

# Metodyka wyceny wykupu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

*ALGORYTM OKREŚLANIA WYNAGRODZENIA Z TYTUŁU NABYCIA NA WŁASNOŚĆ URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH NA TERENIE GMINY CHEŁM ŚLĄSKI, OD OSÓB FIZYCZNYCH LUB PRAWNYCH, KTÓRE WYBUDOWAŁY TE URZĄDZENIA Z WŁASNYCH ŚRODKÓW I SĄ ICH WŁAŚCICIELAMI.*



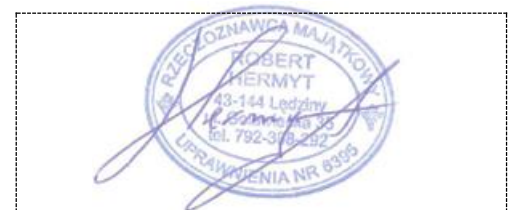
**Zleceniodawca:** Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o. w Chełmie Śląskim

**Data sporządzenia:** 2026-03-18

**Autor operatu opinii:** Robert Hermyt

**Nr uprawnień:** 6395

**Pieczęć i podpis:**



Chełm Śląski, 2026-03-18

## 1. Cel i zakres stosowania

Celem dokumentu jest przedstawienie spójnego, przejrzystego algorytmu wyceny wybudowanych przez prywatnych inwestorów odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Chełm Śląski.

Metodyka ma charakter kosztowo-użytecznościowy: bazuje na koszcie (udokumentowanym i/lub odtworzeniowym), a następnie koryguje wynik o (1) zużycie w czasie (współczynnik A) oraz (2) użyteczność wynikającą z gęstości potencjalnych odbiorców (współczynnik U).

Dokument nie stanowi operatu szacunkowego. Parametry mogą zostać dostosowane do polityki spółki, warunków lokalnych oraz zatwierdzone w regulaminie/zarządzeniu wewnętrznym.

## 2. Zasady ogólne i zabezpieczenia

- Wycena wykonywana jest wyłącznie po spełnieniu wymogów formalnych i technicznych (odbior, komplet dokumentów, tytuł prawny do urządzeń oraz - jeżeli wymagane - tytuł prawny do gruntu/pasa drogowego).
- Wartość wykupu nie może przekroczyć wartości kosztów udokumentowanych przez Inwestora (zasada sufitu kosztowego).
- Wycena dotyczy sieci (urządzeń) w rozumieniu przepisów i regulaminu spółki; przyłącza nie są wliczane do długości L ani do wartości wykupu, o ile regulamin nie stanowi inaczej.
- Stosuje się jednolite definicje danych wejściowych oraz jednolite tabele współczynników; ogranicza to uznaniowość i ryzyko sporów.

## 3. Dane wejściowe do wyceny

### 3.1. Dane kosztowe

- $K_{\text{fakt}}$  - koszty poniesione i udokumentowane (faktury/rachunki, kosztorys powykonawczy).
- $K_{\text{odt}}$  - koszt odtworzenia: ilości (z inwentaryzacji powykonawczej)  $\times$  stawki jednostkowe + elementy uzbrojenia + koszty niezbędne do odbioru (np. geodezja) lub na podstawie szczegółowej wyceny przedsiębiorstwa według realnych stawek rynkowych stosowanych w komercyjnej działalności firmy.
- VAT: jeżeli Inwestor ma prawo do odliczenia VAT - koszty liczone w kwotach netto; w przeciwnym razie - w kwotach brutto (do określenia w regulaminie).

### 3.2. Dane techniczne i eksploatacyjne

- L - długość przejmowanego odcinka sieci [m] (z inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej); bez przyłączy.
- t - wiek sieci [lata] liczony od daty odbioru technicznego do dnia złożenia kompletnego wniosku o wykup.
- $N_{\text{realne}}$  - liczba budynków jednorodzinnych istniejących lub w budowie, realnie możliwych do przyłączenia w horyzoncie 24 miesięcy
- $N_{\text{plan}}$  - liczba budynków/działek budowlanych wynikających z MPZP/WZ (potencjał rozwojowy).

