

# **PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY**

Montaż pompy ciepła w układ istniejącej kotłowni  
w budynku Miejskiego Zarządu Dróg w Tomaszowie Lub.

Tomaszów Lubelski , wrzesień 2022r.

## I STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa zamówienia – Montaż pompy ciepła w układ istniejącej kotłowni w budynku Miejskiego Zarządu Dróg w Tomaszowie Lub.
2. Adres obiektu budowlanego – Miejskiego Zarządu Dróg w Tomaszowie Lub. ul. Piotra Ściegiennego 57 dz. geod. Nr 83.
3. Nazwy i kody przedmiotu zamówienia
  - 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
  - 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
  - 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
  - 45000000-7 Roboty budowlane
  - 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
  - 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
  - 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
  - 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
  - 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
  - 42511110-5 Pompy grzewcze
4. Nazwa i adres Zamawiającego  
Miasto Tomaszów Lubelski  
Miejski Zarząd Dróg w Tomaszowie Lub.  
ul. Piotra Ściegiennego 57, 22-600 Tomaszów Lub.
5. Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego.

## II CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

## III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego.

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji pompy ciepła typu split (kaskada pomp) w układ istniejącej kotłowni gazowej w budynku Miejskiego Zarządu Dróg w Tomaszowie Lub. wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej zasilającej pompy ciepła oraz wszelkich prac budowlanych do zamontowania wewnętrznych jednostek oraz do zamontowania jednostek zewnętrznych. Montaż jednostek zewnętrznych na konstrukcji wsporczej przy kotłowni oraz odprowadzeniem skroplin z agregatów.

Niezbędne prace budowlane:

- montaż jednostek wewnętrznych wraz z trakcjami freonowymi
- wykonanie konstrukcji wsporczej pod jednostki zewnętrzne
- montaż jednostek zewnętrznych
- odprowadzenie kondensatu do istniejąca kanalizacji burzowej
- zasilanie elektryczne pomp ciepła
- montaż instalacji grzewczej – wpięcie instalacji grzewczej z kaskady pomp ciepła w technologię istniejącej kotłowni wraz z montażem niezbędnego osprzętu i armatury ( zbiornik buforowy, naczynie wzbiornicze, zawory odcinające itp.) - niezbędne elementy wynikające z dokumentacji technicznej będącej przedmiotem zamówienia.

Zakres obejmuje także uruchomienie i rozruch instalacji, przeprowadzenie prób, pomiarów oraz szkolenie personelu w niezbędnym zakresie. Wykonanie niezbędnych ekspertyz, badań, uzyskanie wymaganych prawem opinii, uzgodnień, zezwoleń,

### **1.1 Charakterystyczne parametry pomieszczeń.**

Budynek Miejskiego Zarządu Dróg w Tomaszowie Lub. w chwili obecnej posiada kotłownię gazową zlokalizowaną na poziomie parteru, opartą na kaskadzie dwóch kotłów kondensacyjnych o mocy 45kW każdy. Zasilanie instalacji CO odbywa się wodą grzewczą o parametrach 75°C/65°C.

### **1.2 Zakres prac i robót objętych zamówieniem:**

1) Sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie wykonania:

- instalacji pomp ciepła – instalacja freonowa,
- instalacji elektrycznych zasilających,
- instalacji sterowania pompy ciepła – kotły gazowe
- instalacja grzewcza - wpięcie instalacji grzewczej z kaskady pomp ciepła w technologię istniejącej kotłowni
- konstrukcji wsporcza pod agregaty zewnętrzne

2) dobór pomp ciepła na podstawie obliczeń zapotrzebowania ciepła i zapotrzebowania energii elektrycznej oraz uzgodnień z inwestorem,

