

Piekary Śl. 2016-03-08

**PROJWIK BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
SANITARNEGO SP. Z O.O.
DOMAŃSKIEGO 43
45-819 OPOLE
JAKUB MARCHEWKA**

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

Zamierzenie budowlane: **Miękinia, ul. Kościuszki**

Obliczenia statyki rurociągu dla rur kamionkowych kielichowych:

DN 150mm L=57,0m, o wytrzymałości F=34kN/m

DN 200mm L=150,0m, 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
116/1	KERAMO-150-34-F	-1,35-2,41-	G2-G1-G4 +	SKA-90, b=1,15 (A2/B2)
116/2	KERAMO-200-40-C	-2,00-3,50-	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**.

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:

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) 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 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 150mm, L = 1500 mm, system F, rura kamionkowa kielichowa glazurowana z uszczelką L (wytrzymałość 34 kN/m).
- DN 200mm, L = 2500 mm, - system, C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana z uszczelką EPDM (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 0,1-0,4x F_N kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (2×10^6),

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