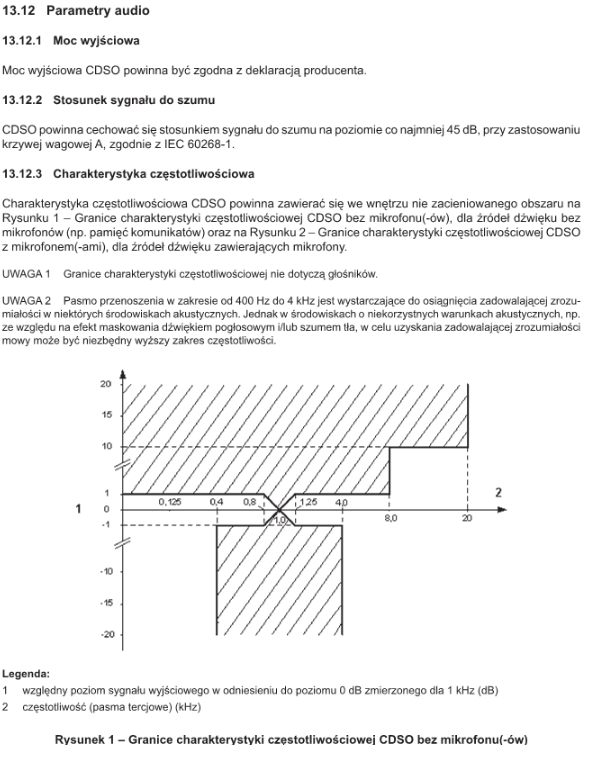
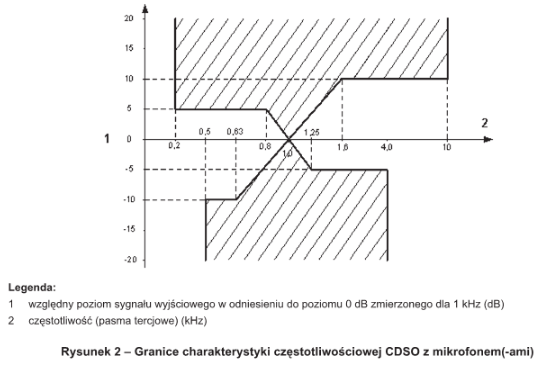
**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia -**

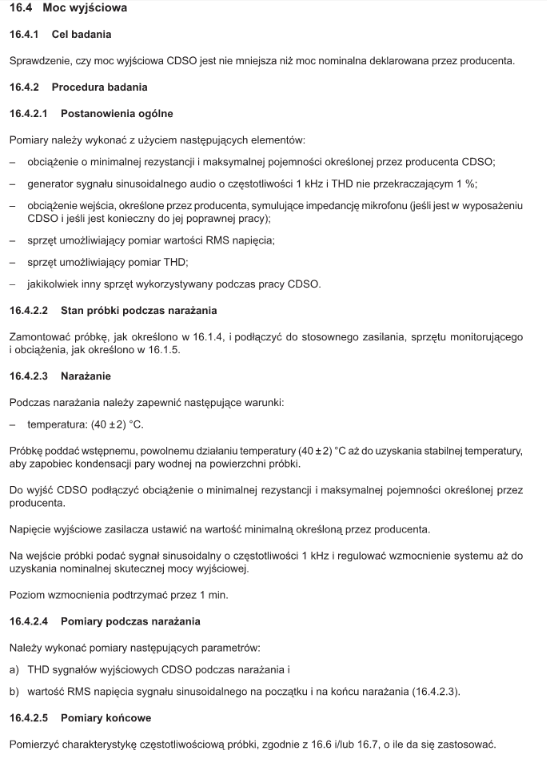
**Specyfikacja stanowiska pomiarowego do badań na zgodność z pkt. 13.12, 16.4, 16.5, 16.6 i 16.7 normy PN-EN 54-16:2011 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 16: Centrale dźwiękowych systemów ostrzegawczych.**

