

# WIEŻA KRATOWA STALOWA T1800-72

Samonośna wieża stalowa o przekroju trójkąta: 72 m wysokości, bok 12,8 m u podstawy i 1,8 m na szczycie. Segmenty spawane, łącza kołnierzowe, ocynk ogniowy. Bardzo sztywna – do dużych radiolinii, radarów i zestawów antenowych.



Rendering 3D: T1800-72 na gruncie (model 3D wg rysunków wykonawczych AluPro).



Rendering 3D: podstawa wieży – człowiek i samochód dla skali.

|          |                       |                  |                   |
|----------|-----------------------|------------------|-------------------|
| WYSOKOŚĆ | BOK PODSTAWA / SZCZYT | MASA KONSTRUKCJI | ANTENY, STREFA 1  |
| 72 m     | 12,8 / 1,8 m          | 25,4 t           | 24 m <sup>2</sup> |

## 01 CO WYRÓŻNIA WIEŻĘ T1800-72

- Sztywna.** Ugięcie szczytu ok. 32 cm przy pełnej nośności w strefie 1 (dopuszczalne 72 cm).
- Modułowa.** 12 segmentów spawanych, łączonych na kołnierzach.
- Duża nośność.** 24 m<sup>2</sup> anten w strefie 1 – dużo miejsca na radiolinie.
- Bezpieczny dostęp.** Drabina wewnątrz trzonu; opcjonalnie podesty robocze z barierami.
- Trwała.** Stal S235 ocynkowana ogniowo; malowanie przeszkodowe na życzenie.
- Sprawdzona.** Konstrukcja opracowana dla wojska jednego z państw bałtyckich (radar).

## 02 DANE TECHNICZNE

|                                       |                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Wysokość nominalna / do szczytu kraty | 72 m / 71,67 m                                                               |
| Przekrój                              | trójkąt równoboczny, rozstaw osi nóg 1800 mm (górze) – 12 800 mm (dół)       |
| Segmenty                              | 12 segmentów ok. 6 m (S-1 na górze ... S-12 u dołu)                          |
| Krawężniki K                          | Ø88,9x5 (S-1) ... Ø193,7x12,5 (S-11, S-12)                                   |
| Skratowanie                           | Z1 / S1 / ST od Ø42,4x5 do Ø139,7x5; w S-9...S-12 dodatkowe Z2 / S2          |
| Materiał                              | stal S235, rury okrągłe, ocynk ogniowy                                       |
| Złącza segmentów                      | kołnierze Ø260...Ø425, 6 śrub 8.8 HDG na nogę                                |
| Posadowienie                          | 3 stopy żelbetowe, kotwy z kołnierzem – dobór wg warunków gruntowych         |
| Masa konstrukcji                      | ok. 25 400 kg (wg rysunków wykonawczych; bez drabiny, platform, fundamentów) |
| Częstotliwość drgań własnych f1       | 1,44 Hz bez anten; 1,29 Hz przy pełnej nośności w strefie 1                  |

## 03 NOŚNOŚĆ I REAKCJE – EUROKOD, WARTOŚCI WSTĘPNE

| STREFA WIATROWA      | ANTENY NA SZCZYCIE [m <sup>2</sup> ] | NOGA – WCISKANIE [kN] | NOGA – WYRYWANIE [kN] | NOGA – POZIOMA [kN] | MOMENT WYWRACAJĄCY [kNm] |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 1                    | 24,0                                 | 470,9                 | 301,6                 | 76,0                | 4 282                    |
| 2                    | 16,0                                 | 518,8                 | 350,6                 | 87,4                | 4 818                    |
| 3 (≤ 1000 m n.p.m.)* | 11,5                                 | 572,5                 | 404,8                 | 99,7                | 5 417                    |

EN 1991-1-4 + NA:PL (kat. terenu II); EN 1993-3-1 zał. A (klasa 2: γ<sub>G</sub> 1,1 / γ<sub>Q</sub> 1,4) i zał. B; EN 1993-1-1 (S235, γ<sub>M</sub> 1,0), kalibracja wytyżeń do modelu Roboty P. Koczyńskiego; c<sub>s-c\_d</sub> = 1,0 (wg zał. B EN 1991-1-4: 0,91–0,94 przy f1 1,29–1,36 Hz). Anteny jako powierzchnia zastępcza w najwyższym punkcie, C<sub>x</sub> = 1,3; drabina wliczona, platformy i trasa kablowa nie. Wytyżenie ≤ 0,9, ugięcie szczytu ≤ H/100. Reakcje charakterystyczne przy podanej powierzchni anten (obwód kierunku wiatru). \* W strefie 3 do 300 m n.p.m. obowiązuje kolumna strefy 1, od 300 do 670 m – strefy 2. Wartości wstępne, do weryfikacji przez projektanta konstrukcji.

