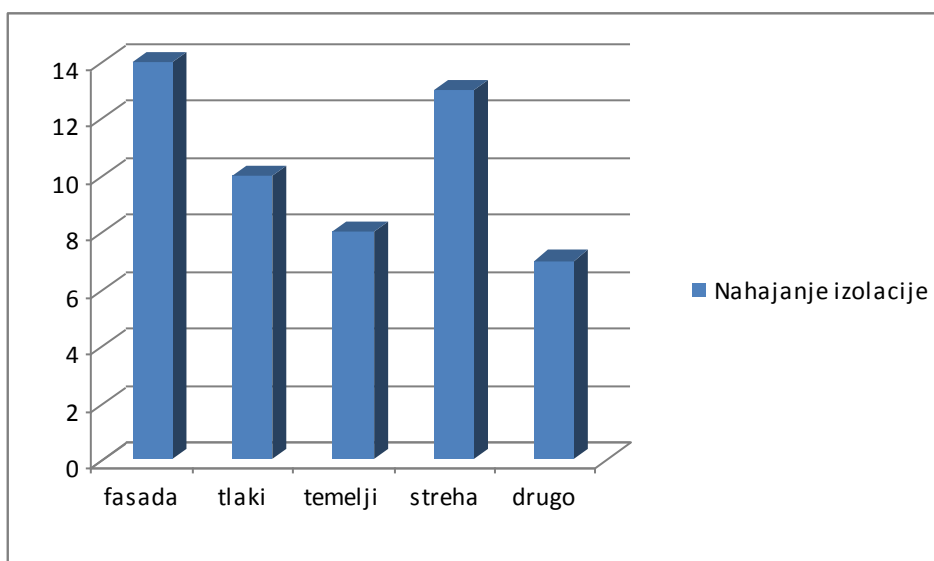
Graf 16: Če ste odgovorili NE, ali jo imate namen izolirati



Glede na starejše stavbe, ki prevladujejo v kraju, naju odgovor ni presenetil. Veliko stavb je slabo izoliranih, saj v preteklosti ni bilo ne ustreznih materialov, kot tudi ni bilo znanja na tem področju. Prve fasade hiš so bile pred tridesetimi leti »dobro« izolirane s 5 cm kombi ploščami, kar je za danes »malo bolje kot nič«. Podstrešja so redko izolirali s kameno volno, ki jo je izdeloval obrtnik v kraju. Novejše hiše pa se ponašajo z odlično izolacijo. Presenetil pa naju je odgovor, da lastniki, ki stavb nimajo toplotno izoliranih, teh ne nameravajo izolirati. Verjetno ne želijo posegati v fasado ali pa se pomena izolacije ne zavedajo, tako glede uporabe količine energijskega vira, kot negativnega vpliva kurišč na okolje. Vendar je to težava celotne Slovenije. V informacijski oddaji na radiu sva zasledila, da preko 70 % stavb na Slovenskem ni ali je slabo toplotno izoliranih. Predlog je bil, da bi morala država s subvencijami lastnikom pomagati pri energetski prenovi domov, obenem pa bi lahko odprli veliko novih delovnih mest v gradbeništvu.

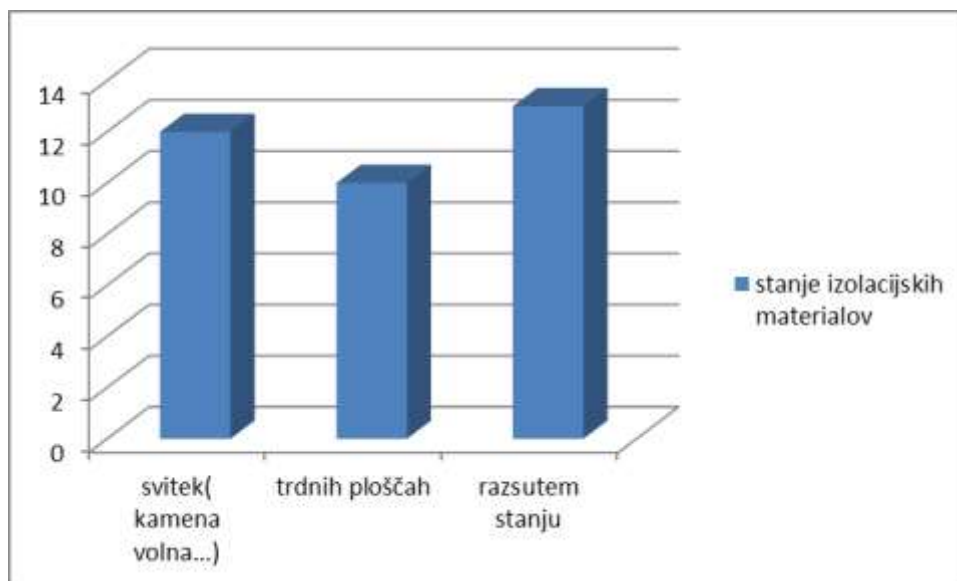
Na vprašanje od česa je odvisno, ali bodo opravili poseg na hiši ali ne, so bili najpogostejši naslednji odgovori: finančnega stanja, starosti hiše (ali je sploh potrebna obnova), pa od naravnih nesreč (stavbo bi bilo takrat potrebno obnoviti).

Graf 17: **Kje** ste uporabili izolacijo?



Lastniki, ki so toplotno izolirali stavbe, so najpogosteje izolirali fasado in podstrešje, nekoliko manj tlake in temelje. Sklepava, da so izvedli izolacijo pozneje, zato se tlakov ne da več popraviti oziroma bi jih morali v celoti odstraniti in na novo izdelati, kar bi bil velik finančni zalogaj.