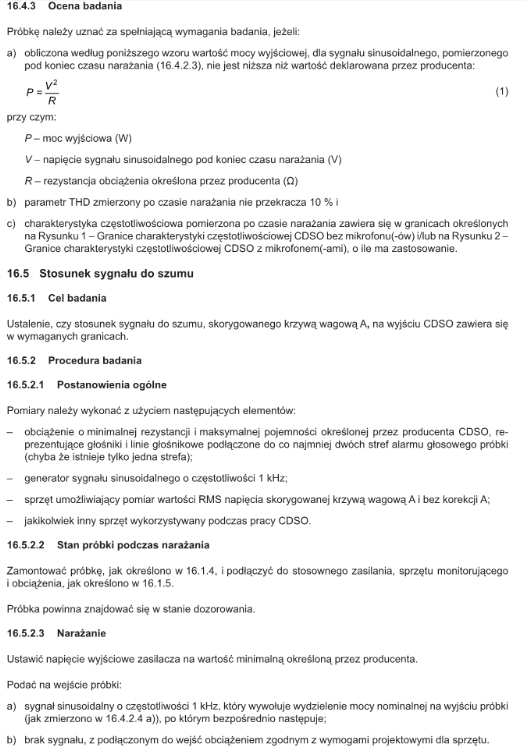
1. Stanowisko pomiarowe powinno spełniać wymagania i umożliwiać wykonywanie pomiarów zgodnie z pkt. 13.12, 16.4, 16.5, 16.6 i 16.7 normy PN-EN 54-16:2011 (wymagania załączone do niniejszej specyfikacji – załącznik nr 1):
   1. moc wyjściowa,
   2. stosunek sygnału do szumu,
   3. charakterystyka częstotliwościowa bez mikrofonu(-ów),
   4. charakterystyka częstotliwościowa z mikrofonem(-ami).
2. Ogólny schemat stanowiska pomiarowego przedstawiono w załączniku nr 2. Zestaw pomiarowy powinien być umieszczony w szafie rack co najmniej 29U 600x600mm na 4 kołach (koła o wysokości co najmniej 10 cm), wysokość szafy rack z kołami maksymalnie 200 cm.
3. Stanowisko pomiarowe powinno zawierać co najmniej:
   1. generator/analizator audio,
   2. oprogramowanie do obsługi stanowiska (oprogramowanie powinno być zainstalowane na komputerze dostarczonym przez zamawiającego, w siedzibie zamawiającego),
   3. urządzenie do kalibracji wg. 16.7.2.3 normy PN-EN 54-16:2011,
   4. rezystory 10Ω 1000W (10 szt.),
   5. rezystory 20Ω 1000W (10 szt.),
   6. rezystory 50Ω 1000W (10 szt.),
   7. inne urządzenia niezbędne do wykonania pomiarów zgodnie z pkt. 13.2, 16.4, 16.5, 16.6 i 16.7 normy PN-EN 54-16:2011 (po weryfikacji zapisów normy przez Dostawcę), z wyjątkiem sztucznych ust, komory bezechowej i komory klimatycznej, komputera - laptopa 14” (te urządzenia są już na wyposażeniu laboratorium).
4. Stanowisko pomiarowe powinno być wyposażone w pełne okablowanie (co najmniej do podłączenia badanej próbki do generatora i analizatora, podłączenia sztucznych ust, połączenia między analizatorem a rezystorami, zworki do łączenia rezystorów między sobą).
5. Stanowisko pomiarowe powinno być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające zapisanie wykonywanych pomiarów w formie raportów zawierających wykresy i tabele, oddzielne raporty dla każdego z 4 pomiarów wymienionych w pkt. 1 niniejszej specyfikacji. Oprogramowanie powinno być zainstalowane na komputerze - laptopie 14" zamawiającego, w siedzibie zamawiającego.
6. Do stanowiska pomiarowego należy dostarczyć instrukcję obsługi całego zestawu pomiarowego, oraz 4 instrukcje obsługi, oddzielnie dla każdego z 4 pomiarów wymienionych w pkt. 1 a) ÷ d) niniejszej specyfikacji, ze szczegółowym opisem i zdjęciami kolejnych czynności, z uwzględnieniem wykorzystania sztucznych ust, komory bezechowej i komory klimatycznej i komputera - laptopa 14”, które są już na wyposażeniu laboratorium. Instrukcje powinny być dostarczone w wersji papierowej i w pliku .rtf lub innym edytowalnym.
7. Po dostarczeniu stanowiska pomiarowego należy przeprowadzić szkolenie z obsługi stanowiska pomiarowego i oprogramowania dla co najmniej 3 osób. Szkolenie musi trwać minimum 8 godz.
8. Do stanowiska pomiarowego należy dostarczyć świadectwo wzorcowania z akredytowanego laboratorium. Świadectwo wzorcowania powinno zawierać wyniki wzorcowania parametrów mierzonych/obliczanych podczas pomiarów wymienionych w pkt. 1 a) ÷ d) niniejszej specyfikacji, co najmniej: częstotliwość (10 Hz ÷ 200 kHz), napięcie AC (0 ÷ 120 V AC), płaskość/liniowość (1,15 V (9dB)), rezystancja (0 ÷ 600 Ω), THD (0 ÷ 100 %). W ofercie należy wskazać, które laboratorium wykona wzorcowanie i jakie parametry będą wzorcowane. Wzorcowane laboratorium powinno spełniać wymagania pkt. 3.1 dokumentu Polskiego Centrum Akredytacji DA-06 wydanie 8 z 18.06.20221 r. „Polityka dotycząca spójności pomiarowej wyników pomiarów”. Dokument dostępny na stronie [https://www.pca.gov.pl/publikacje/dokumenty/ pca/dokumenty-ogolne/](https://www.pca.gov.pl/publikacje/dokumenty/%20pca/dokumenty-ogolne/).
9. Stanowisko pomiarowe powinno posiadać deklarację zgodności producenta/producentów w zakresie spełnienia wymogów odpowiednich przepisów.
10. Stanowisko pomiarowe powinno być objęte 24 miesięczną gwarancją.

