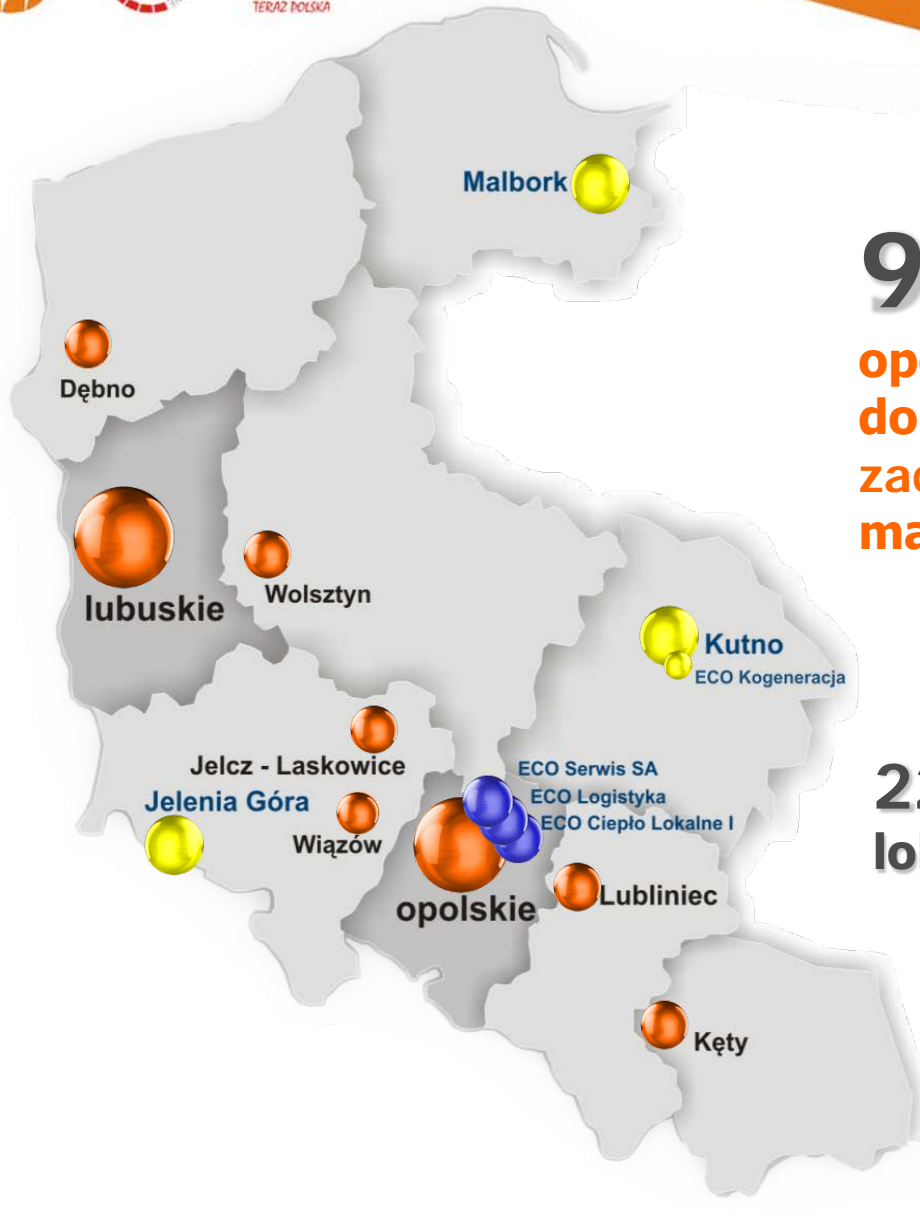




Formuła ESCO dla placówek służby zdrowia w Województwie Opolskim

Łódź, 21 czerwca 201



9 województw:

**opolskie, lubuskie, śląskie,
dolnośląskie, wielkopolskie, łódzkie,
zachodnio-pomorskie, pomorskie,
małopolskie**

**22 systemy i 183 kotłownie
lokalne o łącznej mocy 1 045 MW**



struktura Grupy ECO





obszary działalności

wytwarzanie
i dystrybucja
energii ciepłej

wytwarzanie
energii
elektrycznej

usługi ESCO

audyty
energetyczne

termomodernizacje

Pozostałe usługi:

- sprzedaż opału
- nadzór inwestycyjny
- pomiar z zakresu ochrony środowiska
- badania termowizyjne

