

Nazwa kwalifikacji: **Świadczenie usług medycznych w zakresie badania i protezowania słuchu**

Symbol kwalifikacji: **MED.05**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

MED.05-01-25.06-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Do gabinetu protetyki słuchu zgłosiła się pani Małgorzata Siwczak z problemem niedosłuchu, który pojawił się u niej prawdopodobnie po przebytej chorobie Covid-19. Leczenie niedosłuchu nie przyniosło pożądanego efektu, dlatego pani Małgorzata postanowiła zakupić aparaty słuchowe. Nigdy wcześniej nie nosiła aparatów słuchowych, dlatego jest pełna obaw, czy jej pomogą. Na co dzień jest osobą bardzo aktywną. Jako przedstawiciel medyczny dużo czasu spędza, podróżując samochodem, jednocześnie korzystając z zestawu głośnomówiącego, prowadzi liczne rozmowy telefoniczne. Pani Małgorzata często prezentuje produkty swojej firmy, bierze udział w konferencjach i wykładach, podczas których musi być przygotowana na zadawane pytania z sali. Niedosłuch jest dla niej dużym problemem. Zauważyła, że powoduje wycofanie oraz izolację, co dla jej pracodawcy jest nieakceptowalne. Niedosłuch odcisnął również bardzo duże piętno w jej życiu prywatnym. Pani Małgorzata prawie całkowicie zrezygnowała z chodzenia na koncerty, ponieważ przestały jej sprawiać przyjemność. Bardzo ważne jest dla niej, aby wybrane aparaty słuchowe były dyskretne oraz wysokiej klasy.

Pacjentka przyniosła ze sobą aktualny audiogram.

- Oceń na podstawie audiogramu stan słuchu pacjentki i wypełnij *Kartę pacjenta*.
- Dobierz odpowiednie dla pacjentki aparaty słuchowe, korzystając z wykazu aparatów słuchowych i uzasadnij ich wybór w *Karcie doboru aparatów słuchowych i wkładek usznych*.
- Dobierz odpowiednie wkładki uszne, korzystając z wykazu wkładek usznych. Podaj zalecaną wielkość wentylacji dla dobranych wkładek usznych i uzasadnij ich wybór w *Karcie doboru aparatów słuchowych i wkładek usznych*.
- Sporządź *Instrukcję pielęgnacji dobranych aparatów słuchowych i wkładek usznych*.

Określ progi słyszenia dla przewodnictwa powietrznego i kostnego, przeprowadzając symulowane badanie audiometrii tonalnej według procedury zawartej w Polskiej Normie. Wykorzystaj oprogramowanie uruchomione na komputerze znajdującym się na Twoim stanowisku, symulujące działanie audiometru oraz reakcje wirtualnego pacjenta.

Wyniki przeprowadzonego badania zapisz na pulpicie komputera, nazywając plik swoim numerem PESEL, oraz przerysuj audiogram do arkusza egzaminacyjnego – *Audiogram wirtualnego pacjenta*.

Po ukończeniu pracy na komputerze pozostaw program otwarty (zminimalizowany) do oceny egzaminatora.

*Uwaga: Przed każdorazowym odejściem od komputera zminimalizuj okno programu symulującego audiometr.*

Pobierz na fantomie odlew ucha na nową wkładkę uszną.

Odlew wykonaj na modelu ucha znajdującym się na stanowisku do pobierania odlewu. Potrzebne materiały i narzędzia są przygotowane na stanowisku technicznym.

W czasie zastygania masy wyciskowej przejdź na stanowisko, na którym znajduje się aparat słuchowy i dokonaj jego przeglądu.