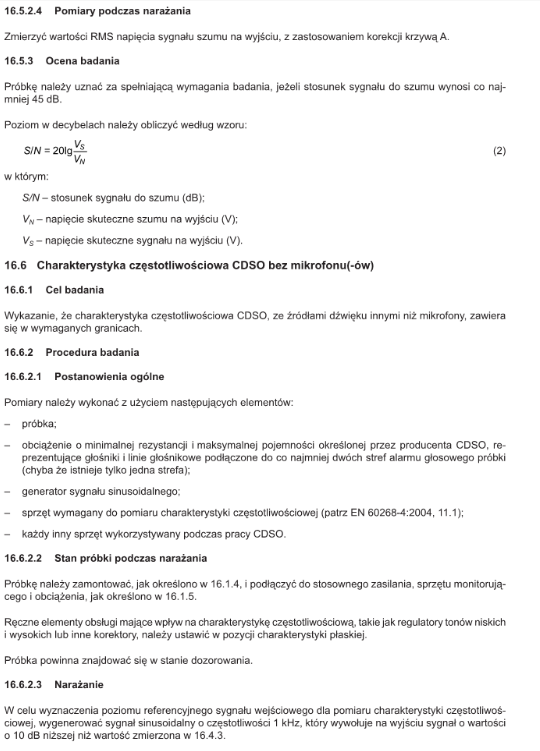
**Załącznik nr 1 Wymagania określone w pkt. 13.12, 16.4, 16.5, 16.6 i 16.7 normy PN-EN 54-16:2011**

