



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**ZAPRASZA DO ZŁOŻENIA OFERTY W POSTĘPOWANIU  
O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO CZĘŚCIOWEGO  
PROWADZONYM W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO O NAZWIE:**

**System informatyczny do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu  
i egzaminów OSCE oraz system przewodowego przesyłu dźwięku w  
7 salach CSM PUM w Szczecinie**

**SYGNATURA POSTĘPOWANIA: DZP-262-13/2019**

Szczecin, dnia 26.02.2019 r.

KANCLERZ  
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego  
w Szczecinie  
mgr inż. Krzysztof Goralski

.....

*Zatwierdzam*



## **SPIS TREŚCI :**

<b>Rozdział I</b>	Nazwa i dane kontaktowe do zamawiającego, sposób porozumiewania się z zamawiającym, podstawa prawna, ochrona danych osobowych
<b>Rozdział II</b>	Słownik CPV, wybór procedury
<b>Rozdział III</b>	Oferty i dokumenty/oświadczenia składane wraz z ofertą, opis sposobu przygotowania oferty, wycofanie oferty, oferta po terminie
<b>Rozdział IV</b>	Forma oferty, oświadczeń i dokumentów, terminy ich złożenia, związanie ofertą, otwarcie ofert, jawność postępowania i tajemnica przedsiębiorstwa
<b>Rozdział V</b>	Oferty wspólne
<b>Rozdział VI</b>	Podwykonawcy
<b>Rozdział VII</b>	Warunki udziału w postępowaniu, oświadczenia, wezwanie do uzupełnienia
<b>Rozdział VIII</b>	Kryteria oceny ofert i opis sposobu oceny ofert
<b>Rozdział IX</b>	Termin wykonania zamówienia, okres gwarancji i rękojmi
<b>Rozdział X</b>	Wyjaśnienia treści siwz oraz jej modyfikacja
<b>Rozdział XI</b>	Sposób obliczenia ceny, rozliczenia dokonywane z zamawiającym, warunki płatności, inne warunki zamówienia
<b>Rozdział XII</b>	Zawarcie umowy
<b>Rozdział XIII</b>	Pouczenie o środkach ochrony prawnej
<b>Rozdział XIV</b>	Opis przedmiotu zamówienia

## **Załączniki:**

1. Wzór umowy
2. Schemat blokowy systemu AV - sale OSCE/Pacjent standaryzowany

### Dodatkowo do wykorzystania przez wykonawców:

Wzór formularza ofertowego;

Wzór oświadczenia o braku podstaw wykluczenia wykonawcy i podwykonawców;

Wzór oświadczenia o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej.

## ROZDZIAŁ I. Nazwa i dane kontaktowe do zamawiającego, sposób porozumiewania się z zamawiającym, podstawa prawna, ochrona danych osobowych

### Zamawiający:

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

ul. Rybacka 1, 70-204 Szczecin

NIP 852-000-67-57

REGON 000288886

strona internetowa, na której zamieszczone są ogłoszenie, dokumenty i informacje dotyczące przedmiotowego postępowania: <https://bip.pum.edu.pl/artykuly/213/roboty-budowlane>

fax przetargi: (91) 48-00-769

e-mail przetargi: [przetargi@pum.edu.pl](mailto:przetargi@pum.edu.pl)

Wykonawca ma możliwość przystać e-mail lub fax przez całą dobę.

godziny urzędowania zamawiającego: od poniedziałku do piątku 7:30 do 15:30

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r.; poz. 1986 t.j.), zwana dalej „ustawą pzp”.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r., poz. 1126), ze zmianą Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 16 października 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz.U. z 2018 r., poz. 1993), zwane dalej „rozporządzeniem o dokumentach”.

Ogłoszenie o zamówieniu zostało opublikowane w Biuletynie Zamówień Publicznych w dniu 25.02.2019 r.

1. Komunikacja pomiędzy zamawiającym, a wykonawcami odbywa się przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, za pośrednictwem faxu, postańca lub osobiście.
2. Wszelkie informacje, wezwania, powiadomienia, wnioski o wyjaśnienie treści siwz, inne wnioski, odpowiedzi na pytania, wyjaśnienia, itd. zamawiający i wykonawcy mogą przekazywać w dowolnej formie określonej w ust. 1.
3. Oferta na każdą część postępowania oraz dokumenty i oświadczenia składane z ofertą (oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia, pełnomocnictwa, zobowiązanie podmiotów trzecich), muszą zostać złożone w formie pisemnej.



4. Oświadczenia woli, składane przez zamawiającego i wykonawcę uważa się za złożone z chwilą, gdy doszły do adresata w taki sposób, że mógł on zapoznać się z jego treścią. Odwołanie takiego oświadczenia jest skuteczne, jeżeli doszło z tym oświadczeniem lub wcześniej.
5. Datą wpłynięcia oświadczenia lub informacji do zamawiającego lub wykonawcy jest data i godzina jego faktycznego dotarcia do adresata, w taki sposób, że mógł on się zapoznać z jego treścią. Nie zapoznanie się adresata z treścią oświadczenia lub informacji, z uwagi na ustalone godziny urzędowania zamawiającego lub wykonawcy nie wstrzymuje biegu terminów.
6. Osobami uprawnionymi do kontaktowania się z wykonawcami są pracownicy Działu Zamówień Publicznych: p. Marzena Kopacka i p. Marta Góraj.
7. Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:
  - a) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest **Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, ul. Rybacka 1, 70-204 Szczecin**;
  - b) kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie możliwy jest pod numerem tel. 91 48 00 790 lub adresem e-mail: [iod@pum.edu.pl](mailto:iod@pum.edu.pl);
  - c) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu, związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia pn.: **„System informatyczny do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE oraz system przewodowego przesyłu dźwięku w 7 latach CSM PUM w Szczecinie”**, prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, nr postępowania DZP-262-13/2019;
  - d) w przypadku wyboru oferty najkorzystniejszej Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO w celu związanym z realizacją umowy na system informatyczny do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE oraz system przewodowego przesyłu dźwięku w 7 latach CSM PUM w Szczecinie;
  - e) odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą:
    - osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania, w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy pzp,
    - upoważnieni pracownicy Administratora oraz podmioty świadczące dla Administratora usługi w szczególności informatyczne, marketingowe, prawne, windykacyjne, transportowe, kurierskie, pocztowe, niszczenia dokumentów, niszczenia dokumentów, banki i instytucje płatnicze,



- współpracownicy kancelarii prawnych i osoby współpracujące z zamawiającym,
  - instytucje upoważnione na mocy prawa zgodnie z ich kompetencjami i uprawnieniami,
  - w przypadku realizacji umowy – pracownicy zamawiającego oraz inne podmioty zatrudnione przez zamawiającego do nadzoru nad realizacją umowy;
- f) Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, (obejmującym w szczególności okres gwarancji i rękojmi, objętych realizacją umowy), chyba że niezbędny będzie dłuższy okres przetwarzania, np.: z uwagi na obowiązki archiwizacyjne, dochodzenie roszczeń itp.;
- g) obowiązek podania przez Pana/Panią danych osobowych bezpośrednio Pana/Panią dotyczących jest wymogiem ustawowym, określonym w przepisach ustawy pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy pzp;
- h) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- i) posiada Pani/Pan:
- na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych (*skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników*);
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO (*prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego*);
  - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- j) nie przysługuje Pani/Panu:
- w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;



- na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. b i c RODO.

## ROZDZIAŁ II. Słownik CPV, wybór procedury

1. Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie przepisów ustawy PZP.
2. Szacunkowa wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty, określone w przepisach, wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy PZP.
3. Niniejsza specyfikacja podlega udostępnieniu w formie pliku do pobrania na stronie internetowej Zamawiającego: <https://bip.pum.edu.pl/artykuly/214/dostawy>, od dnia opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych.
4. Zamówienie jest współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej - Projekt pn. „Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” realizowany w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Umowa o dofinansowanie projektu nr POWR.05.03.00-00-0007/15-00. Nr projektu: POWR.05.03.00-00-0007/15-03.
5. Przedmiotem postępowania (zamówienia) jest:  
**System informatyczny do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE oraz system przewodowego przesyłu dźwięku w 7 salach CSM PUM w Szczecinie**
6. Wspólnotowy Słownik Zamówień CPV:
  - 1) 31710000-6 Sprzęt elektroniczny
  - 2) 32342400-6 Sprzęt nagłaśniający
  - 3) 32342410-9 Sprzęt dźwiękowy
  - 4) 32350000-1 Części sprzętu dźwiękowego i wideo.
7. **Części zamówienia:**

Postępowanie jest podzielone na 2 części. Wykonawca może złożyć ofertę na jedną, lub na dwie części.

