PRILOG 4 – ANALIZA REZULTATA ANKETE – STAMBENI SEKTOR

# Analiza rezultata ankete – stambeni sektor

Kako bi se izračunala potrošnja energije, a samim tim i emisije CO2 u stambenim zgradama u sektoru zgradarstva, provedeno je istraživanje putem telefonske ankete. Dodatni cilj istraživanja bio je i prikupiti podatke o provedenim mjerama energetske efikasnosti u stambenim zgradama u periodu 2010.-2020. godina na području općine Doboj Istok. Anketom su obuhvaćene naredne mjere energetske efikasnosti: utopljavanje ovojnice objekta (fasade, krova/stropa i zamjena vanjskih otvora) i zamjena sistema grijanja novim ekološki prihvatljivim sistemom grijanja, te promjena energenta za dobijanje toplotne enrgije (zamjena fosilnih goriva ekološki prihvatljivijim energentima).

Za potrebe anketiranja definisan je uzorak domaćinstava na osnovu kojeg se donose zaključci o cjelokupnoj populaciji posmatranog područja. Uzorak je definisan na osnovu liste od 1.584 dostupnih fiksnih telefonskih brojava sa područja općine Lukavac. Određen je statistički uzorak od 234 nasumično odabranih ispitanika, čiji je stepen pouzdanosti 95%, i intervalom odstupanja 6,2%. Uzorkom su obuhvaćene stamebene zgrade izgrađene prije 2010. godine. Tokom decembra 2019. godine provedena je telefonska anketa prema unaprijed pripremljenom upitniku, pri čemu je uvažen princip anonimnosti ispitanika.

Anketnim upitnikom detaljno su posmatrane energetske karakteristike stambenih zgrada, kao i provedene mjere energetske efikasnosti u period 2010.-2020. godina.

Anketni upitnik se sastoji iz nekoliko cjelina i to:

1. ***Opšti podaci:*** informacije o vrsti stambene zgrade i godina/period izgradnje;
2. ***Podaci o potrošnji električne energije:*** informacije o potrošačima električne energije, te informacija o potrošnji električne energije na mjesečnom nivou;
3. ***Podaci o građevinskim karakteristikama stambene zgrade:*** informacije o dimenzijama, grijanoj površini, te informacije o provedenim mjerama energetske efikasnosti u periodu 2010.-2020. – termoizolacija vanjskog zida i stropa/krova, kao i zamjena vanjske stolarije;
4. ***Podaci o grijanju:*** informacije o načinu grijanja i vrsti energenta koji se koristi za zagrijavanje stambene zgrade, te podaci o provedenim mjerama energetske efikasnosti povezanim sa načinom grijanja i energentom za grijanje;

Prilikom telefonskog anketiranja odgovori su se unosili u upitnik, a nakon toga podaci iz upitnika su se prenosili u ranije pripremljenu bazu podataka. Nakon završene ankete izvršena je analiza dobijenih podataka.

Za određivanje tipa stambenih zgrada na području općine Doboj Istok korišteni su podaci iz *Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini,* te *Tipologije stambenih zgrada Bosne i Hercegovine*. S obzirom da je u Tipologiji stambenih zgrada urađena opširna i detaljna raspodjela stambenih zgrada prema vrstama zgrada, ta podjela je prilagođena Popisu stanovništva i na osnovu toga određene su tri osnovne vrste stambenih zgrada na području grada Tuzla:

* slobodnostojeće kuće,
* kuće u nizu i
* sambene zgrade sa tri i više stanova.

Na osnovu podataka iz ankete na području općine Doboj Istok zastupljene su samo slobodnostojeće kuće čija prosječna grijana površina iznosi 101,13 m2.