**Podczas kontroli stanu technicznego aparatu słuchowego zachowaj ciszę, nie wypowiadaj żadnych słów na głos.**

*Uwaga: Do wykonywania procedury pobrania odlewu ucha i przeglądu aparatu słuchowego będziesz podchodzić do wyznaczonego stanowiska zgodnie z harmonogramem zapisanym na tablicy/planszy.*

Czas wykonania procedury pobrania odlewu ucha i przeglądu aparatu słuchowego nie powinien przekroczyć 20 minut. W tym czasie masz możliwość jednokrotnego powtórzenia procedury pobrania odlewu ucha po

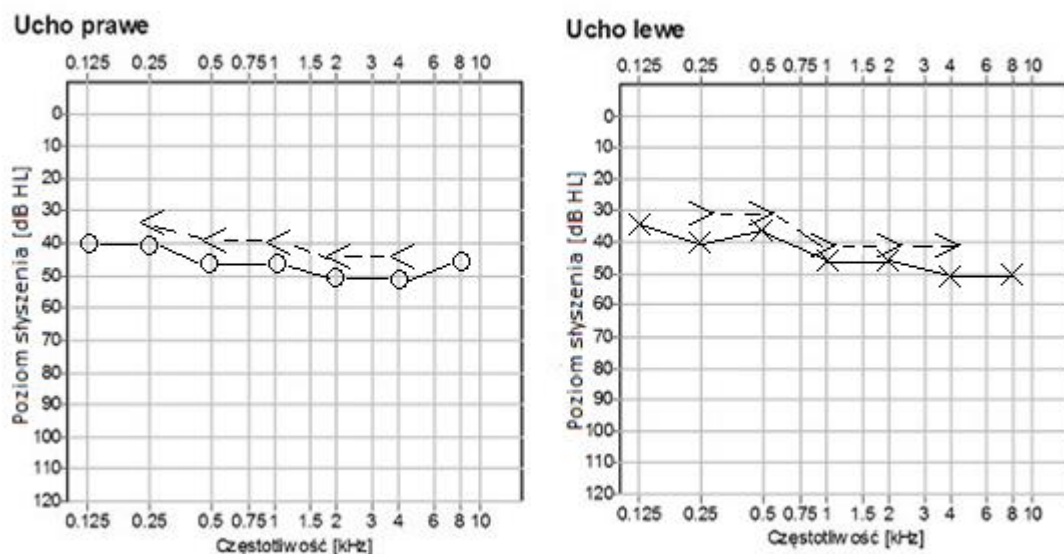
uprzednim zgłoszeniu takiej potrzeby Przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego. Po upływie przeznaczonego czasu usłyszysz komunikat „czas minął” oznaczający zakończenie procesu oceny.

Przechodząc na stanowisko do wykonania odlewu ucha i przeglądu aparatu słuchowego, zabierz ze sobą woreczek strunowy oraz stetoklip zmontowany i przygotowany do osłuchu aparatu.

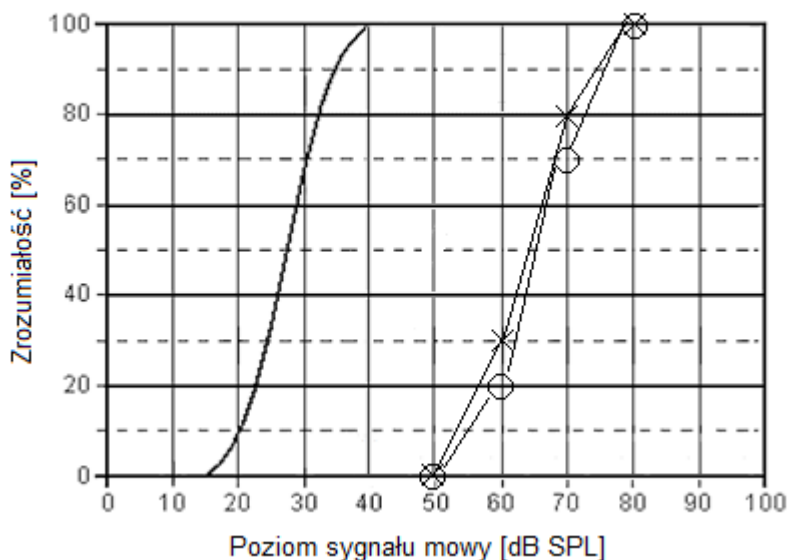
Wykonany odlew ucha umieść w woreczku strunowym i przełącz Przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego. Po skończonych pracach uporządkuj stanowisko egzaminacyjne.