## 4. Algorytm wyceny

Algorytm składa się z pięciu kroków. Zaleca się, aby wszystkie wyceny były dokumentowane arkuszem obliczeniowym z zachowaniem danych źródłowych.

### Krok 1. Wyznaczenie kosztu bazowego – „K\_baz”

W pierwszym kroku określa się koszt bazowy jako wartość najniższą spośród dwóch kategorii kosztów: udokumentowanych ( $K_{fakt}$ ) oraz odtworzeniowych ( $K_{odt}$ ).

$$K_{baz} = \text{minimum}(K_{fakt}, K_{odt})$$

### Krok 2. Wyznaczenie współczynnika wieku/zużycia – „A”

Współczynnik A odzwierciedla zużycie techniczne infrastruktury czasie. Dla nowych odcinków (do 2 lat) przyjmuje się  $A = 1,00$ . Dla starszych odcinków stosuje się wartości ujęte w Tabeli nr 1.

Tabela 1. Współczynnik wieku/zużycia A w zależności od wieku sieci (t)

Wiek sieci t [lata]	A (wodociąg)	A (kanalizacja)
do 2	1,00	1,00
powyżej 2 do 5	0,95	0,95
powyżej 5 do 10	0,90	0,90
powyżej 10 do 15	0,80	0,80
powyżej 15 do 20	0,70	0,70
powyżej 20 do 25	0,60	0,60
powyżej 25	0,50	0,50

W szczególnych przypadkach (np. awarie, wady materiałowe) dopuszcza się obniżenie A na podstawie protokołu oceny stanu technicznego.

### Krok 3. Wyznaczenie współczynnika użyteczności (gęstości odbiorców) – „U”

W trzecim etapie określa się współczynnik „U” poprzez który następuje korekta wartości wykupu, bazująca na efektywności wykorzystania sieci, którą mierzy się przez gęstość potencjalnych odbiorców. Krok ten pozwala obiektywnie powiązać koszty utrzymania infrastruktury z jej zdolnością do generowania przychodów. Poniżej przedstawiono etapy niezbędne do wyznaczenia współczynnika „U”.

#### Etap I. Określenie liczby odbiorców (N)

Łączna liczba odbiorców (N) wyznaczana jest jako suma:

- liczby budynków istniejących lub będących w trakcie realizacji, możliwych do przyłączenia w horyzoncie do 24 miesięcy ( $N_{realne}$ ), oraz
- części potencjału wynikającego z dokumentów planistycznych ( $N_{plan}$ ), uwzględnianej z wagą 0,3.

$$N = N_{realne} + 0,3 \times N_{plan}$$

## Etap II. Wyznaczenie gęstości odbiorców (D)

Na podstawie liczby odbiorców (N) oraz długości sieci (L) obliczana jest gęstość odbiorców (D), wyrażona jako liczba budynków przypadających na 100 metrów sieci.

$$D = N / (L / 100)$$

## Etap III. Wyznaczenie współczynnika użyteczności (U)

Na podstawie obliczonej wartości D dobierany jest współczynnik U zgodnie z Tabelami nr 2 i 3 (odrębnie dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej).

**Tabela 2. Współczynnik użyteczności U dla sieci wodociągowej**

Gęstość D [budynków/100 m]	U
$D \geq 5,0$	1,00
$3,0 \leq D < 5,0$	0,90
$2,0 \leq D < 3,0$	0,80
$1,0 \leq D < 2,0$	0,70
$D < 1,0$	0,60

**Tabela 3. Współczynnik użyteczności U dla kanalizacji sanitarnej**

Gęstość D [budynków/100 m]	U
$D \geq 6,0$	1,00
$4,0 \leq D < 6,0$	0,90
$2,5 \leq D < 4,0$	0,80
$1,5 \leq D < 2,5$	0,70
$D < 1,5$	0,60

## Krok 4. Współczynnik strategiczności – „S” oraz wyznaczenie końcowego współczynnika U ( $U_k$ )

Kolejnym etapem wyceny jest określenie współczynnika strategiczności (S), który definiuje rolę danego odcinka w strukturze systemu wodociągowo-kanalizacyjnego. Parametryzacja tego współczynnika opiera się na obiektywnych kryteriach, takich jak zgodność z planami rozwoju, powiązanie z docelowym układem sieci, potencjał rozbudowy czy wpływ na niezawodność systemu. Tabela 4 przedstawia główne przesłanki na podstawie których wyznacza się współczynnik „S”.