Vodeći se podacima iz *Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2013. godine u Bosni i Hercegovini* i *Tipologije stambenih zgrada u Bosni i Hercegvini*, na osnovu godine izgradnje stambene zgrade su podijeljene u osam vremenskih perioda izgradnje i to zgrade izgrađene: (I) do 1945. godine, (II) od 1946. do 1960. godine, (III) od 1961. do 1970. godine, (IV) od 1971. do 1980. godine, (V) od 1981. do 1990. godine, (VI) od 1991. do 2000. godine, (VII) od 2001. do 2010.godine, (VIII) od 2011. godine i poslije.

Prema podacima iz ankete najveći broj stambenih zgrada na području općine Doboj Istok izgrađen je u periodu od 1971. do 1980. godine i 1981. do 1990. godine, i to po 29% od ukupnog broja stamebenih zgrada. Na narednoj slici predstavljene su stambene zgrade prema periodu zgradnje na području općine.

*Slika 2: Procentualno učešće stambenih objekata prema periodu izgradnje*

Rezultati ankete pokazuju da su u stambenim zgradama na području općine Doboj Istok zastupljeni naredni načini grijanja:

* centralno grijanje;
* individualne peći bez centralnog razvoda;
* ostali načini grijanja (klima uređaji, grijalice i sl.).

Stanovnici Doboj Istoka za grijanje svojih stambenih zgrada koriste naredne energente: ugalj, kombinovano ugalj i drvo, električnu energiju i drvo/biomasu.

Jedan od ciljeva ankete bio je i da se utvrde emisije CO2 iz stambenog sektora na području općine Doboj Istok u 2020. godini. Emisije CO2 uzrokovane su najvećim dijelom korištenjem uglja kao energenta za dobijanje toplotne energije. Rezultati ankete pokazali su da se 53% stambenih objekata grije na individualne peći bez centralnog razvoda i koriste ugalj i drvo kao energent, dok cca 19% stambenih zgrada ima ugrađen centralni/etažni sistem grijanja, a koriste ugalj i drvo kao energent.

Podaci o provedenim mjerama energetske efikasnosti u periodu od 2010. do 2020. godine dobijeni su na osnovu upita o površini termoizolovanih zidova i stropa/krova, zatim promijenjenoj vanjskoj stolariji (prozori i vrata), načinu grijanja i promjeni energenta.

Kada su u pitanju provedene mjere energetske efikasnosti obnove vanjske ovojnice stambenih objekata (termoizolacija zidova i stropa/krova, zamjena stolarije) na 74% stambenih zgrada je provedena barem jedna od mjera. Zamjena vanjske stalorije (zamjena prozora i vrata) provedena je na više od 65% stambenih zgrada, na oko 31% stambenih zgrada provedena je mjera termoizolacija vanjskih zidova, dok je na 13% termoizolovan strop/krov. Učestalost provođenja mjera energetske efikasnosti u stambenim zgradama u periodu 2010.-2020. godina predstavljena je na narednoj slici.

*Slika 3: Procentualno učešće provedenih mjera energetske efikasnosti u periodu od 2010. do 2020. godine*

Provedena anketa je pokazala određenu spremnost građana za korištenje ekološki prihvatljivijih energenata, te je preko 13% objekata na području grada sa fosilnih goriva prešlo na biomasu (ogrjevno drvo, pelet). U narednoj tabeli su grupisani podaci iz ankete na osnovu svih promjena u sistemu grijanja.

*Tabela 1: Zbirno predstavljanje podataka iz ankete na osnovu promjena u sistemu grijanja*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPŠTI PODACI** | | **PROMJENE NA VANJSKOJ OVOJNICI** | | | **PROMJENE U SISTEMU GRIJANJA** | | | |
| **Broj objekata** | **Ukupna grijana površina (m2)** | **Vanjska stolarija** | **Vanjski zid** | **Strop/krov** | **Prije mjere** | | **Poslije mjere** | |
| **Površina zamijenjene stolarije (m2)** | **Površina termoizolovanih zidova (m2)** | **Površina termoizolovanog stropa/krova (m2)** | **Način grijanja** | **Energent** | **Način grijanja** | **Energent** |
| 4 | 620,56 | 20,66 | 519,47 | 209,60 | Centralno | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 22 | 2.628,95 | 175,04 | 1.111,12 | 102,40 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 27 | 2.853,92 | 168,92 | 1.386,68 | 161,60 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 6 | 839,20 | 50,00 | 462,99 | 160,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 22 | 3.352,60 | 153,14 | 2.310,72 | 666,29 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 4 | 412,60 | 13,94 | 257,30 | 105,60 | Centralno | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 124 | 10.767,77 | 750,84 | 3.313,72 | 607,94 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 25 | 2.188,56 | 138,64 | 886,42 | 144,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |

Svi prethodno navedeni sumirani podaci o vrstama zgrada, periodima izgradnje, grijanoj površini i provedenim mjerama energetske efikasnosti predstavljeni su u narednoj tabeli pojedinačno za svaki anketni upitnik.

*Tabela 3: Podaci iz svakog pojedinačnog anketnog upitnika*

| **Opšti podaci** | | | | **Građevinske mjere** | | | **Sistem grijanja** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redni broj** | **Vrsta zgrade** | **Period izgradnje** | **Ukupna grijana površina (m2)** | **Vanjska stolarija** | **Vanjski zid** | **Strop/krov** | **Prije mjere** | | **Poslije mjere** | |
| **1-slobodnostojeća kuća 2-kuće u nizu 3- stambena zgrada sa tri ili više spratova** | **1-do 1945. 2-1946.-1960. 3- 1961.- 1970. 4- 1971.-1980. 5- 1981.-1990. 6- 1991.-2000. 7- 2001.-2010.** | **Površina zamijenjene stolarije (m2)** | **Površina termoizolovanih zidova (m2)** | **Površina termoizolovanog stropa/krova (m2)** | **Način grijanja** | **Energent** | **Način grijanja** | **Energent** |
| 1 | 1 | 5 | 64,60 | 8,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 2 | 1 | 5 | 57,60 | 7,44 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 3 | 1 | 4 | 93,60 | 8,54 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 4 | 1 | 6 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 5 | 1 | 6 | 51,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 6 | 1 | 7 | 79,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 7 | 1 | 4 | 88,32 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 8 | 1 | 5 | 57,60 | 16,36 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 9 | 1 | 3 | 44,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 10 | 1 | 7 | 158,40 | 0,00 | 125,51 | 79,20 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 11 | 1 | 7 | 41,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 12 | 1 | 6 | 48,00 | 5,78 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 13 | 1 | 5 | 39,00 | 6,50 | 43,93 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 14 | 1 | 5 | 104,58 | 11,54 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 15 | 1 | 7 | 92,00 | 16,36 | 134,92 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 16 | 1 | 6 | 57,60 | 2,42 | 106,68 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 17 | 1 | 5 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 18 | 1 | 6 | 64,80 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 19 | 1 | 5 | 184,80 | 16,58 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 20 | 1 | 5 | 61,20 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 21 | 1 | 4 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 22 | 1 | 4 | 44,80 | 9,14 | 94,13 | 44,80 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 23 | 1 | 4 | 57,60 | 5,78 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 24 | 1 | 4 | 51,20 | 5,78 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 25 | 1 | 4 | 115,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 26 | 1 | 4 | 44,80 | 12,28 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 27 | 1 | 2 | 44,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 28 | 1 | 4 | 115,20 | 17,68 | 106,68 | 57,60 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 29 | 1 | 6 | 61,20 | 11,54 | 109,82 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 30 | 1 | 7 | 221,76 | 10,80 | 256,60 | 105,60 | Centralno | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 31 | 1 | 7 | 837,00 | 12,16 | 423,95 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 32 | 1 | 5 | 115,20 | 12,50 | 106,68 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 33 | 1 | 5 | 61,20 | 7,20 | 109,82 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 34 | 1 | 6 | 114,00 | 0,00 | 184,08 | 54,29 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 35 | 1 | 3 | 144,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 36 | 1 | 4 | 51,20 | 6,50 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 37 | 1 | 4 | 107,58 | 12,28 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 38 | 1 | 6 | 115,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 39 | 1 | 5 | 51,00 | 7,46 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 40 | 1 | 4 | 128,00 | 5,14 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 41 | 1 | 3 | 44,80 | 2,42 | 94,13 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 42 | 1 | 7 | 120,96 | 0,00 | 189,66 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 43 | 1 | 4 | 102,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 44 | 1 | 4 | 129,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 45 | 1 | 5 | 64,80 | 5,76 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 46 | 1 | 4 | 48,00 | 11,92 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 47 | 1 | 6 | 128,52 | 11,30 | 195,24 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 48 | 1 | 5 | 108,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 49 | 1 | 3 | 57,60 | 9,20 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 50 | 1 | 5 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 51 | 1 | 2 | 64,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 52 | 1 | 5 | 64,00 | 11,90 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 53 | 1 | 5 | 64,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 54 | 1 | 5 | 144,00 | 0,00 | 119,23 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 55 | 1 | 7 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 56 | 1 | 3 | 57,60 | 5,76 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 57 | 1 | 4 | 47,23 | 8,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 58 | 1 | 7 | 48,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 59 | 1 | 4 | 151,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 60 | 1 | 4 | 44,80 | 9,12 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 61 | 1 | 7 | 176,40 | 19,58 | 228,71 | 84,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 62 | 1 | 3 | 123,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 63 | 1 | 6 | 90,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 64 | 1 | 7 | 127,68 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 65 | 1 | 5 | 122,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 66 | 1 | 5 | 108,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 67 | 1 | 4 | 115,20 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 68 | 1 | 5 | 44,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 69 | 1 | 5 | 143,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 70 | 1 | 3 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 71 | 1 | 3 | 115,20 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 72 | 1 | 4 | 86,40 | 5,76 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 73 | 1 | 4 | 44,80 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 74 | 1 | 4 | 115,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 75 | 1 | 4 | 44,80 | 8,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 76 | 1 | 6 | 102,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 77 | 1 | 3 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 78 | 1 | 6 | 120,96 | 0,00 | 189,66 | 57,60 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 79 | 1 | 5 | 224,00 | 9,86 | 150,61 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 80 | 1 | 7 | 144,00 | 0,00 | 119,23 | 72,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 81 | 1 | 4 | 61,56 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 82 | 1 | 4 | 102,00 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 83 | 1 | 4 | 160,00 | 12,28 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 84 | 1 | 5 | 230,40 | 5,04 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 85 | 1 | 6 | 72,00 | 2,42 | 119,23 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 86 | 1 | 5 | 89,60 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 87 | 1 | 5 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 88 | 1 | 3 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 89 | 1 | 5 | 230,40 | 7,44 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 90 | 1 | 5 | 159,60 | 10,08 | 217,55 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 91 | 1 | 4 | 64,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 92 | 1 | 5 | 90,00 | 17,10 | 251,02 | 100,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 93 | 1 | 4 | 122,40 | 7,82 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 94 | 1 | 5 | 122,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 95 | 1 | 6 | 129,60 | 4,18 | 112,96 | 64,80 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 96 | 1 | 4 | 64,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 97 | 1 | 2 | 54,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 98 | 1 | 5 | 152,00 | 7,52 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 99 | 1 | 5 | 57,60 | 4,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 100 | 1 | 6 | 33,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 101 | 1 | 4 | 152,00 | 8,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 102 | 1 | 5 | 68,00 | 9,86 | 116,10 | 68,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 103 | 1 | 6 | 75,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 104 | 1 | 4 | 46,08 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 105 | 1 | 5 | 64,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 106 | 1 | 4 | 56,00 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 107 | 1 | 4 | 120,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 108 | 1 | 4 | 89,60 | 9,86 | 94,13 | 44,80 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 109 | 1 | 3 | 172,80 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 110 | 1 | 6 | 86,40 | 0,00 | 94,83 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 111 | 1 | 4 | 76,80 | 8,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 112 | 1 | 3 | 57,60 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 113 | 1 | 4 | 129,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 114 | 1 | 5 | 129,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 115 | 1 | 7 | 168,00 | 0,00 | 223,13 | 80,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 