### Audiogram

Małgorzata Siwczak, data urodzenia: 10.12.1982 r.



### Audiometria mowy

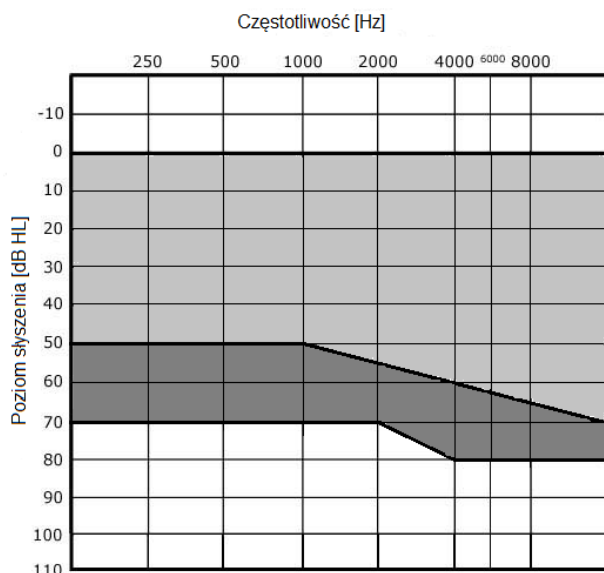


## Wykaz aparatów słuchowych

### Aparat numer 1

Aparat cyfrowy, zauszny, technologia RIC (RITE)

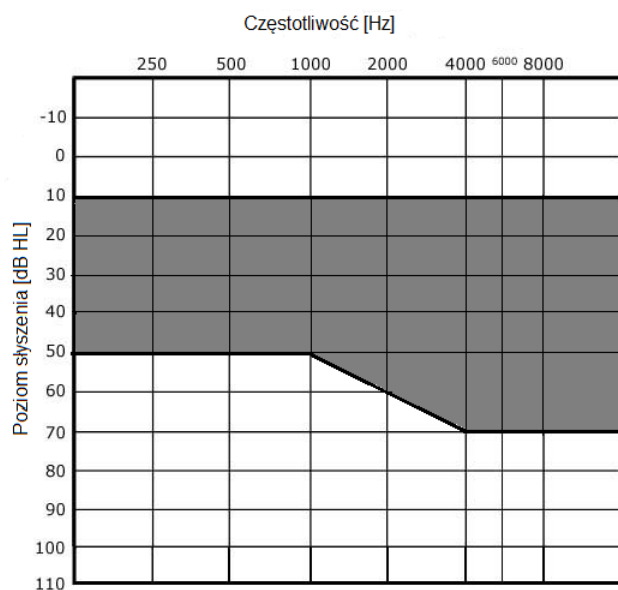
Zalecany zakres dopasowania (dopasowanie standardowe – jasny szary i ciemny szary obszar, dopasowanie otwarte – jasny szary obszar)



| Parametry według normy PN-EN 60118-0 |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Wartość średnia OSPL90               | 110 dB SPL         |
| Wartość średnia wzmacnienia          | 52 dB              |
| Zakres częstotliwości                | 100 Hz ÷ 8 500 Hz  |
| Zniekształcenia harmoniczne          | 1,3 % dla 1 600 Hz |
| Liczba kanałów                       | 15                 |
| Liczba programów                     | 6                  |
| Rozmiar baterii                      | 10                 |
| Pobór prądu                          | 1,2 mA             |
| Potencjometr                         | tak                |
| Bluetooth                            | tak                |

