

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówieni:

„Zaprojektowanie, wykonanie i montaż nowej maszynowni chłodniczej oraz band lodowiska Tor-Tor” dla Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Toruniu

**Adres Inwestycji: Teren „Lodowiska Tor-Tor” i budynek „Lodowiska Tor-Tor”
Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Toruniu
ul. Gen. J. Bema 23/29, 87-100 Toruń**

Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Usługi projektowe:

Dział:

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Grupa:

71300000-1 - Usługi inżynieryjne

Klasy:

71240000-2 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71250000-5 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71310000-4 - Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane

Kategorie:

71245000-7 - Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71248000-8 - Nadzór nad projektem i dokumentacją

71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

Roboty budowlane:

Dział:

45000000-7 - Roboty budowlane 2

42000000-6 - Maszyny przemysłowe

Grupy:

45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

42100000-0 - Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej

42500000-1 - Urządzenia chłodzące i wentylacyjne

Klasy:

45212200-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

45212223-5 - Roboty budowlane związane z obiektami sportów zimowych

45220000-5 - Roboty inżynieryjne i budowlane

45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

45320000-6 - Roboty izolacyjne

45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne

42120000-6 - Pompy i sprężarki

42510000-4 - Wymienniki ciepła, urządzenia do konfekcjonowania powietrza i urządzenia chłodzące oraz maszyny filtrujące

Kategorie:

45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45317000-2 - Inne instalacje elektryczne

42123300-0 - Sprężarki do urządzeń chłodzących

42513200-7 - Urządzenia chłodnicze

42513290-4 - Przemysłowe urządzenia chłodnicze

Zamawiający:

**Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Toruniu
ul. Gen. J. Bema 23/29, 87- 100 Toruń**

Opracowanie:

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „EKO-TERM” Jerzy Cielecki
ul. Piotrkowska 240 m8, 90-360 Łódź**

Łódź, 31 styczeń 2022r

Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego:

1. Część opisowa

- 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1.1. Charakterystyczne parametry obiektu i zakres robót budowlanych,
 - 1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia,
 - 1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe,
 - 1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe,
- 1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
 - 1.2.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy,
 - 1.2.2. Wymagania dotyczące konstrukcji obiektu,
 - 1.2.3. Wymagania dotyczące instalacji budowlanych,
 - 1.2.4. Wymagania dotyczące wykończenia obiektu,
 - 1.2.5. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu,
 - 1.2.6. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

2. Część informacyjna

- 2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
- 2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
- 2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.
- 2.5. Pozostałe dokumenty obowiązujące wykonawcę
- 2.6. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

1. Część opisowa.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu budowlanego-wykonawczego oraz wykonanie robót budowlanych, w systemie zaprojektuj i wybuduj, dla zadania pod nazwą: „Zaprojektowanie, wykonanie i montaż nowej maszynowni chłodniczej oraz band lodowiska Tor Tor”.

Istniejąca obecnie kontenerowa amoniakalna maszynownia chłodnicza składa się z chillera typu PRORINK CRYSTAL ICE N600 z dwoma agregatami sprężarkowymi tłokowymi firmy Mayekawa, parownikami i skraplaczem f-my VAHTERUS, pompami obiegowymi chłodziw, armaturą zabezpieczającą, zwrotną i odcinającą oraz drycoolerem zamontowanym na dachu kontenera z automatyką sterującą. Pompy odzysku ciepła zlokalizowane są pod wiatą zlokalizowaną przy kontenerze.

W halach MOSiR-u znajdują się dwa lodowiska 60x30m wyposażone w bandy: pierwsze w hali głównej z widownią z bandami hokejowymi z boksami dla zawodników i ławkami kar oraz drugie treningowe w dobudowanej hali z bandami starszego typu.

W ramach realizacji zaplanowanych celów przewiduje się w pierwszym etapie:

1. Opracowanie Projektów budowlanych-wykonawczych nowej kontenerowej amoniakalnej maszynowni chłodniczej z dwustopniowym odzyskiem ciepła oraz instalacją przesyłową z maszynowni chłodniczej do pomieszczeń obsługi rolb.
2. Demontaż starej kontenerowej maszynowni chłodniczej oraz dostawę i montaż nowej kontenerowej amoniakalnej maszynowni chłodniczej na nową o zwiększonej mocy chłodniczej ze sprężarkami śrubowymi o wysokiej sprawności i pełnym dwustopniowym odzyskiem ciepła.
3. Wymianę chłodziwa w układach mrozeniowych lodowisk z 35% glikolu etylenowego na 16% wodę amoniakalną
4. Wymianę chłodziwa w układzie odzysku ciepła z 35% glikolu etylenowego na 35% glikol propylenowy
5. Demontaż band lodowiska w hali głównej i przeniesienie ich do hali treningowej z dostosowaniem ich do lokalizacji i wymiarów płyty lodowiska oraz wjazdów rolb. Wcześniej zdemontowane zostaną stare bandy lodowiska treningowego.
6. Dostawę i montaż nowych profesjonalnych band hokejowych zgodnie za standardami i wymogami IIHF, PZHL i PHL.