116 | 1 | 3 | 115,20 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 117 | 1 | 5 | 51,84 | 2,42 | 189,66 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 118 | 1 | 6 | 143,64 | 2,42 | 206,39 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 119 | 1 | 4 | 149,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 120 | 1 | 4 | 72,00 | 12,98 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 121 | 1 | 6 | 115,20 | 11,18 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 122 | 1 | 4 | 54,40 | 16,96 | 103,55 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 123 | 1 | 4 | 57,60 | 6,14 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 124 | 1 | 5 | 129,20 | 0,00 | 112,96 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 125 | 1 | 7 | 64,80 | 10,80 | 211,97 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 126 | 1 | 3 | 122,40 | 4,84 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 127 | 1 | 5 | 110,21 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 128 | 1 | 6 | 218,40 | 13,22 | 256,60 | 104,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 129 | 1 | 5 | 44,80 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 130 | 1 | 7 | 151,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 131 | 1 | 3 | 96,00 | 13,22 | 138,06 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 132 | 1 | 4 | 89,60 | 11,54 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 133 | 1 | 4 | 166,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 134 | 1 | 3 | 72,00 | 19,94 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 135 | 1 | 5 | 193,80 | 14,66 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 136 | 1 | 5 | 54,40 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 137 | 1 | 4 | 72,00 | 12,62 | 119,23 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 138 | 1 | 6 | 95,04 | 16,34 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 139 | 1 | 6 | 151,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 140 | 1 | 5 | 118,08 | 16,58 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 141 | 1 | 2 | 108,80 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 142 | 1 | 7 | 64,60 | 14,66 | 112,96 | 64,60 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 143 | 1 | 4 | 57,60 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 144 | 1 | 6 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 145 | 1 | 5 | 144,00 | 10,80 | 119,23 | 72,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 146 | 1 | 7 | 140,80 | 0,00 | 119,23 | 70,40 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 147 | 1 | 3 | 44,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 148 | 1 | 5 | 115,20 | 17,32 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 149 | 1 | 6 | 176,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 150 | 1 | 7 | 74,80 | 9,20 | 122,37 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 151 | 1 | 5 | 129,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 152 | 1 | 5 | 52,99 | 19,30 | 191,89 | 58,88 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 153 | 1 | 7 | 64,60 | 0,00 | 112,96 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 154 | 1 | 4 | 44,80 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 155 | 1 | 5 | 21,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 156 | 1 | 6 | 240,00 | 10,82 | 223,13 | 80,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 157 | 1 | 7 | 108,80 | 4,18 | 103,55 | 54,40 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 158 | 1 | 5 | 30,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 159 | 1 | 5 | 129,20 | 9,34 | 112,96 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 160 | 1 | 6 | 128,00 | 2,42 | 112,96 | 64,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 161 | 1 | 4 | 115,60 | 15,42 | 106,68 | 40,46 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 162 | 1 | 2 | 57,60 | 8,04 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 163 | 1 | 4 | 57,60 | 7,44 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 164 | 1 | 6 | 72,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 165 | 1 | 5 | 129,20 | 9,84 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 166 | 1 | 4 | 44,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 167 | 1 | 4 | 57,60 | 11,20 | 85,35 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 168 | 1 | 5 | 144,00 | 16,94 | 119,23 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 169 | 1 | 4 | 51,20 | 8,18 | 100,41 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 170 | 1 | 3 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 171 | 1 | 5 | 144,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 172 | 1 | 4 | 108,80 | 12,12 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 173 | 1 | 4 | 57,60 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 174 | 1 | 7 | 96,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 175 | 1 | 7 | 72,80 | 0,00 | 112,26 | 104,00 | Centralno | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 176 | 1 | 5 | 190,40 | 0,00 | 141,20 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 177 | 1 | 5 | 57,60 | 6,50 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 178 | 1 | 3 | 57,60 | 5,76 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 179 | 1 | 6 | 60,80 | 0,00 | 109,82 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 180 | 1 | 3 | 64,60 | 18,34 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 181 | 1 | 5 | 57,60 | 0,00 | 106,68 | 57,60 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 182 | 1 | 3 | 35,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 183 | 1 | 4 | 228,80 | 19,78 | 0,00 | 0,00 | Centralno | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 184 | 1 | 3 | 108,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 185 | 1 | 5 | 135,66 | 16,36 | 100,41 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 186 | 1 | 4 | 54,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 187 | 1 | 4 | 88,00 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 188 | 1 | 6 | 61,20 | 8,90 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 189 | 1 | 4 | 61,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 190 | 1 | 5 | 32,64 | 6,50 | 51,77 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 191 | 1 | 5 | 64,00 | 13,94 | 112,96 | 0,00 | Centralno | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 192 | 1 | 5 | 115,20 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 193 | 1 | 5 | 57,60 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 194 | 1 | 6 | 128,00 | 13,22 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 195 | 1 | 4 | 115,20 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 196 | 1 | 4 | 57,60 | 10,80 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 197 | 1 | 4 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 198 | 1 | 4 | 57,60 | 9,12 | 106,68 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 199 | 1 | 3 | 131,84 | 19,88 | 114,84 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 200 | 1 | 4 | 102,00 | 7,44 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 201 | 1 | 3 | 68,40 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 202 | 1 | 4 | 115,20 | 9,86 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 203 | 1 | 5 | 105,60 | 19,72 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 204 | 1 | 5 | 151,20 | 15,52 | 211,97 | 72,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 205 | 1 | 3 | 57,60 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 206 | 1 | 7 | 211,20 | 0,00 | 144,34 | 105,60 | Centralno | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 207 | 1 | 4 | 102,40 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 208 | 1 | 3 | 51,00 | 11,16 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | Drvo/biomasa |
| 209 | 1 | 3 | 57,60 | 4,08 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 210 | 1 | 7 | 57,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 211 | 1 | 4 | 111,46 | 13,94 | 52,40 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 212 | 1 | 4 | 136,00 | 11,52 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 213 | 1 | 5 | 57,00 | 13,94 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 214 | 1 | 1 | 176,00 | 10,98 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 215 | 1 | 1 | 72,00 | 0,00 | 119,23 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 216 | 1 | 1 | 96,00 | 0,00 | 138,06 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 217 | 1 | 1 | 176,00 | 19,66 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 218 | 1 | 7 | 105,60 | 0,00 | 144,34 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 219 | 1 | 1 | 80,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 220 | 1 | 1 | 51,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 221 | 1 | 1 | 176,00 | 13,24 | 131,79 | 88,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 222 | 1 | 6 | 80,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 223 | 1 | 3 | 115,20 | 14,20 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 224 | 1 | 7 | 72,00 | 0,00 | 119,23 | 72,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 225 | 1 | 1 | 122,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 226 | 1 | 1 | 122,40 | 10,68 | 109,82 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 227 | 1 | 5 | 264,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 228 | 1 | 1 | 57,60 | 3,36 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | bez promjena | bez promjena |
| 229 | 1 | 4 | 288,00 | 22,06 | 245,44 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 230 | 1 | 1 | 158,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 231 | 1 | 1 | 129,60 | 19,16 | 112,96 | 64,80 | Individualna peć | Ugalj i drvo | bez promjena | bez promjena |
| 232 | 1 | 1 | 172,80 | 0,00 | 211,97 | 72,00 | Individualna peć | Drvo/biomasa | Centralno | bez promjena |
| 233 | 1 | 4 | 129,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |
| 234 | 1 | 1 | 228,80 | 12,30 | 150,61 | 0,00 | Individualna peć | Ugalj i drvo | Centralno | bez promjena |