**Część I System informatyczny do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE**

**Część II System przewodowego przesyłu dźwięku w 7 salach Centrum Symulacji Medycznej**
8. Niniejsze postępowanie prowadzone jest zgodnie z art. 24aa ustawy pzp. Zgodnie ze wskazaną procedurą zamawiający dokona oceny ofert, a następnie zbada, czy wykonawca, którego oferta została najwyżej oceniona nie podlega wykluczeniu z postępowania. Jeśli wykonawca wybrany uchyli się od podpisania umowy lub nie wniesie zabezpieczenia należytego wykonania umowy zamawiający zbada, czy nie podlega wykluczeniu wykonawca, który złożył ofertę najwyżej ocenioną spośród pozostałych ofert.



9. Kod NUTS - PL424 Miasto Szczecin.

**ROZDZIAŁ III. Oferty i dokumenty/oświadczenia składane wraz z ofertą, opis sposobu przygotowania oferty, wycofanie oferty, oferta po terminie**

1. **Oferta**, składana w niniejszym postępowaniu na każdą część zamówienia jest zobowiązaniem wykonawcy do zgodnego z oczekiwaniami zamawiającego, wyrażonymi w siwz, na warunkach wskazanych przez zamawiającego, wykonania zamówienia, za określoną w formularzu ofertowym cenę ryczałtową.
2. Na ofertę składają się: oświadczenie wykonawcy co do spełnienia na rzecz zamawiającego określonego w niniejszej siwz świadczenia, w zadeklarowany sposób i za oferowaną cenę, oraz wszystkie pozostałe wymagane dokumenty i oświadczenia.
3. Wykonawcy sporządzają oferty zgodnie z wymaganiami siwz.
4. Zamawiający przekazuje **wzór formularza ofertowego** na każdą część zamówienia do wykorzystania przez wykonawców. Wykonawcy mogą go nie wykorzystać i sporządzić ofertę na własnym formularzu, pod warunkiem, że jego treść odpowiadać będzie warunkom określonym przez zamawiającego w siwz oraz warunkom określonym w ustawie pzp.
5. Oferty i oświadczenia muszą być sporządzone czytelnie, w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski.
6. Oferta musi być podpisana przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy. Pełnomocnictwo do podpisania oferty musi być dołączone do oferty w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza, o ile nie wynika ono z innych dokumentów załączonych przez wykonawcę.
7. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty były ponumerowane. Ponadto, wszelkie miejsca, w których wykonawca naniósł zmiany, muszą być przez niego parafowane.
8. Zaleca się by w formularzu ofertowym wykonawcy wpisali dane teleadresowe, na które ma być kierowana korespondencja od zamawiającego i osoby do bieżącego kontaktu z zamawiającym.
9. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
10. Zamawiający nie przewiduje udzielania zamówień podobnych, na podstawie art. 67 ust. 1 pkt 6) ustawy pzp.
11. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
12. Zaleca się, by wykonawca zamieścił ofertę w zamkniętej kopercie, zawierającej oznaczenie: **„System informatyczny do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE oraz system przewodowego przesyłu dźwięku w 7 latach CSM PUM w Szczecinie”** oraz **„nie otwierać przed 08 marca 2019 r. godz. 10:30”** - bez nazwy i pieczętki wykonawcy.
13. Jeżeli oferta wykonawcy nie będzie oznaczona w sposób wskazany w pkt 12, zamawiający nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności za nieterminowe wpłynięcie oferty.
14. Wraz z ofertą wykonawca jest zobowiązany złożyć **oświadczenie, stanowiące wstępne potwierdzenie, że wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu**, a także, jeśli powołuje się na zasoby innych



- podmiotów oraz zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom – informacje dotyczące tych podmiotów.
15. Zamawiający przekazuje wzór oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia, oraz o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu do wykorzystania przez wykonawców. Wykonawcy mogą ich nie wykorzystać i sporządzić oświadczenia na własnych formularzach, pod warunkiem, że ich treść odpowiadać będzie warunkom określonym przez zamawiającego w siwz oraz warunkom określonym w ustawie pzp.
  16. W przedmiotowym postępowaniu nie zostanie przeprowadzona aukcja elektroniczna.
  17. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
  18. Wykonawca może zmienić lub wycofać ofertę przed terminem składania ofert:
    - 1) w przypadku wycofania oferty, wykonawca składa pisemne oświadczenie, że ofertę swą wycofuje, w zamkniętej kopercie oznaczonej jak w ust. 12 z dopiskiem „wycofanie”.
    - 2) w przypadku zmiany oferty, wykonawca składa pisemne oświadczenie, iż ofertę swą zmienia, określając zakres i rodzaj tych zmian. Zaleca się, by oświadczenie i ewentualne zmiany wykonawca zamieścił w zamkniętej kopercie oznaczonej jak w ust. 12 z dopiskiem „zmiany”.
  20. Wykonawca nie może wprowadzić zmian do oferty oraz wycofać jej po upływie terminu składania ofert.
  21. Zamawiający niezwłocznie zwróci ofertę, która zostanie złożona po terminie.

#### ROZDZIAŁ IV. Forma oferty, oświadczeń i dokumentów, terminy ich złożenia, związanie ofertą, otwarcie ofert, jawność postępowania i tajemnica przedsiębiorstwa

1. **Oferta** na każdą część postępowania musi zostać złożona **w formie pisemnej**, pod rygorem nieważności.
1. **Ofertę należy złożyć** w siedzibie zamawiającego mieszczącej się w Szczecinie przy ulicy Rybackiej 1, w Kancelarii Ogólnej PUM (I piętro) do godziny **10<sup>00</sup>** dnia **08 marca 2019 roku**. Za termin złożenia oferty uważa się termin jej dotarcia do zamawiającego.
2. **Oświadczenie będące wstępnym potwierdzeniem, że wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania i spełniania warunki udziału w postępowaniu** musi zostać złożone **w formie pisemnej** wraz z ofertą.
3. Oferty będą podlegać rejestracji przez zamawiającego. Każda przyjęta oferta zostanie opatrzona adnotacją określającą dokładny termin przyjęcia oferty, tzn. datę kalendarzową oraz godzinę i minutę, w której została przyjęta. Do czasu otwarcia ofert będą one przechowywane w sposób gwarantujący ich nienaruszalność.
4. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr **215** (II piętro) o godzinie **10<sup>30</sup>** w dniu, w którym upływa termin składania ofert. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany pomieszczenia, w którym nastąpi otwarcie ofert. Wszyscy zainteresowani, którzy stawią się w oznaczonym w SIWZ terminie i miejscu zostaną w takiej sytuacji poproszeni o przejście do innego pomieszczenia znajdującego się w siedzibie Zamawiającego.





5. Zamawiający bezpośrednio przed otwarciem ofert poda kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. Niezwłocznie po otwarciu ofert zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące: kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie, cen, okresu gwarancji i rękojmi, terminu wykonania zamówienia.
7. Wykonawca, bez wezwania ze strony zamawiającego, **w terminie 3 dni** od dnia zamieszczenia przez zamawiającego na stronie internetowej informacji z otwarcia ofert złoży **oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej**. Jeśli wykonawca przynależy do grupy kapitałowej wspólnie z innym wykonawcą, który złożył ofertę w postępowaniu, wraz ze złożeniem oświadczenia może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia. W przypadku ofert wspólnych oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej i ewentualne dowody na brak zakłócenia konkurencji składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego.
8. Oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej musi zostać złożone **w oryginale**.
9. Zamawiający przekazuje wzór oświadczenia o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej do wykorzystania przez wykonawców. Wykonawcy mogą go nie wykorzystywać i sporządzić oświadczenie na własnym formularzu, pod warunkiem, że ich treść odpowiadać będzie warunkom określonym przez zamawiającego w siwz oraz warunkom określonym w ustawie pzp.
10. Termin związania ofertą wynosi 30 dni - wykonawca pozostaje związany ofertą do dnia 06.04.2019 r. włącznie. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert, a dzień otwarcia ofert jest pierwszym dniem związania ofertą.
11. Jeżeli wykonawca zdecyduje o przedłużeniu ważności oferty, oświadczenie woli w sprawie przedłużenia terminu związania ofertą musi zostać złożone zamawiającemu na piśmie przed upływem terminu związania ofertą.
12. Upoważnienie do podpisania oferty, oświadczeń i dokumentów oraz parafowania dokumentów za zgodność z oryginałem musi być złożone wraz z dokumentami, których ono dotyczy w oryginale, lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza, o ile nie wynika ono z innych dokumentów załączonych przez wykonawcę.
13. Postępowanie o udzielenie przedmiotowego zamówienia jest jawne.
14. Oferty są jawne od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane, oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
15. Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są



łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzenia nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności.

16. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać zabezpieczone w taki sposób by uniemożliwić zamawiającemu ich przypadkowe ujawnienie.
17. Wykonawca nie może zastrzec swojej nazwy/firmy, adresu, a także informacji dotyczących ceny, terminu wykonania zamówienia oraz warunków płatności zawartych w ofercie. W sytuacji, gdy wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów ustawy pzp lub odrębnych przepisów, informacje te będą podlegały udostępnieniu na takich samych zasadach, jak pozostałe niezastrzeżone dokumenty.

## ROZDZIAŁ V. Oferty wspólne

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
2. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy. Upoważnienie do złożenia oferty albo do złożenia oferty i podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego powinno jasno wynikać z treści pełnomocnictwa.
3. Pełnomocnictwo, o którym mowa w ust. 2 należy dołączyć do oferty w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.
4. Wszelką korespondencję w postępowaniu zamawiający kieruje do pełnomocnika.
5. Oferta wspólna musi być sporządzona zgodnie z siwz.
6. Sposób składania oświadczeń i dokumentów w ofercie wspólnej:
  - a) **oferta** – powinna być złożona przez pełnomocnika wykonawców składających ofertę wspólną jako jeden dokument, w imieniu wszystkich wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia;
  - b) **oświadczenie o spełnianiu warunku udziału w postępowaniu** - składa pełnomocnik w imieniu wszystkich wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia;
  - c) **oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia** - składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia we własnym imieniu;
  - d) **oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej** - składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia we własnym imieniu
7. Wspólnicy spółki cywilnej są wykonawcami wspólnie ubiegającymi się o udzielenie zamówienia i mają do nich zastosowanie zasady określone w niniejszym rozdziale.
8. Przed podpisaniem umowy (w przypadku wygrania przetargu) wykonawcy składający ofertę wspólną będą mieli obowiązek przedstawić zamawiającemu umowę regulującą ich współpracę, zawierającą, co najmniej:



- 1) zobowiązanie do realizacji wspólnego przedsięwzięcia gospodarczego obejmującego swoim zakresem realizację przedmiotu zamówienia,
- 2) określenie zakresu działania poszczególnych stron umowy,
- 3) czas obowiązywania umowy, który nie może być krótszy, niż okres obejmujący realizację zamówienia oraz czas trwania gwarancji jakości i rękojmi.

## ROZDZIAŁ VI. Podwykonawcy

1. Jeśli zamawiający zamierza przy realizacji zamówienia powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy(om), zamawiający żąda wskazania tej części zamówienia oraz podania przez wykonawcę firm podwykonawców.
2. Zamawiający żąda, by wykonawca, w oświadczeniu o braku podstaw do wykluczenia zawarł informacje o braku podstaw do wykluczenia podwykonawców, którym zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia.
3. W przypadku zmiany w trakcie wykonywania zamówienia podwykonawców wskazanych w ofercie, wykonawca przedstawi zamawiającemu oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia nowych podwykonawców.
4. Jeżeli zamawiający stwierdzi, że wobec podwykonawcy zachodzą podstawy wykluczenia, wykonawca zobowiązany będzie zastąpić tego podwykonawcę lub zrezygnować z powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcy.
5. Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie zamówienia.

## ROZDZIAŁ VII. Warunki udziału w postępowaniu, oświadczenia, wezwanie do uzupełnienia

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 12)-23) oraz ust. 5 pkt 1) i 8) ustawy pzp. Na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wykonawca składa aktualne na dzień składania ofert oświadczenie w zakresie braku podstaw do wykluczenia. Oświadczenie wykonawca składa **wraz z ofertą w oryginale**.  
W przypadku ofert wspólnych oświadczenie składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną.
2. Wykonawca, bez wezwania ze strony zamawiającego, **w terminie 3 dni** od dnia zamieszczenia przez zamawiającego na stronie internetowej informacji z otwarcia ofert złoży oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej. Jeśli wykonawca przynależy do grupy kapitałowej wspólnie z innym wykonawcą, który złożył ofertę/ofertę częściową w postępowaniu, wraz ze złożeniem oświadczenia może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.



W przypadku ofert wspólnych oświadczenie i ewentualne dowody składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną.

Oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej musi zostać złożone **w oryginale**.

3. W przypadku, gdy wykonawca nie złożył oświadczeń lub oświadczenia te są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez zamawiającego wątpliwości, zamawiający wezwie wykonawcę do ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub do udzielenia wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
4. W przypadku, gdy wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwa, zamawiający wezwie wykonawcę do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
5. Zamawiający nie będzie wzywał wykonawcy do złożenia oświadczeń i dokumentów potwierdzających brak podstaw do wykluczenia z postępowania w trybie art. 26 ust. 2 ustawy pzp.
6. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest zobowiązany do złożenia wraz z ofertą oświadczeń o których mowa w niniejszym rozdziale.

## ROZDZIAŁ VIII. Kryteria oceny ofert i opis sposobu oceny ofert

1. Zamawiający przy wyborze najkorzystniejszej w każdej części postępowania oferty będzie się kierował następującymi kryteriami:

Lp.	Kryterium	Ranga
1.	Cena	50%
2.	Termin realizacji zamówienia	40%
3.	Okres gwarancji i rękojmi	10%

2. Wartość punktowa w kryterium 1 – „Cena” jest wyliczana wg wzoru:

$$\text{Wartość punktowa ceny} = R \cdot \frac{C_n}{C_b} \times 100 \times 50\%$$

gdzie:

**R** – ranga ocenianego kryterium,

**C<sub>n</sub>** - cena najniższa,



$C_b$  - cena badana.

W tym kryterium wykonawca może otrzymać maksymalnie 50 punktów.

3. Wartość punktowa w kryterium 2 – „Termin realizacji zamówienia” jest obliczany wg wzoru:

$$\text{Wartość punktowa} = R \cdot \frac{T_n}{T_b} \times 100 \times 40\%$$

gdzie:

$R$  – ranga ocenianego kryterium,

$T_n$  – najkrótszy termin,

$T_b$  – termin badany.

W tym kryterium wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 punktów.

**Zamawiający informuje, że termin realizacji zamówienia:**

- **Dla części I zamówienia nie może być dłuższy niż 56 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy**
- **Dla części II zamówienia nie może być dłuższy niż 21 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy**

W kryterium „termin realizacji zamówienia” wykonawca podaje w ofercie termin w dniach. Zaproponowanie przez wykonawcę terminu realizacji zamówienia dłuższego niż maksymalny, wymagany przez zamawiającego, będzie podstawą do odrzucenia oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2) ustawy PZP.

4. Wartość punktowa w kryterium 3 – „Okres gwarancji i rękojmi” jest obliczany wg wzoru:

$$\text{Wartość punktowa} = R \cdot \frac{G_n}{G_{\max}} \times 100 \times 10\%$$

gdzie:

$R$  – ranga ocenianego kryterium,

$G_n$  – badany okres gwarancji,

$G_{\max}$  – najdłuższy zaoferowany okres gwarancji.

**Zamawiający informuje, że okres zaoferowanej gwarancji i rękojmi nie może być krótszy niż 24 miesiące i nie dłuższy niż 36 miesięcy.**



W przypadku zaoferowania gwarancji i rękojmi na okres dłuższy niż 36 miesięcy zamawiający do oceny oferty w tym kryterium weźmie pod uwagę najdłuższy akceptowalny okres, tj. 36 miesięcy.

