

**Kalkulacja ceny maszynogodziny zatrudnienia sprzętu na przykładzie
koparko-ładowarki (poj. łyżki ładowarkowej 1.2 m³,
poj. łyżki koparkowej 0,25 m³, moc silnika 74 kW/100 KM)**

Lp.	Opis parametrów i działań	Wartość
1	Przyjęta wartość początkowa koparko-ładowarki	200 000,00 zł
2	Roczna stawka amortyzacyjna maszyn do robót ziemnych	20%
3	Roczny koszt amortyzacji	40 000,00 zł
4	Roczny czas zatrudnienia koparki: - przyjęto 5-dniowy tydzień pracy i czas zmiany roboczej równy 8 godzin (w 2023 r. jest 250 dni roboczych i 115 dni wolnych od pracy); - przyjęto czas na przemieszczanie się koparko-ładowarki z budowy na budowę i do zaplecza sprzętowego – 50 przemieszczeń po 2 godziny, co daje 100 godzin. Czas pracy koparko-ładowarki: 250 dni x 8 h – 100 h (przemieszczenia maszyny)	1900 h/rok
5	Czas wyłączenia koparko-ładowarki z eksploatacji: a) postój w naprawie głównej – 10 dni/rok; b) postój w naprawie bieżącej – 10 dni/rok; c) postój w okresowej obsłudze technicznej – 5 dni/rok. Razem daje to 25 dni/ rok. Suma godzin postoju: 25 dni x 8 h = 200 h (Czas wyłączenia koparko-ładowarki z eksploatacji ustala się na podstawie dokumentacji opracowanej dla danego sprzętu przez producenta).	200 h/rok
6	Roczny czas pracy koparko-ładowarki (po uwzględnieniu wyłączeń z eksploatacji z powodu napraw i obsługi technicznej; obliczenia: od poz. 4 odejmujemy poz. 5	1700 h/rok
7	Roczny fundusz napraw (12 mies. x 890 zł/mies.)	10 680,00 zł
8	Koszty osobowe obsługi etatowej: 35 zł za godz. pracy koparko-ładowarki	35 zł/h
9	Koszty paliwa: 8 l oleju napędowego na godz. pracy koparko-ładowarki	8 l/h
10	Cena 1 litra oleju napędowego	6,71 zł/l
11	Materiały pomocnicze (5% kosztu zużycia oleju napędowego)	5%
12	Łączny koszt zużycia oleju napędowego i materiałów pomocniczych; obliczenia: (poz. 9 x poz. 10) + (poz. 9 x poz. 10 x poz. 11), czyli (8 l/h x 6,71 zł/l) + (8 l/h x 6,71 zł/l x 5%)	56,36 zł/h
13	Koszty ogólne zaplecza sprzętowego ustalone na podstawie danych z księgowości stanowią 20% w stosunku do kosztów bezpośrednich amortyzacji, napraw, obsługi etatowej oraz kosztów paliw i materiałów pomocniczych	20%
14	Koszty ogólne zaplecza sprzętowego po obliczeniach wynoszą $(((\text{poz. 3} + \text{poz. 7}) \div \text{poz. 6}) + \text{poz. 8} + \text{poz. 12}) \times \text{poz. 13}$	24,23 zł/m-g
15	Zysk – przyjęto zysk w wysokości 20% od kosztów eksploatacji pomniejszonych o koszt paliwa	20%
16	Zysk po obliczeniach = $(((\text{poz. 3} + \text{poz. 7}) \div \text{poz. 6}) + \text{poz. 8} + \text{poz. 14}) \times \text{poz. 15}$	17,81 zł/m-g
17	Cena maszynogodziny zatrudnienia koparko-ładowarki wynosi: $((\text{poz. 3} + \text{poz. 7}) \div \text{poz. 6}) + \text{poz. 8} + \text{poz. 12} + \text{poz. 14} + \text{poz. 16}$	133,40 zł/m-g
18	Koszty jednorazowe dla koparko-ładowarki (doliczamy, gdy czas zatrudnienia jest krótszy niż tydzień) na podstawie danych z firm wynajmujących sprzęt: a) koszt przejazdu za 1 km b) stawka godzinowa	3–5 zł/km 120–150 zł/h

Oprac. na podst.: W. Żniński, *Kalkulacja ceny maszynogodziny pracy maszyn i sprzętu budowlanego*, 10.02.2016, www.bzg.pl [dostęp 20.04.2023].