### Aparat numer 2

Aparat cyfrowy, zauszny

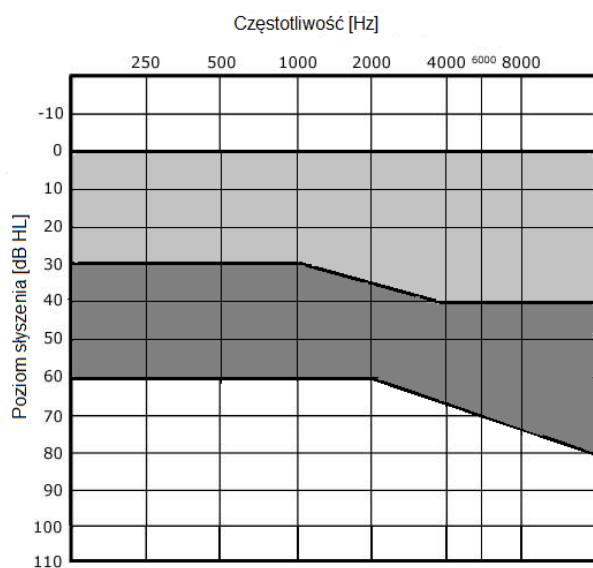


| Parametry według normy PN-EN 60118-0 |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Wartość średnia OSPL90               | 116 dB SPL         |
| Wartość średnia wzmacnienia          | 60 dB              |
| Zakres częstotliwości                | 100 Hz ÷ 9 100 Hz  |
| Zniekształcenia harmoniczne          | 0,9 % dla 1 600 Hz |
| Liczba kanałów                       | 15                 |
| Liczba programów                     | 6                  |
| Rozmiar baterii                      | 312                |
| Pobór prądu                          | 1,2 mA             |
| Potencjometr                         | tak                |
| Bluetooth                            | tak                |

### Aparat numer 3

Aparat cyfrowy, zauszny

Zalecany zakres dopasowania (dopasowanie standardowe – jasny szary i ciemny szary obszar, dopasowanie otwarte – jasny szary obszar)

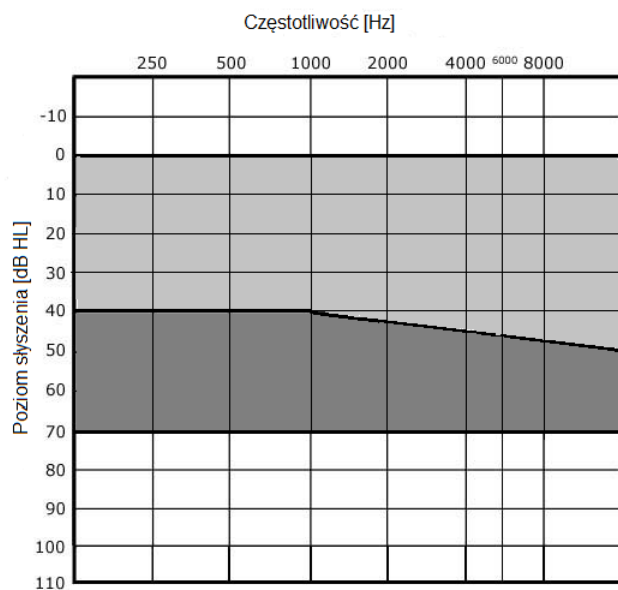


| Parametry według normy PN-EN 60118-0 |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Wartość średnia OSPL90               | 130 dB SPL         |
| Wartość średnia wzmacnienia          | 61 dB              |
| Zakres częstotliwości                | 100 Hz ÷ 6 900 Hz  |
| Zniekształcenia harmoniczne          | 1,1 % dla 1 600 Hz |
| Liczba kanałów                       | 15                 |
| Liczba programów                     | 6                  |
| Rozmiar baterii                      | 10                 |
| Pobór prądu                          | 1,2 mA             |
| Potencjometr                         | brak               |
| Bluetooth                            | brak               |

### Aparat numer 4

Aparat cyfrowy, zauszny, technologia RIC (RITE)