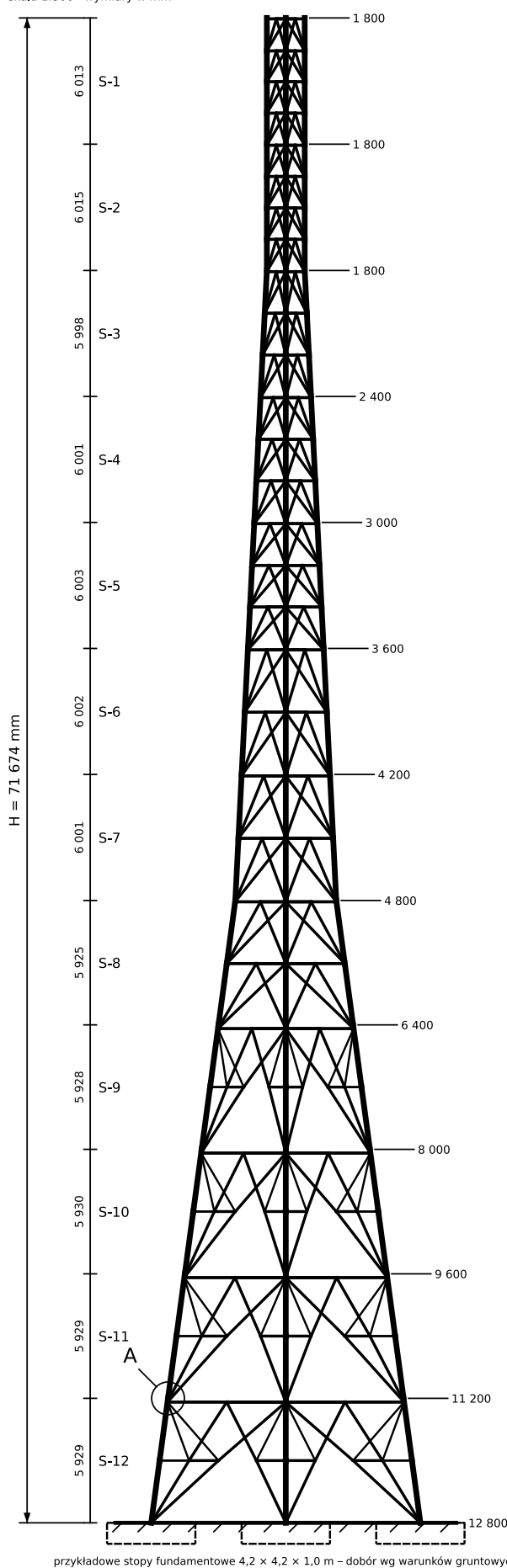
**Survival wind speed** (poryw na poziomie morza, ρ = 1,225 kg/m<sup>3</sup>, profil równomierny): bez anten: 393 km/h; 5 m<sup>2</sup>: 328 km/h; 10 m<sup>2</sup>: 274 km/h; 20 m<sup>2</sup>: 209 km/h.

|                       |                                                                                    |                                                                           |                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>04 DO POBRANIA</b> | <b>Model 3D STEP (AP214):</b> AluPro-wieza-kratownicowa-T1800-72-model-3D-STEP.zip | <b>Rysunek DXF:</b> AluPro-wieza-kratownicowa-T1800-72-rysunek-DXF-PL.zip | <b>www.alupro.pl</b> |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|

Karta katalogowa nie jest projektem budowlanym i nie stanowi deklaracji zgodności z EN 1090. Dane techniczne mogą ulec zmianie.