- 3) dostawę urządzeń, ich rozładunek i dostarczenie do miejsca instalacji,
- 4) zabezpieczenie sprzętu znajdującego się w budynku przed uszkodzeniem, zapyleniem, zalaniem, itp.
- 5) wykonanie instalacji obiegu czynnika chłodniczego wraz z instalacją grzewczą zaadaptowaną do istniejącej instalacji technologicznej kotłowni
  - a) montaż pomp ciepła:
    - jednostek wewnętrznych
    - jednostek zewnętrznych na konstrukcji wsporczej zamontowanej na zewnątrz
  - b) wykonanie instalacji zasilającej pompy ciepła z istniejącej rozdzielni zasilania elektrycznego budynku.
  - c) montaż instalacji automatyki i sterowania ( pompy ciepła- kotły gazowe- obiegi grzewcze)
- 6) sporządzenie dokumentacji powykonawczej,
- 7) przedstawienie wymaganych dokumentów koniecznych do użytkowania,
- 8) uruchomienie i konfigurację urządzeń,
- 9) pełny zestaw prób i testów urządzeń,
- 10) dołączenie do urządzeń instrukcji w języku polskim,
- 11) przeszkolenie użytkowników w zakresie obsługi podstawowej,

### **1.3 Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia**

- 1) Roboty będą wykonywane w funkcjonującym obiekcie.
- 2) Zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować okres użytkowania jak dla budynku nowo wznoszonego.
- 3) Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania obiektu.
- 4) Wykluczone jest składowanie, magazynowanie materiałów łatwopalnych, materiały takie powinny być dowożone na bieżąco.
- 5) Nawierzchnie w obszarach prowadzenia prac w razie zniszczenia po zakończeniu prac powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

### **1.4 Właściwości funkcjonalno-użytkowe - Opis działania systemów:**

Zamierzeniem modernizacji jest włączenie układu pomp ciepła w istniejącą instalację grzewczą opartą na kaskadzie dwóch kotłów kondensacyjnych o mocy 45kW każdy. Połączenie pomp powinno zostać wykonane w taki sposób, aby instalacja w dalszym ciągu mogła korzystać z kotłów gazowych, przy zachowaniu priorytetu pracy pomp (kaskada kotłów gazowych ma uruchamiać się w sytuacjach kiedy system pomp ciepła nie będzie wystarczająco efektywny oraz na życzenie zarządcy budynku). Planowana

instalacja powinna być dostosowana do systemu istniejącej automatyki kotłowej planowanym sterownikiem kaskadowym dla pomp ciepła. Ma to na celu zautomatyzowanie procesu przełączania źródeł ciepła w zależności od możliwości danego systemu.

Układ pomp ciepła powinien być włączony do instalacji grzewczej poprzez, wspólny bufor dla zespołu pomp ciepła.

### **Wymagania dotyczące urządzeń (pomp ciepła):**

- ogólne:

- pompy ciepła powietrze-woda typu split, o łącznej mocy grzewczej 45-50kW dla temperatury powietrza -7 stopni celcjusza
- ilość pomp ciepła od 2 do 4 szt.
- czynnik chłodniczy R410a,
- sterownik urządzenia oraz pracy kaskadowej (o ile występuje) powinien być wyposażony w menu w języku polskim,
  - układ musi pracować w temperaturach zewnętrznych w zakresie od -25 do +25°C,
  - maksymalna nastawa temperatury zasilania w warunkach nominalnych (A7W35) powinna być nie mniejsza niż 60°C,
  - Maks. temperatura wody na wyjściu z urządzenia w trybie termodynamicznym +60°C do -10°C na zewnątrz
  - układ pomp ciepła powinien zostać wyposażony w fabryczny system (opracowany i dostarczony przez producenta pomp ciepła) automatyki dla pracy kaskadowej, umożliwiającą m. in. załączanie poszczególnych urządzeń w zależności od zapotrzebowania na ciepło, rotowanie pracą urządzeń w taki sposób aby wyrównywać czas ich pracy w celu równomiernego zużywania urządzeń,
  - zasilanie jednostki wewnętrznej pompy ciepła 400V/50Hz/3-fazy,
  - zasilanie jednostki zewnętrznej pompy ciepła 400V/50Hz/3-fazy,
  - maksymalny poziom ciśnienia akustycznego dla jednostki zewnętrznej to 60 dB(A),
  - COP dla A7/W35 = nie mniejszy niż 4,25
  - COP dla A7/W55 = nie mniejszy niż 2,60
  - Wartości COP podane wyżej przy współpracy z dedykowanymi hydromodułami.
  - Gwarancja wydajności produktów zapewniona przez niezależne laboratorium badawcze EUROVENT
    - Certyfikat Keymark
    - wydajność cieplna potwierdzona tabelą dla powietrza zewnętrznego jak i parametrów czynnika grzewczego