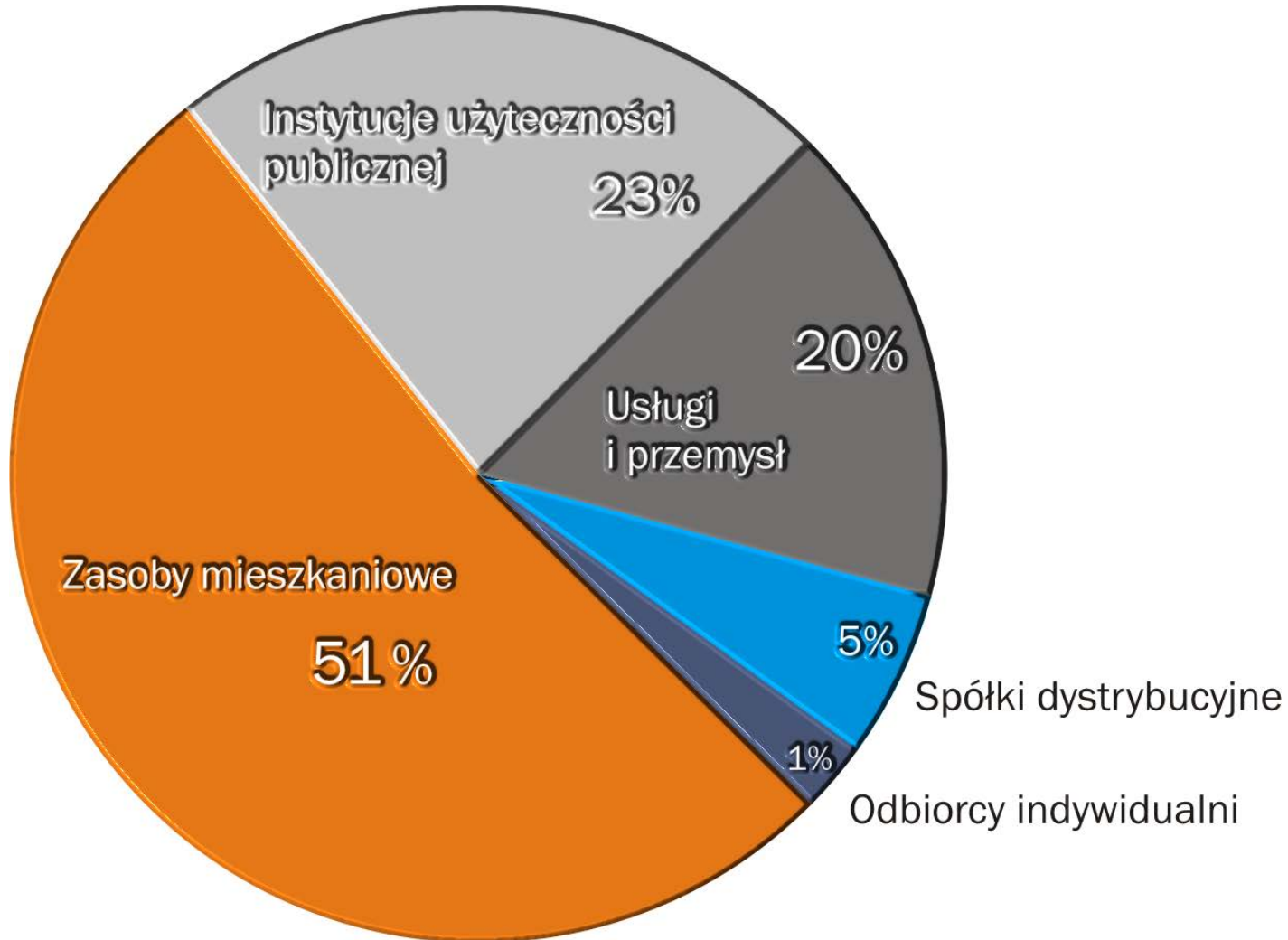


potencjał techniczny

- **22** - systemy ciepłownicze - moc zainstalowana **1 045 MW**
 - **406 km** sieci ciepłych
 - **3 183 szt.** węzłów ciepłych
- **183** - lokalnych źródeł ciepła – **72,6,8 MW**
- **10,9 MWe/30 MWt** - turbina parowa przeciwpiętna
- **7,4 MWe/14,2 MWt** - układ skojarzony z turbiną gazową
- **14,4 MWe/75,10 MWt** - 3 turbiny przeciwpiętna
- **0,25 MWe/ 0,32 MWt** - silnik tłokowy zasilany gazem
- **6,6 MWe/ 6 MWt** - układ gazowy z silnikami spalinowymi
- **4 794 tys. GJ** - sprzedaż ciepła w 2012 r.
- **803 MW** - łączna moc zamówiona na koniec 2012 r.

