



**POLSKA**  
**SPÓŁKA GAZOWNICTWA**

**Algorytm obliczania sumy kontrolnej  
w standardzie GS1**

**Definicje:**

**GS1** – międzynarodowy zestaw standardów identyfikacyjnych i komunikacyjnych oraz rozwiązań biznesowych (więcej informacji: <https://www.psgaz.pl/standard-gs1>).

**IZ** – Identyfikator Zastosowania – Globalny Numer Relacji Usługowej – Świadczeniobiorca, reprezentuje relację pomiędzy organizacją oferującą daną usługę a świadczeniobiorcą.

**PSG/Spółka** – Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

## **Spis treści**

1. Informacje wstępne .....	4
2. Algorytm obliczania cyfry kontrolnej .....	5

## 1. Informacje wstępne

Zakłada się następującą strukturę numeracji, zgodną ze standardem GS1.

<b>IZ</b>	<b>GS1</b>	<b>Nr identyfikacyjny firmy</b>	<b>Indywidualny nr usługobiorcy</b>	<b>Cyfra kontrolna</b>
8018	590	J1 J2 J3 J4	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10	K

Gdzie poszczególne cyfry zawierają:

- IZ: Identyfikator Zastosowania – Globalny Numer Relacji Usługowej – Świadczeniobiorca, reprezentuje relację pomiędzy organizacją oferującą daną usługę a świadczeniobiorcą = 8018 (identyfikator ten nie jest brany pod uwagę przy obliczaniu cyfry kontrolnej)
- GS1: Prefiks polskiej organizacji GS1 prefiks kraju = 590 dla PL,
- Numer identyfikacyjny firmy,
- Indywidualny nr usługobiorcy: numer związany z konkretnym punktem poboru energii (tzw. relacja usługowa),
- Cyfra kontrolna – wyliczana zgodnie z algorytmem ustalonym przez GS1

Przykładowy numer zgodny ze standardem GS1:

**(8018) 590 1234 1234567890 9**

## 2. Algorytm obliczania cyfry kontrolnej

Obliczanie cyfry kontrolnej realizowane jest zgodnie z krokami algorytmu:

1. Dane wejściowe: 17 cyfr (N1...N17)
2. Niezależne mnożenie cyfr:
  - a. Nieparzyste (N1, N3, N5, ...) mnożone x 3
  - b. Parzyste (N2, N4, N6, ...) mnożone x 1
3. Sumowanie wszystkich otrzymanych w punkcie 2 cyfr – wartość **suma**
4. Wyznaczenie najbliższej liczby, która jest większa od **suma** i jest wielokrotnością liczny 10.
5. Odjęcie od liczby uzyskanej w punkcie 4 wartości **suma** <- otrzymujemy cyfrę kontrolną
6. Wstawienie cyfry kontrolnej na ostatniej pozycji numeru

Poniższa tabela pokazuje przykładowe obliczenia sumy kontrolnej:

- W kolumnie pierwszej znajdują się numer kroków opisanego algorytmu:
- Wiersz nr 1 opisuje pozycje poszczególnych cyfr

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18
1	5	9	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
2a	15		0		6		12		6		12		18		24		0	
2b		9		1		3		1		3		5		7		9		
3	<b>131</b>																	
4	<b>140</b>																	
5																		<b>9</b>
6	5	9	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	9

Na stronie <https://www.gs1.org/services/check-digit-calculator> znajduje się kalkulator, który może być wykorzystany do weryfikacji otrzymanej cyfry kontrolnej.