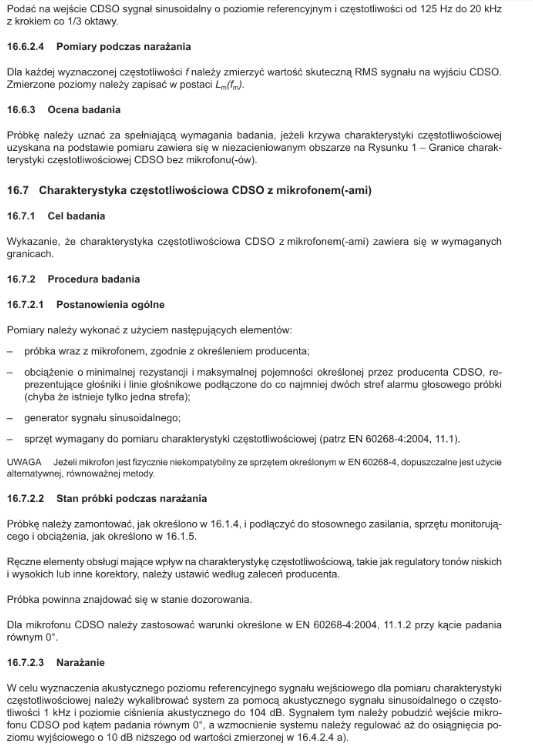


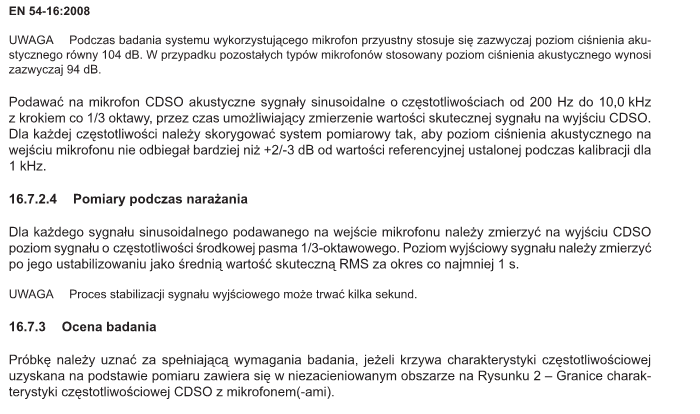




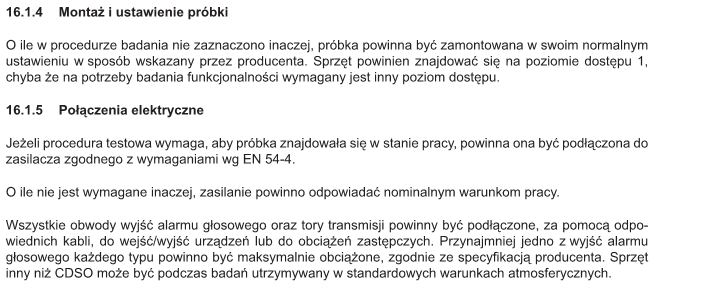








**Dodatkowe punkty normy przywoływane w pkt. 16.4, 16.5, 16.6 i 16.7 normy PN-EN 54-16:2011**



**Załącznik nr 2 Ogólny schemat stanowiska pomiarowego – przykład rozmieszczenia (inne rozmieszczenie elementów wymaga uzgodnienia i akceptacji zamawiającego).**

**Szafa rack 29U 600x600mm**

Generator/analizator audio

Podłączenie rezystorów – gniazda laboratoryjne do każdego rezystora oddzielnie (kolory czerwony i czarny, szczegóły poniżej)

Rezystory 10Ω 1000W (10 szt.)

Rezystory 20Ω 1000W (10 szt.)

Rezystory 50Ω 1000W (10 szt.)

Komputer – laptop 14" (dostarczony przez zamawiającego) z oprogramowaniem

Urządzenie do kalibracji wg. 16.7.2.3 normy EN 54-16

Podłączenie rezystorów

10Ω : : : : : : : : : :

20Ω : : : : : : : : : :

50Ω : : : : : : : : : :

Przykładowe gniazda laboratoryjne



Przykładowe rezystory

