***Załącznik nr 3***

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Nazwa zadania :

**„Dobór, sprzedaż, dostawa i montaż kompaktowych urządzeń schładzających – zapewniających normatywne temperatury pracy dla pomieszczeń użytkowych oraz technicznych, demontaż starych klimatyzatorów, dostawa i montaż nowych urządzeń oraz zapewnienie serwisu gwarancyjnego i okresowych przeglądów gwarancyjnych dla zamontowanych urządzeń**” w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu kompleks 2857

Adres inwestycji: Wrocław, ul. R. Weigla 5

Zamawiający : 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką

SP ZOZ we Wrocławiu, ul. R. Weigla 5

Data opracowania : lipiec 2011

##### BRANŻA INSTALACYJNA - KLIMATYZACJA

Zawartość

[BRANŻA INSTALACYJNA 3](#_Toc299237592)

[ROZDZIAŁ I 3](#_Toc299237593)

[~ ROBOTY W ZAKRESIE DEMONTAŻU ISTNIEJĄCYCH I MONTAŻU NOWYCH URZĄDZEŃ ~ 3](#_Toc299237594)

[1. Przedmiot specyfikacji 3](#_Toc299237595)

[2. Zakres stosowania specyfikacji 4](#_Toc299237596)

[3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną 4](#_Toc299237597)

[4. Wytyczne wykonania i odbioru robót 8](#_Toc299237598)

[5. Warunki prowadzenia robót 9](#_Toc299237599)

[6. Kontrola jakości robót 9](#_Toc299237600)

[7. Obmiar robót 9](#_Toc299237601)

[8. Jednostki obmiarowe 9](#_Toc299237602)

[9. Odbiór robót i podstawy płatności 9](#_Toc299237603)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

# BRANŻA INSTALACYJNA

dla przedmiotu zamówienia:

**„Dobór, sprzedaż, dostawa i montaż kompaktowych urządzeń schładzających – zapewniających normatywne temperatury pracy dla pomieszczeń użytkowych oraz technicznych, demontaż starych klimatyzatorów, dostawa i montaż nowych urządzeń oraz zapewnienie serwisu gwarancyjnego i okresowych przeglądów gwarancyjnych dla zamontowanych urządzeń**” w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu kompleks 2857

# ROZDZIAŁ I

## ~ ROBOTY W ZAKRESIE DEMONTAŻU ISTNIEJĄCYCH I MONTAŻU NOWYCH URZĄDZEŃ ~

39717200-3 - [Urządzenia klimatyzacyjne](http://www.przetargi.egospodarka.pl/Urzadzenia-klimatyzacyjne)

45331200-8- Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

## 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót w zakresie:

* demontażu i utylizacji istniejących urządzeń klimatyzacyjnych z pomieszczeń wyszczególnionych w pkt. 3.1;
* doboru kompaktowych urządzeń schładzających, zapewniających normatywne temperatury pracy dla pomieszczeń użytkowych oraz technicznych wyszczególnionych w pkt. 3.2;
* montażu, podłączenia i uruchomienia urządzeń dla poszczególnych pomieszczeń;
* wykonania niezbędnych zasileń instalacyjnych.

## 2. Zakres stosowania specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót przy wykonaniu prac demontażowych i instalacyjnych.

## 3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

**3.1. Demontaż istniejących urządzeń:**

Z uwagi na wykorzystywany, a wycofany już z użycia czynnik chłodzący, należy przeprowadzić demontaż istniejących urządzeń klimatyzacyjnych w n/w pomieszczeniach:

1. pomieszczenie techniczne - UPS nr 49 – budynek nr 1, część II, piwnica;
2. pomieszczenie Kierownika Ośrodka chorób Serca – Kardiologia, budynek nr 1, część II, 2 piętro;
3. pomieszczenie Echokardiografu nr 765 – Kardiologia, budynek nr 1, część V, 2 piętro;
4. strych nad Hemodynamiką – pomieszczenie techniczne, budynek nr 1, część V  
   (1 pomieszczenie po lewej stronie), rozdzielnie;

**3.2. Dobór i montaż kompaktowych urządzeń schładzających**

Dla poniżej opisanych pomieszczeń należy dokonać doboru kompaktowych urządzeń schładzających z inwerterem, w sposób zapewniający utrzymanie wymaganych normowych temperatur oraz dokonać ich montażu na ścianie, wraz ze wszystkimi niezbędnymi instalacjami i uruchomieniem:

