**Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Zamówienie obejmuje swoim zakresem:

1. Dostawę, montaż i uruchomienie klimatyzatorów typu Split – 42 komplety;
2. Dostawę, montaż i uruchomienie klimatyzatorów typu Multisplit – 6 kompletów;
3. Dostawę, montaż i uruchomienie zestawów typu VRV/VRF – 2 komplety;
4. W okresie gwarancji obsługę i przeglądy dostarczonych urządzeń.

Urządzenia wymienione powyżej należy zamontować według lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego, w załączniku nr 4.

Przed doborem urządzeń wg wymagań i specyfikacji dla każdej grupy klimatyzatorów Zamawiający zaleca wykonanie wizji lokalnej i ocenę realizacji prac montażowych.

Proponowane przez oferenta urządzenia należy wpisać do tabel zawartych w załączniku
nr 3.

**Uwaga: Zamawiający żąda pod rygorem odrzucenia oferty wypełnienie przez Wykonawcę kolumny „OFEROWANE” w tabelach w załączniku nr 3**

**PAKIET NR 1**

**Urządzenia typu Split**

**1. Dostawa wraz z montażem i uruchomieniem jednostek typu Split obejmuje:**

- dostawę jednostek zewnętrznych i wewnętrznych zgodnie z poniższym zestawieniem stanowiącym specyfikację techniczną oferowanych urządzeń, montaż tychże elementów
w miejscach wskazanych przez zamawiającego po rozstrzygnięciu postępowania przed przystąpieniem do wykonania prac;
- wykonanie zasilania elektrycznego od rozdzielni piętrowej wskazanej po rozstrzygnięciu
postępowania przed przystąpieniem do montażu, do jednostki zasilanej (wewnętrznej
lub zewnętrznej) oraz połączeń komunikacyjnych pomiędzy jednostkami zewnętrzną
oraz wewnętrzną, wykonaniem zabezpieczenia jednostek zewnętrznych wyłącznikiem różnicowo-nadprądowym dla każdej jednostki 1 wyłącznik oraz wykonaniem pomiarów elektrycznych okablowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia
10 grudnia 2010 r (Dz.U.2010.239.1597) oraz powołanymi w nim normami w zakresie instalacji elektrycznych i ochrony odgromowej z warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Miejsce powołania norm: p.53 ust.2; p.98 ust.2;
p. 116 ust.3; p.180; p.181 ust.7; p.184 ust.2; p.184 ust.3; p.186 ust.2; p.187 ust.3;
p.187 ust.5; p.305 ust.2 lub równoważny;
- wykonanie instalacji freonowej zgodnie z instrukcją montażu producenta oferowanego
urządzenia;
- uzupełnienie do wymaganej przez producenta oferowanego urządzenia ilości czynnika
chłodniczego;
- wykonanie instalacji odpływu skroplin do kanalizacji w pomieszczeniu lub na zewnątrz budynku;
- uruchomienie zamontowanych urządzeń oraz sprawdzenie poprawności pracy;

**2. Wykonawca w ramach oferty zobowiązuje się:**

1. zaoferować przedmiot zamówienia fabrycznie nowy oraz przedstawić kartę katalogową
oferowanego urządzenia na etapie postępowania przetargowego;
2. zaoferować przedmiot zamówienia zapewniający bezpieczną i higieniczną pracę zgodnie
z obowiązującymi normami i przepisami;
3. zaoferować przedmiot zamówienia posiadający certyfikat lub atest PZH (na produkt wskazany w ofercie) lub równoważny oraz przedstawić tenże certyfikat na oferowany sprzęt na etapie postępowania przetargowego;
4. uwzględnić w cenie akcesoria niezbędne do podłączenia, uruchomienia i sprawdzenia
proponowanych klimatyzatorów w miejscu użytkowania;
5. zaoferować sprzęt objęty pełna gwarancją producenta na okres conajmniej 2 lat od daty podpisania protokołu odbioru.
6. zaoferować pełną obsługę zamontowanych klimatyzatorów w okresie gwarancji (2 lata) zgodną z DTR zaoferowanego urządzenia. (przeglądy oraz czyszczenie filtrów co najmniej
2 razy w roku);

7. podczas wykonywania zamówienia zapewnić zespół w skład, którego wchodzi:

* Koordynator (odpowiedzialny za stworzenie harmonogramu prac
i przestrzeganie przez pracowników terminów jego realizacji, ustalanie terminów montażu z personelem medycznym i administracyjnym, prowadzenia dokumentacji wg załączników do niniejszego opisu, o stanie technicznym urządzeń) posiadający uprawnienia elektroenergetyczne – grupa I eksploatacja i dozór oraz grupa II eksploatacja i dozór;

