



Bydgoszcz, 19.08.2019r.

**Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o**  
**ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin,**  
**Tel./Fax: (23) 657 29 57, (23) 657 27 60**

dotyczy: **Pytań zadanych przez firmy**

Odpowiedzi j/n:

1. Nie dotyczy

2.

2.1. W przedstawionych obliczeniach wiek komin szacuje się na minimum 15 lat. Okres przedstawianego w obliczeniach 1 roku eksploatacji komina dotyczy drugiej sytuacji obliczeniowej. Nie oznacza to rocznego dopuszczenia do eksploatacji

2.2. Punkt ten jest pośrednio związany z pkt 2.1. Firma ..... sugeruje użycie tłumika drgań.

Tłumiki drgań zalecany jest w przypadku zbliżonych wartości  $V_{cr}$  oraz  $V_{rk}$ . W przypadku przedmiotowego komina wartości wynoszą

$$V_{cr} = 4,729$$

$$V_{rk} = 18,974$$

co oznacza, że wartości te są znacząco różne i tłumik drgań nie jest konieczny.

2.3. Żeberka wysztywniające są zaprojektowane poprawnie.

2.4. Brzmienie punktu normy PN-93/B-03201

„6.3. Połączenia śrubowe. Śruby w połączeniach kołnierzowych powinny być rozmieszczone w odległości nie większej niż 1,5d od lica ścianki komina lub 1,0d od brzegu spoiny. Rozstaw śrub powinien spełniać warunki podane w PN-90/B-03200.

W celu zapewnienia szczelności styku połączeń kołnierzowych nie sprężanych, śruby należy dokręcać kluczem dynamometrycznym. W tych połączeniach należy stosować zabezpieczenia przed odkręcaniem się nakrętek”. Zaleca się stosowanie połączeń sprężanych, szczególnie w przypadku kominów o charakterystyce sztywności powodującej silne oddziaływania zmęczeniowe.

Dla śrub fundamentowych obowiązują postanowienia PN-85/B-03215.

W kominach jednopłaszczowych szczególną uwagę należy zwrócić na szczelność połączeń. W przedmiotowym kominie udział naprężeń zmęczeniowych nie jest znaczący. W związku z powyższym zastosowano połączenia niesprężane ale uszczelnione.

2.5.

2.5.1. Ubytek korozyjny 0,3mm/rok.

2.5.2. Klasa konstrukcji 2.

2.5.3. Szczegółowe obliczenia dostępne w jednostce projektowej.

2.5.4. Ze względu na wykorzystanie istniejącego zakotwienia zmniejszono graniczne naprężenia do 165MPa.

2.5.5. Ciężar naczynia wraz z zawartością został uwzględniony.

2.5.6. Przeprowadzono obliczenia w pierwszej, jak i drugiej sytuacji obliczeniowej. Obliczenia w I sytuacji obliczeniowej dostępne w jednostce projektowej.

3. Średnica rury została dobrana zgodnie z uzgodnieniami.

4. Komin stalowy został zaprojektowany zgodnie z normą PN-93/B-03201. Zadający pytanie jest również przedstawicielem firmy produkującej cieczowe tłumiki drgań. Nie dziwi nas tendencyjność zapytań. Zastosowanie tłumika drgań w przedmiotowym kominie nie wpłynie znacząco na jego okres eksploatacji, a będzie wymagało stałego nadzoru oraz obsługi. Spotykamy się często z uzurpowaniem prawa do wyłączności serwisowania tłumików. Jest to niezgodne z ogólnie przyjętymi warunkami konkurencji.

**P.B. KOMIN-PIEC-BUD**

*Roman Majcherczyk i Wspólnicy s.j.*

85-382 Bydgoszcz, ul. Grajewska 24

NIP 554- 21-69-092