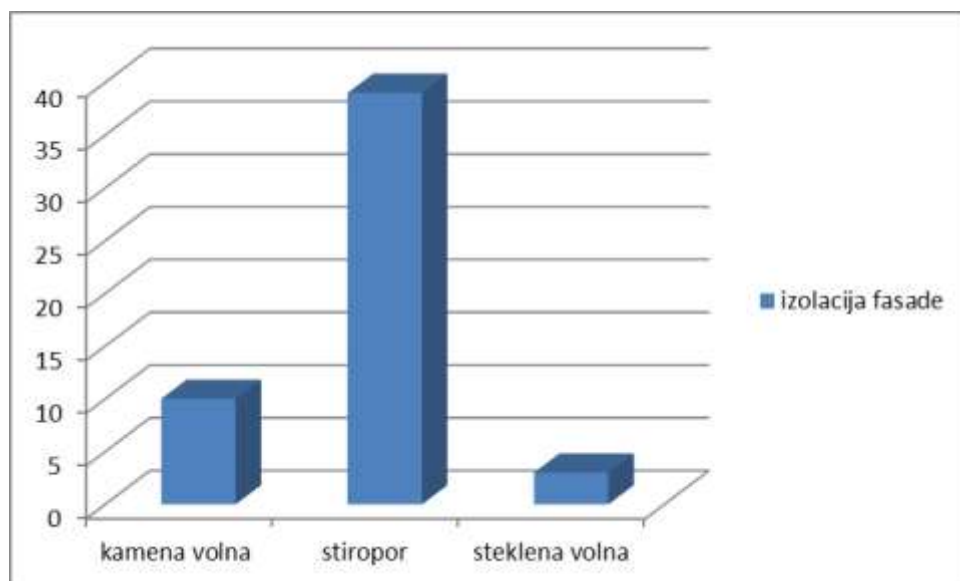
Graf 18: Kakšne **materiale**, glede na stanje, ste pri izolaciji uporabili?



Kot vidimo iz grafa, so uporabili material v različnem stanju, največ v razsutem, verjetno za podstrešja (novejši material) ter kameno volno v svitku.

Za izolacijo fasade so anketiranci lahko izbirali med: ekspanziranim polisterenom (stiropor), ekstrudiranim polisterenom (zelo odporne plošče), kameno volno.

Graf 19: Kater material ste uporabili za izolacijo **fasade**?

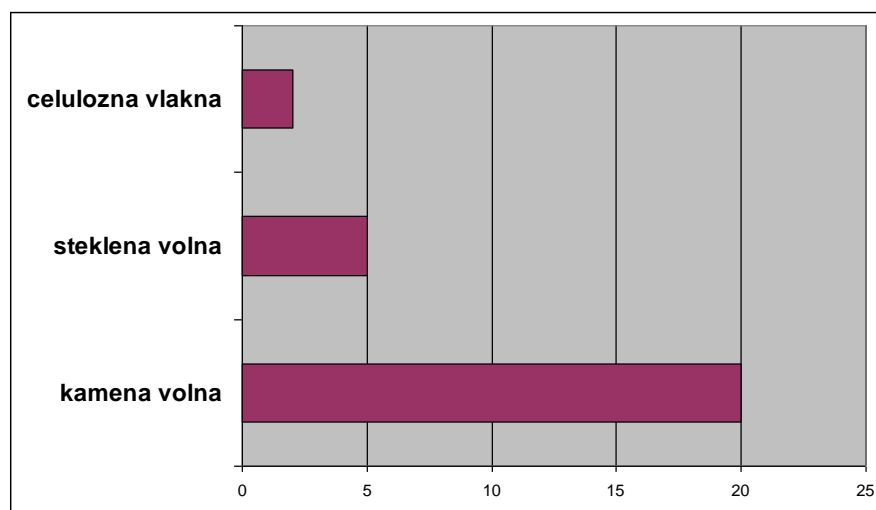


Pri izolaciji fasade najpogosteje uporabljajo stiropor, v preteklosti pa so lastniki pod drugo dopisali kombi plošče.

Debelina izolacije fasade je zelo različna, a se povečuje. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja se je prvič pojavil material za izolacijo. To so bile kombi plošče (stiropor, z vsake strani dodatno zaščiteno), debeline 5 cm. Na tak način je izoliranih veliko hiš iz osemdesetih let, za katere lastniki trdijo, da so dobro izolirane. Današnje fasade pa so izolirane z veliko »debelejšim volnenim puloverjem«, od 10 pa vse do 25 cm, odvisno od finančnih sposobnosti graditelja, informiranosti, mnenja prijateljev, pa tudi vrste materiala.

Za izolacijo **podstrešja** so lahko izbirali med: stekleno volno, kameno volno, ekstrudiranim polisterenom (ravnih streh), celuloznimi vlakni, lahko pa so pripisali svoj izbor pod drugo.

Graf 20: Kateri material ste uporabili za izolacijo **podstrešja**?



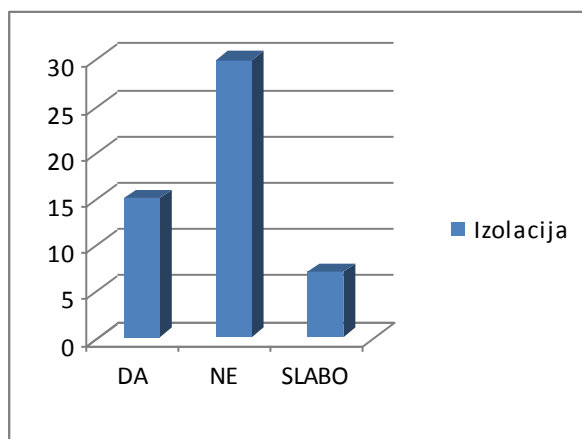
Pri izolaciji podstrešja, ki ga je večina adaptirala v zadnjem desetletju, je v ospredju uporaba kamene volne. Debelina izolacije je zelo različna, glede na izbor materiala. Če je bila kamena volna mehkejša, v svitku, je bila 10 cm ali več, celulozna vlakna pa so bila celo debeline 30 cm.

