

Piekary Śl. 2017-11-10

**JERZY SOŁTYSIK  
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO  
WYKONAWCZE  
UL. SZELAĞOWSKA 28  
61-626 POZNAŃ**

Dotyczy: obliczeń STATYKI rur kamionkowych, zgodnie z wytycznymi ATV A 127.

Zamierzenie budowlane: **Sątopy, ul. Szkolna, Dworcowa**  
Obliczenia statyki rurociągu dla rur kamionkowych kielichowych:  
DN 200mm L=1 033,0m, o wytrzymałości F=40kN/m

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na Państwa prośbę o przeliczenie STATYKI rurociągu z kamionki glazurowanej produkcji Koncernu Zachodnioeuropejskiego STEINZEUG KERAMO w w/w przedsięwzięciu budowlanym, uprzejmie informujemy, że dla w/w średnic przewidziane są rury o wytrzymałości mechanicznej podanej poniżej produkowane zgodnie z wymogami normy PN EN 295, oraz posiadające wartości pozanormowe, dopuszczające do stosowania w ciągach komunikacyjnych potwierdzone Aprobata Techniczną np. IBDiM.

<u>Statyka</u>	<u>Typ rur</u>	<u>Wys. Przykrycia</u>	<u>Rodzaj Gruntu</u>	<u>Posadowienie rur</u>
Nr	DN - FN w kN/m - System	Metry	Przyk/Strefa/Grunt/Woda rur rur rodz. grunt	Kąt/ szerokość wykopu / sposób zabezpieczenia wykopu
384/1/1	KERAMO-200-40-C	-1,00-4,00-	G1-G1-G1 +	SKA-90, b=1,20 (A2/B2)
384/1/2	KERAMO-200-40-C	-1,00-4,00-	G1-G1-G3 +	SKA-90, b=1,20 (A2/B2)

**UWAGA:** Wykop do wysokości 30 cm ponad lico rury winien być zawsze wypełniony piaskiem lub żwirem - **G1**.

**Przeliczenie STATYKI wykonano przy założeniu zabezpieczenia ścian wykopu:**

**A2/B2** Zagęszczanie gruntu warstwami z kontrolą wskaźnika zagęszczenia gruntu, zabezpieczenie ścian wykopu wyciągane z jednoczesnym warstwowym zagęszczaniem.

**Wynikający z obliczeń sposób ułożenia (posadowienia) rury przewidziany jest na:**

**SKA-90** Podbudowie piaszczystej lub żwirowej, z kątem posadowienia 90°

**Wypełnienie wykopu:**

Obsypka gruntem G1 (piasek) - okolica rury do 30 cm ponad lico rury,  
Zасыпка gruntem G1 (piasek) patrz obl. – wypełnienie wykopu.

**Przeliczenie Statyki wykonano przy założeniu wykonania zagęszczenia 95% proktora.**

Z uwagi na fakt, iż rodzaj zabezpieczenia ścian wykopu ma duży wpływ na wyniki obliczeń STATYKI, należy każdorazowo kontaktować się z naszym biurem w momencie, kiedy technologia zabezpieczenia ścian wykopu, zasypywania lub zagęszczenia zostałaaby zmieniona.

W przypadku jeśli w trakcie robót ziemnych wystąpią istotne różnice w rodzaju gruntu w stosunku do tego, jaki został określony na podstawie danych przyjętych do obliczeń, prosimy również o skontaktowanie się z naszym biurem przed przystąpieniem do robót.

**OPIS rur kamionkowych i ich charakterystyka**

- DN 200mm, L = 2500 mm, - system C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana (wytrzymałość 40 kN/m).

Rury kamionkowe kielichowe glazurowane produkowane zgodnie z normą PN EN 295-1:2013-06E oraz ze względu na warunki występujące w miejscu montażu posiadające następujące parametry pozanormowe, dopuszczające do stosowania w inżynierii komunikacyjnej:

- Wodoszczelność połączeń - woda 2,4 bar w czasie 15 min - ATV –DVWK-A 142, Pkt 3.1.
- Wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 0,1-0,4xFN kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli ( $2 \times 10^6$ ),
- Wodoszczelność rur W75 - czas badania 75 min przy ciśnieniu 0,5 bar, ubytek wody  $\leq 0,04 \text{ l/m}^2$

potwierdzone Aprobata Techniczną dopuszczającą do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, wydaną zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania na przykład IBDiM

Nasiąkliwość kamionki musi być zgodna z normą PN EN 295-1:2013-06E potwierdzona protokołami z badań.

Z poważaniem

Doradca Techniczny  
Michał Witucki