Warszawa, 02.06.2022

DZP-361/22/2022/MK/602

**Do wszystkich zainteresowanych**

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego nr DZP-361/22/2022 na:

**Dostawę wyposażenia audio-video wraz z montażem i okablowaniem, podłączeniem, konfiguracją, zaprogramowaniem i przeszkoleniem użytkowników oraz wykonaniem niezbędnych projektów aranżacyjnych i technicznych na potrzeby zamówienia w ramach inwestycji projektu pn. „Budowa budynku naukowo-dydaktycznego ul. Dobra 55 (filologie i lingwistyka); II etap”, objętej programem wieloletnim pn. „Uniwersytet Warszawski 2016-2027”.**

**ODPOWIEDZI NA PYTANIA**

**II zestaw**

W związku z art. 135 ust. 2 i 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. z 2021 r. poz. 1129, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”, Zamawiający poniżej przedstawia treść otrzymanego zapytania wraz z wyjaśnieniami.

**Pytanie**

Zwracamy się z prośbą o dopuszczenie w postępowaniu równoważnego rozwiązania systemu tłumaczeń symultanicznych, spełniającego adekwatne normy Unii Europejskiej i posiadającego certyfikację Unijną.

Systemy te pracują w takich instytucjach jak: Parlament Europejski, Komisja Europejska, Europejski Bank Centralny, Kwaterę Główną NATO, ONZ, CERN, Europol, więc eliminacja go poprzez określenie specyficznych wymagań jest z pewnością niekorzystna dla Zamawiającego.

W związku z powyższym prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla opisanego w Załączniku nr 1 do SWZ, charakteryzującego się następującymi parametrami:

1.Prosimy o dopuszczenie rozwiązania dla nadajnika 8 kanałowego o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry modelu równoważnego |
| Nadajnik podczerwieni  | Certyfikaty: Europa: CE Świat: IEC61603-7, IEC60914 |
| Transmisja w częstotliwościach: 55kHz -975kHz | Napięcie sieciowe: ~125/230V (50-60Hz)Maks. Pobór mocy: 50 WKabel do promiennika: RG59 (75 Ω)Wyjście słuchawkowe: 32 ΩWyjście HF: 1 Vtt, 6 V DC, 75 ΩBezpiecznik: T2AL / 250VTemperatura pracy: 0 – 45°CPrzechowywanie i transportTemperatura:-20 – 70°CPraca w wilgotność: <95%, >5% |
| Możliwość dystrybucji min. 8 kanałów - język oryginalny + 7 tłumaczonych | * Przełącznik włącz/wyłącz
* Możliwość podłączenia słuchawek
* Przypisywanie nazw języków do poszczególnych kanałów audio (automatyczne przypisywanie kodów ISO)
* Tryb nadawania sygnału awaryjnego
* Tryb nadawania muzyki
* Wbudowany emiter do monitorowania dźwięku
 |
| Ustawianie transmitowanej częstotliwości dla każdego kanału | Dante™Ethernet dla dostępu serwera sieci WebGniazdo zasilaniaZłącze słuchawkowe jack stereo 3,5 mmPrzycisk powrotu do ustawień fabrycznych2 wejścia XLR z ledowymi wskaźnikami stanuZłącze PCB - MC 1,5/ 4-STF-3,81 - 1827729 do dystrybucji muzyki i sygnału alarmowego |
| Wejście i wyjście sygnału oryginalnego | Możliwość dystrybucji 12 kanałów |
| Bezpośrednie wyjście sygnału audio z każdego transmitowanego kanału |  |
| Min. 2 gniazda do dołączenia promienników podczerwieni - maks. 10 promienników do każdego gniazda | 4 wyjścia BNC do każdego możliwość podłączenia 20 promienników |
| Dwa gniazda do dołączenia pulpitów tłumaczy |  |
| Wskaźniki LED sygnalizujące stan pracy nadajnika |  |
| Zniekształcenia nie większe: 0.2% |  |
| Odstęp sygnał/szum: > 70dB |  |
| Separacja kanałów: > 60dB |  |

2. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla pulpitu tłumacza o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry modelu równoważnego |
| Wymagana jedna konsola kontrolna dla dwóch tłumaczy | Elektryczne:Napięcie - 48 V DCZużycie - 12,5 WCiągły prąd wyjściowy - 2 AWyjście głośnikowe:Maksymalna moc wyjściowa - 1,3 WPasmo przenoszenia - 150-20 000 HzZakres dynamiczny - > 90 dBTHD przy poziomie nominalnym - < 0,1%Impedancja obciążenia - 8 ΩWyjście słuchawkowe:Maksymalna moc- > 10 mWPasmo przenoszenia - 22-22,000 HzZakres dynamiczny - > 90 dBTHD przy poziomie nominalnym - < 0,1%Impedancja obciążenia- 16-32 ΩWejście mikrofonowe:Zakres dynamiczny - > 90 dBPasmo przenoszenia - 25-20 000 HzTHD przy poziomie nominalnym - < 0,1%Wyświetlacz:Typ Kolorowy wyświetlacz - TFT LCDRozmiar 6,3" (przekątna)Obszar aktywny - 154,08 × 53,7 mmCzęstotliwość odświeżania - 60 HzRozdzielczość - 800 × 300 pikseli |
| Spełnia wymogi IEC914, DIN56924 | **Ergonomiczny kształt**Nachylenie pulpitu zostało tak dobrane, aby zapewnić optymalny kąt patrzenia na obraz i wygodne położenie dłoni przy używaniu kontrolek.Ten ergonomiczny kształt ułatwia korzystanie z pulpitu nawet podczas długich posiedzeń |
| Obsługa 1+6 kanałów | **Przystosowanie dla niewidomych**Dzięki radom niewidomych tłumaczy dotyczącym ważnych dla nich ułatwień przyciski pulpitu mają dodatkowo oznaczenia w języku Braille'a, pomocne przy wybieraniu właściwych funkcji oraz sygnały dźwiękowe towarzyszące korzystaniu z pulpitu. |
| Wyświetlacz LCD pokazujący numer kanału i język | Ekranowy interfejs użytkownika pozwala skonfigurować i dostosować ustawienia pulpitu odpowiednio do upodobań tłumacza.Ponadto stanowi cenne źródło informacji zwrotnej w trakcie wykonywanej pracy. |
| Klawisze A/B/C - do wyboru kanału wyjściowego | **Najważniejsze funkcje to:*** Graficzna informacja o wybranym kanale językowym, kanale wyjściowym, stanie wyciszenia kanału wejściowego/wyjściowego oraz kanale bazowym (w języku prelegenta).
* Graficzna reprezentacja poziomu tłumaczenia (tłumaczenie bezpośrednie czy pośrednie).
* Wskaźnik graficzny poziomu głośności.
* Wyświetlanie komunikatów, aktualnego tematu porządku dziennego itd,
* Przycisk do natychmiastowego wyświetlenia głównego ekranu tłumaczenia konferencji.
 |
| Monitoring z regulacją wzmocnienia i barny tonu - oddzielnie dla każdego tłumacza | ISO 20109:2016: |
| Funkcja Call |  |
| Przełącznik obrotowy wyboru kanałów  |  |
| Oddzielne regulatory bass, treble, volume dla monitoringu |  |
| 2x gniazda do podłączenia słuchawek typu 6.5mm jack |  |
| 2x gniazda do podłączenia zestawów typu mikrofon/słuchawka |  |
| 2x gniazda do podłączenia zewnętrznego mikrofonu |  |
| Wbudowane przedwzmacniacze mikrofonowe z limiterem |  |

3. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla słuchawek tłumacza o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry modelu równoważnego |
| Słuchawki przewodowe z ruchomymi nausznikami | Waga (g) 125Długość kabla (mm) 1500Średnica kabla (mm) ø 2,5Jack ø 3,5 mm stereo, pod kątem prostymŚrednica nauszników ø 53 mmRegulacja nasadek usznych (poprzez przegub kardanowy) ± 10° w każdym kierunkuNacisk na nauszniki 2,5 NZakres regulacji dla rozmiaru głowy 46 mm na stronę |
| Regulowana długość uchwytu nagłownego | Jednostka napędowa typu dynamicznego 40 mmImpedancja 32 Ω ± 15%Czułość 102 ±3 dB SPL/mW (@ 32 Ω)THD @ poziom nominalny < 1% (@ 1 kHz @ 1 mW)Zakres częstotliwości 50-15 000 Hz |
| Powinny spełniać wymogi IEC60914 | * Szeroki zakres częstotliwości
* Bardzo mała waga
* Duży zakres regulacji
* Niska impedancja
* Pałąk na głowę wykonany z miękkiego materiału TPE
 |
| Typ przetworników: dynamiczny |  |
| Pasmo przenoszenia nie gorsze niż: 35-15.000Hz |  |
| Impedancja: 150Ohm |  |
| Poziom ciśnienia akustycznego: 86dB |  |
| Współczynnik zniekształceń: <1,5% |  |
| Długość przewodu nie krótsze niż: 1.5m |  |
| Konektor: mono jack plug 3.5mm |  |

4. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla mikrofonu dla tłumacza o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry modelu równoważnego |
| Stołowy mikrofon tłumacza na okrągłej podstawie | Zasada przetwornika - Tylny elektret (kondensator)Zasada działania - Gradient ciśnieniaUkład biegunowy - Jednokierunkowy, kardioidalnyWarunki nominalne - Rezystor polaryzacji = 1k2Vdd = 3,3 V DC1 Pa = 94 dB SPLMaks. SPL @ 1 kHz 110 dB SPL (1% THD+N)Stosunek sygnału do szumu > 67 dB(A)Czułość w polu swobodnym (-40,5±2) dBV @ 1Pa, 1KHzZasilanie - 3,3 V DC, 0,5 mAPobór prądu - 0,5 mA (bez pierścienia LED)Maks. - 25 mA (z pierścieniem LED) |
| Wbudowana "gęsia szyjka" | Długość 300mm |
| Kolorowy pierścień informujący o trybie pracy |  |
| Powinien spełniać wymogi IEC914 |  |
| Typ przetwornika: elektretowy |  |
| Charakterystyka przetwornika: kardioida |  |
| Pasmo przenoszenia nie gorsze niż: 100 -12500Hz |  |
| Czułość (6.8mV/Pa)nie mniej niż: -43dBV |  |
| Współczynnik zniekształceń (przy 20µpascal 110dB): <1% |  |
| Długość "gęsiej szyjki": 300mm, |  |
| Długość kabla: 1,5m |  |

5. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla promiennika podczerwieni o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry modelu równoważnego |
| Promiennik podczerwieni - moc promieniowania min. 20W | Ceryfikaty – CE, IEC61603-7 IEC60914 IEC62471 |
| Powinien spełniać normy: IEC61603-3, IEC61603-7 | ElektrycznyNapięcie sieciowe ~125/230V (50-60Hz)Maks. Pobór mocy 150 WMoc w trybie czuwaniaKonsumpcja10 WWejście HF nominalne 1 VttKąt połowicznej czułości ± 22° |
| Zakres częstotliwości: 40Hz-4000 kHz (band II and band IV) | » Obejmuje do 2400m² (jeden nośnik, 4 kanały)» Obsługuje do 40 kanałów» Sygnalizacja stanu (zasilanie, wejście sygnału, zabezpieczenie temperaturowe, awaria)» Montaż uchwytu VESA 100» Automatyczna kompensacja linii opóźnionej» Automatyczna kontrola wzmocnienia w celu kompensacji utraty sygnału» Możliwość ustawienia trybu mocy poszczególnych grzejników» Automatyczne włączanie/wyłączanie IR z nadajnikiem» Ochrona temperaturowa» Zaawansowane funkcje monitoringu i diagnostyki poprzez przeglądarkę internetową przetworników. Temperatura, otrzymana kompensacja opóźnienia, tryb zasilania i inne. |
| Urządzenie powinno posiadać zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą zapewniając automatyczną zmianę mocy na mniejszą lub wyłączenie  |  |
| Wbudowany przełącznik mocy wyjściowej:50% lub 100% |  |
| Wbudowane wejście sygnału z przelotem typu BNC  |  |
| Wbudowane wskaźniki LED - dla pełnej kontroli |  |
| Promiennik podczerwieni - moc promieniowania min. 20W |  |
| Powinien spełniać normy: IEC61603-3, IEC61603-7 |  |
| Zakres częstotliwości: 40Hz-4000 kHz (band II and band IV) |  |

6. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla odbiornika podczerwieni o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry modelu równoważnego |
| Odbiornik podczerwieni z możliwością odbioru do minimum: 12 kanałów audio | Ceryfikaty – CE, IEC61603-7 IEC60914 |
| Powinien zapewniać zgodność ze standardami: IEC914, IEC61603-3, IEC61603-7 | Materiał - PC/ABSKolor - RAL9011Rozmiar -(mm) 50 (szer.) × 132 (wys.) × 20 (gł.)Waga - 103 g (bez baterii)Zasilanie - akumulator litowo-jonowyPobór - mocy 3,7 V 1050 mAhJakość dźwięku - 24 bity, 48 kSpsWyjście słuchawkowe - Impedancja - 32 ΩKąt czułości -270°Stosunek sygnału do szumu > 87 dBCzęstotliwość - 22 Hz - 10,5 kHz (mono)Bateria:Pojemność - 1050 mAhAutonomia - 20 godzinPobór energii(tryb czuwania) - < 1mANapięcie wyjściowe - 3,7 VCzas ładowania - 1,5 godziny do 50%3 godziny do 90%Temperatura pracy - 0 – 45°CPrzechowywanie i transportTemperatura -0 – 35°CWilgotność - <75%, >5% |
| Wymagana niezakłócona praca w podczerwieni w bezpośrednim świetle słonecznym | Krystalicznie czysty, wolny od zakłóceń dźwięk» Stylowy i minimalistyczny design» Zielona technologia baterii» Konfiguracja plug-and-play» Wbudowane połączenie do statystyk, konfiguracji i aktualizacji» Przyciski Kanał w górę/w dół» Przyciski zwiększania/zmniejszania głośności» Wyświetlacz OLED z:" Numer kanału" Język» Pasek głośności» Wskaźnik stanu baterii (jeśli bateria jest słaba)» Działa na akumulatorze litowo-jonowym (w zestawie)» Tryb czuwania bez podłączonych słuchawek» Dźwięk wyciszony, gdy odbierany sygnał jest zbyt niski» Klips do kieszeni |
| Urządzenia powinno posiadać automatyczną dezaktywacją odbiornika w celu oszczędzania baterii | Bateria:Pojemność 1050 mAhAutonomia 20 godzinNapięcie wyjściowe 3,7 VCykle 300 (>80% pojemności)Czas ładowania 1,5 godziny do 50%3 godziny do 90%Temperatura pracy 0 – 45°CPrzechowywanie i transporttemperatura0 – 35°CWilgotność <75%, >5%Certyfikaty:Europa CEŚwiat ONZ38,3UL2054 |
| Ergonomiczne przyciski do wyboru tłumaczonego kanału i wzmocnienia dźwięku |  |
| Powinno posiadać wbudowany wyświetlacz LCD wskazujący numer kanału, wartość wzmocnienia dźwięku |  |
| Gniazdo mini jack do dołączenia słuchawek |  |
| Wskaźnik LED kontroli naładowania.  |  |
| Wymagana praca w paśmie II (55 kHz - 1.35MHz) i pasmo IV (2 - 3MHz) przełączalne  |  |
| Częstotliwość transmisji radiowej:55kHz -975kHz w 40kHz krokach |  |
| Zniekształcenia: < 2% |  |
| Odstęp sygnał/szum: > 55dB |  |
| Czas pracy - do 75h akumulatory, 120h baterie |  |
| Waga: do 150g |  |

7. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla słuchawek do odbiorników podczerwieni o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry rozwiązania równoważnego |
| Słuchawki przewodowe z ruchomymi nausznikami | Materiał PC/ABSCzarny kolorWaga (g)Waga z kablem (g)Waga zapakowana (g)80120200Nacisk na nauszniki < 2,5 NElektrycznyZasada przetwornika DynamicznyWejście nominalne 40 mWObciążalność 100 mWImpedancja 32 ΩCzułość 105 dB/mW(+ 3 dB przy 1 kHz)THD przy poziomie nominalnym < 0,3% (200-2000 Hz)Zakres częstotliwości 20-20 000 Hz |
| Regulowana długość uchwytu nagłownego | » Regulowany pałąk» Obrotowe nauszniki z wymiennymi nausznikami z pianki dla komfortu i wygody» Twarde nauszniki dostępne jako opcja» Lekki nacisk na ucho, zapewniający wiele godzin wygodnego noszenia» Kabel z pojedynczym rdzeniem stalowym dla minimalnych zakłóceń dla użytkownika |
| Powinno spełniać wymogi IEC60914 |  |
| Typ przetworników: dynamiczny |  |
| Pasmo przenoszenia nie gorsze niż: 35-15.000Hz |  |
| Impedancja: 150Ohm |  |
| Poziom ciśnienia akustycznego: 86dB |  |
| Współczynnik zniekształceń: <1,5% |  |
| Długość przewodu nie dłuższy niż: 1m |  |
| Konektor: mono jack plug 3.5mm |  |

8. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania równoważnego dla walizy transportowej do odbiorników podczerwieni o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry rozwiązania równoważnego |
| Walizka transportowa przenośna z ładowarką | Materiał StalKolor RAL 9011Rozmiar (mm) 515 (szer.) × 275 (wys.) × 405 (gł.)Rozmiar zapakowany (mm) 575 (szer.) × 295 (wys.) × 425 (gł.)Waga (pusta) 12500Waga (pełny: 64 odbiorniki) 20 000Waga z opakowaniem (pusta) 13500ElektrycznyNapięcie sieciowe ~125/230V (50-60Hz)Maks. Pobór mocy 300 WPobór mocy bez odbiorników 50 WBezpiecznik T2AL / 250VTemperatura pracy 0 – 45°CTemperatura przechowywania i transportu -20 – 70°CWilgotność <95%, >5% |
| Odczepiana pokrywa górna walizki | Miejsce na 64 odbiorniki (w tym dioda LED stanu)» Szybkie ładowanie» Solidna walizka do bezpiecznego transportu» Wbudowany serwer WWW» Możliwość kaskadowania Lingua CHC (przez sieć imoc)» Łatwe aktualizacje Lingua CHC i odbiorników Lingua»Przycisk przywracania ustawień fabrycznych» Dioda LED stanu Lingua CHCŁączność»Przycisk przywracania ustawień fabrycznych» Dioda LED stanu Lingua CHC» 2 połączenia Ethernet» 2 Przyłącze sieciowe (do łączenia kaskadowego)» 64 odbiorniki |
| Wbudowane uchwyty do przenoszenia |  |
| Powinno zawierać min. 50 oznaczonych gniazd do ładowania odbiorników podczerwieni |  |
| Waga bez odbiorników nie więcej niż: 11,5kg |  |

9. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania dla jednostki centralnej systemu tłumaczeń o parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagane minimalne parametry techniczne  | Parametry rozwiązania równoważnego |
| Nadajnik podczerwieni  | Elektryczny:Napięcie zasilania Zewnętrzne - , 90-264 VAC, 47-63 HzZużycie Maks. 445 W (w tymzasilanie zewnętrzne)Jakość dźwięku - 24 bity, 48 kSpsKabel zasilania -Napięcie 48 V DCCiągły prąd wyjściowy - 2 ANagranie:WewnętrznyRozmiar 8 GBFormatuj MP3Jakość 64, 128, 196, 256 kb/sZewnętrzny -Połączenie USB 2.0Formatuj NTFSMaksymalny rozmiar 500 GBSieć:Typ kabla Cat 5e, ekranowany, FTPMaksymalna długość między jednostkami 80 mMaksymalna całkowita długość kabla w pętli 400 mZłącze RJ45 standardowe (ekranowane)Bezpieczeństwo 802.1X (MD5, TLS, PEAPMSCHAPv2) tylko dla portu LANPort sterowania IPPrędkość łącza portu sterującego IP 100 Mb/sZbalansowane wejście AUX w XLRNominalny poziom wejściowy +4 dBuMaksymalny poziom wejściowy +24 dBuImpedancja wejściowa 10 kΩZakres dynamiczny > 90 dBPasmo przenoszenia 20-20 000 HzZrównoważone wyjście AUXNominalny poziom wyjściowy +4 dBuMaksymalny poziom wyjściowy +24 dBuZakres dynamiczny > 90 dBPasmo przenoszenia 20-20 000 HzTHD @ poziom nominalny 0,1%Impedancja obciążenia > 600 ΩAUX IN RCA niesymetryczneNominalny poziom wejściowy -10 dBVMaksymalny poziom wejściowy 10 dBVImpedancja wejściowa 10 kΩZakres dynamiczny > 90 dBPasmo przenoszenia 20-20 000 HzWyjście AUX RCA niesymetryczneNominalny poziom wyjściowy -10 dBVMaksymalny poziom wyjściowy 10 dBVZakres dynamiczny > 90 dBPasmo przenoszenia 20-20 000 HzTHD @ poziom nominalny 0,1%Impedancja obciążenia > 10 kΩInterfejs Dante™Szybkość łącza 1 Gb/sCzęstotliwość próbkowania 48 kSpsSzerokość próbki 24 bityMaksymalna liczba wejśćkanały 64Maksymalna liczbakanały wyjściowe 64ŚrodowiskoTemperatura pracy 5-50 °C |
| Transmisja w częstotliwościach: 55kHz -975kHz |  |
| Możliwość dystrybucji min. 8 kanałów - język oryginalny + 7 tłumaczonych |  |
| Ustawianie transmitowanej częstotliwości dla każdego kanału |  |
| Wejście i wyjście sygnału oryginalnego |  |
| Bezpośrednie wyjście sygnału audio z każdego transmitowanego kanału |  |
| Min. 2 gniazda do dołączenia promienników podczerwieni - maks. 10 promienników do każdego gniazda |  |
| Dwa gniazda do dołączenia pulpitów tłumaczy |  |
| Wskaźniki LED sygnalizujące stan pracy nadajnika |  |
| Zniekształcenia nie większe: 0.2% |  |
| Odstęp sygnał/szum: > 70dB |  |
| Separacja kanałów: > 60dB |  |

**Odpowiedź**

Zamawiający w tabelach zawartych w specyfikacji technicznej (załącznik nr 1 do SWZ) określił wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.

Zamawiający określił, iż parametry zaproponowanego przez Wykonawcę sprzętu nie mogą być gorsze od wskazanych przez Zamawiającego w specyfikacji technicznej.

Zgodnie z postanowieniami zawartymi w specyfikacji technicznej „System sterowania salami powinien być kompatybilny z istniejącym serwerem i oprogramowaniem, wdrożonym w budynku na etapie 1, który UW obecnie wykorzystuje w salach dydaktycznych do zarządzania i sterowania systemem AV. Instalowany system AV powinien być wdrożony i zintegrowany z istniejącym serwerem i oprogramowaniem”.

Zamawiający informuje, że nie może oceniać parametrów sprzętu i ich zgodności z przedstawionymi w Opisie przedmiotu zamówienia wymogami przed otwarciem ofert. Ocena zgodności zaoferowanych rozwiązań z opisem przedmiotu zamówienia odbędzie się po terminie składania i otwarcia ofert.

*W imieniu Zamawiającego*

Pełnomocnik Rektora ds. zamówień publicznych

mgr Piotr Skubera