Za izolacijo **tal** so najpogosteje uporabili (od najštevilčnejšega do najmanjšega odgovora): stiropor, stirodur, kameno volno.

6.6.2 HIDROIZOLACIJA

Trajno zaščiti objekt pred prodiranjem vlage iz zemlje v navpični in vodoravni smeri, izolacija temeljev. Kot sva že omenila, Žiri ležijo na močvirnatih tleh, zato so temelji še kako pomembni.

Graf 21: Ali je vaša hiša **hidroizolacijsko izolirana**?



Večina starejših stavb nima izoliranih temeljev oziroma tal v kletnih prostorih. Starejše stavbe zaradi v preteklosti neobstoječih materialov, slabe informiranosti in skromne gradnje, pomanjkanja denarja. Novejše pa so že dobro izolirane. Zakaj je ta izolacija tako pomembna? Zato, ker se statičnost objekta zmanjša s pronicanjem vlage preko neizoliranih temeljev v nosilen zid/stene.

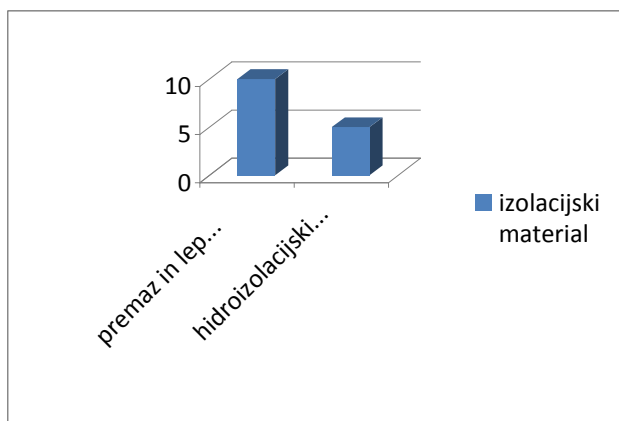
Dokaz slabe izoliranosti in pronicanja kapilarne vode v temelje dokazujejo vlažni madeži na steni, kar zelo slabo vpliva tudi na zdravje stanovalcev (pljučne bolezni, alergije...), zato nekateri lastniki temelje odkopljejo in jih dodatno izolirajo.



Fotografija 17: Primer hidroizolacije starejše hiše

Pri hidroizolaciji tal oziroma temeljev so lahko izbirali med: premazom temeljev in lepenko, navarjenim bitumenskim hidroizolacijskim trakom. Lahko so pripisali še drugo.

Graf 22: Kaj ste uporabili pri hidroizolaciji temeljev/tal?



Tisti, ki so izolirali temelje proti vlagi, so najpogosteje uporabili premaz in lepenko, nekoliko manj pa hidroizolacijski trak, ki je tudi novejši.

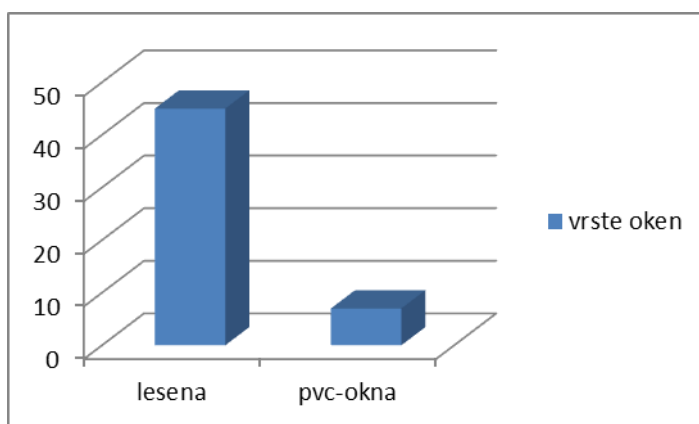
6.7 STAVBNO POHIŠTVO (okna, vrata)

6.7.1 Vrsta oken glede na material

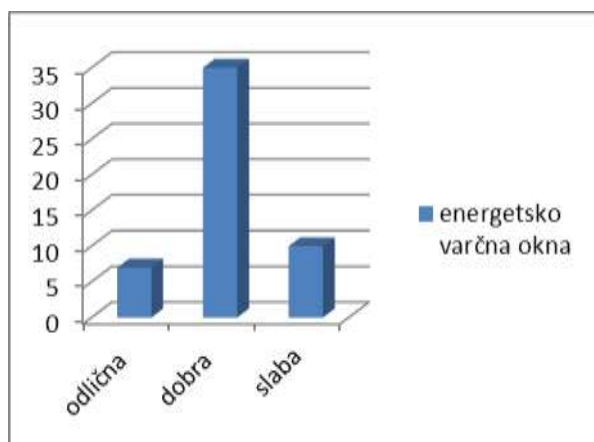
Izbirali so lahko med: lesenimi, alu-lesom, pvs okni ter pvc – alu okna.

Graf 23: Vrsta oken

Če je človek v preteklosti pri gradnji domov uporabljal izključno gradbeni material, ki ga je našel v okolici, pa je danes, zaradi razvoja prometnih povezav, drugače. Slovenija je na tretjem mestu v Evropi po deležu gozdnih površin, zato naju ne čudi, da je pri stavbnem pohištvu še vedno v ospredju les. Prav tako pa imamo v kraju tovarno M Sora in še nekaj mizarjev, ki izdelujejo zelo kvalitetna in tudi izven Slovenije cenjena okna. Večina oken v Žireh je domače proizvodnje. Lokal patrioti, pač.