W kryterium „okres gwarancji i rękojmi” wykonawca podaje w ofercie długość okresu gwarancji i rękojmi w miesiącach (np.: 24 miesiące, 30 miesięcy, 36 miesięcy), lub w pełnych latach (2 lata, 3 lata). Zaproponowanie przez wykonawcę niepełnych lat, bądź podanie okresu gwarancji i rękojmi krótszej niż wymagana przez zamawiającego, będzie podstawą do odrzucenia oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2) ustawy PZP.

W tym kryterium wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 punktów.

5. Po powzięciu przez zamawiającego podejrzenia, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzi wątpliwości co do możliwości wykonania zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez zamawiającego, w szczególności jest niższa o 30% od wartości zamówienia powiększonej o VAT, lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert, zamawiający zwróci się do wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących wyliczenia ceny w oparciu o elementy ujęte w ustawie pzp.
6. Zamawiający odrzuci oferty, po wystąpieniu przesłanek określonych art. 89 ustawy pzp.
7. Zamawiający unieważni postępowanie w przypadku wystąpienia przesłanek opisanych w art. 93 ustawy pzp.

## **ROZDZIAŁ IX. Termin wykonania zamówienia, okres gwarancji i rękojmi**

1. Termin wykonania zamówienia dla obu części zamówienia stanowi kryterium oceny ofert. Termin realizacji zamówienia:
  - dla części I zamówienia nie może być dłuższy niż 56 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy;
  - dla części II zamówienia nie może być dłuższy niż 21 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy.
2. Okres gwarancji i rękojmi dla obu części zamówienia stanowi kryterium oceny ofert, przy czym nie może to być okres krótszy niż 24 miesiące licząc od daty dostarczenia przedmiotu zamówienia zamawiającemu.

## **ROZDZIAŁ X. Wyjaśnienia treści siwz oraz jej modyfikacja**

1. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści siwz.
2. Zamawiający jest zobowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, tj. do dnia 06.03.2019 r., pod warunkiem że wnioski o wyjaśnienie treści siwz wpłynęły do zamawiającego nie później niż do końca



dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert, czyli do końca dnia 04.03.2019 r.

3. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w ust. 2 niniejszego rozdziału.
4. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający zamieści na stronie internetowej.
5. Zamawiający nie jest zobowiązany do udzielenia odpowiedzi, jeśli wnioski o wyjaśnienie treści siwz wpłynęły po upływie wyznaczonego terminu, albo gdy dotyczą udzielonych już wyjaśnień.
5. Zamawiający nie przewiduje zorganizowania zebrania wykonawców, ani wizji lokalnej.
6. W uzasadnionych przypadkach zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść siwz. Dokonaną zmianę siwz zamawiający zamieści na stronie internetowej.

## **ROZDZIAŁ XI. Sposób obliczenia ceny, rozliczenia dokonywane z zamawiającym, warunki płatności, inne warunki zamówienia**

1. Wykonawca, składając ofertę na daną część postępowania podaje ceny jednostkowe w PLN poszczególnych elementów zamówienia w danej części, na załącznikach dodawanych do formularza ofertowego, zawierające także stawkę podatku VAT i wpisze cenę łączną danej części zamówienia do formularza ofertowego.
2. Wszystkie ceny powinny zawierać w sobie ewentualne upusty proponowane przez Wykonawcę (niedopuszczalne są żadne negocjacje cenowe).
3. W cenie wykonawca ujmie wszelkie koszty związane z realizacją zamówienia, w szczególności:
  - 1) dostarczenie przedmiotu zamówienia do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w SIWZ,
  - 2) wniesienie, dokonanie montażu i instalacji urządzeń,
  - 3) zapewnienia serwisu gwarancyjnego,
  - 4) podatek VAT naliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Zastosowanie przez Wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z obowiązującymi przepisami spowoduje odrzucenie oferty, chyba że zachodzą przesłanki uprawniające Wykonawcę do zastosowania innej stawki podatku, co Wykonawca powinien udokumentować w swojej ofercie przez złożenie dokumentu /oświadczenia/ uprawniającego do jego zastosowania.
4. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego zamawiającego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie wewnątrz wspólnotowego nabycia towarów, zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Informację o tym wykonawca podaje w ofercie.



5. W lewej kolumnie tabeli, w załącznikach do formularza ofertowego każdej części zamówienia, podane są parametry danych elementów zamówienia, stanowiące minimum wymagane przez zamawiającego. Wykonawca podaje w prawej kolumnie oferowane parametry elementów oferty w danej części zamówienia. Jeśli wykonawca oferuje parametry danego elementu zamówienia w danej części dokładnie takie, jakich oczekuje zamawiający, powinien w prawej kolumnie zaznaczyć, że element ten jest zgodny z oczekiwaniami zamawiającego, albo zostawić miejsce w danym wierszu niewypełnione. Nie ma konieczności przepisywania przez wykonawcę parametrów, które są tożsame z oczekiwaniami zamawiającego, podanymi w lewej kolumnie.
6. Rozliczenia między Zamawiającym, a Wykonawcą prowadzone będą w walucie polskiej. Zamawiający nie dopuszcza możliwości prowadzenia rozliczeń w walucie obcej.

## ROZDZIAŁ XII. Zawarcie umowy

1. Zamawiający zawrze umowę w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego na każdą z części zamówienia w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty.
2. Zamawiający może zawrzeć umowę na każdą z części zamówienia przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 1 niniejszego rozdziału, jeżeli w danej części zostanie złożona tylko jedna oferta.
3. Jeżeli wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, uchyli się od podpisania umowy zamawiający może zbadać czy nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu wykonawca, który złożył ofertę najwyższej ocenioną spośród pozostałych ofert.
4. Informacje o formalnościach, jakie powinny być spełnione w celu zawarcia umowy:
  - 1) wykonawca ma obowiązek zawrzeć umowę według wzoru, stanowiącego **załącznik nr 1** do niniejszej siwz;
  - 2) zawarta umowa będzie jawna i będzie podlegała udostępnianiu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej (art. 139 ust. 3 ustawy pzp).

## ROZDZIAŁ XIII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej

1. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności Zamawiającego, podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
2. W niniejszym postępowaniu odwołanie przysługuje od następujących czynności zamawiającego:
  - 1) opisu przedmiotu zamówienia;





- 2) określenia warunków udziału w postępowaniu;
  - 3) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
  - 4) odrzucenia oferty odwołującego;
  - 5) wyboru najkorzystniejszej oferty.
3. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu. Adres do wniesienia odwołania w formie pisemnej: ul. Postępu 17a; 02-676 Warszawa.
  4. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
  5. Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przestania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia.
  6. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień siwz, wnosi się w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub siwz na stronie internetowej.
  7. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w ust. 6 niniejszego rozdziału wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
  8. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
  9. Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2 pzp.

## ROZDZIAŁ XIV. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu informatycznego do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE oraz systemu przewodowego przesyłu dźwięku w 7 salach CSM PUM w Szczecinie.
2. Wykonawca zobowiązany będzie do:
  - 1) dostarczenia przedmiotu zamówienia do Centrum Symulacji Medycznej PUM w Szczecinie, przy ul. Klonowica 50,



- 2) uwzględnienia na żądanie Zamawiającego w wystawionej fakturze VAT każdego z elementów wykonanej dostawy,
  - 3) uprzątnięcia wszelkich odpadów i opakowań powstałych w wyniku dostawy,
  - 4) wniesienia przedmiotu zamówienia do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego,
  - 5) wykonania montażu urządzeń,
  - 6) uruchomienia przedmiotu zamówienia,
  - 8) zapewnienia w cenie oferty pokrycia wszystkich kosztów serwisu gwarancyjnego.
3. Dostarczony sprzęt ma być fabrycznie nowy, kompletny, nie używany do prezentacji oraz oryginalnie zapakowany w sposób zabezpieczający przed przypadkowym uszkodzeniem. Przedmiot zamówienia ma być wolny od wad fizycznych i prawnych.
5. Urządzenia, do których producent dołączył instrukcję użytkowania i kartę gwarancyjną, powinny być dostarczone wraz z instrukcją i kartą gwarancyjną.
6. Przedmiot zamówienia zostanie zamawiającemu dostarczony wraz z danymi technicznymi oferowanych towarów, tj. katalogami, folderami lub prospektami, Paszportami technicznymi, świadectwami homologacji (jeżeli są wymagane). W przypadku oryginalnych dokumentów, wydanych przez producenta w języku obcym muszą być one złożone wraz z tłumaczeniem na język polski.
7. Dostarczenie i odbiór przedmiotu zamówienia zostanie potwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym podpisanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

## Opis przedmiotu zamówienia część I

Przedmiotem zamówienia w tej części jest dostawa systemu informatycznego do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE.