W drugim etapie w planowane jest:

1. Podłączenie do instalacji odzysku ciepła I stopnia (+50°C - +55°C) podgrzewaczy pojemnościowych ciepłej wody dla rolb z wykonaniem instalacji przesyłowej z kontenerowej maszynowni chłodniczej do pomieszczenia obsługi rolb.
2. Montaż i podłączenie węzownicy grzewczej topielnika śniegu do instalacji odzysku ciepła II stopnia (+ 35°C - +45°C)

1.1.1. Charakterystyczne parametry obiektu i zakres robót budowlanych.

Istniejąca kontenerowa amoniakalna maszynownia chłodu dla dwóch lodowiska Tor-Tor MOSiR Toruń zlokalizowana jest w północno-zachodniej części działki za parkingiem w pobliżu ostatniego wejścia na trybuny hali głównej ul. Gen. J. Bema 23/29 w Toruniu.

Maszynownia znajduje się na terenie płaskim ogrodzonym siatką i jest obsadzona drzewami.

Nowa kontenerowa amoniakalna maszynownia chłodnicza o zwiększonej mocy i wyższej sprawności zlokalizowana będzie w miejscu zdemontowanej starej maszynowni z dostosowaniem ogrodzenia do jej gabarytów. Drycooler z nawilżaniem adiabatycznym również będzie zlokalizowany na dachu kontenera tak jak w przypadku istniejącej maszynowni chłodniczej.

I Etap pierwszy

- a) Opracowanie Projektu budowlanego-wykonawczego nowej amoniakalnej maszynowni chłodniczej z dwustopniowym odzyskiem ciepła z drycoolerem na dachu kontenera maszynowni chłodniczej.
- b) Demontaż starej kontenerowej amoniakalnej maszynowni chłodniczej po usunięciu z niej amoniaku i chłodziw.
- c) Dostawa i montaż nowej kontenerowej amoniakalnej maszynowni chłodniczej najnowszej generacji o mocy minimum 650kW przy parametrach chłodziwa -13°C/-10°C i temperaturze powietrza zewnętrznego +34°C z dwustopniowym odzyskiem ciepła dla potrzeb zasilania 2 płyt lodowiskowych o wymiarach 60mx30m latem i zimą. Maszynownia musi posiadać EER

- (wg. EN 12900) (dawne COP) nie mniejszy niż 5,0 przy parametrach chłodziwa -12°C/- 9°C w postaci 16% wody amoniakalnej i przy temperaturze powietrza zewnętrznego +10°C.
- d) Dostawa 16% wody amoniakalnej dla układów mrozących dwóch pełnowymiarowych lodowisk i napełnienie instalacji mrozącej.
 - e) Dostawa 35% glikolu propylenowego dla instalacji I i II stopnia oraz napełnienie instalacji odzysku ciepła II stopnia dla potrzeb zasilania nagrzewnic wentylacji.
 - f) Montaż rozłącznika napięcia zasilającego maszynownię (spełnienie wymogów bezpieczeństwa wynikających z dyrektywy Unijnej PED)
 - g) Dostosowanie ogrodzenia do potrzeb nowej kontenerowej maszynowni chłodniczej
 - h) Demontaż starych band hokejowych w hali głównej i treningowej.
 - i) Dostawa i montaż nowoczesnych profesjonalnych band hokejowych 60m x 30m bez boksów oraz montaż istniejących boksów zawodników, ławki kar i sędziowskich w hali głównej z widownią.
 - j) Przegląd, naprawa i dopasowanie zdemontowanych band w hali głównej do potrzeb i wymiarów lodowiska 60mx30m i ich montaż w hali treningowej.

