

Piekary Śl. 12.04.2013

PRACOWNIA PROJEKTOWA
MARCIN GOLONKA
UL. ZYGMUNTOWSKA 5A
33-300 NOWY SĄCZ

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

Zamierzenie budowlane:

Obliczenia statyki rurociągu dla rur kamionkowych kielichowych:

DN 150 mm; o wytrzymałości $F=34 \text{ kN/m}$

DN 200 mm; o wytrzymałości $F=40 \text{ kN/m}$

DN 250 mm; o wytrzymałości $F=40 \text{ kN/m}$

INWESTYCJA: Mystków, Mszalnica

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> Nr.	<u>Typ rur</u> DN - FN w kN/m - System	<u>Wys. Przykrycia</u> Metry	<u>Rodzaj Gruntu</u> Przyk/Strefa/Grunt/Woda rur rur rodz. grunt	<u>Posadowienie rur</u> Kąt/ szerokość wykopu / sposób zabezpieczenia wykopu
99/1	KERAMO-150-34-F	- 1,30 – 2,80 -	G2-G1-G4 +	SKA -90, b=1,10 (A2/B2)
99/2	KERAMO-200-40-C	- 1,30 – 4,30 -	G2-G1-G4 +	SKA -90, b=1,20 (A2/B2)

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

SKA = Posadowienie na piasku;

BA = Posadowienie na ławie betonowej;

Przeliczenie STATYKI wykonano przy założeniu zabezpieczenia ścian wykopu:

A2/B2 – zagęszczanie gruntu warstwami z kontrolą wskaźnika zagęszczania gruntu, Zabezpieczenie ścian wykopu wyciągane z jednoczesnym warstwowym zagęszczaniem.

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

- podbudowie piaszczystej lub żwirowej, z kątem posadowienia 90° (patrz Poradnik str. 19).

Wypełnienie wykopu:

Obsypka gruntem G1 (piasek) - okolica rury do 30 cm ponad lico rury,
Zасыпка gruntem G1 (piasek) oraz G2 (piasek gliniasty) 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 zagęszczania zostałaby 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 150mm, - 34 kN/m, system F, rura kamionkowa kielichowa glazurowana z uszczelką L.**
- **DN 200mm, L= 2500 mm, N – 40 kN/m, system, C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana z uszczelką S.**

Rury kamionkowe kielichowe glazurowane produkowane zgodnie z normą PN EN 295 oraz posiadające następujące wartości 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 2,5-10 kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli ($6,4 \times 10^4$) po nasączeniu w: paliwie i środku odladzającym- zgodnie z PN-EN 295-3
- Odporność na cykle termiczne (4 godzinny cykl zamrażania i odmrażania w temp. od -18 °C do +18 °C) po nasączeniu w: paliwie i środku odladzającym- zgodnie z PB/TB-1/23:2005.
- rezystancja elektrostatyczna - zgodnie z PN EN ISO 8031:1998 dla obiektów petrochemicznych
- niepalność - reakcja na ogień w kanałach grawitacyjnych - zgodnie z PN EN 13501-1:2008

potwierdzone Aprobata Techniczną np. IBDiM rozszerzającą zakres cech technicznych i jakościowych zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 Rozdz.1, Art.9, Pkt.1., 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

Z poważaniem

Doradca Techniczny
Marcin Wróblewski