8. pracowników, z których każdy będzie:

* posiadał świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją i montażem urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych na stanowisku eksploatacji (E), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się montażem urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89, poz. 828 z póź.zm.) - GRUPA 1, do pracy przy napięciu do 1kV, w zakresie uprawnień objętych zamówieniem; lub inne równoważne świadectwa kwalifikacyjne/uprawnienia, wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub na terenie innego kraju, jeżeli zgodnie z prawem polskim uprawniają one do zajmowania się montażem urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji,
* posiadał świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją i montażem urządzeń, instalacji na stanowisku eksploatacji (E), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się montażem urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89, poz. 828 z póź.zm.) - GRUPA 2, w zakresie uprawnień objętych zamówieniem; lub inne równoważne świadectwa kwalifikacyjne/uprawnienia, wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub na terenie innego kraju, jeżeli zgodnie z prawem polskim uprawniają one do zajmowania się montażem urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji,
* certyfikaty zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowych gazach cieplarnianych lub równoważne (Dz. U. z 2015 r. poz. 881 z późn. zm.)
* oraz uprawnienia do pracy na wysokości powyżej 3 m .

**3. Prace montażowe mają być wykonane zgodnie z:**

1. polskimi normami i polskimi normami zharmonizowanymi, w tym w szczególności PN-EN 378-1+A1 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
i ochrony środowiska - Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru lub równoważną, PN-EN 378-2+A1 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska - Część 2: Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie lub równoważną,
2. wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, Oferent, którego oferta zostanie wybrana jako
najkorzystniejsza obowiązany będzie do realizacji robót w terminach, cenie i na warunkach zgodnie z załączoną umową, z uwzględnieniem wymagań:
3. W ofercie Wykonawca winien uwzględnić wszelkie koszty związane z wykonaniem instalacji zasilania – włącznie z zabezpieczeniem tablicowym, instalacji odpływu skroplin, instalacji freonowej, badań, pomiarów i sprawdzeń instalacji klimatyzacyjnej i instalacji elektrycznej, a także przeszkoleniem pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzeń.

4. wykonać wszelkie prace zgodnie z: Kodeks Pracy – Ustawa z dn. 26.06.1974r. (Dz.U.1998.21.94), Prawo ochrony środowiska - Ustawa z dn. 27.04.2001r. (Dz.U.2013.1232), Ustawa z dnia 14.12.2012r. „O odpadach” (Dz.U.2013.21), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650), Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, polskie normy w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia.

**4. Inne wymagania i uszczegółowienia:**

1. Wykonawca zobowiązany jest zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie (nieuszkodzenie) istniejących sieci i instalacji w budynku. Zabrania się wyrzucania gruzu, odpadków, śmieci, resztek materiałów budowlanych (farby, gipsy, szpachlówki etc.) do pojemników Szpitala, a także wprowadzania ich do kanalizacji obiektu. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia ustawienia odrębnego kontenera na śmieci, gruz, zdemontowane elementy budowlane, odpady materiałowe etc. i jego regularne opróżnianie.
2. Zamawiający wymaga, aby przejścia i przebicia przez przegrody budowlane były wykonywane z należytą ostrożnością, wyłącznie w zakresie niezbędnym do przełożenia elementów instalacji.
Naprawa przejść winna być wykonana z zastosowaniem materiałów uszczelniających, nie
powodujących uszkodzeń lub korozji przebiegających przewodów i rur. W przypadkach uszkodzeń elementów i wyposażenia budynku, Wykonawca obowiązany jest do przywrócenia ich stanu poprzedniego.
3. Roboty zakłócające pracę Szpitala (wiercenia, kucia) realizowane będą poza godzinami pracy personelu, chyba że personel bezpośrednio przebywający w pomieszczeniu wyrazi
na takie roboty zgodę.
4. Wykonawca przekaże dokumentacje techniczną niezbędną do eksploatacji i obsługi technicznej (DTR) nie później niż w dniu odbioru.

5. Wykonawca przekaże dokumentację powykonawczą ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji jednostki zewnętrznej, jednostek wewnętrznych, tras linii freonowej i elektrycznej oraz wskazaniem źródła (miejsca) zasilania.
6. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać wszystkie polecenia Zamawiającego, osób przez niego upoważnionych oraz innych uczestników procesu budowlanego wydawane zgodnie z przepisami prawa i postanowieniami umowy;
7. Do wykonywania robót, których rodzaj i charakter wymaga odpowiednich uprawnień,
wykonawca zatrudni personel posiadający ważne uprawnienia wymagane prawem
dla tych robót;
8. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić po montażu protokół uruchomienia dla każdego urządzenia typu Split, protokoły pomiarów elektrycznych instalacji zasilających.

9. Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji zobowiązuje się do nieodpłatnej obsługi
i przeglądu oraz czyszczenia filtrów 2 razy w roku, usuwania wszelkich usterek i wad, dotyczących przedmiotu umowy w terminie 24 godzin od ich zgłoszenia przez Zamawiającego. W przypadku nie przystąpienia do usuwania wad i usterek w terminie określonym powyżej, Zamawiający uprawniony jest do ich usunięcia we własnym zakresie
i kosztami obciąży Wykonawcę, co nie spowoduje utraty praw z gwarancji.

10. Wykonawca, na czas wykonywania usług objętych przedmiotem umowy będzie posiadał umowę ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (OC) w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem umowy, o wartości co najmniej 200.000,00 zł.

11. Wykonawca zapewni ubezpieczenie OC na kwotę, o której mowa w pkt. 10 nieprzerwanie przez cały okres obowiązywania umowy. W przypadku wygaśnięcia polisy ubezpieczeniowej w trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca dostarczy kopię nowej polisy Zamawiającemu potwierdzoną za zgodność z oryginałem najpóźniej w dniu będącym ostatnim dniem obowiązywania polisy poprzedniej.

12. Wykonawca na czas realizacji zamówienia we własnym zakresie i na własny koszt zapewni sobie zaplecze administracyjno-socjalne i magazynowe konieczne do prowadzenia prac na terenie Szpitala.

**5. Specyfikacja Techniczna klimatyzatorów typu Split
Wymagania techniczne oferowanych produktów:**

A. Klimatyzatory (32 szt.) o nominalnej wydajności chłodniczej 2,5 kW LG Standard Plus 9K lub równoważny spełniających poniższe parametry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane parametry |
| 1 | Typ Klimatyzatora | Standard Plus |
| 2 | Nominalna wydajność chłodnicza | 2,5 kW |
| 3 | Klasa efektywności energetycznej |   |
| - grzanie | A+ |
| - chłodzenie | A++ |
| 4 | Zakres pracy  |   |
| - grzanie min./max. | -10°C /+24°C |
| - chłodzenie min./max. | -10°C /+48°C |
| 5 | Czynnik chłodniczy | R32 |
| 6 | Typ sprężarki | Podwójna rotacyjna |
| 7 | Pilot bezprzewodowy | W zestawie |
| 8 | Filtry | Wstępny, przeciw pyłowy, dyfuzor jonowy |
| 9 | Jonizacja powietrza | Wbudowana |

B. Klimatyzatory (10 szt.) o nominalnej wydajności chłodniczej 3,5 kW LG Standard Plus 12K lub równoważny spełniających poniższe parametry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane parametry |
| 1 | Typ Klimatyzatora | Standard Plus |
| 2 | Nominalna wydajność chłodnicza | 3,5 kW |
| 3 | Klasa efektywności energetycznej |   |
| - grzanie | A+ |
| - chłodzenie | A++ |
| 4 | Zakres pracy  |   |
| - grzanie min./max. | -10°C /+24°C |
| - chłodzenie min./max. | -10°C /+48°C |
| 5 | Czynnik chłodniczy | R32 |
| 6 | Typ sprężarki | Podwójna rotacyjna |
| 7 | Pilot bezprzewodowy | W zestawie |
| 8 | Filtry | Wstępny, przeciw pyłowy, dyfuzor jonowy |
| 9 | Jonizacja powietrza | Wbudowana |