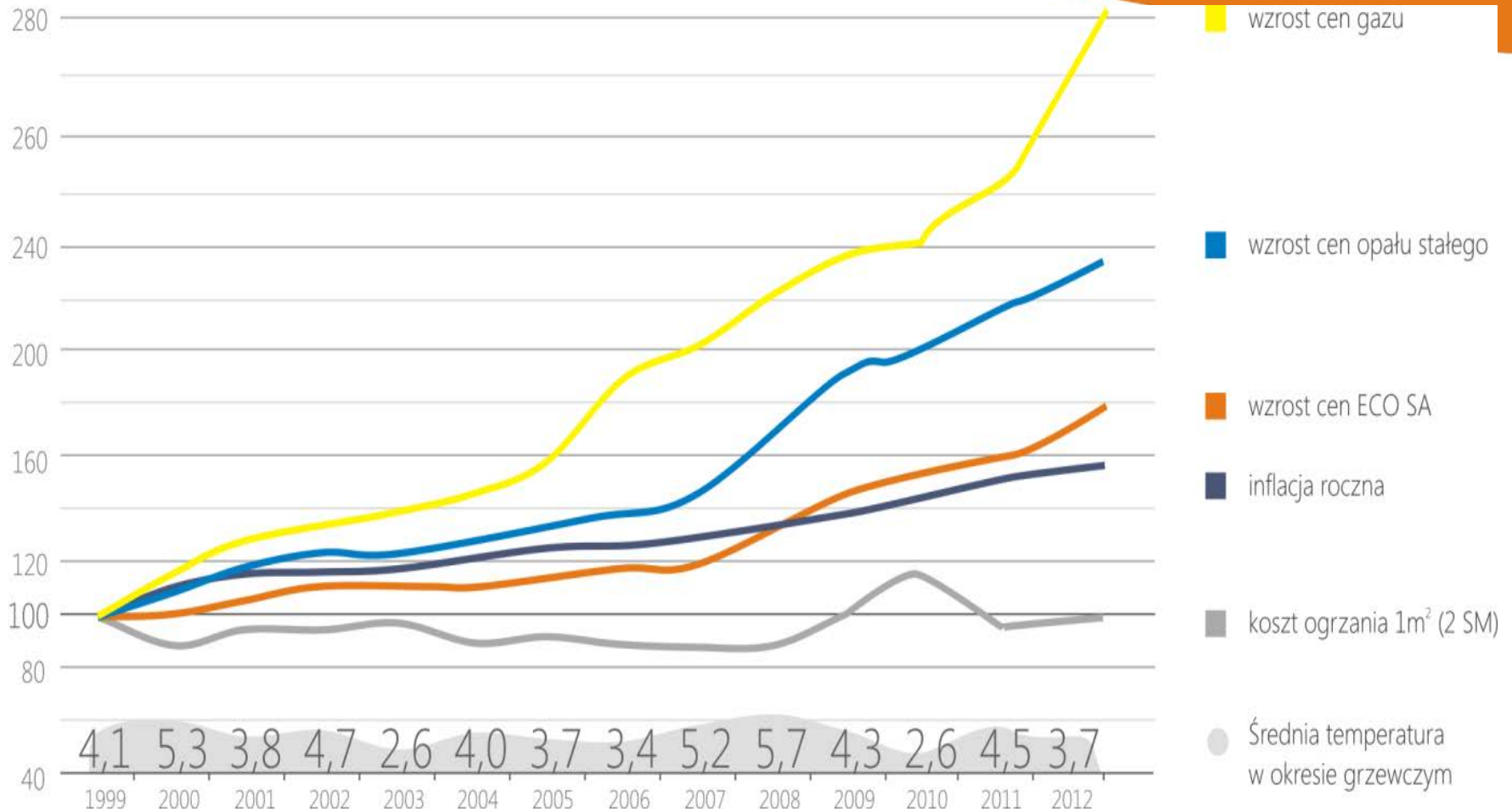


nasi Klienci





stabilność cen

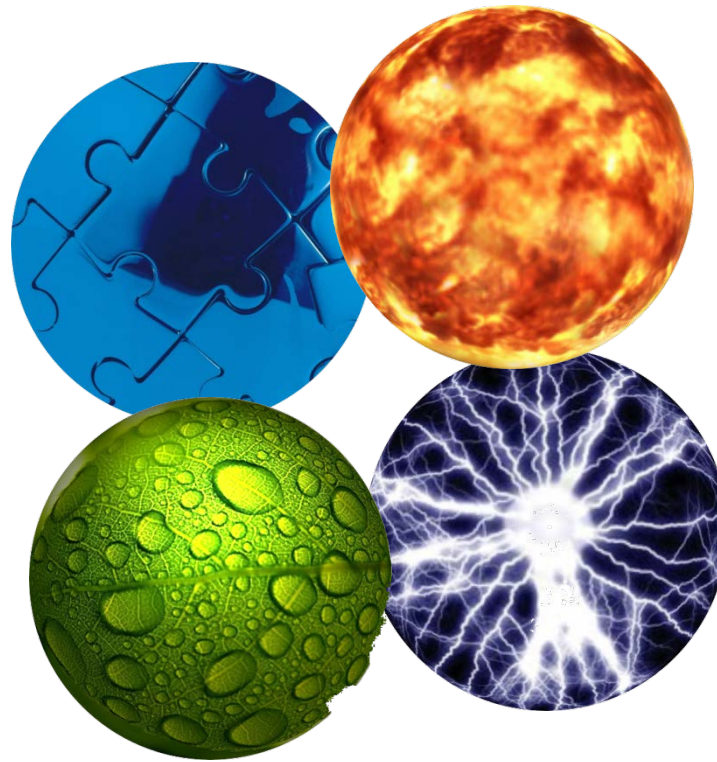




dalszy rozwój

**Akwizycje
systemów
ciepłowniczych**

**Dostosowanie do
wymogów ochrony
środowiska i wzrost
efektywności
energetycznej**



Sprzedaż ciepła

**Sprzedaż energii
elektrycznej**



ESCO w ECO

I.p.	Obiekt	Pierwotna moc cieplna [MW]
1.	Lubliniec - TurboCare Poland S.A. (Energoserwis S.A.)	9,90
2.	Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu	9,00
3.	Jednostka Wojskowa w Opolu	6,90
4.	Jednostka Wojskowa w Pruszczu Gdańskim	3,30
5.	Brzeskie Centrum Medyczne w Brzegu	2,00
6.	Zespół Szpitali Pulmonologiczno -Reumatologicznych w Kup	1,25
7.	Centrum Terapii Nerwic Moszna - Zamek	1,10
8.	Biała - budynki mieszkalne	0,74
9.	Wiązów - budynki użyteczności publicznej	0,55
10.	Łącznik - budynki mieszkalne	0,30
11.	Zespół Szpitali Pulmonologiczno -Reumatologicznych w Pokoju	0,26
	Razem:	35,30



charakterystyka obiektu – 2000r.

- Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu
 - 25 obiektów
 - 321 tys. m³
 - 107 tys. GJ
 - 9,0 MW



schemat systemu

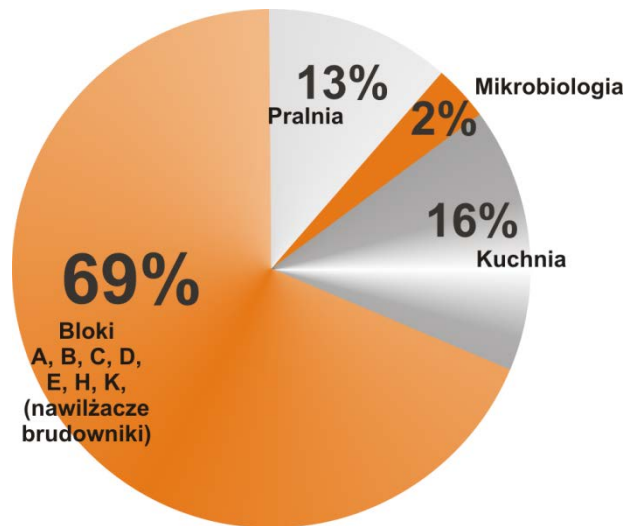




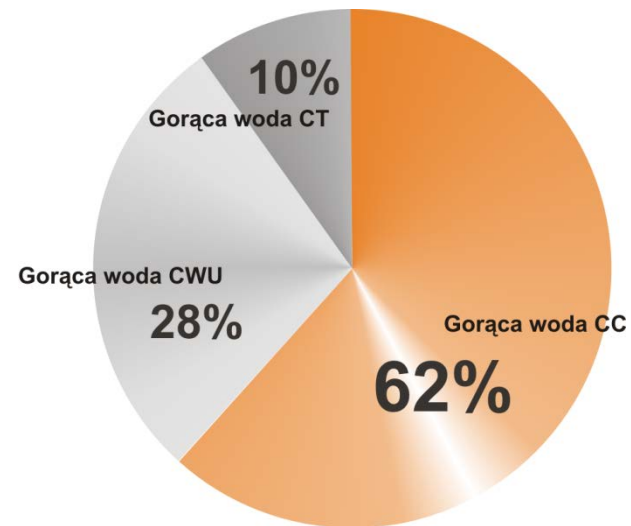
struktura zapotrzebowania na ciepło – 2001r.

zapotrzebowanie na ciepło

para (0.5 - 12 bar)
65 tys. GJ/rok



gorąca woda (90/70 °C)
42 tys. GJ/rok





zakres wykonanych prac

rok 2000

przyłącze do systemu ciepłowniczego,
licznik, czyszczenie wymienników

112 tys. zł

rok 2001

Prace modernizacyjne w centrali ciepłej
budynku głównego, pralni, budynkach A-B-
C-D-E-H-K, kuchni, mikrobiologii,
tlenowni, hotelu nr 1 i 2 w zakresie:

1 570 tys. zł

- budowa węzłów odwodnienia
- modernizacja obiegów (czynnik wodny, cyrkulacja, kondensat)
- modernizacja węzłów przygotowania CO, CT, CWU, para
- budowa układów pomiarowych CO, CT, CWU, para

Prace modernizacyjne sieci parowej



zakres wykonanych prac

rok 2002	Kontynuacja modernizacji systemu ciepłego	253 tys. zł
rok 2002	Audyt energetyczny	30 tys. zł
rok 2004 rok 2005 rok 2006	Modernizacja układów odwadniaczy pary, zabudowa elektrycznych wytwornic pary, płukanie i regulacja instalacji c.o., montaż wodomierzy	280 tys. zł
rok 2007	Komin stalowy H-40m	176 tys. zł
rok 2009	Przebudowa kotłowni - ekwiwalent	1 900 tys. zł
	RAZEM	4 321 tys. zł