II Etap drugi

- a) Montaż instalacji przesyłowej odzysku ciepła I stopnia z kontenerowej maszynowni chłodniczej do pomieszczenia obsługi rolb.
- b) Dostawa i montaż dwóch pojemnościowych podgrzewaczy wody $V=2m^3$ w pomieszczeniu obsługi rolb.
- c) Montaż instalacji przesyłowej odzysku ciepła II stopnia z kontenerowej maszynowni chłodniczej do pomieszczenia obsługi rolb wraz z dostawą i montażem nowej węzownicy grzewczej topielnika.
- d) Napełnienie instalacji odzysku ciepła I i II stopnia 35% glikolem propylenowym i ich uruchomienie.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Teren montażu nowej kontenerowej amoniakalnej maszynowni chłodu dla lodowisk Tor-Tor MOSiR-u Toruniu zlokalizowany jest w północno-zachodniej części działki za parkingiem w pobliżu ostatniego wejścia na trybuny hali głównej na działce przy ul. Gen. J. Bema 23/29, 87-100 Toruń. Projektowana amoniakalna kontenerowa maszynownia chłodnicza przeznaczona jest do obsługi dwóch pełnowymiarowych lodowisk hokejowych.

Na lodowisku w hali głównej z widownią wymienione zostaną stare bandy hokejowe na nowe profesjonalne bandy hokejowe z boksami zawodników, sędziów i ławkami kar zgodnymi z aktualnymi przepisami i wymogami IIHF i PZHL.

Na terenie działki lodowiska Tor-Tor MOSiR-u w Toruniu znajdują się hala główna z widownią z ośmioma wejściami bocznymi po schodach i hala treningowa oraz infrastruktura towarzysząca w postaci oświetlonych parkingów po obu stronach hali głównej. Od strony południowo-wschodniej znajdują się budynki mieszkalne za ul. Gen. J. Bema w odległości ok. 100-150m. Działka jest własnością Gminy Miasta Toruń.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia obiekt kontenerowej maszynowni chłodu zlokalizowany w północno-zachodniej części działki za parkingiem w pobliżu ostatniego wejścia na trybuny hali głównej na działce przy ul. Gen. J. Bema 23/29, 87-100 Toruń nie zmieni swoich dotychczasowych funkcji. Dodatkowo zastosowany zostanie pełny dwustopniowy odzysk ciepła co bardzo poprawi ekonomikę pracy obiektu dzięki wykorzystaniu ciepła odpadowego w drugim etapie inwestycji z I stopnia dla podgrzewu wody dla rolb oraz ciepła odzysku II stopnia dla topienia śniegu z lodowisk w topielniku. Spowoduje to duży spadek zapotrzebowania ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Ponadto inwestycja ma na celu zwiększenie mocy chłodniczej potrzebnej dla zasilania dwóch lodowisk hokejowych o wymiarach 60mx30m z dostosowanie nowej maszynowni do pracy w warunkach wysokich temperatur powietrza zewnętrznego w okresach letnich oraz zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych poprzez zastosowanie agregatów chłodniczych z parownikiem zalany o wysokim współczynniku EER (dawne COP) i ograniczenie ilości wymaganych remontów sprężarek, a także zwiększenie niezawodności działania poprzez zastosowanie nowoczesnych sprężarek śrubowych z pełną automatyką sterującą i nadzorującą pracę maszynowni i drycoolerem hybrydowym.

Poprzez podłączenie sterownika maszynowni do internetu będzie możliwy nadzór nad jej pracą przez serwis producenta.

Powierzchnia użytkowa i kubatura kontenera maszynowni mogą ulec pewnemu powiększeniu.

Wymiana band na nowe profesjonalne bandy hokejowe zgodne z aktualnymi przepisami i wymogami IIHF, PZHL i PHL – Uchwała Zarządu Sp. Polska Hokej Liga Nr 1/IX/2019 z 2 września 2019r pozwoli na rozgrywanie meczów drużyn klasy mistrzowskiej i zawodów międzynarodowych.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

a) Maszynownia chłodnicza

Dostarczona amoniakalna maszynownia chłodnicza powinna być zbudowana w warunkach fabrycznych, w wyciszonym kontenerze przemysłowym z obudową izolowaną, gotowa do użytku po podłączeniu energii elektrycznej i rur przemysłowych instalacji mrozącej oraz odzysku ciepła. Maszynownia powinna posiadać oznakowanie CE.