**PAKIET NR 2**

**Urządzenia typu Multisplit**

 **1. Dostawa wraz z montażem i uruchomieniem jednostek typu Multisplit obejmuje:**

- dostawę jednostek zewnętrznych i wewnętrznych (ściennych) zgodnie z poniższym zestawieniem wraz ze wszelkimi modułami dodatkowymi w zakresie rozprowadzenia instalacji freonowej oraz układu sterowania, montaż tychże elementów w miejscach wskazanych przez zamawiającego po zakończeniu postępowania przed przystąpieniem do wykonania prac;
- wykonanie zasilania elektrycznego od rozdzielni piętrowej wskazanej przed przystąpieniem do montażu, do jednostki zewnętrznej oraz połączeń komunikacyjnych pomiędzy jednostkami zewnętrzną oraz wewnętrznymi, wykonaniem zabezpieczenia jednostek zewnętrznych wyłącznikiem różnicowo-nadprądowym dla każdej jednostki 1 wyłącznik oraz pomiarów elektrycznych okablowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r (Dz.U.2010.239.1597) oraz powołanymi w nim normami w zakresie instalacji elektrycznych i ochrony odgromowej z warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Miejsce powołania norm: p.53 ust.2; p.98 ust.2; p. 116 ust.3; p.180; p.181 ust.7; p.184 ust.2; p.184 ust.3; p.186 ust.2; p.187 ust.3; p.187 ust.5; p.305 ust.2 lub równoważny;
- wykonanie instalacji freonowej zgodnie z instrukcją montażu producenta oferowanego urządzenia
- uzupełnienie do wymaganej przez producenta oferowanego urządzenia ilości czynnika
chłodniczego dla poszczególnych układów;
- wykonanie instalacji odpływu skroplin do kanalizacji w pomieszczeniu lub na zewnątrz budynku;
- wykonania prób szczelności instalacji freonowej przez czas co najmniej 24 h;
- uruchomienie zamontowanych urządzeń oraz sprawdzenie poprawności pracy

**2. Wykonawca w ramach oferty zobowiązuje się:**

1. zaoferować przedmiot zamówienia fabrycznie nowy oraz przedstawić kartę katalogową
oferowanego urządzenia na etapie postępowania przetargowego;
2. zaoferować przedmiot zamówienia zapewniający bezpieczną i higieniczną pracę zgodnie
z obowiązującymi normami i przepisami;
3. zaoferować przedmiot zamówienia posiadający certyfikat lub atest PZH (na produkt wskazany
w ofercie) lub równoważny oraz przedstawić tenże certyfikat na oferowany sprzęt na etapie postępowania przetargowego;
4. uwzględnić w cenie akcesoria niezbędne do podłączenia, uruchomienia i sprawdzenia
proponowanych klimatyzatorów w miejscu użytkowania;
5. zaoferować sprzęt objęty pełna gwarancją producenta na okres conajmniej 2 lat od daty podpisania protokołu odbioru.
6. zaoferować pełną obsługę zamontowanych klimatyzatorów w okresie gwarancji (2 lata) zgodną z DTR zaoferowanego urządzenia. (przeglądy oraz czyszczenie filtrów co najmniej
2 razy w roku);

7. podczas wykonywania zamówienia zapewnić zespół w skład, którego wchodzi:

* Koordynator (odpowiedzialny za stworzenie harmonogramu prac
i przestrzeganie przez pracowników terminów jego realizacji, ustalanie terminów montażu z personelem medycznym i administracyjnym, prowadzenia dokumentacji wg załączników do niniejszego opisu, o stanie technicznym urządzeń) posiadający uprawnienia elektroenergetyczne – grupa I eksploatacja i dozór oraz grupa II eksploatacja i dozór;

8. pracowników, z których każdy będzie:

* posiadał świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją i montażem urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych na stanowisku eksploatacji (E), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się montażem urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89, poz. 828 z póź.zm.) - GRUPA 1, do pracy przy napięciu do 1kV, w zakresie uprawnień objętych zamówieniem; lub inne równoważne świadectwa kwalifikacyjne/uprawnienia, wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub na terenie innego kraju, jeżeli zgodnie z prawem polskim uprawniają one do zajmowania się montażem urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji,
* posiadał świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją i montażem urządzeń, instalacji na stanowisku eksploatacji (E), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się montażem urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89, poz. 828 z póź.zm.) - GRUPA 2, w zakresie uprawnień objętych zamówieniem; lub inne równoważne świadectwa kwalifikacyjne/uprawnienia, wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub na terenie innego kraju, jeżeli zgodnie z prawem polskim uprawniają one do zajmowania się montażem urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji,
* certyfikaty zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowych gazach cieplarnianych lub równoważne (Dz. U. z 2015 r. poz. 881 z późn. zm.)
* oraz uprawnienia do pracy na wysokości powyżej 3 m .

**3. Prace montażowe mają być wykonane zgodnie z:**

1. polskimi normami i polskimi normami zharmonizowanymi, w tym w szczególności PN-EN 378-1+A1 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
i ochrony środowiska - Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru lub równoważną, PN-EN 378-2+A1 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska - Część 2: Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie lub równoważną,
2. wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, Oferent, którego oferta zostanie wybrana jako
najkorzystniejsza obowiązany będzie do realizacji robót w terminach, cenie i na warunkach zgodnie z załączoną umową, z uwzględnieniem wymagań:
3. W ofercie Wykonawca winien uwzględnić wszelkie koszty związane z wykonaniem instalacji zasilania – włącznie z zabezpieczeniem tablicowym, instalacji odpływu skroplin, instalacji freonowej, badań, pomiarów i sprawdzeń instalacji klimatyzacyjnej i instalacji elektrycznej, a także przeszkoleniem pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzeń.