### 1. Wprowadzenie

Wymienione pomieszczenia przeznaczone będą do przeprowadzania i rejestracji dwóch typów zajęć:

- Ćwiczeń w kategorii „Pacjent standaryzowany” oraz
- Przeprowadzania egzaminów OSCE

Jedno z wymienionych pomieszczeń stanowić będzie pokój z sześcioma stanowiskami dla dydaktyków prowadzących ćwiczenia lub egzaminy i jednocześnie sterownię systemów AV. Pozostałe 6 pomieszczeń będzie salkami ćwiczeniowymi lub egzaminacyjnymi w zależności od wybranej przez dydaktyka kategorii zajęć. Od strony funkcjonalnej zamawiane systemy audiowizualne dedykowane tej grupie pomieszczeń powinny dostarczyć następujące narzędzia:



- Interkomy dźwiękowe do komunikacji dwustronnej stanowiska dydaktyka z dedykowaną stanowisku salą ćwiczeniową. Sprzętowo 6 potrzebnych interkomów ma być zrealizowanych z wykorzystaniem cyfrowych procesorów audio o otwartej architekturze posiadających na odpowiedniej ilości wejść funkcję AEC (Acoustic Echo Cancellation). Funkcja AEC procesorów zapewni właściwą stabilność antysprzężeniową interkomów wraz ze swobodą regulacji ich głośności przy użyciu systemu sterowania.
- Na każdym stanowisku dydaktyka dostępna będzie robocza stacja podglądowo-nagrywająca dysponująca zamawianym, wyspecjalizowanym oprogramowaniem do realizacji wybranego przez prowadzącego typu zajęć: „pacjent standaryzowany” lub „OSCE”. Zamawiany software który umieszczony będzie w komputerze PC stacji roboczej obsługiwać będzie przychodzące z pokoju ćwiczeniowego 3 strumienie wideo i jeden audio, tworząc z jednej strony z komputera PC stanowisko podglądowe, a z drugiej stację nagrywającą przebieg ćwiczenia lub egzaminu.
- Zamawiany software nagrywająco-debriefingowy dla 6 stacji posiadać musi 2 moduły funkcjonalne: „Pacjent standaryzowany” i „Egzamin OSCE”. Pełne jego wymagane właściwości opisane będą dalej w odpowiedniej specyfikacji.
- Każda z 6 sal ćwiczeniowych musi być wyposażona w 2 kamery IP – jedna stałopozycyjna, druga PTZ. Sterowanie kamerami PTZ z poziomu software’u stacji roboczej. Trzeci strumień wideo przychodzący z pokoju ćwiczeniowego i obsługiwany przez software stacji będzie przechwyconym zrzutem ekranu, ewentualnie używanego w ćwiczeniu lub egzaminie urządzenia medycznego obsługiwanego przez studenta (np. „Monitora Pacjenta” zrealizowanego na odrębnym komputerze PC).
- W warstwie audio sale ćwiczeniowe dla realizacji wymaganych funkcji interkomu dźwiękowego i przechwytywania dźwięku do nagrań, wyposażone muszą być w 2 głośniki sufitowe 8” systemu 100V,ysterowane odpowiednim wzmacniaczem w szafie rackowej sterowni oraz 2 mikrofony pojemnościowe na „gęsiej szyjce” (mikrofon „a” i „b”) mocowane do sufitu „twardego” w sposób wandaloodporny (bez możliwości łatwej kradzieży). Gęsia szyjka mikrofonu musi być elastyczna na całej swojej długości (45 cm).
- Dla realizacji funkcji komunikacji interkomowej stanowiska dydaktyków w pokoju-sterowni muszą być wyposażone w zestawy nagłowne w postaci słuchawek stereo z mikrofonem pojemnościowym na krótkiej gęsiej szyjce. Ze względu na obecność w jednym pomieszczeniu 6 stanowisk dla prowadzących ćwiczenia i możliwość równoczesnej pracy wszystkich tych stanowisk, słuchawki muszą zapewniać dobrą separację akustyczną od otoczenia, a mikrofony zestawu nagłownego powinny mieć hyperkardioidalną ch-kę kierunkową (minimalizacja wzajemnych zakłóceń).
- Funkcje zarządzająco-sterujące we wbudowanym systemie AV dla opisywanych pomieszczeń będą realizowane w sterowni przez system sterowania zintegrowanego z komunikacją IP, w postaci kontrolera z systemowym touch panelem ściennym LCD 12”.



## 2. Szczegółowy opis systemu i lista urządzeń ze specyfikacjami wymaganych własności technicznych oraz specyfikacja zamawianego systemu informatycznego do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE.

### 2.1. Warstwa audio systemu AV

Opis techniczny nawiązywać będzie w dalszej części do rysunku „Schemat blokowy systemu AV OSCE-Pacjent Standaryzowany”.

Warstwa audio zamawianego systemu realizować ma 2 podstawowe funkcje:

- 6-kanałową niezależną dwustronną komunikację głosową pomiędzy kolejnymi stanowiskami dla 6 dydaktyków w sterowni i przyporządkowanym im pokojem ćwiczeniowo-egzaminacyjnym.
- dostarczyć odpowiednio przechwycony i uformowany dźwięk do procesu recordingowego (o właściwościach debriefingowych), który będzie dodatkowym strumieniem audio rejestrowanym przez roboczą stację nagrywającą na każdym z 6 stanowisk w sterowni.

Na rysunku „Schemat blokowy systemu AV - sale OSCE/Pacjent standaryzowany”, stanowiącym załącznik nr 2 do niniejszej siwz przedstawiona jest struktura połączeń w systemie. W warstwie audio pracować mają 3 procesory cyfrowe audio o otwartej architekturze: 10 wejść symetrycznych audio (minimum 8 z funkcją AEC) i 6 wyjść symetrycznych. Jeden procesor realizować będzie funkcje audio dla dwóch stanowisk roboczych i przyporządkowanych im dwóch pomieszczeń ćwiczeniowych. Źródła audio dla kolejnych procesorów to mikrofony zastosowane w 2 parach roboczych - stanowisko prowadzącego dydaktyka/obsługiwany pokój ćwiczeniowy. Z dotychczasowego opisu i ze schematu blokowego wynika, że dla kolejnych procesorów będzie to 6 mikrofonów: po 3 na parę roboczą. 2 mikrofony pojemnościowe na gęsiej szyjce (mikrofon a i mikrofon b) umieszczone będą w suficie każdej Sali ćwiczeniowej i 1 mikrofon pojemnościowy będzie źródłem audio na stanowisku w sterowni. Będzie to mikrofon pojemnościowy zestawu nagłownego osoby prowadzącej egzamin lub ćwiczenia.

Wejścia procesora muszą zapewnić zasilanie Phantom dla każdego z współpracujących 6 mikrofonów pojemnościowych. Od strony wyjść procesory dla wyżej zdefiniowanej pary roboczej muszą dostarczyć 3 niezależne sygnały:

- sygnał dla wzmacniacza mocy 100V wysterowującego 2 głośniki sufitowe każdej sali ćwiczeniowej.
- sygnał dla słuchawek zestawu nagłownego dydaktyka.



- sygnał audio wprowadzany na wejście audio kamery stałopozycyjnej stanowiący miks dźwiękowy wprowadzany w formie streamingowej do recordu z egzaminu/ćwiczenia, realizowanego przez software stacji roboczej w sterowni. Z bilansu sygnałów wyjściowych wynika, że przyjęty procesor o 6 wyjściach obsłuży 2 rozważane pary robocze - stanowisko dydaktyka/sala ćwiczeniowa i do zrealizowania obsługi opisywanego zespołu pomieszczeń potrzebne są 3 procesory audio. Na schemacie blokowym pokazane są szczegółowo połączenia sygnałowe dla 1-go procesora audio, połączenia dla kolejnych procesorów są identyczne, na rysunku zaś z powodu ograniczonego miejsca nieco ograniczone. Dla zapewnienia komfortu pracy dydaktyka projekt przewiduje zastosowanie dla wysterowania słuchawek jego zestawu nagłownego wzmacniacz słuchawkowy o regulowanym poziomie mocy wyjściowej z dodatkową funkcją realizacji miksu sygnału głównego z wyjścia procesora i sygnału własnego mikrofonu z zestawu nagłownego. Chodzi o możliwość monitorowania własnego głosu w słuchawkach, z regulowanym jego poziomem zapewniającym subiektywny komfort własny podczas pracy. Sygnał z mikrofonu nagłownego podawany jest zatem najpierw na odpowiednie wejście wzmacniacza słuchawkowego i dalej przelotowo na wejście procesora cyfrowego audio. Prowadzący ćwiczenia poprzez regulację pokrętkami leżącego na biurku wzmacniacza słuchawkowego zapewnia sobie właściwy, subiektywnie komfortowy, poziom własnego głosu w słuchanym miksie.