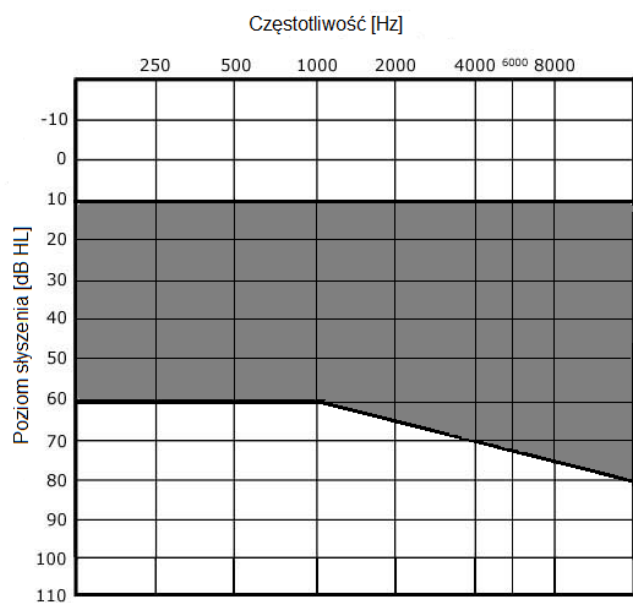
Zalecany zakres dopasowania dopasowanie (standardowe - jasny szary i ciemny obszar, dopasowanie otwarte – jasny szary obszar)



| Parametry według normy PN-EN 60118-0 |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Wartość średnia OSPL90               | 110 dB SPL         |
| Wartość średnia wzmacnienia          | 52 dB              |
| Zakres częstotliwości                | 100 Hz ÷ 8 500 Hz  |
| Zniekształcenia harmoniczne          | 1,3 % dla 1 600 Hz |
| Liczba kanałów                       | 12                 |
| Liczba programów                     | 5                  |
| Rozmiar baterii                      | 10                 |
| Pobór prądu                          | 1,1 mA             |
| Potencjometr                         | tak                |
| Bluetooth                            | brak               |

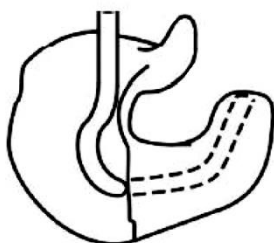
## Aparat numer 5

Aparat cyfrowy, zauszny, technologia RIC (RITE)

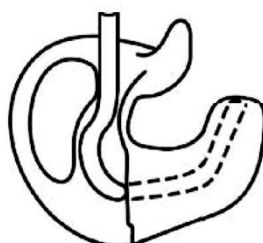


| Parametry według normy PN-EN 60118-0 |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Wartość średnia OSPL90               | 123 dB SPL         |
| Wartość średnia wzmacnienia          | 55 dB              |
| Zakres częstotliwości                | 100 Hz ÷ 7 100 Hz  |
| Zniekształcenia harmoniczne          | 1,3 % dla 1 600 Hz |
| Liczba kanałów                       | 15                 |
| Liczba programów                     | 3                  |
| Rozmiar baterii                      | 312                |
| Pobór prądu                          | 1,1 mA             |
| Potencjometr                         | tak                |
| Bluetooth                            | tak                |

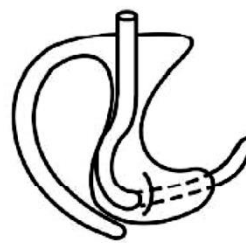
### Wykaz wkładek usznych



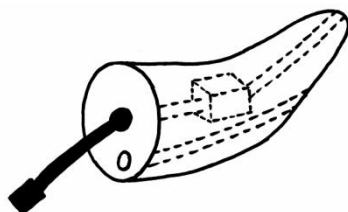
1. pełna



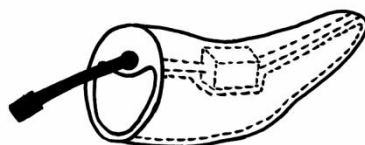
2. ażurowa



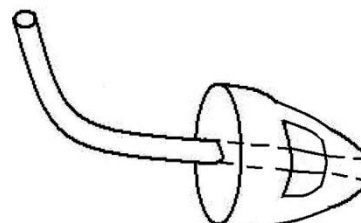
3. otwarta



4. RIC z wentylacją



5. RIC otwarta



6. uniwersalna otwarta

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:**

- Karta pacjenta,
- Karta doboru aparatów słuchowych i wkładek usznych,
- Instrukcja pielęgnacji dobranych aparatów słuchowych i wkładek usznych,
- Audiogram wirtualnego pacjenta,
- odlew ucha

oraz

przebieg procedury pobierania odlewu ucha i przeglądu aparatu słuchowego z indywidualną wkładką uszną.