## WIDOK Z PRZODU

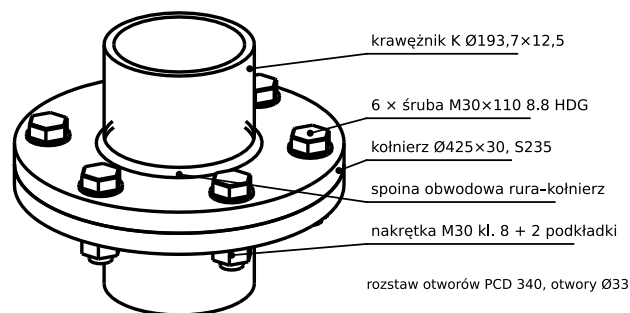
skala 1:300 · wymiary w mm



przykładowe stopy fundamentowe 4,2 x 4,2 x 1,0 m – dobór wg warunków gruntowych

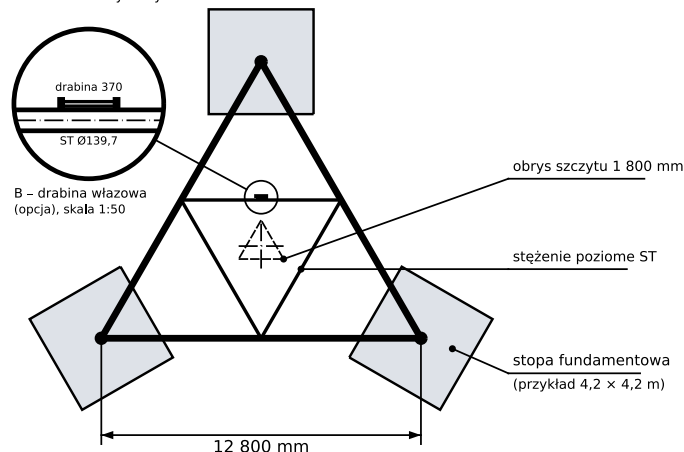
## DETAL A

złącze kołnierzowe nogi S-12 / S-11 · izometria z modelu 3D, bez skali



## RZUT PODSTAWY

skala 1:300 · wymiary w mm



## SEGMENTY I PRZKROJE

stal S235, rury okrągłe

| Seg.                                    | Dł.   | Bok dół | K           | Z1       | S1 / ST  | Z2 / S2            | kg     |
|-----------------------------------------|-------|---------|-------------|----------|----------|--------------------|--------|
| S-1                                     | 6 013 | 1 800   | Ø88,9x5     | Ø42,4x5  | Ø42,4x5  | -                  | 760    |
| S-2                                     | 6 015 | 1 800   | Ø101,6x10   | Ø60,3x5  | Ø54x5    | -                  | 1 180  |
| S-3                                     | 5 998 | 2 400   | Ø114,3x10   | Ø60,3x5  | Ø54x5    | -                  | 1 220  |
| S-4                                     | 6 001 | 3 000   | Ø114,3x10   | Ø60,3x5  | Ø54x5    | -                  | 1 310  |
| S-5                                     | 6 003 | 3 600   | Ø133x12,5   | Ø60,3x5  | Ø60,3x5  | -                  | 1 720  |
| S-6                                     | 6 002 | 4 200   | Ø159x12,5   | Ø76,1x5  | Ø60,3x5  | -                  | 1 910  |
| S-7                                     | 6 001 | 4 800   | Ø159x12,5   | Ø88,9x5  | Ø60,3x5  | -                  | 2 070  |
| S-8                                     | 5 925 | 6 400   | Ø168,3x12,5 | Ø101,6x5 | Ø70x5    | -                  | 2 520  |
| S-9                                     | 5 928 | 8 000   | Ø168,3x12,5 | Ø101,6x5 | Ø101,6x5 | Ø76,1x5 / Ø70x5    | 2 780  |
| S-10                                    | 5 930 | 9 600   | Ø168,3x12,5 | Ø101,6x5 | Ø101,6x5 | Ø76,1x5 / Ø70x5    | 2 990  |
| S-11                                    | 5 929 | 11 200  | Ø193,7x12,5 | Ø114,3x5 | Ø114,3x5 | Ø88,9x5 / Ø76,1x5  | 3 680  |
| S-12                                    | 5 929 | 12 800  | Ø193,7x12,5 | Ø139,7x5 | Ø139,7x5 | Ø114,3x5 / Ø88,9x5 | 3 270  |
| Σ masa konstrukcji wg rys. wykonawczych |       |         |             |          |          |                    | 25 400 |

K – krawężnik (noga), Z1 / Z2 – krzyżulce, S1 / S2 – słupki (poprzeczki ściany), ST – stężenie poziome, S-1 ... S-12 – segmenty od szczytu; Bok dół – rozstaw osi nóg u dołu segmentu; Dł. – długość segmentu.

## ZALECENIA MONTAŻOWE

1. Segmenty łączyć na kołnierzach; śruby 8.8 HDG dokręcać kluczem dynamometrycznym.
2. Montaż dźwigiem od dołu (S-12 → S-1), segmentami.
3. Po montażu sprawdzić pion i skręt wieży (pomiar geodezyjny).
4. Wchodzić tylko z asekuracją (linia SKC – akcesorium).
5. Przegląd po 6 tygodniach, potem co 12 miesięcy (śruby, ocynk, spoiny).
6. Powierzchnia anten nie większa niż w tabeli nośności (str. 1).

Rysunek jest własnością Alupro sp. z o.o. Kopiowanie i przekazywanie osobom trzecim bez zgody Alupro zabronione.

|                           |             |             |                         |  |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------------------|--|
| TYTUŁ / TITLE             |             |             | NR RYSUNKU / DRAWING NO |  |
| Karta katalogowa T1800-72 |             |             | 2026.10.09.02 REV C     |  |
| MATERIAL / MATERIAL       | SKALA       | DATA / DATE | ARKUSZ / SHEET          |  |
| stal S235, ocynk ogniowy  | jak opisano | 2026-10-10  | 2 / 2                   |  |

Karta katalogowa nie jest projektem budowlanym. Wymiary w mm. Rysunek jest dostępny w formacie DXF na [www.alupro.pl](http://www.alupro.pl).