**Tabela 4. Proponowane współczynnika S**

Kategoria	S	Przykład przesłanki
Strategiczny	1,00	Odcinek ujęty w planie rozwoju / docelowej koncepcji układu (Główne magistrale, sieci w drogach publicznych, elementy spinające układ w pierścieniu)
Częściowo strategiczny	0,80	Przygotowanie pod rozbudowę w krótkim terminie
Lokalny (dedykowany inwestycji)	0,60	Odcinek służący głównie pojedynczej inwestycji (Odcinki dedykowane np. osiedla deweloperskie, drogi wewnętrzne, "ślepe" końcówki)

Na etapie ustalenia wartości końcowej współczynnika  $U$  ( $U_k$ ) stosuje się zasadę wyboru wartości korzystniejszej z punktu widzenia znaczenia danego odcinka dla systemu. Oznacza to, że w przypadku, gdy odcinek sieci pełni funkcję strategiczną lub jego rola wykracza poza bieżącą obsługę odbiorców (np. stanowi element docelowego układu, umożliwia dalszą rozbudowę lub poprawia niezawodność systemu), jego wartość nie powinna być zaniżana wyłącznie na podstawie aktualnej gęstości odbiorców.

Zastosowanie reguły maksimum( $U$ ,  $S$ ) zapewnia uwzględnienie zarówno bieżącej efektywności eksploatacyjnej, jak i długoterminowego znaczenia infrastruktury, przy jednoczesnym zachowaniu przejrzystości i spójności procesu wyceny

$$U_k = \text{maksimum}(U, S)$$

### Krok 5. Wartość wykupu – „W”

Etap piąty stanowi końcowy etap procesu wyceny, w którym następuje integracja wszystkich kluczowych elementów algorytmu, tj. kosztu bazowego ( $K_{\text{baz}}$ ), współczynnika zużycia technicznego ( $A$ ) oraz współczynnika użyteczności ( $U_k$ ). Przyjęty sposób kalkulacji zapewnia spójne i przejrzyste określenie wartości wykupu, uwzględniające zarówno poniesione nakłady inwestycyjne, jak i rzeczywistą przydatność eksploatacyjną infrastruktury.

Zastosowany wzór ma charakter jednoznaczny i weryfikowalny, co sprzyja transparentności procesu oraz ogranicza ryzyko rozbieżności interpretacyjnych

$$\text{Wzór końcowy: } W = K_{\text{baz}} \times A \times U_k$$

Wynik  $W$  stanowi propozycję wartości wykupu. Ostateczne warunki płatności (np. rata, kompensata, limit roczny) mogą wynikać z polityki finansowej spółki i zapisów regulaminu, ale nie powinny zmieniać sposobu wyceny.



## 5. Przykład obliczeniowy (sieć wodociągowa)

Założenia:

- $L = 200$  m (długość odcinka)
- $t = 3$  lata (wiek)
- $N_{\text{realne}} = 3$  (budynki istniejące/w budowie)
- $N_{\text{plan}} = 4$  (działki budowlane z MPZP/WZ)
- $K_{\text{fakt}} = 180\,000$  zł (wartość fakturowa)
- $K_{\text{odt}} = 200\,000$  zł (wartość odtworzeniowa)
- $S = 0,70$  (odcinek lokalny)

Obliczenia:

1.  $K_{\text{baz}} = \text{minimum}(180\,000; 200\,000) = 180\,000$  zł
2.  $A(t = 3 \text{ lata}) = 0,95$
3.  $N = 3 + 0,3 \times 4 = 4,2$
4.  $D = 4,2 / (200/100) = 2,1$  budynków/100 m
5.  $U$  (dla wodociągu,  $D = 2,1$ ) = 0,80
6.  $U_{\text{końcowe}} = \text{maksimum}(0,80; 0,60) = 0,80$
7.  **$W = 180\,000 \times 0,95 \times 0,80 = 136\,800$  zł (76% KOSZTÓW)**