charakterystyka kotłowni

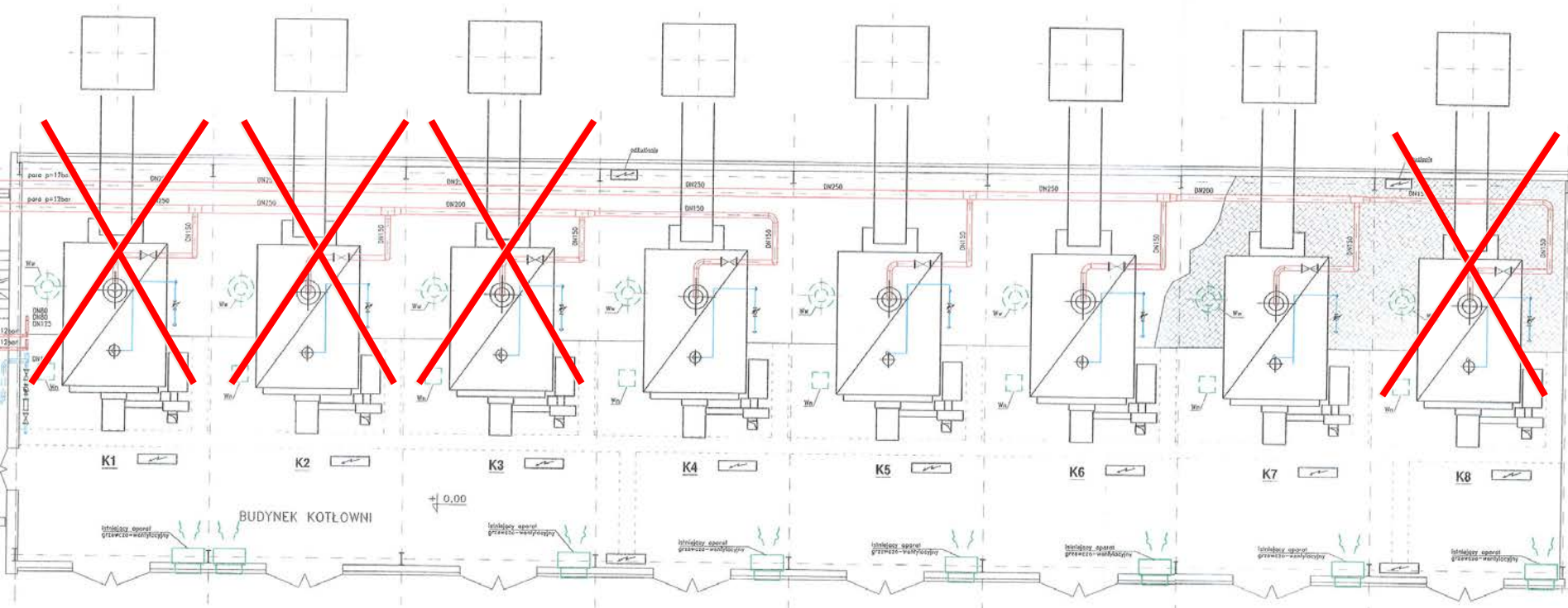
- 4 x ERm 4,1 (4,1 Mg/h, p = 1,3 MPa)

2005r.

2001r.

2002r.

2001r.





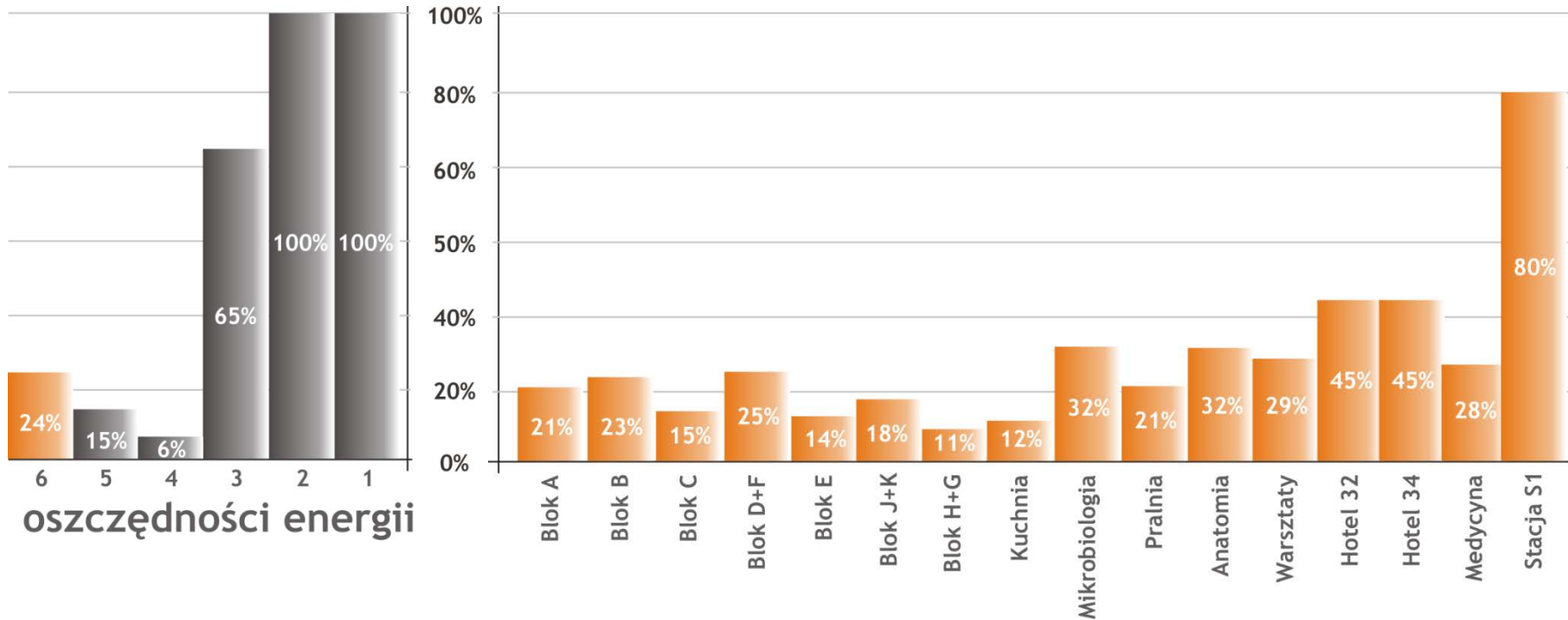
efekt wybranych prac termomodernizacyjnych

