

8 Analiza ekologiczna planowanego przedsięwzięcia

W analizowanym przypadku nie uwzględnia się możliwości zmiany paliwa wykorzystywanego do wytwarzania ciepła w budynku, w związku z tym analiza ekologiczna ograniczona została do oceny wartości emisji CO₂ do atmosfery w ciągu roku porównując stan istniejący z pełnym zakresem prac termomodernizacyjnych (wariantem 9).

W związku z faktem, iż w procesie wytwarzania ciepła wykorzystuje się spalanie węgla kamiennego przy wytworzeniu 1GJ ciepła emituje się do atmosfery 98,3 kgCO₂, co w analizowanym budynku oznacza wytworzenie 266,50 tonCO₂/rok.

Zrealizowanie wszystkich zaplanowanych w audycie usprawnień związanych z ograniczeniem zużycia energii na ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej spowoduje zmniejszenie zużycia energii do poziomu 1 145,45GJ, co pozwoli na zmniejszenia emisji CO₂ do poziomu 112,60 tonCO₂/rok.

| Wariant usprawnienia | Zużycie energii GJ | Emisja kgCO ₂ /rok |
|----------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1+2+3+4+5+6+7+8+9 | 1 145,45 | 112 598,15 |
| 1+2+3+4+5+6+7+8 | - | - |
| 1+2+3+4+5+6+7 | - | - |
| 1+2+3+4+5+6 | 1 155,80 | 113 615,02 |
| 1+2+3+4+5 | 1 193,59 | 117 330,37 |
| 1+2+3+4+4 | 1 805,65 | 177 495,33 |
| 1+2+3 | 1 807,53 | 177 680,11 |
| 1+2 | 2 272,51 | 223 388,10 |
| 1 | 2 288,26 | 224 935,61 |
| Stan istniejący | 2 711,16 | 266 506,71 |

Modernizacja instalacji oświetleniowej oraz budowa instalacji fotowoltaicznej spowoduje dalszą redukcję emisji CO₂. W tabeli poniżej zaprezentowano efekt dla usprawnień związanych z redukcją zużycia energii elektrycznej.

| Wariant usprawnienia | Zużycie energii GJ | Emisja kgCO ₂ /rok |
|----------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1+2 | 146,65 | 14 353,23 |
| 1 | 50,11 | 4 904,26 |
| Stan istniejący | 323,29 | 31 640,38 |