4. wykonać wszelkie prace zgodnie z: Kodeks Pracy – Ustawa z dn. 26.06.1974r. (Dz.U.1998.21.94), Prawo ochrony środowiska - Ustawa z dn. 27.04.2001r. (Dz.U.2013.1232), Ustawa z dnia 14.12.2012r. „O odpadach” (Dz.U.2013.21), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650), Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, polskie normy w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia.

**4. Inne wymagania i uszczegółowienia:**

1. Wykonawca zobowiązany jest zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie (nieuszkodzenie) istniejących sieci i instalacji w budynku. Zabrania się wyrzucania gruzu, odpadków, śmieci, resztek materiałów budowlanych (farby, gipsy, szpachlówki etc.)
do pojemników Szpitala, a także wprowadzania ich do kanalizacji obiektu. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia ustawienia odrębnego kontenera na śmieci, gruz, zdemontowane elementy budowlane, odpady materiałowe etc. i jego regularne opróżnianie.
2. Zamawiający wymaga, aby przejścia i przebicia przez przegrody budowlane były wykonywane z należytą ostrożnością, wyłącznie w zakresie niezbędnym do przełożenia elementów instalacji.
Naprawa przejść winna być wykonana z zastosowaniem materiałów uszczelniających, nie
powodujących uszkodzeń lub korozji przebiegających przewodów i rur. W przypadkach uszkodzeń elementów i wyposażenia budynku, Wykonawca obowiązany jest do przywrócenia ich stanu poprzedniego.
3. Roboty zakłócające pracę Szpitala (wiercenia, kucia) realizowane będą poza godzinami pracy personelu, chyba że personel bezpośrednio przebywający w pomieszczeniu wyrazi
na takie roboty zgodę.
4. Wykonawca przekaże dokumentacje techniczną niezbędną do eksploatacji i obsługi technicznej (DTR) nie później niż w dniu odbioru.

5. Wykonawca przekaże dokumentację powykonawczą ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji jednostki zewnętrznej, jednostek wewnętrznych, tras linii freonowej i elektrycznej oraz wskazaniem źródła (miejsca) zasilania.
6. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać wszystkie polecenia Zamawiającego, osób przez niego upoważnionych oraz innych uczestników procesu budowlanego wydawane zgodnie z przepisami prawa i postanowieniami umowy;

7. Do wykonywania robót, których rodzaj i charakter wymaga odpowiednich uprawnień,
wykonawca zatrudni personel posiadający ważne uprawnienia wymagane prawem
dla tych robót;
8. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić po montażu protokół uruchomienia dla każdego urządzenia typu Multisplit oraz protokoły pomiarów elektrycznych instalacji zasilających.

9. Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji zobowiązuje się do nieodpłatnej obsługi
i przeglądu oraz czyszczenia filtrów 2 razy w roku, usuwania wszelkich usterek i wad, dotyczących przedmiotu umowy w terminie 24 godzin od ich zgłoszenia przez Zamawiającego. W przypadku nie przystąpienia do usuwania wad i usterek w terminie określonym powyżej, Zamawiający uprawniony jest do ich usunięcia we własnym zakresie
i kosztami obciąży Wykonawcę, co nie spowoduje utraty praw z gwarancji.

10. Wykonawca, na czas wykonywania usług objętych przedmiotem umowy będzie posiadał umowę ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (OC) w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem umowy, o wartości co najmniej 200.000,00 zł.

11. Wykonawca zapewni ubezpieczenie OC na kwotę, o której mowa w pkt. 10 nieprzerwanie przez cały okres obowiązywania umowy. W przypadku wygaśnięcia polisy ubezpieczeniowej w trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca dostarczy kopię nowej polisy Zamawiającemu potwierdzoną za zgodność z oryginałem najpóźniej w dniu będącym ostatnim dniem obowiązywania polisy poprzedniej.

12. Wykonawca na czas realizacji zamówienia we własnym zakresie i na własny koszt zapewni sobie zaplecze administracyjno-socjalne i magazynowe konieczne do prowadzenia prac na terenie Szpitala.