1. pomieszczenie techniczne - UPS nr 49 – budynek nr 1, część II, piwnica;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 51 cm + tynki, zagłębienie 1,2 m;
* powierzchnia 9,08 m2;
* kubatura 22,7 m3;
* okien – brak;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło – UPS 30 kVA – 1 kpl.
* orientacja – południowa
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temp. +22 ±3 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: układ zasilania pozostaje – pom. 49

1. pomieszczenie techniczne - UPS nr 111 – budynek nr 1, część V, piwnica;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 51 cm + tynki, zagłębienie 1,2 m;
* powierzchnia 9,08 m2;
* kubatura 21,86 m3;
* okien – 1 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło – UPS 16 kVA – 1 kpl.
* orientacja – południowa
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temp. +22 ±3 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: z rozdzielni R-4;

1. pomieszczenie Ekspedycja – Apteka, budynek nr 1, część V, parter;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 51 cm + tynki;
* powierzchnia 27,40 m2;
* kubatura 91,51 m3;
* ilość osób – 2 osoby
* okien – 3 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło – zestaw komputerowy – 2 kpl.
* orientacja – wschodnia
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: tablica rozdzielcza z korytarza przy aptece;

1. pomieszczenie Kierownika Ośrodka chorób Serca – Kardiologia, budynek nr 1, część V, 2 piętro;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 38 cm + tynki;
* powierzchnia 26,92 m2;
* kubatura 91,66 m3;
* ilość osób – 1 osoba;
* okien – 2 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło – zestaw komputerowy – 1 kpl.
* orientacja – południowa
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: układ zasilania pozostaje – tablica rozdzielcza z klatki schodowej  
  R-2/3-1;

1. pomieszczenie Echokardiografu nr 765 – Kardiologia, budynek nr 1, część V, 2 piętro;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 38 cm + tynki;
* powierzchnia 21,48 m2;
* kubatura 64,23 m3;
* ilość osób – 2 osoba;
* okien – 2 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: Aparat USG 2 kW, komputer 0,4 kW
* orientacja – zachodnia
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: układ zasilania pozostaje – tablica rozdzielcza między pom. 761 i 763;

1. Oddział Okulistyczny - poddasze, budynek nr 1, część II, 3 piętro;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 38 cm + tynki, dach konstrukcji drewnianej, kryty blacho dachówką, ocieplony wełną mineralną 15 cm;
* powierzchnia 35,38 m2;
* kubatura 101,86 m3;
* ilość osób – 10 osoba;
* okien – 2 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: sprzęt do badania wzroku – 7 szt. mocy 0,4 kVA na urządzenie
* orientacja – południowa
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: zasilanie z tablicy R-2/4-1;

1. strych nad Hemodynamiką – pomieszczenie techniczne, budynek nr 1, część V (1 pomieszczenie po lewej stronie), rozdzielnie;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 38 cm + tynki, dach konstrukcji drewnianej, kryty blacho dachówką, ocieplony wełną mineralną 15 cm;
* powierzchnia 9,16 m2;
* kubatura 24,09 m3;
* ilość osób – brak;
* okien – brak;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: brak
* orientacja – północna
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temp. +22 ±3 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: zasilanie pozostaje – z pomieszczenia środkowego z rozdzielni;

1. pokój lekarski (po sali odpraw) – Oddział Wewnętrzny, budynek nr 1, część I, parter;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 51 cm + tynki;
* powierzchnia 35,95 m2;
* kubatura 118,64 m3;
* ilość osób – 8 osób;
* okien – 4 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: zestaw komputerowy – 8 kpl.
* orientacja – wschodnia i północna
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: tablica rozdzielcza przy klatce schodowej na parterze z R-6/2/1/A

1. pokój lekarski (po sali odpraw) – Oddział Wewnętrzny, budynek nr 1, część I, parter;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 51 cm + tynki;
* powierzchnia 28,75 m2;
* kubatura 94,88 m3;
* ilość osób – 5 osób;
* okien – 2 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: zestaw komputerowy – 5 kpl.
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* orientacja – południowy-wschód
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: tablica rozdzielcza przy klatce schodowej na parterze z R-6/2/1/A