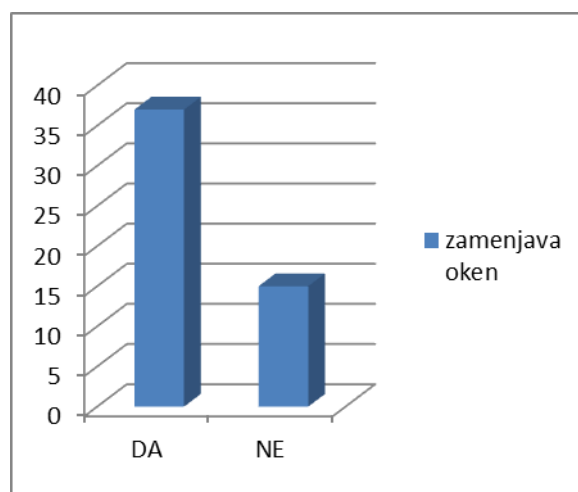
Graf 24: Kakšna so vaša okna glede **energetske potratnosti objekta**?



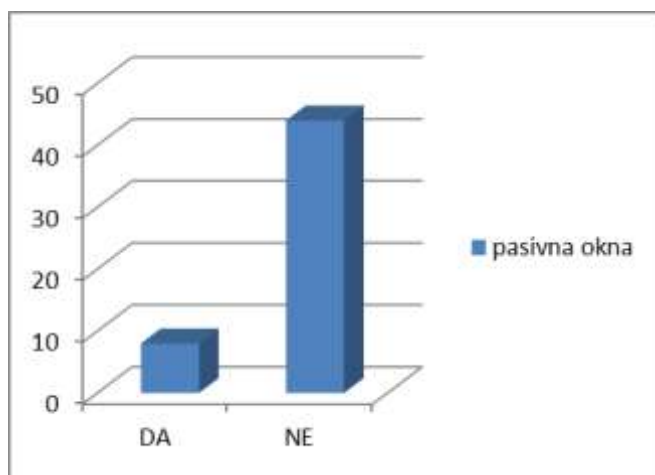
Večina lastnikov meni, da so okna njegovega objekta dobra. Lastniki starejših stavb ocenjujejo, da so slaba, le novejših, da so odlična. Izdelava v preteklosti je bila različna. Od vezanih oken do dvoslojnih ter troslojnih stekel, vendar mnogo slabša kot so današnja.

Graf 25: Če so vaša okna slaba, ali jih **nameravate zamenjati**?

Zelo naju veseli podatek, da večina lastnikov namerava zamenjati stara okna. Kvalitetna okna močno znižajo strošek ogrevanja, obenem pa poleti preprečujejo vdor toplote v notranjost hiše oziroma pregrevanje le-te.



Graf 26: Ali imate vgrajena **pasivna okna**?



Okna, višje kvalitete, ki preprečujejo pregrevanje in hlajenje hiše, so novost zadnjih let, so cenovno dražja in manj poznana. Vgrajena jih imajo le redke, novejše hiše. So pa vprašani izrazili dvom o kvaliteti bivanja v neprodušno zaprtih stavbah. Menda se pogosteje pojavlja vlaga. O prezračevalnem sistemu pa ne razmišljajo, niti mu niso naklonjeni. Večina prisega na naravno zračenje, odpiranje oken.

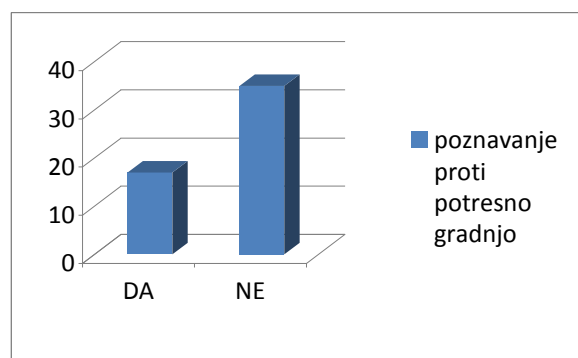
6.8 POŽARNA in POTRESNA VARNOST

Žiri ležijo nedaleč stran od znamenitega idrijskega preloma, zato se kraj uvršča med najbolj potresno ogrožena območja Slovenije. Zanimalo naju je, ali so graditelji upoštevali potresno varno gradnjo (*zahteva vodoravno in navpično povezavo zidov, tlakov*) ter požarno varnost hiš.

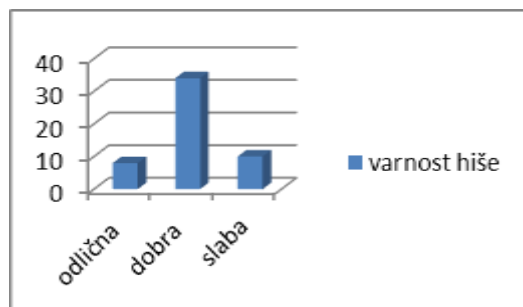
Zasledila sva, da je od leta 2008 za projektiranje potresno odpornih objektov obvezen evropski standard Evrokod 8, ki določa tipe konstrukcij lesenih, zidanih, jeklenih stavb ...

Graf 27: Ali **poznate protipotresno** gradnjo hiš?

Čeprav se veliko govori o potresni nevarnosti v Sloveniji, večina starejših sogovornikov ne pozna protipotresne gradnje. Mlajši pa jo poznajo, le pri gradnji jo redko upoštevajo, saj gradnjo podraži.