**5. Specyfikacja Techniczna klimatyzatorów typu Multisplit
Wymagania techniczne oferowanych produktów:**

A. System Multisplit 1 zestaw 2x 2,5kW i 1 zestaw 3x 2,5kW, LG typu MU…R… + MP0…SP lub równoważny spełniający poniższe parametry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane parametry |
| 1 | Typ Klimatyzatora | MU…R… |
| 2 | Nominalna wydajność chłodnicza | wg podłączonych jednostek max. do 7kW |
| 3 | Klasa efektywności energetycznej |   |
| - grzanie | A+ |
| - chłodzenie | A+++ |
| 4 | Zakres pracy  |   |
| - grzanie min./max. | -10°C /+48°C |
| - chłodzenie min./max. | -18°C /+18°C |
| 5 | Czynnik chłodniczy | R32 |
| 6 | Typ sprężarki | Podwójna rotacyjna |
| 7 | Pilot bezprzewodowy | W zestawie |
| 8 | Filtry | Wstępny, przeciw pyłowy, dyfuzor jonowy |
| 9 | Jonizacja powietrza | Wbudowana |

B. System Multisplit 1 zestaw 2x 3,5kW i 1 zestaw 3x 3,5kW LG typu MU…R… + MP0…SP lub równoważny spełniający poniższe parametry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane parametry |
| 1 | Typ Klimatyzatora | MU…R… |
| 2 | Nominalna wydajność chłodnicza | wg podłączonych jednostek max. do 9kW |
| 3 | Klasa efektywności energetycznej |   |
| - grzanie | A+ |
| - chłodzenie | A+++ |
| 4 | Zakres pracy  |   |
| - grzanie min./max. | -10°C /+48°C |
| - chłodzenie min./max. | -18°C /+18°C |
| 5 | Czynnik chłodniczy | R32 |
| 6 | Typ sprężarki | Podwójna rotacyjna |
| 7 | Pilot bezprzewodowy | W zestawie |
| 8 | Filtry | Wstępny, przeciw pyłowy, dyfuzor jonowy |
| 9 | Jonizacja powietrza | Wbudowana |

C. System Multisplit 1 zestaw 6x 3,5kW i 1 zestaw 7x 3,5kW LG typu Multi F-DX FM40AH U34 +Standard Plus PC125 lub równoważny spełniający poniższe parametry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane parametry |
| 1 | Typ Klimatyzatora | MU…R… |
| 2 | Nominalna wydajność chłodnicza | wg podłączonych jednostek min. 9kW |
| 3 | Klasa efektywności energetycznej |   |
| - grzanie | A+ |
| - chłodzenie | A+++ |
| 4 | Zakres pracy  |   |
| - grzanie min./max. | -10°C /+48°C |
| - chłodzenie min./max. | -18°C /+18°C |
| 5 | Czynnik chłodniczy | R32 |
| 6 | Typ sprężarki | Podwójna rotacyjna |
| 7 | Pilot bezprzewodowy | W zestawie |
| 8 | Filtry | Wstępny, przeciw pyłowy, dyfuzor jonowy |
| 9 | Jonizacja powietrza | Wbudowana |

**PAKIET NR 3**

**Urządzenia typu VRV/VRF**

 **1. Dostawa wraz z montażem i uruchomieniem jednostek typu VRV/VRF obejmuje:**

- dostawę jednostek zewnętrznych i wewnętrznych (ściennych) zgodnie z poniższym zestawieniem wraz ze wszelkimi modułami dodatkowymi w zakresie rozprowadzenia instalacji freonowej oraz układu sterowania, montaż tychże elementów w miejscach wskazanych przez zamawiającego po zakończeniu postępowania przed przystąpieniem do wykonania prac;

- wykonanie projektu instalacji linii freonowej oraz instalacji elektrycznej;

- wykonanie instalacji detekcji gazu jeśli będzie to wymagane z uwagi na lokalizację urządzeń lub instalacji freonowej;
- wykonanie zasilania elektrycznego od rozdzielni piętrowej wskazanej przed przystąpieniem do montażu, do jednostki zewnętrznej oraz połączeń komunikacyjnych pomiędzy jednostkami zewnętrzną oraz wewnętrznymi, wykonaniem zabezpieczenia jednostek zewnętrznych wyłącznikiem różnicowo-nadprądowym dla każdej jednostki 1 wyłącznik oraz pomiarów elektrycznych okablowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r (Dz.U.2010.239.1597) oraz powołanymi w nim normami w zakresie instalacji elektrycznych i ochrony odgromowej z warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Miejsce powołania norm: p.53 ust.2; p.98 ust.2; p. 116 ust.3; p.180; p.181 ust.7; p.184 ust.2; p.184 ust.3; p.186 ust.2; p.187 ust.3; p.187 ust.5; p.305 ust.2 lub równoważny;
- wykonanie instalacji freonowej zgodnie z instrukcją montażu producenta oferowanego urządzenia
- uzupełnienie do wymaganej przez producenta oferowanego urządzenia ilości czynnika
chłodniczego dla poszczególnych układów;
- wykonanie instalacji odpływu skroplin do kanalizacji w pomieszczeniu lub na zewnątrz budynku;
- wykonania prób szczelności instalacji freonowej przez czas co najmniej 24 h;
- uruchomienie zamontowanych urządzeń oraz sprawdzenie poprawności pracy.