- Jednostka zewnętrzna:

- Jednostka z poziomym wyrzutem powietrza
- Nominalna wydajność grzewcza: 12-25,0 kW
- Zasilanie (liczba faz/częstotliwość/napięcie): 3~/50 Hz/400 V
- Poziom ciśnienia akustycznego w trybie ogrzewania: nie większy niż 60 dB(A)
- Długość maksymalna instalacji freonowej: nie mniejsza niż 50m
- Maksymalna różnica poziomów: nie mniejsza niż 15m
- Zakres pracy w trybie grzania (cele C.O.) od -25°C do +25°C
- Czynnik chłodniczy R410A
- Ogrzewana taca ociekowa w standardzie
- Deklaracja zgodności CE

- Hydro moduł
- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż: 12,0kW
- Zasilanie (liczba faz/napięcie/częstotliwość): 3~/400 V/50 Hz
- Wspomagające grzałki elektryczne o łącznej mocy: nie mniejszej niż 9,0 kW
- Ilość stopni regulacji mocy grzałek elektrycznych: nie mniej niż 3
- Poziom ciśnienia akustycznego: nie większy niż 47 dB(A)
- Ilości sterowanych obiegów grzewczych: nie mniej niż 2
- Inwerterowa pompa obiegowa:

## **2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **2.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów.**

W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających przekroczenie którejs z podanych wartości projektowej określonej w PFU możliwe jest uzyskanie akceptacji Zamawiającego jedynie podczas trwania procedury zamówienia publicznego zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1710). Po podpisaniu umowy parametry podane w zamówieniu nie mogą ulec zmianie.

### **2.2 Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.**

Wykonawca winien dokonać wizji lokalnej i zapoznać się wnikliwie z obiektem w stopniu pozwalającym na rzetelne sporządzenie oferty. Kompleksowy projekt należy wykonać i przedłożyć Inwestorowi do akceptacji pod względem przyjętych rozwiązań, przebiegu tras instalacji i lokalizacji agregatów pomp ciepła .

Na dokumentację projektową będą się składać:

- projekt techniczny (3 egzemplarze w wersji papierowej),
- zbiornicze zestawienie kosztów,

Dokumentacja powykonawcza w ilości 1 egzemplarza w wersji papierowej.

Dokumentacja ww. winna:

-być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,

-zostać opracowana również w formie elektronicznej na nośniku CD lub DVD w 1 egz: (rysunki zapisane w formatach: pdf ; opisy techniczne projektów w formacie: pdf;),

-jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona tę dokumentację na własny koszt i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji.

### **2.3 Wymagania dotyczące urządzeń:**

-Projektowane i montowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe, kompletne i przygotowane do eksploatacji, wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy od daty podpisania umowy,

-w pompach ciepła wymaga się zastosowania ekologicznego czynnika chłodzącego

R410A ,

-wymagana gwarancja na zamontowany osprzęt i urządzenia na okres co najmniej 36 miesięcy (gwarancja obowiązuje od daty odbioru końcowego robót), Koszt przeglądów gwarancyjnych należy uwzględnić w cenie ofertowej.