1. Gabinet zabiegowy nr 113 - Urologia – budynek nr 36 Poliklinika;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 40 cm + tynki;
* powierzchnia 14,49 m2;
* kubatura 33,91 m3;
* ilość osób – 2 osób;
* drzwi balkonowe – 1 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: brak
* orientacja –zachód
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: z tablicy rozdzielczej piętrowej – R-6 Poliklinika

1. Stomatologia poczekalnia – budynek nr 9;

* konstrukcja ścian wewnętrznych wygradzających poczekalnię z płyt g-k na ruszcie metalowym;
* powierzchnia 55,40 m2;
* kubatura 115,68 m3;
* ilość osób – 12 osób;
* okna: brak;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: -
* orientacja –
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* należy wykonać konstrukcję pod montaż klimatyzatorów; z poczekalni nie ma bezpośredniego dostępu do ścian zewnętrznych, natomiast ściany wewnętrzne działowe wykonane z płyt g-k;
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: z tablicy rozdzielczej w poczekalni na parterze;

1. Gabinet lekarski Oddziału Urologii – budynek nr 1, część II, 1 piętro;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 38 cm + tynki;
* powierzchnia 19,21 m2;
* kubatura 65,14 m3;
* ilość osób – 10 osób;
* okna: 1 +1 drzwi balkonowe szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: 7x zestaw komputerowy
* orientacja – południowa
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: z tablicy rozdzielczej na korytarzu I piętra – R-2/2-2;

1. Gabinet zabiegowy, pom. nr 3, bud. Polikliniki nr 36 - parter;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 44 cm + tynki;
* powierzchnia 28,27 m2;
* kubatura 67,86 m3;
* ilość osób – 3 osoby;
* okna: 2 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: 2 zestawy komputerowe
* orientacja – południowa
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: z tablicy rozdzielczej R2/1 na korytarzu Polikliniki

1. Gabinet USG nr 312, bud. nr 1, cz. V - parter;

* konstrukcja ścian z cegły pełnej gr. 38 cm + tynki;
* powierzchnia 12,13 m2;
* kubatura 40,75 m3;
* ilość osób – 2 osoby;
* okna: 1 szt.;
* inne urządzenia wytwarzające ciepło: 1 aparat USG + 1 zestawy komputerowe
* orientacja – wschodnia
* urządzenie powinno zapewnić schłodzenie pomieszczenia do temperatury nie wyższej niż 25 ̊C
* miejsce (rozdzielnia) do której należy wykonać przyłączenie zasilania urządzenia schładzającego: z tablicy rozdzielczej na korytarzu R-4/5/1