**2. Wykonawca w ramach oferty zobowiązuje się:**

1. zaoferować przedmiot zamówienia fabrycznie nowy oraz przedstawić kartę katalogową
oferowanego urządzenia na etapie postępowania przetargowego;
2. zaoferować przedmiot zamówienia zapewniający bezpieczną i higieniczną pracę zgodnie
z obowiązującymi normami i przepisami;
3. zaoferować przedmiot zamówienia posiadający certyfikat lub atest PZH (na produkt wskazany
w ofercie) lub równoważny oraz przedstawić tenże certyfikat na oferowany sprzęt na etapie postępowania przetargowego;
4. uwzględnić w cenie akcesoria niezbędne do podłączenia, uruchomienia i sprawdzenia
proponowanych klimatyzatorów w miejscu użytkowania;
5. zaoferować sprzęt objęty pełna gwarancją producenta na okres conajmniej 2 lat od daty podpisania protokołu odbioru.
6. zaoferować pełną obsługę zamontowanych klimatyzatorów w okresie gwarancji (2 lata) zgodną z DTR zaoferowanego urządzenia. (przeglądy oraz czyszczenie filtrów co najmniej
2 razy w roku);

7. podczas wykonywania zamówienia zapewnić zespół w skład, którego wchodzi:

* Koordynator (odpowiedzialny za stworzenie harmonogramu prac
i przestrzeganie przez pracowników terminów jego realizacji, ustalanie terminów montażu z personelem medycznym i administracyjnym, prowadzenia dokumentacji wg załączników do niniejszego opisu, o stanie technicznym urządzeń) posiadający uprawnienia elektroenergetyczne – grupa I eksploatacja i dozór oraz grupa II eksploatacja i dozór;

8. pracowników, z których każdy będzie:

* posiadał świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją i montażem urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych na stanowisku eksploatacji (E), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się montażem urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89, poz. 828 z póź.zm.) - GRUPA 1, do pracy przy napięciu do 1kV, w zakresie uprawnień objętych zamówieniem; lub inne równoważne świadectwa kwalifikacyjne/uprawnienia, wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub na terenie innego kraju, jeżeli zgodnie z prawem polskim uprawniają one do zajmowania się montażem urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji,
* posiadał świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją i montażem urządzeń, instalacji na stanowisku eksploatacji (E), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się montażem urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89, poz. 828 z póź.zm.) - GRUPA 2, w zakresie uprawnień objętych zamówieniem; lub inne równoważne świadectwa kwalifikacyjne/uprawnienia, wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub na terenie innego kraju, jeżeli zgodnie z prawem polskim uprawniają one do zajmowania się montażem urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji,
* certyfikaty zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowych gazach cieplarnianych lub równoważne (Dz. U. z 2015 r. poz. 881 z późn. zm.)
* oraz uprawnienia do pracy na wysokości powyżej 3 m .

**3. Prace montażowe mają być wykonane zgodnie z:**

1. polskimi normami i polskimi normami zharmonizowanymi, w tym w szczególności PN-EN 378-1+A1 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
i ochrony środowiska - Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru lub równoważną, PN-EN 378-2+A1 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska - Część 2: Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie lub równoważną,
2. wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, Oferent, którego oferta zostanie wybrana jako
najkorzystniejsza obowiązany będzie do realizacji robót w terminach, cenie i na warunkach zgodnie z załączoną umową, z uwzględnieniem wymagań:
3. W ofercie Wykonawca winien uwzględnić wszelkie koszty związane z wykonaniem instalacji zasilania – włącznie z zabezpieczeniem tablicowym, instalacji odpływu skroplin, instalacji freonowej, badań, pomiarów i sprawdzeń instalacji klimatyzacyjnej i instalacji elektrycznej, a także przeszkoleniem pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzeń.

4. wykonać wszelkie prace zgodnie z: Kodeks Pracy – Ustawa z dn. 26.06.1974r. (Dz.U.1998.21.94), Prawo ochrony środowiska - Ustawa z dn. 27.04.2001r. (Dz.U.2013.1232), Ustawa z dnia 14.12.2012r. „O odpadach” (Dz.U.2013.21), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650), Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, polskie normy w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia.