Graf 28: Kako je zgrajena vaša hiša glede **potresno in požarno varnost**?

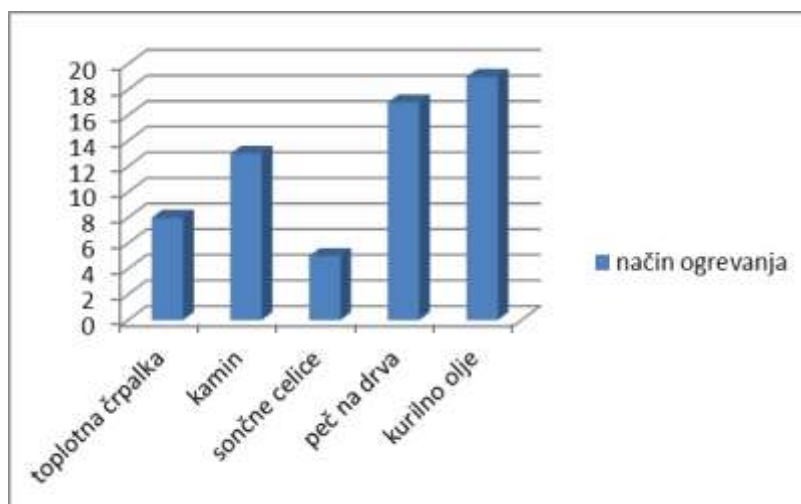


Čeprav večinoma pri gradnji ne upoštevajo pravil glede potresne in požarne varnosti, pa večina ocenjuje, da so njihove stavbe dobro zgrajene. Meniva, da zato, ker v Žireh velja prepričanje, da mora kvalitetna hiša imeti betonske plošče, ki so najpomembnejši dejavnik varnosti. Ne zavedajo pa se, da se samo na nosilne stene položena plošča, brez povezave (kletke), z nosilnih zidov »stakne« in je lahko nevarnejša, kot način gradnje montažnih hiš.

6.9 NAČIN OGREVANJA HIŠE

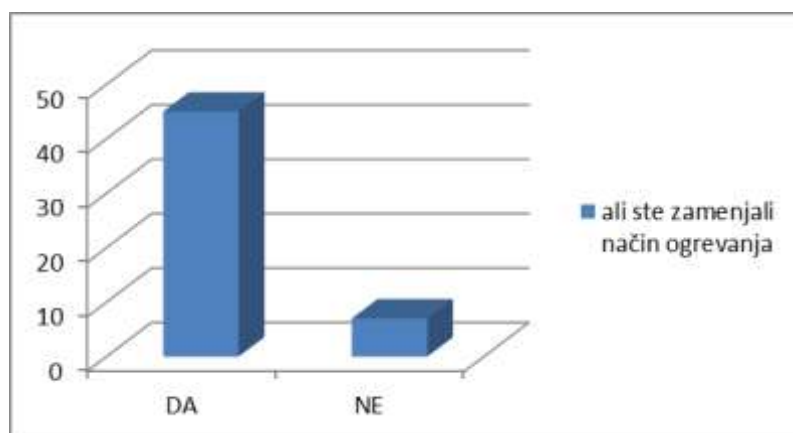
V tem poglavju so naju zanimali energetski viri, s katerimi ogrevajo domove in odnos do varovanja okolja.

Graf 29: Na kakšen **način ogrevate** svoj dom?



Kot energetski vir ogrevanja prednjačijo drva, ki jih uporabljajo za segrevanje v sistemu centralne peči/kurjave, kurjenje v kaminu, po domovih se pojavljajo tudi krušne peči. To ne preseneča, saj pogosto lastniki hiš izhajajo iz kmetij, kjer si nekateri še vedno sami pripravijo drva za kurjavo, kar stroške ogrevanja zmanjša. Precej domov, tistih iz časa zadnjih trideset let, se segreva s pomočjo kurilnega olja. Novejše hiše, zadnjih petih let, pa že uporabljajo toplotno črpalko, nekateri po sistemu voda-zrak, drugi s pomočjo podtalnice, do katere so zvrtili vrtino. Novejše hiše pogosto uporabljajo za ogrevanje kombinacijo: toplotna črpalka in kaminska peč na drva. Pod pojmom sončne celice pa sva mislila »sončne kolektorje«, ker sva šele pozneje ugotovila, da sončne celice služijo za proizvodnjo električne energije. Kolektorje pa že uporabljajo nekateri lastniki za poletno ogrevanje sanitarne vode ali pa za dogrevanje vode v centralni kurjavi v poznih jesenskih in zgodnjih pomladnih dneh, ko je temperatura zunaj višja, a je še potrebno nekoliko segreti zrak v prostorih. Pod podatki o uporabi toplotne črpalke so vključeni tudi lastniki, ki slednjo uporabljajo samo v poletnem času, za segrevanje sanitarne vode.

Graf 30: Ali ste v zadnjih petih letih zamenjali način ogrevanja?

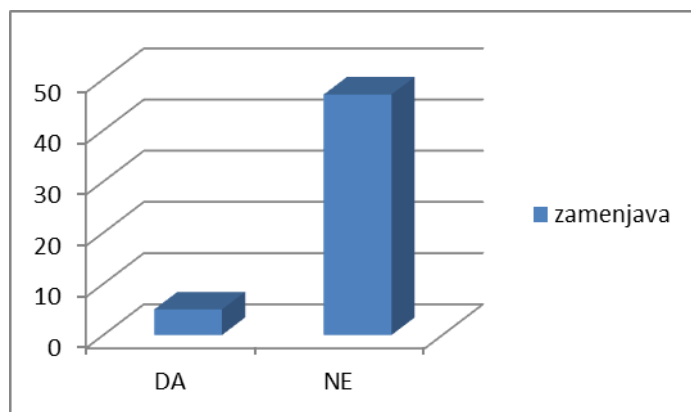


Kot vidimo, je zelo veliko lastnikov starejših hiš v zadnjih petih letih zamenjalo način ogrevanja, ker so bile kurilne peči stare, izrabljene, potratne. Nekateri so tudi zamenjali energetski vir, npr. peč na kurilno olje so nadomestili s pečjo na lesne sekance.