## 2.2. Warstwa wideo i zamawiany software nagrywająco-debriefingowy

Warstwę wideo tworzą kamery IP po 2 szt. na salę ćwiczeniową (jedna kamera stałopozycyjna z wejściem audio i jedna kamera PTZ (sterowana poprzez zamawiany software). Kamery połączone będą ekranowaną skrętką 6 kategorii ze swichem LAN z PoE dedykowanym dla części AV. Dodatkowym trzecim źródłem wideo w każdej z sal ćwiczeniowych mogą być rzuty ekranowe w formie streamingowej z wirtualnego monitora pacjenta lub innego urządzenia medycznego zrealizowanego na komputerze PC. Strumienie wideo poprzez sieć LAN będą trafiać do odpowiednich komputerów stacji roboczych zarządzanych przez osoby prowadzące egzaminy lub ćwiczenia. W tych sześciu komputerach ma być zainstalowany zamawiany system informatyczny realizujący funkcje recordingowo-debriefingowe oraz funkcje związane z administracyjną warstwą procesu edukacyjnego. Monitor komputera stacji roboczej, z wykorzystaniem zamawianego systemu informatycznego spełnia jednocześnie rolę monitora podglądowego w realizacji ćwiczeń lub egzaminu. Komunikację dźwiękową pomiędzy osobą prowadzącą ćwiczenia i studentami oraz dźwięk do nagrań realizowanych przez stację roboczą ma zapewnić dla wszystkich stanowisk opisywana wyżej warstwa audio zamawianego systemu AV.

### 3. Wymagania

#### **dla zamawianego systemu informatycznego do przeprowadzania szkoleń, sesji debriefingu i egzaminów OSCE – licencja na 6 stanowisk**

System informatyczny na potrzeby przeprowadzania szkoleń z obszaru medycyny oraz egzaminów OSCE (Objective Structured Clinical Examination), oceniających i weryfikujących umiejętności kliniczne w warunkach symulowanych, dedykowany do stosowania w jednostkach organizacyjnych symulacji medycznej uczelni wyższych, pozwalający rejestrować egzaminy w technice video, przeprowadzać sesje debriefingu oraz dokonywać oceny wykonanych zadań egzaminacyjnych czy szkoleniowych, zintegrowany z urządzeniami AV.

#### **3.1. Wymagane funkcjonalności w obszarze egzaminów OSCE**

1. Administracja:
  - a. zarządzanie kontami, rolami i hasłami użytkowników,
  - b. role w systemie: administrator, egzaminator,
  - c. testowanie prawidłowego podłączenia kamer.
2. Zasoby: definiowanie stacji/stanowisk, na których będzie przeprowadzany egzamin z możliwością przypisania kamer stanowiących wyposażenie stacji/stanowiska.
3. Rejestr egzaminów: wykaz zaplanowanych/zrealizowanych egzaminów z określeniem: terminu, nazwy, rodzaju egzaminu, stacji, danych uczestnika.
4. Przeprowadzenie egzaminu praktycznego:
  - a. rejestracja sygnału – do 3 strumieni video oraz strumienia audio na salę/stację egzaminacyjną,
  - b. ręczne zarządzanie rozpoczęciem i zakończenia nagrania,
  - c. oglądanie obrazu video z sesji z 2 kamer z sesji w czasie rzeczywistym oraz ewentualnie trzeciego strumienia video z ekranu komputera reprezentującego sprzęt medyczny z Sali ćwiczeniowej,
  - d. komunikacja wewnętrzna (interkom) do transmisji komunikatów na żywo (z rejestracją strumienia audio),
  - e. możliwość wystawienia oceny za wykonanie poszczególnych zadań podczas sesji egzaminacyjnej na żywo.
5. Oceny i raporty:
  - a. odtwarzanie zarejestrowanego wcześniej materiału video z sesji egzaminacyjnej z użyciem funkcji DVR tj. zatrzymania, przewijania do przodu i do tyłu, z możliwością wyświetlania wszystkich jednocześnie lub wybranych zarejestrowanych strumieni video,
  - b. możliwość oceniania podczas odtwarzania wcześniej zarejestrowanych sesji egzaminów,
  - c. raporty i wyniki egzaminowania:
    - wyniki ogólne grupy: lista uczestników i statusy ich ukończenia oraz zaliczenia (punkty zdobyte),



- wyniki szczegółowe każdej osoby należącej do grupy: czas rozpoczęcia egzaminu, czas zakończenia egzaminu, status (ukończony/nieukończony), ocena z egzaminu,
- możliwość eksportu raportów do formatów XLSX, DOCX, PDF.

### 3.2. Wymagane funkcjonalności w obszarze PACJENT STANDARYZOWANY

1. Administracja:
    - a. zarządzanie kontami, rolami i hasłami użytkowników,
    - b. role w systemie: administrator, nauczyciel,
    - c. testowanie prawidłowego podłączenia kamer.
  2. Zasoby: definiowanie stacji/stanowisk, na których będą przeprowadzane sesje z pacjentem standaryzowanym z możliwością przypisania kamer stanowiących wyposażenie stacji/stanowiska/sali pacjenta standaryzowanego.
  3. Rejestr sesji: rejestr zrealizowanych sesji zawierający informacje: termin, temat-zakres, uczestnik sesji, nauczyciel.
  4. Rejestracja sygnału sesji:
    - a. rejestracja sygnału – do 3 strumieni video oraz strumienia audio,
    - b. ręczne zarządzanie rozpoczęciem i zakończeniem nagrania,
    - c. oglądanie obrazu video z sesji z 2 kamer z sesji w czasie rzeczywistym oraz ewentualnie trzeciego strumienia wideo z ekranu komputera reprezentującego sprzęt medyczny z Sali ćwiczeniowej,
    - d. komunikacja wewnętrzna (interkom) do transmisji komunikatów na żywo (z rejestracją strumienia audio),
    - e. możliwość opisanie/dodania oceny/uwag podczas rejestracji sesji,
    - f. w nagraniu możliwość odwoływania się do zaznaczonego punktu podczas rejestracji, aby podczas rejestracji ćwiczeń nauczyciel miał możliwość zaznaczenia w dowolnym momencie punktu i dodania notatki, a podczas odtwarzania była możliwość kliknięcia na ten znacznik i przeskoczenia do tego punktu w nagraniu i zobaczenia nagrania od tego punktu wraz z notatką napisaną podczas nagrywania.
  5. Debriefing/odtwarzanie:
    - a. odtwarzanie zarejestrowanego wcześniej materiału video z sesji z użyciem funkcji DVR tj. zatrzymania, przewijania do przodu i do tyłu, z możliwością wyświetlania wybranych zarejestrowanych strumieni video,
    - b. możliwość dodania oceny/uwag podczas odtwarzania wcześniej zarejestrowanych sesji,
    - c. możliwość podglądu wszystkich źródeł jednocześnie (3 strumienie, notatki).
- 4. Lista sprzętowa zamawianego systemu AV dla opisywanego zespołu pomieszczeń ćwiczeniowo-egzaminacyjnych wraz ze specyfikacją ich minimalnych właściwości technicznych**