**4. Inne wymagania i uszczegółowienia:**

1. Wykonawca zobowiązany jest zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie (nieuszkodzenie) istniejących sieci i instalacji w budynku. Zabrania się wyrzucania gruzu, odpadków, śmieci, resztek materiałów budowlanych (farby, gipsy, szpachlówki etc.)
do pojemników Szpitala, a także wprowadzania ich do kanalizacji obiektu. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia ustawienia odrębnego kontenera na śmieci, gruz, zdemontowane elementy budowlane, odpady materiałowe etc. i jego regularne opróżnianie.
2. Zamawiający wymaga, aby przejścia i przebicia przez przegrody budowlane były wykonywane z należytą ostrożnością, wyłącznie w zakresie niezbędnym do przełożenia elementów instalacji.
Naprawa przejść winna być wykonana z zastosowaniem materiałów uszczelniających, nie
powodujących uszkodzeń lub korozji przebiegających przewodów i rur. W przypadkach uszkodzeń elementów i wyposażenia budynku, Wykonawca obowiązany jest do przywrócenia ich stanu poprzedniego.
3. Roboty zakłócające pracę Szpitala (wiercenia, kucia) realizowane będą poza godzinami pracy personelu, chyba że personel bezpośrednio przebywający w pomieszczeniu wyrazi na takie roboty zgodę.
4. Wykonawca przekaże dokumentacje techniczną niezbędną do eksploatacji i obsługi technicznej (DTR) nie później niż w dniu odbioru.

5. Wykonawca przekaże dokumentację powykonawczą ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji jednostki zewnętrznej, jednostek wewnętrznych, tras linii freonowej i elektrycznej oraz wskazaniem źródła (miejsca) zasilania.
6. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać wszystkie polecenia Zamawiającego, osób przez niego upoważnionych oraz innych uczestników procesu budowlanego wydawane zgodnie z przepisami prawa i postanowieniami umowy;

7. Do wykonywania robót, których rodzaj i charakter wymaga odpowiednich uprawnień,
wykonawca zatrudni personel posiadający ważne uprawnienia wymagane prawem
dla tych robót;
8. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić po montażu protokół uruchomienia dla każdego układu VRF(VRV) oraz protokoły pomiarów elektrycznych instalacji zasilających.

9. Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji zobowiązuje się do nieodpłatnej obsługi
i przeglądu oraz czyszczenia filtrów 2 razy w roku, usuwania wszelkich usterek i wad, dotyczących przedmiotu umowy w terminie 24 godzin od ich zgłoszenia przez Zamawiającego. W przypadku nie przystąpienia do usuwania wad i usterek w terminie określonym powyżej, Zamawiający uprawniony jest do ich usunięcia we własnym zakresie
i kosztami obciąży Wykonawcę, co nie spowoduje utraty praw z gwarancji.

10. Wykonawca, na czas wykonywania usług objętych przedmiotem umowy będzie posiadał umowę ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (OC) w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem umowy, o wartości co najmniej 200.000,00 zł.

11. Wykonawca zapewni ubezpieczenie OC na kwotę, o której mowa w pkt. 10 nieprzerwanie przez cały okres obowiązywania umowy. W przypadku wygaśnięcia polisy ubezpieczeniowej w trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca dostarczy kopię nowej polisy Zamawiającemu potwierdzoną za zgodność z oryginałem najpóźniej w dniu będącym ostatnim dniem obowiązywania polisy poprzedniej.

12. Wykonawca na czas realizacji zamówienia we własnym zakresie i na własny koszt zapewni sobie zaplecze administracyjno-socjalne i magazynowe konieczne do prowadzenia prac na terenie Szpitala.

**5. Specyfikacja Techniczna klimatyzatorów typu VRV/VRF ARUM
Wymagania techniczne oferowanych produktów:**

System VRF , 2 zestawy LG typu MULTI V 5 ARUM… lub równoważny spełniający poniższe parametry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane parametry |
| 1 | Typ urządzenia | MULTI V 5 ARUM… |
| 2 | Nominalna wydajność chłodnicza | wg podłączonych jednostek max. 42kW |
| 3 | Klasa efektywności energetycznej |   |
| - grzanie COP | 4,23 |
| - chłodzenie EER | 2,60 |
| 4 | Zakres pracy  |   |
| - grzanie min./max. | -25°C /+18°C |
| - chłodzenie min./max. | -10°C /+48°C |
| 5 | Czynnik chłodniczy | R410A |
| 6 | Typ sprężarki | Inverter |
| 7 | Pilot bezprzewodowy | W zestawie |
| 8 | Filtry | Wstępny, przeciw pyłowy, dyfuzor jonowy |
| 9 | Jonizacja powietrza | Wbudowana |