## 4. Wytyczne wykonania i odbioru robót

* Zaleca się, aby przed złożeniem oferty Oferent dokonał wizji lokalnej wyżej opisanych pomieszczeń;
* W cenie oferty należy uwzględnić wykonanie okresowych przeglądów serwisowych w całym okresie gwarancyjnym, zgodnie z zaleceniami producenta, jednak nie rzadziej niż co 6 miesięcy oraz koszty doboru urządzeń;
* Oferent dokona doboru poszczególnych urządzeń oraz przedłoży opis parametrów technicznych oferowanych urządzeń chłodniczych (typ, zakres pracy, czynnik roboczy, klasa, współczynnik mocy, poziom hałasu.
* Wymagania stawiane przez Zamawiającego w stosunku do urządzeń schładzających:
* wymagana klasa energetyczna A
* urządzenia z inwerterem
* wymagana temp. schładzanych pomieszczeń technicznych +22oC ±3oC, pomieszczeń użytkowych max +25oC (szczegółowy opis parametrów pomieszczeń w niniejszej specyfikacji pkt. 3.2)
* wymagany okres gwarancji 60 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego wraz z serwisem gwarancyjnym
* czas usunięcia usterek w trakcie trwania okresu gwarancji do 7 dni, licząc od daty powiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o wadzie.
* Wykonawca musi posiadać autoryzację do prowadzonych czynności, m.in.: instalacji, podłączenia, okresowych przeglądów oraz napraw gwarancyjnych;
* W trakcie wykonywania prac demontażowych i instalacyjnych pomieszczenia oraz teren zewnętrzny przyległy do pomieszczeń należy wygrodzić, tak aby nie stwarzać zagrożenia dla osób postronnych;
* Utylizacja materiałów i czynnika chłodzącego ze zdemontowanych urządzeń leży po stronie Wykonawcy, przy czym z utylizacji należy zdać dokument potwierdzający przyjęcie zużytych urządzeń do utylizacji;
* Złom stalowy, żeliwny i kolorowy ze zdemontowanych urządzeń Wykonawca dostarczy transportem własnym do punktu skupu surowców, natomiast dokumenty przekazania złomu przekaże Zamawiającemu. Przed dokonaniem wywozu należy urządzenie spisać z tablicy znamionowej i potwierdzić protokołem jego przyjęcie do zdania.
* Materiały z demontażu należy wywozić na bieżąco bez tworzenia miejsc ich składowania na terenie szpitala;
* Teren placu budowy należy wygrodzić i oznakować, tak aby nie stwarzać zagrożenia dla osób postronnych i pojazdów;
* Instalowane urządzenia chłodnicze należy zasilić z tablic rozdzielczych wskazanych w niniejszej specyfikacji (pkt. 3);
* Wykonawca dokona napraw i obróbek miejscowych po wykonanych pracach demontażowych oraz zainstalowaniu nowych urządzeń chłodzących;
* Wykonawca w trakcie realizacji zadania odpowiada w pełnej wysokości za szkody wyrządzone w trakcie realizacji prac;
* W przypadku niewłaściwego doboru urządzeń i przekraczania wymaganych max. temperatur w pomieszczeniu dla okresu letniego, Wykonawca w ramach umowy na własny koszt dokona wymiany urządzenia zapewniając utrzymanie właściwych normowych temperatur poszczególnych pomieszczeń, a na czas oczekiwania zapewni urządzenie stacjonarne (zastępcze) do schładzania pomieszczenia do wymaganej temperatury;
* Przy wykonywaniu wszelkich prac należy zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP i ppoż.

## 5. Warunki prowadzenia robót

Przy wykonywaniu robót obowiązują wszystkie przepisy BHP dotyczące prac instalacyjnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, złożoną ofertą, wytycznymi SST i OST, poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw do tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku natrafienia w czasie realizacji na sytuację budzącą wątpliwości lub różniące się od przyjętych w dokumentacji – należy dokonać stosownych uzgodnień z Zamawiającym, w celu wprowadzenia zmian w przyjętych rozwiązaniach.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

* prawidłowego doboru urządzeń schładzających, przewidzianych do zainstalowania;
* właściwego zabezpieczenia terenu przed rozpoczęciem prac demontażowych i instalacyjnych;
* wykonywania prac przy zachowaniu warunków bhp;
* wywożeniu na bieżąco materiałów z demontażu, tak aby nie zalegał na terenie prowadzonych prac;
* właściwego zainstalowania poszczególnych urządzeń schładzających, zgodnego ze złożoną ofertą;
* prawidłowego działania i pracy urządzeń po dokonaniu ich rozruchu;
* dotrzymania właściwych temperatur pomieszczeń poprzez pomiar temp. w okresie letnim.

## 7. Obmiar robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres wykonywanych prac w ramach poszczególnych etapów jest załączony do dokumentacji wykaz pomieszczeń w których występują urządzenia podlegające demontażowi oraz zgodnie ze złożoną ofertą wykaz nowych urządzeń do zainstalowania i podłączenia w poszczególnych pomieszczeniach. Dobór urządzeń wraz z kosztem montażu i rozruchu oraz urządzeń do demontażu ma być wyceniony indywidualnie dla każdego pomieszczenia.

## 8. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1 kpl. – demontowanych i instalowanych urządzeń

## 9. Odbiór robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót polega na:

* wykonaniu odbiorów etapowych dotyczy jakości robót oraz zgodności z dokumentacją i technologią;
* sprawdzeniu zgodności robót z dokumentacją techniczną.

Podstawą płatności są ceny demontażu i montażu poszczególnych urządzeń schładzających w pomieszczeniach, a wyszczególnione w złożonej ofercie.

Ceny jednostkowe obejmują

* dostawę niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji
* dobór urządzeń schładzających
* wykonywanie okresowych przeglądów serwisowych w całym okresie gwarancyjnym, zgodnie z zaleceniami producenta, jednak nie rzadziej niż co 6 miesięcy;

Opracował:

mjr mgr inż. Roman Domański