Če ste odgovorili z **DA**, zakaj?

Največ jih je odgovorilo da zato, ker je bila poraba energetskih virov prevelika (stare, potratne peči), zaradi izgube toplote (slab energetski izkoristek), zaradi varčevanja (v parih letih se vložek v nov sistem ogrevanja povrne). Nihče pa ni izbral odgovora, da je način ogrevanja zamenjal izključno zaradi skrbi za naravo, ekologije. V ospredju je torej bila manjša poraba in s tem manjši stroški ogrevanja.

Graf 31: Če imate potraten in ekološko sporen način ogrevanja, ali **razmišljate o zamenjavi**?



Večina ne razmišlja o zamenjavi, saj starejši lastniki, zaradi nizkih pokojnin, večinoma finančno ne zmorejo zamenjave, pomembno pa je tudi, da ne razmišljajo o ekologiji oziroma menijo, da je kurilni sistem kljub starosti še popolnoma ustrezen.

7 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

V prvem poglavju naju je zanimalo, kakšne vrste je hiša glede na najino uvodno razdelitev »žirovske hiše« ter, ali je bila stavba adaptirana, dozidana in kolikšna je njena trenutna naselitev. Ugotovila sva, da je v Žireh največ dvodružinskih hiš, graditelji le teh pa so se za izgradnjo te vrste hiše odločili zaradi skrbi za potomce. Gradili so večinoma po tipskem načrtu, ki so si ga med seboj posojali, zato ne preseneča, zakaj je toliko hiš podobnih. Malo pod polovico vprašanih je povedalo, da imajo, glede na trenutne potrebe, nekoliko preveliko hišo, nekaj pa jih je celo dejalo, da imajo eno stanovanje prazno. Večina stavb je bilo v zadnjem desetletju obnovljenih ali dozidanih, nekaj zaradi potreb stanovalcev (»ta mladi« so ostali doma), nekaj zaradi dotrajanosti, starosti stavbe. Večina so zamenjali streho in okna, nekateri so izolirali in prenovili tudi fasado.

Kakšen material so uporabili pri gradnji zidane hiše, naju je zanimalo v naslednjem poglavju. Temelje starejših hiš so gradili tako: najprej so skopali jarek, vanj naložili kamenje iz rek, nato pa zabetonirali temelj v višini kakšnega pol metra. Nato so temelje premazali s katranom, nanj položili tanko lepenko in pričeli z zidanjem zidu. Novejše hiše pa imajo temeljno armaturno

ploščo. Izvedela sva, da je večina stavb zgrajenih iz različnih vrst opeke, takšnih, kakršne so bile na tržišču v določenem obdobju. Zanimiva je ugotovitev, da je še precej hiš zgrajenih iz »račevca«, polne opeke, ki so jo izdelovali v opekarni v bližini kraja. Pri adaptaciji in izgradnji mansard pa se poslužujejo uporabe mavčno kartonskih plošč, s čimer ne povečajo teže stavbe in tudi manj je umazanega dela. Montažna gradnja hiš se počasi uveljavlja v zadnjem času, saj je v preteklosti prevladovalo prepričanje, da je »zidana« hiša trdnejša, njena življenjska doba pa mnogo daljša od montažnih.

Zanimalo naju je tudi, kakšen material so uporabili graditelji hiš pri izdelavi ostrešja hiše. Pri vrstah konstrukcije ostrešja povsem dominirajo leseni špirovci, ki so zaradi boljše cenovne ugodnosti od lepljencev prva izbira kupcev. Za konstrukcijo, ki nosi opeko, so najpogosteje uporabili letve, agepan plošče se na Žirovskem še niso uveljavile; kot kritina pa je najpogosteje uporabljena betonska kritina, ki je cenejša od drugih kritin ter tudi dobre kvalitete.

Kako pa bi ocenili kvaliteto svoje hiše, kaj je odločilno vplivalo na izbor materiala in kdo je sodeloval pri gradnji njihovih domov, naju je tudi zanimalo. Večina lastnikov ocenjuje, da je njihov dom srednje dobre kvalitete, ter da je na izbiro materiala najbolj vplivala informiranost, ki je bila slaba ter razpoložljiv denar. Ta je tudi odločilno vplival na način gradnje. Večina starejših hiš je bilo zgrajenih z veliko vložnega lastnega dela in dela prijateljev ob delu zidarja, ki so ga morali plačati. Tako je bilo mnogo dela opravljenega »zastonj«.

Povprašala sva tudi o izoliranosti stavbe. Večina lastnikov je odgovorilo, da so njihove hiše slabo izolirane in da jih ne nameravajo izolirati. Verjetno zaradi visokih stroškov, mogoče tudi slabe informiranosti ter denarnih sposobnosti starejših lastnikov. Če pa so stavbe izolirane, so najpogosteje izolirali fasade in podstrešje. Poskrbeli so torej za toplotno izolacijo. Ker so bile Žiri včasih jezero in so tla še danes precej močvirnata, sva lastnike povprašala tudi po hidroizolaciji hiše. Na najino veliko presenečenje so rezultati pokazali, da ima večino hiš v Žireh zelo slabo hidro izolacijo, zato ni čudno, da so zidovi v kletih plesnivi, prostori pa zaudarjajo.

