

SADRŽAJ:

Zahvalnica

Predgovor

| | |
|---|----|
| 1.0 UVOD | 6 |
| 1.1. Predmet istraživanja..... | 6 |
| 1.2. Cilj istraživanja | 6 |
| 1.3. Struktura rada..... | 6 |
| 1.4. Primjenjena metodologija | 7 |
| 2.0 ENERGETIKA I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE | 7 |
| 2.1. Značaj energije i energetske djelatnosti | 8 |
| 2.2. Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije..... | 9 |
| 2.2.1. Neobnovljivi izvori energije | 9 |
| 2.2.2. Obnovljivi izvori energije. | 11 |
| 2.2.3. Podjela obnovljivih izvora energije | 11 |
| 2.3. Čiste energetske tehnologije | 13 |
| 2.4. Toplotne karakteristike nekih goriva | 15 |
| 3.0 OPŠTI PODACI O BANJA LUCI..... | 16 |
| 3.1. Geografski položaj | 16 |
| 3.2. Klimatske karakteristike | 17 |
| 3.2.1. Temperatura vazduha..... | 17 |
| 3.2.2. Vazdušni pritisak | 22 |
| 3.2.3. Insolacija (Osunčanost)..... | 22 |
| 3.2.4. Oblačnost | 23 |
| 3.2.5. Kretanje vazdušnih masa | 24 |
| 3.2.6. Vlažnost vazduha | 25 |
| 3.2.7. Pluviometrijski režim..... | 26 |
| 3.2.8. Snjeg i snježni pokrivač | 28 |
| 3.3. Karakteristike reljefa..... | 28 |
| 3.4. Geološke karakteristike..... | 30 |
| 3.5. Hidrološke karakteristike | 31 |
| 3.5.1. Rijeka Vrbas | 31 |
| 3.5.2. Rijeka Vrbanja | 32 |
| 3.5.3. Rijeka Suturlija | 32 |
| 3.5.4. Rijeka Crkvena | 32 |
| 4.0. PROCJENA STANJA ŽIVOTNE SREDINE U GRADU BANJA LUKA | 33 |
| 4.1. Postojeće stanje životne sredine | 33 |
| 4.1.1. Vode..... | 35 |
| 4.1.2. Vazduh | 36 |
| 4.1.3. Zemljište | 40 |

| | |
|---|----|
| 4.1.4. Otpad..... | 43 |
| 4.1.5. Saobraćaj..... | 44 |
| 4.2. Izvori zagađenja vazduha..... | 45 |
| 4.2.1. Saobraćaj..... | 45 |
| 4.2.2. Toplana | 47 |
| 4.2.3. Individualna ložišta..... | 49 |
| 4.3. Uticaj zagađenja vazduha na zdravlje ljudi | 50 |
| 4.4. Uticaj na kvalitet vazduh | 52 |
| | |
| 5.0. PRIJEDLOG RJEŠENJA PROBLEMA ZAGAĐENJA VAZDUHA U GRADU BANJA LUKA..... | 53 |
| 5.1. Rješenja emisije gradske Toplane..... | 53 |
| 5.2. Spalionice..... | 54 |
| 5.3. Domaćinstva i individualna ložišta..... | 55 |
| 5.3.1. Lokalna rješenja za domaćinstva..... | 56 |
| 5.3.2. Pasivni solarni principi - Solarna arhitektura | 56 |
| 5.3.3. Solarni kolektor..... | 59 |
| 5.3.3.1 Fotonaponske-voltažne ćelije..... | 59 |
| 5.3.3.2. Termalni solarni kolektori - solarni panel..... | 60 |
| 5.4. Toplotne pumpe | 61 |
| 5.5. Vjetrenjače | 62 |
| 5.6. Primjena tehnologija prečišćavanja vazduha na samom mjestu nastanka polutanata | 63 |
| 5.7. Saobraćaj..... | 64 |
| 5.7.1. Hibridna auta-auta na struju..... | 64 |
| 5.7.2. Rasplinjavanje..... | 65 |
| 5.7.3. Tekuća biogoriva | 65 |
| 5.7.4. Etanol – alkohol | 66 |
| 5.7.5. Biogoriva na bazi biljnog ulja | 66 |
| 5.8. Korišćenje obnovljivih i sekundarnih izvora energije..... | 67 |
| 5.8.1. Korišćenje sunčeve energije u gradu Banja Luka..... | 68 |
| 5.8.2. Geotermalna energija | 68 |
| 5.8.3. Energija vjetra..... | 69 |
| 5.9. Kontrola emisija u vazduh | 69 |
| | |
| ZAKLJUČAK | 72 |
| Literatura | 74 |
| PRILOG | 75 |