Zakres rzeczowy prac termomodernizacyjnych:

- 1 - wymiana odwadniaczy
- 2 - zabudowa elektrycznych wytwornic pary w brudownikach
- 3 - montaż zaworu odcinającego w kuchni
- 4 - płukanie i regulacja instalacji wewnętrznej c.o.
- 5 - montaż wodomierzy w hotelach
- 6 - termorenowacja przegród budowlanych w budynkach szpitalnych

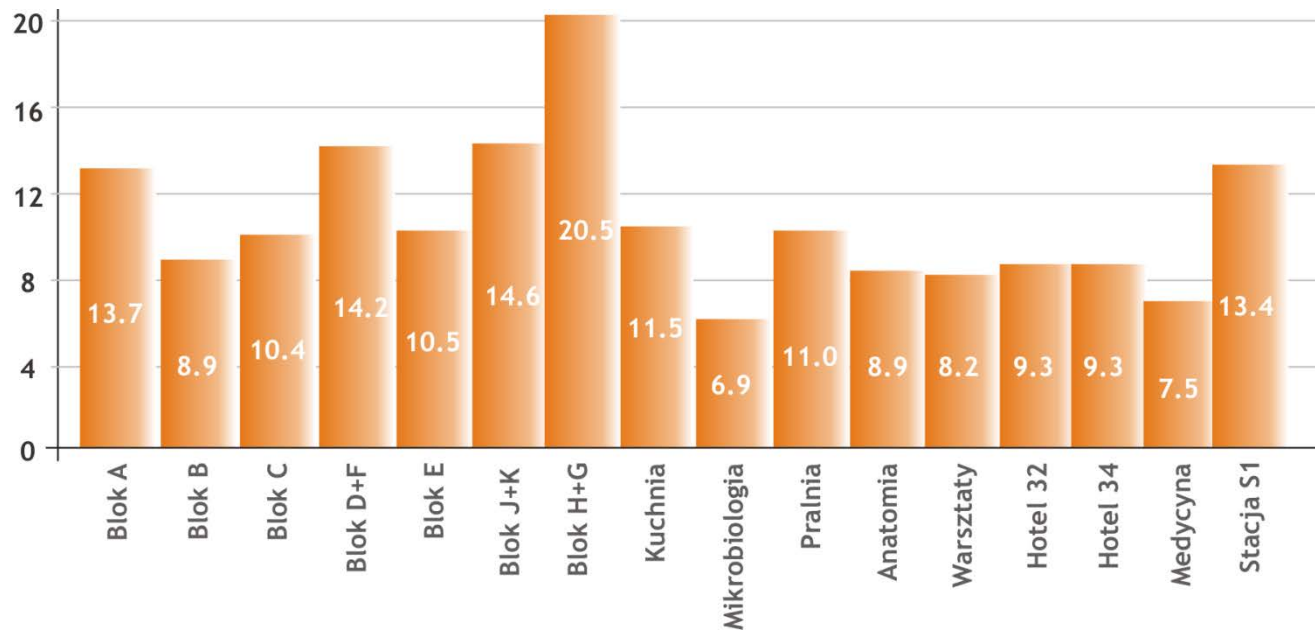


efekt wybranych prac termomodernizacyjnych



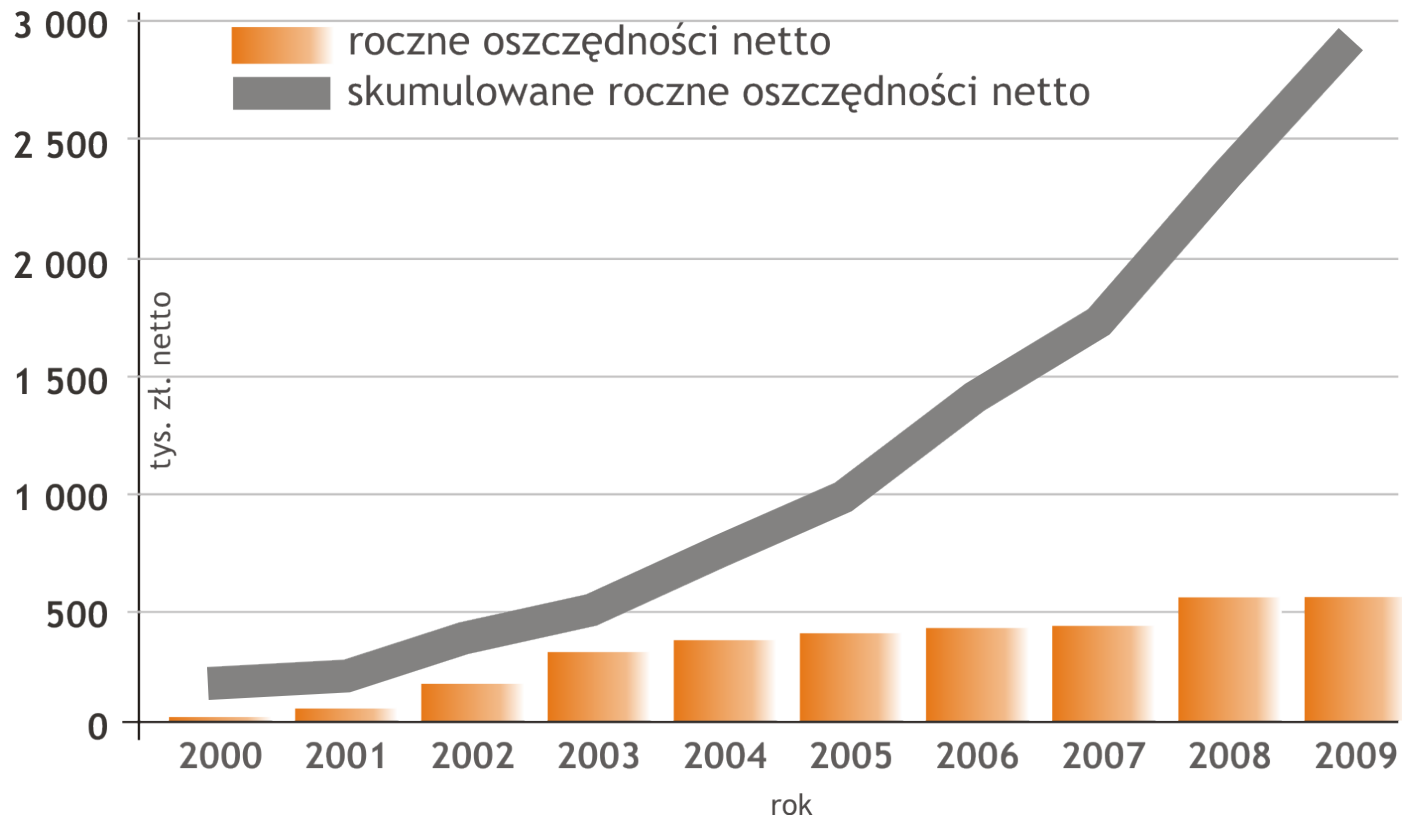


efekt wybranych prac termomodernizacyjnych



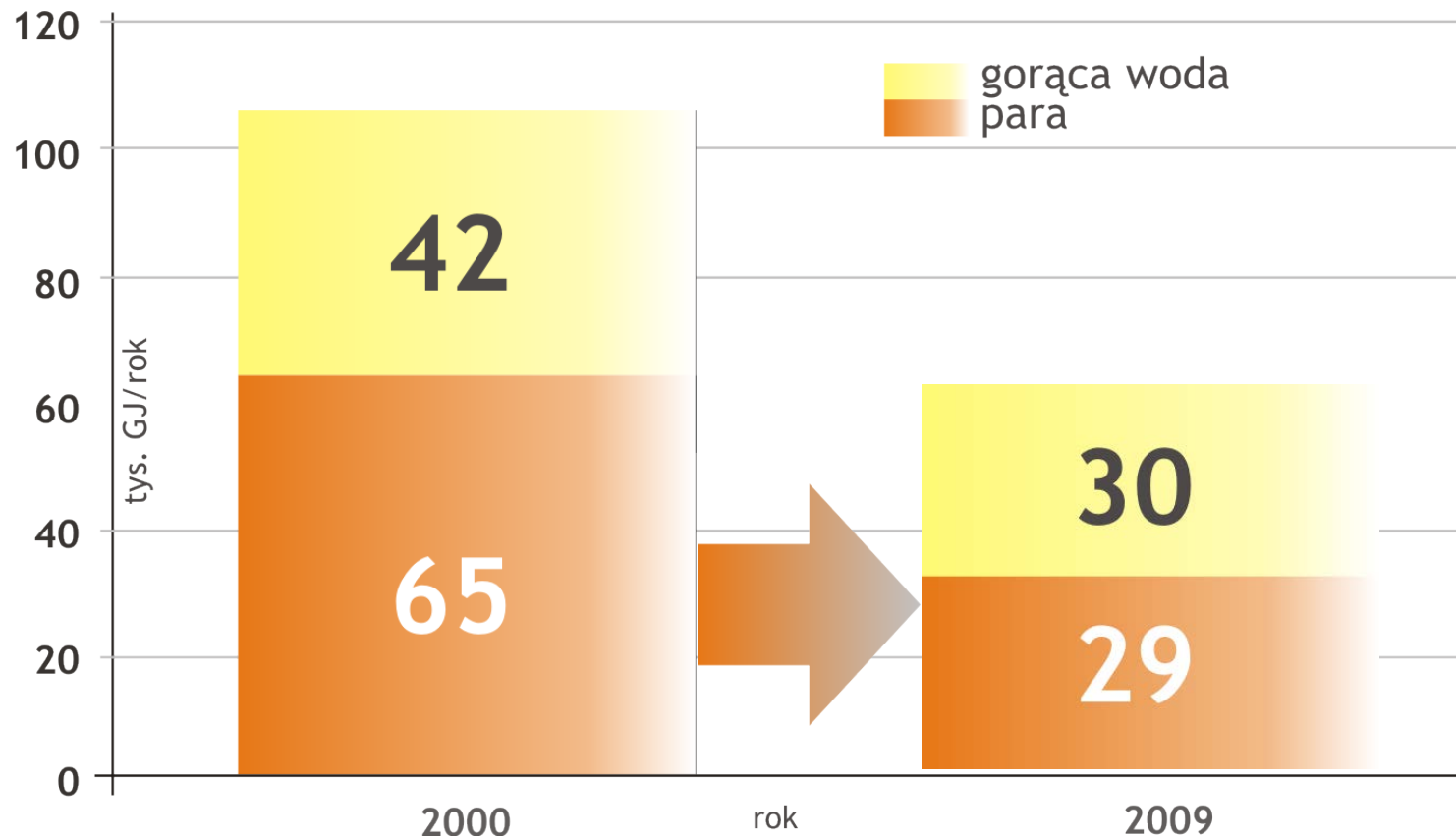


oszczędności źródłem finansowania