V naslednjem poglavju sva raziskovala stavbno pohištvo. Prevladujejo lesena okna, mnoga so lastniki že zamenjali, nekateri pa to še nameravajo. Ugotavljava, da se zavedajo pomena kvalitete oken za manjšo porabo kurjave in s tem življenjskih stroškov.

Zelo pa se nama je zdelo zanimiva ugotovitev, da veliko lastnikov ne pozna protipotresne gradnje in požarne varnosti, a so kljub temu ugotovili, da je njihova hiša dobre kvalitete glede omenjenih lastnosti. Verjetno prepričanje izhaja iz mnenja, da mora imeti kvalitetna hiša zgolj betonske plošče.

V zadnjem poglavju naju je zanimal način ogrevanja hiše in energetske viri. Največ ljudi za ogrevanje uporablja kurilno olje, sledijo mu drva, nekatere novejšje hiše imajo toplotne črpalke. Veliko ljudi je že zamenjalo svoj način ogrevanja, najpogosteje zaradi dotrajanosti sistema, v manjšini pa so tisti, ki so to storili zaradi odnosa do okolja.

Naj zaključiva: povprečna »žirovska« hiša, razen novogradenj, je prostorsko prevelika, po zunanosti enolična, energetske potratna, neizolirana, slabše kvalitete glede potresne in požarne varnosti, grajena iz manj kvalitetnih materialov, a velikega pomena za lastnike, ki so jo zgradili z velikim odrekanjem in lastnimi žulji. Torej je vredna spoštovanja!

Ostalo je nama še samo, da potrdiva ali ovrževa hipoteze.

1. hipoteza: *V Žireh prevladujejo hiše starejše gradnje.*

POTRJENA

V Žireh prevladujejo hiše grajene v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja, torej stare okrog štirideset let. Novejših gradenj je manj.

2. hipoteza: Starejše hiše so večinoma obnovljene.

OVRŽENA

Prevladujejo neobnovljene, energetske potratne hiše.

3. hipoteza: *Na izbor materialov sta najbolj vplivala takratna moda in mnenje prijateljev.*

OVRŽENA

Najbolj je vplivala informiranost, ki je bila takrat slaba ter denarne možnosti graditelja.

4. hipoteza: *V več stanovanjskih hišah, grajenih v sedemdesetih letih, kjer je bilo zgornje*

stanovanje namenjeno odraslim otrokom, so danes prazna stanovanja. **OVRŽENA**

V manjšini so hiše, v katerih je eno stanovanje prazno, prevladujejo pa stavbe, ki so v celoti poseljene. Tudi to je odraz gospodarske krize, saj si odrasli otroci ne morejo zagotoviti lastnega stanovanja oziroma zgraditi hiše ter se v celoti osamosvojiti.

5. hipoteza: *Hiše so slabo toplotno, zvočno in hidroizolacijsko izolirane.*

POTRJENA

6. hipoteza: *Požarna in potresna varnost žirovskih hiš je slaba.*

POTRJENA

8. VIRI IN LITERATURA

1. <http://www.uren.si/energetska-izkaznica>, 15. december 2013
2. <http://www.podsvojestreho.net/vsebina/spletniki>, 12. oktober, 2013
3. <http://www.inpos.si/nasveti/gradnja-in-obnova/>, 20. oktober, 2013
4. https://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica_gradbenistva_in_industrije_gradbenega_materiala/gradbeni_standardi/evrokodi_evropski_standardi, 15. januar 2014
5. Miklavčič, M., Ogenj, rit in kače niso za igrače. Založba Jutri, k. d. Žiri. Žiri, 2013, str. 227 – 258
6. Senegačnik J., Drobnjak B., Otič M.: Živim v Sloveniji. Geografija za 9. razred osnovne šole. Založba Modrijan, Ljubljana 1999
7. Ustni vir: Valentin Kokalj, Viktorija Oblak, Marija Kokalj, Jure Oblak, Mitar Perić, Anton Frlic, Dušan Strlič, David Končan, Drago Eniko in številni pripovedovalci, katere nisva povprašala po imenu (beležila sva si le informacije)

9 PRILOGE

PRILOGA ŠT. 1

ANKETA

Pozdravljeni,

sva učenca 9. a razreda, Dejan Perič in Anže Oblak in delava raziskovalno nalogo z naslovom KAMEN NA KAMEN, PALAČA, s katero želiva raziskati gradnjo hiš v Žireh. Za dane informacije se Vam že vnaprej zahvaljujemo .

I. VRSTA IN STAROST HIŠE

1. V kakšnem objektu stanujete?

a) enodružinska hiša b) dvodružinska c) več družinska

2. **Leto izgradnje** (vselitve) vaše hiše: _____

3. Hiša je bila pozneje **obnovljena – adaptirana.** DA NE

Če ste odgovorili za DA, katerega leta je bila obnovljena? _____

Napišite, kaj ste obnovili, zamenjali. _____

4. Hiša je bila pozneje **dograjena** (stanovanjski prizidek, mansardno stanovanje – frčade). DA
NE

Če ste odgovorili z DA, kaj ste dogradili? _____

II. NAČIN GRADNJE HIŠE

1. Kam bi uvrstili vašo hišo, glede na **način gradnje**?

a) zidana b) montažna c) kombinirana (zidana in montažni prizidek, mansarda....)