<b>CYFROWY PROCESOR AUDIO – 3 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
<b>L. p.</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>	<b>Parametry wymagane</b>
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otwarta architektura;</li> <li>- Funkcjonalność i układ bloków wewnętrznych tworzona programowo;</li> <li>- 8 wejść posiada sprzętowe wsparcie AEC;</li> <li>- 10 analogowych wejść symetrycznych liniowych/mikrofonowych;</li> <li>- Impedancja wejściowa 8 kOhm;</li> <li>- Maksymalny poziom wejściowy +24 dBU;</li> <li>- Regulacja Gain od 0 do +66 dB (na 10 kanałach);</li> <li>- Przesłuch między kanałami &lt; -75 dB @ 1 kHz</li> <li>- Zasilanie Phantom +48V;</li> <li>- 6 analogowych wyjść symetrycznych;</li> <li>- Impedancja 200 Ohm;</li> <li>- Maksymalny poziom wyjściowy od -31 dBU do +24 dBU;</li> <li>- Port sterowania RS232 na złączu DB9;</li> <li>- THD+N (20 Hz - 20 kHz @ 66dB Gain) &lt;0,006%;</li> <li>- Pobór mocy do 65W;</li> <li>- Montaż w szafie RACK;</li> <li>- Biblioteka bloków zawierająca: automiksery, equalizery, filtry, bramki szumów, AEC, ducker, leveler, kompresor/limiter, routery, opóźnienia, generatory.</li> </ul>	TAK
<b>8 KANAŁOWY WZMACNIACZ MOCY KLASY D – 1 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
<b>L. p.</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>	<b>Parametry wymagane</b>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impedancja wyjściowa 4Ω, 100V/70V;</li> <li>- Moc RMS na kanał 50W;</li> <li>- Charakterystyka wejść: 1V/20kΩ niesymetryczne, 550mV/20kΩ symetryczne;</li> <li>- Pasma przenoszenia: 10Hz – 20kHz;</li> <li>- Stosunek S/N &gt; 65dB;</li> <li>- Zasilanie 230V~/50Hz/600VA lub 24V DC/18A;</li> <li>- Obudowa 2U;</li> <li>- Złącza: 8 x XLR wejścia symetryczne 8 x RCA wejścia niesymetryczne, terminale śrubowe (głośniki).</li> </ul>	TAK
<b>GŁOŚNIK SUFITOWY 8" 20W RMS – 12 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
<b>L. p.</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>	<b>Parametry wymagane</b>
<b>3</b>	<p>Głośnik sufitowy dwudrożny z transformatorem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Głośnik wysokotonowy 1 cal;</li> <li>- Głośnik niskotonowy 8 cali;</li> <li>- Impedancja 16 Ohm;</li> <li>- SPL 1 W / 1 m - 88 dB;</li> <li>- Pasma przenoszenia od 50 Hz do 20 kHz;</li> <li>- Aluminiowa maskownica;</li> <li>- Kąt rozpraszania 180 stopni przy 1 kHz;</li> </ul>	TAK





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masa max 1,5 kg;</li> <li>- Moc dynamiczna 100 W;</li> <li>- Maksymalny SPL (1 m) 108 dB.</li> </ul>	
<b>MIKROFON POJEMNOŚCIOWY SUFITOWY NA GĘSIEJ SZYJCE Z MOCOWANIEM WANDALOODPORNYM – 12 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kolor biały lub srebrny</li> <li>- Gęsia szyjka giętka na całej długości;</li> <li>- Pasma przenoszenia 20Hz- 20kHz;</li> <li>- Czułość dla 1 kHz 26 mV/Pa;</li> <li>- Impedancja 200 Ω;</li> <li>- Charakterystyka superkardioid;</li> <li>- Zasilanie Phantom 20 - 48V DC;</li> <li>- Stosunek sygnał/szum (S/N) 74 dB;</li> <li>- Max poziom dźwięku dla 0,5% THD (SPL) 134 dB;</li> <li>- Długość przewodu 5 m;</li> <li>- Długość mikrofonu 45 cm.</li> </ul>	TAK
<b>ZESTAW NAGŁOWNY – SŁUCHAWKI STEREO Z MIKROFONEM POJEMNOŚCIOWYM NA MINI GĘSIEJ SZYJCE, SYSTEM AUTOMATYCZNEGO ODŁĄCZANIA ZDJĘTYCH SŁUCHAWEK, ODŁĄCZANY KABEL NA ZŁĄCZU MINI XRL – 6 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impedancja 55 Ohm;</li> <li>- Skuteczność 107 Db;</li> <li>- Zniekształcenia THD &lt;0.4%;</li> <li>- Pasma przenoszenia: 18 - 26.000Hz;</li> <li>- Maksymalna moc wejściowa: 200mW;</li> <li>- Przewód z miedzi OFC 99.99%;</li> <li>- Typ wtyku wejściowego mini XLR5 pin, wyjście mikrofonu XLR(M) z adapterem Phantom , wyjście słuchawek jack 6,3 TRS;</li> <li>- Mikrofon o czułości 25 mV/Pa i paśmie przenoszenia 20 do 20000 Hz.</li> </ul>	TAK
<b>WZMACNIACZ SŁUCHAWKOWY MONITORUJĄCY DODATKOWYM WEJŚCIEM MIKROFONOWYM – 6 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wejście mikrofonowe XLR(F), wyjście mikrofonu THRU XLR(M), przekazuje napięcie Phantom;</li> <li>- wzmacnienie toru mikrofonowego 40dB, pasmo 15Hz-25kHz;</li> <li>- Wejście sygnału monitorowanego gniazdo 6,3;</li> <li>- Wyjście na słuchawki gniazdo 6,3 st. Lub 3,5;</li> <li>- Pokrętła wzmacnienia mikrofonu i poziomu wyjściowego;</li> <li>- przełącznik ground lift;</li> <li>- przełącznik wyboru źródła sygnału: mono/stereo.</li> </ul>	TAK
<b>KONTROLER SYSTEMU STEROWANIA – 1 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		



L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 port Ethernet;</li> <li>- 3 dwukierunkowe porty RS232/RS485;</li> <li>- 8 portów uniwersalnych (wej/wyj cyfrowe, IR RS232, ADC);</li> <li>- RAM min. 64 MB;</li> <li>- Pamięć FLASH min 256 MB;</li> <li>- RTC;</li> <li>- Sensor IR;</li> <li>- Montaż na szynie TH35 o szer. max 4 Modułów;</li> <li>- Serwer Web;</li> <li>- Wysyłanie wiadomości e-mail.</li> </ul>	TAK
<b>INTERFEJS PRZEKAŹNIKOWY SYSTEMU STEROWANIA – 1 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 przekaźników 10A;</li> <li>- 8 niezależnych wejść sterujących;</li> <li>- Komunikacja z kontrolerem poprzez RS485;</li> <li>- Przyciski sterujące na panelu przednim;</li> <li>- Praca w temp. od 0° do 60° C.</li> </ul>	TAK
<b>SYSTEMOWY ŚCIENNY 12'' PANEL DOTYKOWY LCD SYSTEMU STEROWANIA – 1 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekran dotykowy z kolorowym wyświetlaczem LCD z tylnym podświetleniem;</li> <li>- przekątna wyświetlacza 12,1";</li> <li>- Rozdzielczość ekranu 1280 x 800 pixeli;</li> <li>- Wyświetlanie kolorów 32 bitów;</li> <li>- Jasność 400 cd/m2;</li> <li>- Czas reakcji 15 ms;</li> <li>- Kontrast 1000 : 1;</li> <li>- Rozmiar pixela;</li> <li>- kąt widzenia poziomo ±80° pionowo ±80°;</li> <li>- Wbudowany czujnik światła dla automatycznej korekty podświetlenia;</li> <li>- Pamięć RAM 512 MB;</li> <li>- karta mikro SD 8 GB;</li> <li>- Obsługa przychodzącego streamingu wideo w formatach MJPEG, H.264;</li> <li>- Wbudowany mikrofon i głośnik do komunikacji;</li> <li>- Komunikacja LAN RJ-45 złącze, zasilanie PoE+.</li> </ul>	TAK
<b>KAMERA KOPUŁKOWA STAŁOPOZYCYJNA Z WEJŚCIEM I WYJŚCIEM AUDIO – 6 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p.	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przetwornik 1/2.8" CMOS;</li> <li>- rozdzielczość 2Mp – 1920 x 1080;</li> <li>- kodowanie H265;</li> <li>- obiektyw 2.8 – 12 mm;</li> <li>- zasilanie PoE;</li> </ul>	TAK