#### **2.4 Wymagania dotyczące Wykonawcy:**

-Wykonawca musi posiadać w swoim zespole osoby uprawnione do sporządzania projektów we wszystkich specjalnościach objętych Zamówieniem

-Wykonawca ma obowiązek dysponować kierownikami robót z uprawnieniami bez ograniczeń do kierowania robotami:

a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

b) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,

c) w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

Koordynatorem prac kierowników robót będzie kierownik robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

-Wykonawca powinien posiadać doświadczenie w wykonaniu i projektowaniu instalacji technologii pomp ciepła zgodne z wymaganiami określonymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia, potwierdzonymi referencjami lub innymi dokumentami wskazującymi, iż zamówienia zostały wykonane należyście.

-Wykonawca poniesie koszty zabezpieczenia terenu pod zaplecze budowy i składu materiałów, koszty korzystania z wody i energii elektrycznej oraz zapewnienia własnych węzłów sanitarnych lub po uzgodnieniu z Zamawiającym będzie korzystał z jego mediów po uzgodnieniu kwoty ryczałtowej.

-Po stronie Wykonawcy leżą wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z PFU i jego załączników, jak również koszty w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać prawidłowo zamówienia.

-Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót z zapewnieniem warunków zgodnych z przepisami BHP, ppoż. i ochrony przed kradzieżą.

-Wykonawca ma obowiązek po zakończeniu robót uporządkować teren i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym do końcowego odbioru robót.

-Wykonawca zapewni w pełni wykwalifikowany personel do projektowania, kierowania oraz wykonania robót przewidzianych umową.

-Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski.

-Wykonawca przejmie obiekt wraz z istniejącymi instalacjami i zamontowanymi urządzeniami i będzie odpowiadał za wszelkie szkody powstałe w związku z prowadzeniem robót objętych niniejszym postępowaniem.

-Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do przedłożenia dokumentów potwierdzających dopuszczenie materiałów, urządzeń i elementów do wykonania przedmiotu zamówienia oraz dokumentów potwierdzających spełnienie przez materiały i urządzenia wymagań określonych w PFU, oraz dokumentacji projektowej. Powyższe dokumenty należy przedłożyć w terminach

wyznaczonych przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

-Zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych uruchomień, prób, odbiorów, szkoleń pracowników Zamawiającego z obsługi zamontowanej instalacji, jak również odbioru końcowego całości robót będących przedmiotem zamówienia zostanie ujęte w cenie ofertowej wykonawcy.

-Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac.

-Warunkiem udziału w postępowaniu jest aby Wykonawca nie podlegał wykluczeniu na podstawie art. 108 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz.1710).

## **2.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:**

### **2.5.1 Przekazanie terenu robót budowlanych.**

-Zamawiający przekaze Wykonawcy teren robót budowlanych w terminie określonym w umowie. Po przekazaniu protokolarnym terenu robót budowlanych Wykonawca będzie odpowiadał za teren robót budowlanych ich ochronę i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia prac do czasu pozytywnego odbioru końcowego.

-Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń socjalnych i magazynowych. Wykonawca jest zobowiązany do organizacji placu i zaplecza budowy na własny koszt. Zamawiający nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy.

-Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych robót do czasu odbioru końcowego. Uszkodzone lub zniszczone podczas prac elementy oraz urządzenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

-Teren budowy nie może całkowicie uniemożliwiać korzystania z istniejących dróg wewnętrznych wokół obiektu, jak również parkingów oraz nie może utrudniać dostępu służbom ratowniczym i użytkownikom do funkcjonujących obiektów. Projekt budowlany powinien zawierać dokładny opis przygotowania terenu budowy uwzględniając fakt, iż prace wykonywane będą na czynnych obiektach.

-Wykonawca musi przewidzieć i wykonać zabezpieczenie zainstalowanych i funkcjonujących urządzeń i systemów w czasie wykonywanych prac instalacyjnych przed uszkodzeniem, zapyleniem i zalaniem. Koszt zabezpieczenia terenu objętego pracami nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w wynagrodzenie ryczałtowe.

### **2.5.2 Wykonanie robót budowlanych:**

-Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z instalacją pomp ciepła w terminie 14 dni po podpisaniu umowy.