2. Zakaj ste se odločili za tovrstno gradnjo? _____

3. Če ste obkrožili **A**, zakaj se niste odločili za montažno gradnjo? _____

4. Če ste obkrožili **B**, zakaj se niste odločili za zidano gradnjo? _____

III. ZIDANA HIŠA (odgovarjajo le lastniki zidanih stavb)

1. **Gradbeni materiali:** temeljev, sten, tal in ostrešja

1.1 TEMELJI:

- a) beton in železo (samo nosilni zid)
- b) armatura (betonska plošča z železom)
- c) drugo: _____

1.2 KONSTRUKCIJA - TLA

- a) armatura (betonska plošča z železom)
- b) leseni stropniki z opažem iz desk
- c) leseni stropniki z OSB lesenimi ploščami
- d) drugo: _____

1.3 PREDELNE ALI NOTRANJE STENE:

- a) opečni zidaki – polni, brez votlin (»račevc«)
- b) opečni zidaki - z votlinami (»modularc«)
- c) apneno- silikatni zidaki (»siporeks«)

- d) mavčno- kartonske plošče
- e) drugo: _____

1.4 ZUNANJE STENE:

- a) opečni zidaki – polni, brez votlin (»račevc«)
- b) opečni zidaki - z votlinami (»modularc«)
- c) apneno- silikatni zidaki (»siporeks«)

- d) betonski zidaki
- e) kamen
- e) drugo: _____

1.5 OSTREŠJE – KONSTRUKCIJA:

- a) leseni špirovci
- b) lepljenec plošče

KONSTRUKCIJA, KI NOSI OPEKO:

- a) late (»prekle«)
- b) deske
- c) agepan

1.6 KRITINA:

- a) opečna kritina
- b) betonska kritina
- c) kovinska kritina
- d) bitumenska kritina (tegola)
- e) vlaknocementne plošče (»salonitka«)
- f) bitumenske valovite plošče g) drugo:

2. Kako bi ocenili **kvaliteto vaše hiše**, glede na material, ki ste ga uporabili?

- a) odlične kvalitete
- b) srednje kvaliete
- c) slabe kvalitete

3. Kaj je **najbolj vplivalo** na izbor materiala?

4. Kdo je **sodeloval** pri gradnji vašega doma?

- a) zgradilo ga je gradbeno podjetje (»na ključ«)
- b) najeti zidarji, s pomočjo prijateljev in lastnega dela
- c) sezidal sem ga sam
- d) določena dela so opravili obrtniki, mnogo del pa sem opravil sam
- e) drugo: _____

IV. IZOLACIJA STAVBE (odgovarjajo lastniki zidanih in montažnih hiš)

1. TOPLOTNA IZOLACIJA (»debel volnen pulover«)

a) Ali je **vaša hiša toplotno izolirana**? DA NE DELNO - SLABO

Če ste odgovorili NE, ali jo imate namen izolirati? DA NE

Če ste odgovorili z DA, kako boste stanje izboljšali? _____

Od česa pa je odvisno, ali boste opravili poseg na hiši ali ne? _____

b) **Kje** ste uporabili izolacijo? (Na naslednja vprašanja odgovarjajo le lastniki, ki so pod 1. a odgovorili z da in delno.)

- a) za fasado b) pri tlakah (med nadstropjih) c) pri temeljih
d) pri strehi e) drugo: _____

c) Kakšne **materiale**, glede na stanje, ste pri izolaciji uporabili?

- a) v svitku (kamena volna, steklena volna, kokos, pluta, klobučevina, polietilen...) za izolacijo: _____
b) trdih ploščah: _____
c) razsutem stanju: _____

d) Kater material ste uporabili za izolacijo **fasade**?

- a) ekspandiran polisteren (stiropor) b) ekstrudiran polisteren (zelo odporne plošče) c) kamena volna

Kakšne debeline v **cm** je ta izolacija? _____

e) Kateri material ste uporabili za izolacijo **podstrešja**?

- a) steklena volna b) kamena volna c) ekstrudiran polisteren (ravnih streh) d) celulozna vlakna

e) drugo: _____

Kakšne debeline v **cm** je ta izolacija? _____

f) Kateri material ste uporabili za izolacijo **tal**? _____

2. **HIDROIZOLACIJA** (trajno zaščiti objekt pred prodiranjem vlage iz zemlje v navpični in vodoravni smeri, izolacija

temeljev)

a) Ali je vaša hiša hidroizolacijsko izolirana? DA NE SLABO

b) Kaj ste uporabili pri hidroizolaciji?

a) premaz in lepenka b) navarjeni bitumenski hidroizolacijski trak c) Drugo: _____

V. **STAVBNO POHIŠTVO** (okna, vrata, senčila...)

1. Kakšna okna imate vgrajena? a) lesena b) alu - les okna c) pvc okna pvc – alu okna

2. Kakšna so vaša okna glede energetske porabe objekta? a) odlična b) dobra c) slaba

Če so vaša okna slaba, ali jih nameravate zamenjati? DA NE

3. Ali imate vgrajena pasivna okna? DA NE

VI. **POŽARNA in POTRESNA VARNOST**

a) Ali poznate protipotresno gradnjo hiš? DA NE

Zahteva vodoravno in navpično povezavo zidov, tlakov...

b) Kako je zgrajena vaša hiša glede na potres in požar:

a) odlično b) dobro c) slabo

VII. NAČIN OGRAVANJA HIŠE

1. Na kakšen način ogrevate svoj dom?

- a) toplotna črpalka
- b) kamin (drva, pelete)
- c) sončne celice
- č) peč na drva, sekance, pelete
- d) peč na kurilno olje ali plin
- d) drugo: _____

Ali ste v zadnjih petih letih zamenjali način ogrevanja? DA NE

Če ste odgovorili z DA, zakaj? _____

Če imate potraten in ekološko sporen način ogrevanja, ali razmišljate o zamenjavi? DA NE

Ali bi zamenjali način ogrevanja zaradi: a) prihranka denarja b) odnosa do narave