

**Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.**

ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin

Dotyczy: Postępowanie przetargowe na wymianę komina

Szanowni Państwo,

po przeanalizowaniu udostępnionych odpowiedzi na przesłane w dniu 15.08.2019 pytania przesyłam dalszą korespondencję w zakresie poruszonych kwestii z prośbą o ustosunkowanie się:

ad. 2.1

Proszę o udostępnienie obliczeń komina dla pierwszej sytuacji obliczeniowej w celu analizy bezpieczeństwa projektowanej konstrukcji – jako ewentualny Wykonawca nie możemy złożyć wiążącej oferty na budowę konstrukcji wg narzuconego Projektu Wykonawczego, jeżeli nie mamy pewności, że zastosowane w nim rozwiązania zapewnią bezpieczeństwo konstrukcji przez cały okres zakładanej żywotności.

ad 2.2

Zapisy w normie mówią, że jeżeli  $V_{cr} < V_{kr}$  to należy uwzględnić w obliczeniach wytrzymałość zmęczeniową. Określone jest też, że zaleca się stosować tłumiki drgań dla zbliżonych wartości  $V_{cr}$  i  $V_{kr}$ . Tłumik drgań dla przekazanych danych nie jest konieczny ze względu na to, że dane są przedstawione dla 1 roku eksploatacji. Po analizie dla okresu dłuższego niż 1 rok eksploatacji wg naszych obliczeń powinno się zastosować tłumik drgań jako zabezpieczenie konstrukcji.

Tłumiki drgań są coraz bardziej popularnymi w Polsce rozwiązaniami, które mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa konstrukcji kominów i nie są to rozwiązania tajne lub trudno dostępne. Każdy kto ma odpowiednią wiedzę i uprawnienia projektowe może zaprojektować i serwisować takie urządzenia. Błędny jest stwierdzenie, że są to trudnodostępne rozwiązania. Ich zastosowanie niejednokrotnie obniża koszty inwestycji jaką jest budowa komina ze względu na możliwość zastosowania cieńszych materiałów trzonu komina, który jest zabezpieczony tłumikiem drgań lub ograniczenie ilości konstrukcji pomocniczych, ponieważ np. tłumiki cieczowe zastępują swoją konstrukcją galerię obsługową na szczycie komina.

Jako Wykonawca kominów przemysłowych oczywiście mamy w swoim zakresie działalności możliwość zaprojektowania i wykonania takich urządzeń, bo każda licząca się firma kominowa powinna tego typu urządzenia potrafić zastosować – narzuciły to coraz większe wymagania świadomych Inwestorów i najnowsze europejskie normy projektowe. Większość ogłaszanych przetargów na budowy kominów w Polsce i Europie wymaga projektowania wg najnowszych obowiązujących rozwiązań i norm, a wtedy nie da się uniknąć projektowania wg Eurokodów, których zapisy powodują, że zastosowanie tłumika drgań jest konieczne. Umiejętność takiego projektowania jest atutem i powinno kojarzyć się z profesjonalizmem, a nie próbą monopolizowania rynku w tej dziedzinie jak w mojej ocenie sugeruje Autor przekazanych odpowiedzi.

ad. 2.3

Proszę o odwołanie się do zapisów normy potwierdzających poprawność zastosowania żeberek przy kominach. Wg naszej wiedzy: żeberka stanowią radiatory zwiększające korozję w rejonie styku kominowego i zgodnie z zaleceniami pkt 6.1 normy PN-93/B-03201 nie powinny być stosowane.

ad. 2.4

Proszę o doprecyzowanie. Gdzie jest wskazane, że wpływ naprężeń zmęczeniowych nie jest znaczący? Jest to opinia własna Projektanta czy wyniki analizy obliczeniowej? W naszej ocenie wpływ naprężeń zmęczeniowych jest znaczący dla przedmiotowego komina. Dodatkowo są rozwiązania, które zapewniają

szelność połączeń kołnierzowych bez konieczności stosowania przekładek klingerytowych dzięki czemu można stosować połączenia sprężane, które są zalecane dla tego typu konstrukcji.

ad. 2.5.3

jw. w p-kcie 2.1

ad. 2.5.4

Na jakiej podstawie została przyjęta zmniejszona granica naprężenia dla kotew do 165 MPa? Jest to poparte badaniami tych kotew czy tylko przypuszczeniami Projektanta?

ad. 2.5.5

Proszę o przesłanie kompletnych obliczeń w celu sprawdzenia, czy masa naczynia z zawartością została ujęta. W przekazanych do tej pory materiałach nie ma takich informacji.

ad. 2.5.6

jw. w p-kcie 2.1

ad. 3

Przyjmuję, że wspomniane uzgodnienia zostały przeprowadzone z Inwestorem i nie analizuje wpływów takiej zmiany na ewentualne zmiany w przepływach spalin, hałas itd.

ad. 4

Jak trafnie zauważył Przedstawiciel firmy projektowej zajmujemy się również zagadnieniami tłumienia drgań, aby spełniać oczekiwania różnym Klientów, a w szczególności aby realizować trudne kontrakty kominowe, których pozyskanie nie byłoby możliwe bez umiejętności i wiedzy związanej z dziedziną tłumienia drgań. Realizujemy kominy bez tłumików drgań i nie narzucamy ich stosowania, jeżeli nie jest to konieczne. Inwestor na etapie eksploatacji komina i tłumika ma dowolność w wyborze firmy, która będzie sprawdzać skuteczność tłumienia drgań podczas przeglądów okresowych budowli. Nie stosujemy również ograniczeń w kwestii serwisowania pogwarancyjnego tego typu urządzeń jak sugeruje Autor przesłanych odpowiedzi. Są to stosunkowo proste urządzenia dla osób posiadających wiedzę nt. drgań i metod ich tłumienia.

Proszę nie odbierać moich pytań jako próbę tworzenia problemów i chęć obalenia dotychczasowych prac projektowych lub próbę sprzedaży na siłę naszych rozwiązań tłumiących drgania. Jako odpowiedzialny producent kominów muszę mieć pewność, że wybudowana przez nas konstrukcja będzie bezpieczna. Niejednokrotnie wykonujemy konstrukcje na powierzonych projektach i nie mamy przed tym oporów, ale za każdym razem wnikliwie sprawdzamy takie opracowania, aby uniknąć problemów w przyszłości. Konstrukcje kominowe nie należy traktować jako proste konstrukcje inżynierskie - nie bez powodu jest tylko kilku Projektantów w Polsce, którzy potrafią projektować lub mają odwagę projektować kominy. Jeżeli uznamy, że są rozwiązania zagrażające bezpieczeństwu to nie złożymy oferty lub złożymy ofertę z uwzględnieniem projektu zamiennego do decyzji Inwestora co dalej w tym temacie zrobić. Jeżeli wszystkie nasze wątpliwości zostaną rozwiane rzeczowymi odpowiedziami to oczywiście złożymy ofertę na wykonanie komina wg analizowanego Projektu.