## Karta pacjenta

Imię: ....., Nazwisko: ....., Data urodzenia: .....

Doświadczenie w noszeniu aparatów słuchowych, zgłaszane problemy, oczekiwania pacjentki:

.....

.....

.....

.....

.....

### Ucho prawe – analiza audiogramów

Rodzaj niedosłuchu: .....

Stopień niedosłuchu: .....

Wartość ubytku słuchu (wg BIAP): .....

Próg detekcji sygnału mowy (SDT): .....

Próg komfortu dla mowy (MCL): .....

Ubytek dyskryminacji mowy (DL):.....

Charakterystyka niedosłuchu: .....

.....

.....

.....

### Ucho lewe – analiza audiogramów

Rodzaj niedosłuchu: .....

Stopień niedosłuchu: .....

Wartość ubytku słuchu (wg BIAP): .....

Próg detekcji sygnału mowy (SDT): .....

Próg komfortu dla mowy (MCL): .....

Ubytek dyskryminacji mowy (DL):.....

Charakterystyka niedosłuchu: .....

.....

.....

.....

### **Karta doboru aparatów słuchowych i wkładek usznych**

Spośród dostępnych aparatów słuchowych dobrano dla pacjentki aparaty oznaczone numerami:

..... na ucho prawe, ..... na ucho lewe.

Uzasadnienie:

Podczas doboru aparatów słuchowych kierowano się następującymi informacjami wynikającymi z potrzeb pacjentki i parametrów dobranych aparatów:

.....

.....

.....

.....

.....

Na podstawie wykazu wkładek usznych dobrano dla pacjentki:

wkładkę numer ..... z wentylacją ..... na ucho prawe,

wkładkę numer ..... z wentylacją ..... na ucho lewe.

Uzasadnienie:

Podczas doboru wkładek usznych oraz średnicy wentylacji uwzględnione zostały następujące informacje wynikające z potrzeb pacjentki i parametrów dobranych aparatów słuchowych:

.....

.....

.....

### **Instrukcja pielęgnacji dobranych aparatów słuchowych i wkładek usznych**

.....

.....

.....

.....

.....

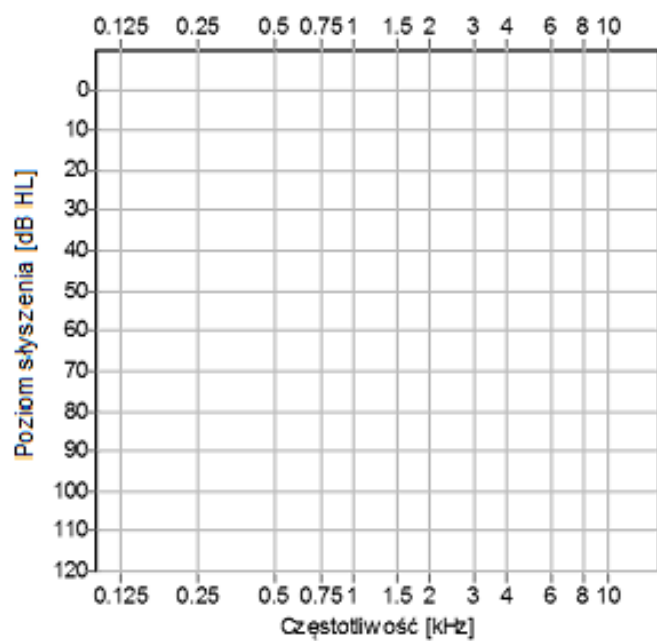
.....

.....

.....

## Audiogram wirtualnego pacjenta

Ucho prawe



Ucho lewe