-Prowadzenie robót nie może naruszać interesu osób trzecich.

-W przypadku zamontowania urządzeń i materiałów niezatwierdzonych przez Zamawiającego i niespełniających wymagań określonych w PFU, dokumentacji projektowej, wykonawca na własny koszt zdemontuje je i zamontuje urządzenia i materiały zgodne z wymaganiami.

-Wszystkie instalacje sanitarne i elektryczne podlegają próbom i sprawdzeniom wynikającym z obowiązujących warunków technicznych wykonania i montażu.

-Wykonanie prac budowlanych przywracających pomieszczenia do stanu przed montażem



urządzeń.

-Sprzątanie po pracach montażowych.

### **2.5.3 Odbiór robót**

-Z czynności odbioru kolejnych etapów robót, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Za datę odbioru uznaje się datę odbioru robót bez usterek.

-W przypadku stwierdzenia przy odbiorze robót, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wad (tj. braków w wykonanych robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu) Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i wyznaczyć termin na usunięcie wad. Po usunięciu wad Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o ich usunięciu i ponownie pisemnie zgłosić ich gotowość do odbioru.

-Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji po sprawdzeniu jego należytego wykonania i przeprowadzeniu przewidzianych w przepisach badań, sprawdzeń, prób technicznych, rozruchów instalacyjnych itp. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej, a także przekaże wraz ze zgłoszeniem całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej. Do odbioru końcowego Zamawiający przystąpi po uzyskaniu od Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego potwierdzenia zakończenia całości robót oraz ich gotowości do odbioru.

0

### **2.5.4 Wymagania dotyczące materiałów:**

Wszelkie stosowane materiały muszą być nowe, odpowiadać polskim normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów :

- atest
- certyfikat
- aprobatę techniczną ITB
- certyfikat zgodności.

### **Przewody instalacji chłodniczej.**

Przewody instalacji chłodniczej wykonać z rur miedzianych łączonych na lut twardy lub złącza systemowe o średnicach określonych w DTR danego systemu lub urządzenia. Rozprowadzenie przewodów chłodniczych w budynku winno być estetyczne poprowadzone w tzw. korytkach systemowych bądź obudowane zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji projektowej. Po wykonaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić próby szczelności. Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i stropy.

### **Przewody instalacji grzewczej.**

Instalację grzewczą z pomp ciepła , która należy wpiąć w istniejącą technologię kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-EN 10210 oraz PN-EN 10210 łączonych przez spawanie bądź zaprasowanie.

### **Przewody elektryczne.**

Przewody poprowadzić zgodnie z opracowaniem dotyczącym instalacji elektrycznej zasilania urządzeń pomp ciepła.

#### **Przewody sterownicze.**

Okablowanie urządzeń w przewody sterownicze wykonać według projektu sterowania oraz wytycznych producenta urządzeń.

#### **2.5.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

W czasie trwania prac wykonawca musi stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budynku. Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia stanu przed rozpoczęcia robót (wyrównanie terenu, zasianie trawy itp.). Wykonawca będzie również unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób

#### **2.5.6. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej**

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy o ochronie przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej, są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

#### **2.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca jako koordynator do spraw bhp i ppoż zobowiązany jest poinformować pracowników o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas pracy na terenie budynku Miejskiego Zarządu Dróg w Tomaszowie Lub. i jego obrębie. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót wewnątrz budynku oraz przy prowadzeniu prac na wysokości. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

#### **2.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie robót budowlanych oraz jest zobowiązany zapewnić ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie trwania prac. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca powiadomi bezzwłocznie Zamawiającego oraz dokona napraw przywracających ich stan przed uszkodzenia. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie szkody spowodowane jego działaniem.

### **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

**1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (w załączeniu);**

**2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;**

Do podstawowych przepisów należą:

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2021 r ., poz. 2351, z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;

-Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r., o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;

-Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2013 r., poz. 898, z późniejszymi zmianami);

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679) .

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych. (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401);

-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r., poz. 1225)