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- główny strumień 1080p 50/60 Fps;</li> <li>- streaming Unicast/Multicast;</li> <li>- zoom optyczny 4x;</li> <li>- Focus zmotoryzowany.</li> </ul>	
<b>KAMERA KOPUŁKOWA PTZ – 6 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
<b>11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przetwornik 1/2.8" CMOS;</li> <li>- rozdzielczość 2Mp – 1920 x 1080;</li> <li>- kodowanie H264;</li> <li>- obiektyw 2.7 – 11 mm;</li> <li>- zasilanie PoE;</li> <li>- główny strumień 1080p 25/30 Fps;</li> <li>- streaming Unicast/Multicast;</li> <li>- zoom optyczny 4x;</li> <li>- Focus auto/manual;</li> <li>- skanowanie progresywne.</li> </ul>	TAK
<b>SWITCH AV 48 PORTÓW PoE 500W – 1 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
<b>12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa 1U;</li> <li>- możliwości przełączania 140Gb/s;</li> <li>- konsumpcja mocy max 500W;</li> <li>- Porty ethernetowe: 48szt. - 10/100/1000 Mb/s – RJ45, 2szt. 1/10Gb/s SFP+, 2szt 1 Gb/s SFP;</li> <li>- zasilanie 100 – 240 V 50-60Hz;</li> <li>- moc max. PoE na port 34,2W.</li> </ul>	TAK
<b>RACKOWA, WISZĄCA SZAFKA SPRZĘTOWA 19" 600 X 800 24 U – 1 SZT.</b>		
<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>		
L. p	Minimalne wymagane właściwości techniczne	Parametry wymagane
<b>13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szafka teleinformatyczna konstrukcji metalowej, zdejmowane boki, drzwi przeszkłone, zamykane na klucz;</li> <li>- dostępne akcesoria instalacyjne i montażowe(patchpanele dla różnych używanych typów kabli, półki rackowe, listwy zasilające itp.).</li> </ul>	TAK

Tabela sprzętowo-specyfikacyjna nie zawiera zestawów komputerowych dla stacji roboczych umieszczonych w sterowni, będą one przekazane realizatorowi systemu z zasobów własnych inwestora.

## 5. System sterowania dla zamawianego systemu AV

Do obsługi bieżącej zamawianego systemu powinno być użyte narzędzie adekwatne do zastosowanych w nim technologii, zwłaszcza dla zaawansowanych procesorów audio. Procesory te realizują nowoczesne bloki funkcjonalne i procedury konfiguracyjne przyjazne dla użytkownika, zaś do ich bieżącej obsługi najbardziej adekwatne są narzędzia systemów

sterowania zintegrowanego. Użytkownik ma styk ze skomplikowanym systemem poprzez przyjazne dla niego interfejsy graficzne umieszczone przez programistę na sterującym touch panelu - specjalistycznym kolorowym monitorze LCD. Sterowanie sprowadza się do dotykania na ekranie zaprogramowanej grafiki z opisanymi przyciskami lub suwakami. W tabelce sprzętowej w punkcie 2.3 umieszczone są urządzenia składowe systemu sterowania wraz z wymaganymi cechami minimalnymi. W sali-sterowni będzie umieszczony na ścianie panel dotykowy LCD 12", przy pomocy którego będą załączane i wyłączane odpowiednie części systemu i wywoływane odpowiednie ustawienia zapisane w formie presetów w pamięci procesorów. Manipulacje załączaniem systemów będą dokonywane przy pomocy systemowego interfejsu przekątnikowego. Szczegóły rozwiązań funkcjonalnych w sterowaniu systemem będą uzgadniane z użytkownikami przez osobę opracowującą software sterujący w fazie instalacji.

## Opis przedmiotu zamówienia część II

Przedmiotem zamówienia w tej części jest dostawa systemu przewodowego przesyłu dźwięku w 7 salach CSM PUM w Szczecinie.

<b>GŁOŚNIK SUFITOWY – 18 SZT.</b>	
<b>I</b>	<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>
<b>L. p.</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>
1.	Rodzaj montażu: sufit podwieszany (5-22mm)
2.	Technika: 100V
3.	Pasma przenoszenia: 100-20000Hz
4.	Typ urządzenia: Głośnik pełnopasmowy dwustożkowy, typ 165
5.	Moc znamionowa: 20/10/5W
6.	Czułość: 93dB/W/m
7.	Kolor: biały
8.	Materiał: Metalowy kosz i maskownica, obudowa tworzywo sztuczne
9.	Waga: max. 1,0 kg
<b>MIKROFON SUFITOWY – 18 SZT.</b>	
<b>II</b>	<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>
<b>L. p.</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>
1.	Typ urządzenia: mikrofon odsłuchowy podwieszany
2.	Metoda transmisji: przewodowa
3.	Charakterystyka: superkardioida



4.	System: elektretowy
5.	Pasma przenoszenia: 100-18000 Hz
6.	Czułość: 40 mV/Pa
7.	Zasilanie: 12-48V DC phantom
8.	Waga: max. 200g
<b>MIKROFON PULPITOWY – 18 SZT.</b>	
<b>III</b>	<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>
<b>L. p</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>
1.	Typ urządzenia: mikrofon na gęsiej szyi 600mm, z włączanym filtrem dolnozaporowym
2.	Metoda transmisji: przewodowa
3.	Charakterystyka: kardioda
4.	System: elektretowy
5.	Pasma przenoszenia: 30-18000 Hz
6.	Czułość: 4,5 mV/Pa
7.	Zasilanie: 9-48V DC, phantom
8.	Waga: max. 180g
9.	Podstawa mikrofonowa: przełącznik on/off, 2 x XLR, sym. (wejście/wyjście), waga max. 1,3kg
<b>GŁOŚNIK ŚCIENNY – 18 SZT.</b>	
<b>IV</b>	<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>
<b>L. p</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>
1.	Rodzaj montażu: naścienny
2.	Technika: 100V
3.	Pasma przenoszenia: 95-19000 Hz
4.	Typ urządzenia: pasywny
5.	Moc znamionowa: 10/6/4/2W
6.	Regulacja: 5-stopniowy regulator mocy 10/6/4/2W/wył.
7.	Kolor: biały
8.	Materiał: drewniana obudowa z metalową maskownicą
9.	Waga: max. 2,5 kg
<b>WZMACNIACZ MATRYCOWY – 11 SZT.</b>	
<b>V</b>	<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>
<b>L. p</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>



1.	Typ urządzenia: 4-strefowy wzmacniacz matrycowy, strefy sterowane indywidualnie
2.	Moc: 40WRMS na kanał
3.	Charakterystyka: Praca w trybie 100V oraz 4/8Ω (niezależny wybór dla każdej strefy)
4.	Wejścia: 3 wejścia mikr./linia, gniazda Combo; 2 wejścia liniowe stereo, gniazda RCA
5.	Pasma przenoszenia: 50-17000 Hz
6.	Stosunek S/N: > 65dB (mic), > 75dB (line)
7.	Zasilanie: sieciowe
8.	Waga: max. 15 kg
<b>PRZEDWZMACNIACZ MIKROFONOWY – 7 SZT.</b>	
<b>VI</b>	<b>Rok produkcji: 2018/2019, urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe</b>
<b>L. p</b>	<b>Minimalne wymagane właściwości techniczne</b>
1.	Typ urządzenia: przedwzmacniacz mikrofonowy
2.	Wzmocnienie: Wzmocnienie, 11 kroków 20-70dB
3.	Wejścia: 1 wejście mikrofonowe (XLR, sym.), 1 wejście liniowe stereo (RCA, niesym.)
4.	Wyjścia: 1 wyjście przedwzmacniacza (XLR, sym.) ; 1 wyjście liniowe stereo (RCA, niesym.)
5.	Pasma przenoszenia: 20-20000 Hz
6.	Stosunek S/N: > 66dB, nie ważony (mic) 80dB, nie ważony (line)
7.	Zasilanie: Zasilanie phantom +24V, wyłączane
8.	Waga: max. 1,0 kg

### **Wymagania montażowe:**

1. Każde stanowisko składa się z głośnika sufitowego i mikrofonu pulpitu oraz mikrofonu sufitowego i głośnika odsłuchowego.
2. W salach należy zamontować i skonfigurować :
  - a. 3 sale x 3 stanowiska
  - b. 4 sale x 2 stanowiska
  - c. 1 sala x 1 stanowisko
3. Szafy rack należy wyposażyć w listwy zasilające z wyłącznikiem.
4. W salach wykonano niezbędne okablowanie (kabel głośnikowy, mikrofonowy).  
W wycenie należy ująć inne niezbędne materiały montażowe związane z montażem i konfiguracją sprzętu.