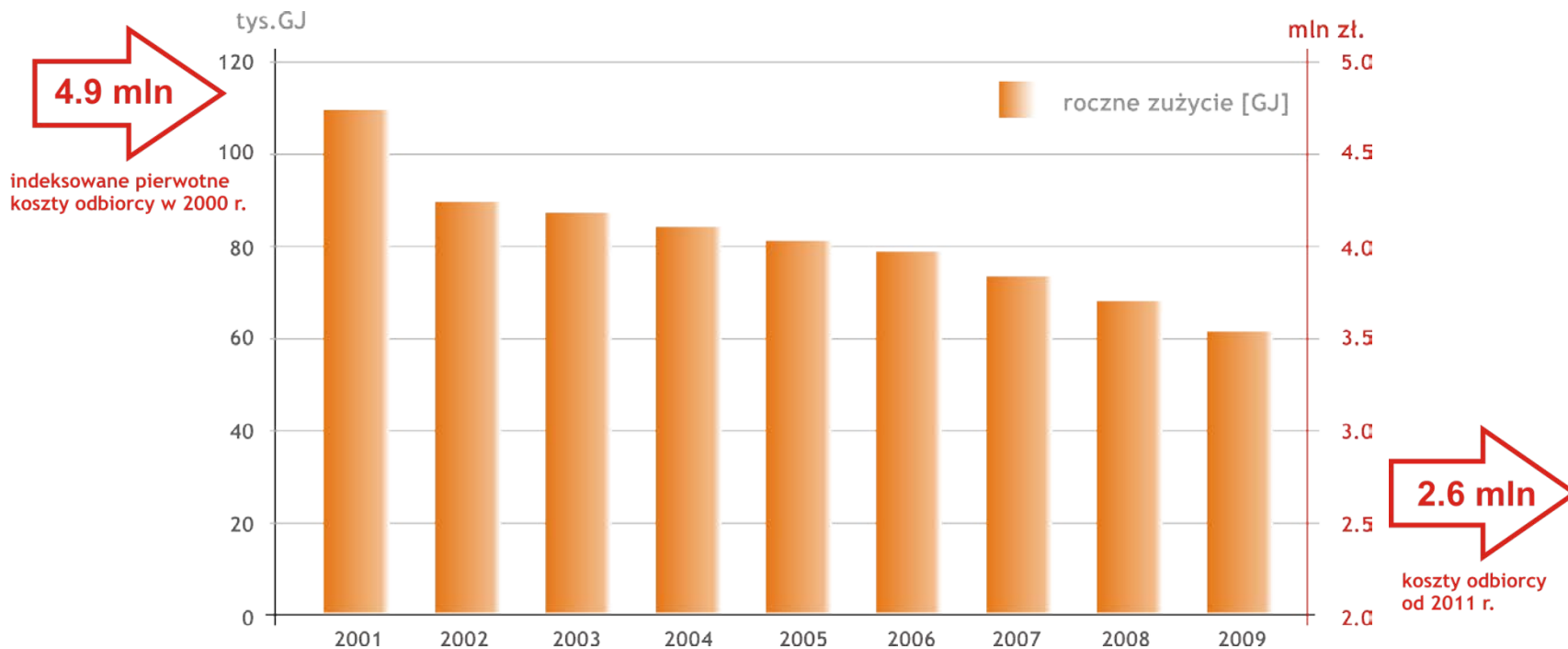


podsumowanie





podsumowanie





podsumowanie

- Zrealizowano inwestycje efektywnościowe na kwotę **ok. 4,3 mln zł netto**
- Wyplacono oszczędności z tytułu ESCO dla Odbiorcy w kwocie **2,8 mln zł netto** z przeznaczeniem na prace termo-modernizacyjne

Nakłady
ok. 800 tys.zł/MW
(dotyczy zaoszczędzonej energii cieplnej)



co po ESCO?

- 4 – letni kontrakt na dzierżawę, eksploatację majątku ciepłowniczego oraz dostawę energii cieplnej na cele pary, co, ct, cwu
- Roczna umowa na sprzedaż energii elektrycznej – ok. 6 500 MWh/rok



ESCO

gwarancją sukcesu?

Zdecydowanie tak, pod warunkiem:

- właściwej indeksacji wartości kontraktu
- określenia rzeczywistych pierwotnych kosztów energii (nie tylko ciepłej)
- precyzyjnego określenia zakresu inwestycyjnego i eksploatacyjnego umowy (np. audyt przed ESCO) – oszacowanie potencjału efektywności

Idea formuły ESCO stanowi gwarancję efektywności energetycznej/ekonomicznej wszelkich projektów a fakt, że stroną kontraktu jest branżowe przedsiębiorstwo gwarantuje maksymalne wykorzystanie źródeł finansowania



Firma
Przyjazna
Klientowi



Paweł Łuczak

(77) 54 10 123

600 095 123

pluczak@ecosa.pl

dziękuję za uwagę