Maszynownia powinna być wyposażona w następujące urządzenia:

- kompresory śrubowe z regulacją obrotów za pomocą przetwornicy częstotliwości od 25% do 100% 2 szt.
- pompy 16% wody amoniakalnej w układzie mrożenia płyt lodowiskowych 2 szt. + 1 w rezerwie
- pompy 35% glikolu propylenowego w obiegu chłodzenia skraplacza 2 szt.
- pompy odzysku ciepła min. 3szt.
- parownik, płytowy wymiennik ciepła 1 szt.
- skraplacz, płytowy wymiennik ciepła 1 szt.
- odzysk ciepła z chłodnicy oleju 1 kpl.
- odzysk ciepła z par przegrzanych, wymiennik płytowy 1 kpl.
- drycooler z nawilżaniem adiabatycznym z wentylatorami o regulowanej szybkości obrotów o mocy min. 950 kW 1 szt.
- programowalny system sterujący do regulacji procesów, mrożenia i wentylacji 1 szt.
- sterownik PC z ekranem dotykowym min. 15,6 cala zainstalowanym w obudowie szafy elektrycznej, zapewniający zdalny dostęp do regulacji i informacji o zużyciu energii, temperaturach, aktualnym COP itp. 1 szt.

Maszynownia powinna być wyposażona również w:

- szafę elektryczną z podlicznikiem prądu, wyłącznikiem głównym, stycznikami i zabezpieczeniami dla wszystkich zasilanych urządzeń,
- graficzny interfejs pozwalający na pracę bezpośrednio na ekranie sterownika bądź zdalnie przez PC lub smartfona. Poziomy dostęp interfejsu w zależności od kompetencji,
- system detekcji amoniaku i wentylację bytową i awaryjną,
- stację napełniania 35% glikolem propylenowymi,
- stację napełniania 16% wodą amoniakalną,
- przeponowe naczynia wzbiorcze dostosowane do chłodziw,
- niezbędne zawory odcinające, regulacyjne, zwrotne i bezpieczeństwa,
- komplet presostatów LP/HP zabezpieczających agregat oraz presostat główny HP zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Urządzeń Ciśnieniowych PED 2014/68/UE,
- inne niezbędne wyposażenie do prawidłowej pracy maszynowni,
- wszystkie silniki kompresorów, pomp i wentylatorów muszą być w klasie IE3 zgodnie z rozporządzeniem 2019/1781 ustalające wymagania dotyczące ekoprojektu dla silników elektrycznych i układów bezstopniowej regulacji obrotów – obowiązuje od 2021r.
- silniki kompresorów, pomp i wentylatorów mają być wyposażone są w bezstopniową regulację obrotów poprzez przetworniki częstotliwości. Regulacja jest dokonywana na precyzyjny system automatyki, który otrzymuje sygnały z odpowiednich czujników o aktualnym zapotrzebowaniu na pracę poszczególnych urządzeń i dobiera odpowiednie obroty ich silników,
- system sterowania zapewniający automatyczny dobór temperatur skraplania i parowania w zależności od temperatury zewnętrznej, tak aby COP było możliwie najwyższe, przy wysokiej jakości lodu jako priorytecie.
- rozłącznik napięcia zasilającego maszynownię (spełnienie wymogów bezpieczeństwa wynikających z dyrektywy Unijnej PED)

W okresie gwarancji maszynownia będzie monitorowana przez komputer producenta.

Zadanie obejmuje:

- demontaż maszynowni,
- dostawę i montaż nowej maszynowni kontenerowej,
- połączenia rurowe nowej maszynowni z rurami przemysłowymi lodowiska wraz z odpowiednią izolacją i płaszczem z blachy na nowych rurach,

- podłączenie schładzania adiabatyicznego,
- przyłączenie kabla zasilającego starą maszynownię do maszynowni nowej,
- inne elementy i płyny eksploatacyjne niezbędne do funkcjonowania maszynowni i obu lodowisk
- pierwszy rozruch maszynowni i mrożenie płyt obydwu lodowisk,

b) Bandy hokejowe

Wymagania dla poszczególnych elementów:

Bandy:

- rozmiar płyty lodowiska: 60m x 30 m, promień 8,5 m, wysokość band 107cm \pm 2cm od powierzchni posadowienia bandy (betonu),
- konstrukcja z profili stalowych galwanizowanych na gorąco,
- pokrycie konstrukcji stalowej - polietylen HDPE, stabilizowany UV, zabarwiony na białą, grubość 10mm,
- szczeliny pomiędzy elementami tworzącymi bandy nie mogą wynosić więcej niż 3 mm
- listwa odbojowa HDPE 12 mm stabilizowana UV kolor żółty na całym obwodzie,
- na powierzchni bandy wokół całego obwodu powinna być przymocowana niebieska listwa, która wyznacza gdzie kończą się bandy, a zaczynają szyby ochronne. Listwa powinna znajdować się na wysokości 110 cm licząc od betonowej powierzchni pod powierzchnią lodu,
- 2 bramy dla rolby o szerokości 3200 mm i jedna dla publiczności o szerokości 2500 mm,
- bramy wyposażone w kółka z regulowaną wysokością, amortyzowane, ułatwiające otwieranie bramy z zamrożoną taflą poza płytą lodowiska,
- zabezpieczenie bram serwisowych: system zatraskowy uniemożliwiający samoczynne otwarcie bramy po zamknięciu
- drzwi dla hokeistów o szerokości 100 cm - 6 sztuk, z czego 4 sztuki z możliwością otwierania od strony lodowiska,
- drzwi hokeistów i bramy rolby powinny być wyposażone w zawiasy z możliwością ich regulacji,
- system osłon powierzchni reklamowych z poliwęglanu o gr. minimum 4 mm wyposażony w system szybkiego montażu i demontażu, (czas dla dwóch osób około 3 minut) nadbudowa przeszklenia ochronnego powinna być osadzona w bandzie i łatwo demontowana,
- pokrycie konstrukcji od strony zewnętrznej – płyty z HDPE o grubości 6 mm,
- bandy winny posiadać w miarę możliwość montażu z wykorzystaniem istniejących otworów w podkładzie betonowym płyty lodowiska,
- wykonawca dostarczy cztery listwy odbojowe koloru żółtego (jako części zamienne), cztery górne listwy mocowania osłon powierzchni reklamowych z poliwęglanu oraz dwie listwy pochwyty niebieskiego
- konstrukcja bandy powinna spełniać wszystkie aktualne wymagania IIHF, PZHL i PHL oraz umożliwiać organizację rozgrywek międzynarodowych na wszystkich poziomach,
- bandy powinny posiadać elastyczną konstrukcję gwarantującą bezpieczeństwo i małą uciążliwość zawodników,

Parametry testowe bandy:

Powyższe potwierdza następujący parametr: przy uderzeniu bandy wahadłem o ciężarze 60 kg na wysokości 155 cm od podłoża z prędkością 3,37 m/s \pm 0,26 m/s, przemieszczenie na wysokości 110 cm (tj. górny parapet elementu bandy) powinno wynosić od 1,8 do 3,0 cm. Struktura bandy powinna wrócić do pierwotnego stanu bez jakichkolwiek mechanicznych uszkodzeń.

Spełnienie wyżej wskazanego parametru giętkości musi wynikać z dokumentów złożonych na wezwanie zamawiającego (tj. wyniki badań lub testów przeprowadzonych przez niezależną jednostkę badawczą)

Wahadło testowe powinno ważyć 60kg (worek wypełniony piaskiem, otoczony gumą o grubości 5mm o gęstości 0,13-0,17gr/cm³).

Szyby ochronne

- szyby wykonane z wysoko uderowego akrylu, utwardzonego powierzchniowo o dużej odporności na zarysowania i grubość szyb 15 mm, umożliwiające transmisję TV poprzez szyby,
- wysokość oszklenia na bokach krótkich (na łukach i za bramkami) – 2,4 m licząc od górnej niebieskiej krawędzi bandy,
- długość oszklenia na bokach krótkich 2 x 40 m,
- szyby ochronne na bokach długich muszą mieć wysokość min. 1,8 m wzdłuż band bocznych z wyłączeniem ławek graczy, łączna długość oszklenia na bokach długich 62m

- e) oszklenie przy ławkach graczy, wykończone szybami zagiętymi i odpowiednio zaokrąglonymi,
- f) szyby łączone na całej wysokości specjalnie ukształtowanymi przeźroczystymi profilami, np. w kształcie litery H, zapewniającymi odpowiednią stabilność, sztywność i widoczność oraz możliwość przeprowadzenia transmisji telewizyjnej z poza bandy (szyby muszą być wyrównane przeźroczystymi słupkami, które zapewnią elastyczność konstrukcji),
- g) szerokość szczelin pomiędzy szybami ochronnymi nie może wynosić więcej niż 5 mm,
- h) mocowania do szyb ochronnych oraz jakiegokolwiek mocowania band muszą znajdować się po zewnętrznej stronie lodowiska,
- i) szyby winny mieć elastyczną konstrukcję i powinny gwarantować bezpieczeństwo i małą urazowość.
- j) Powyższe potwierdza następujący parametr: uderzenie szyby wahadłem o ciężarze 60kg na wysokości 155 cm od podłoża, przy prędkości $3,37 \text{ m/s} \pm 0,26 \text{ m/s}$, skutkuje jej ugięciem na głębokość od 4,8 cm do 6,6 cm. Struktura oszklenia powinna wrócić do pierwotnego stanu bez jakichkolwiek mechanicznych uszkodzeń. Spełnienie wyżej wskazanego parametru giętkości musi wynikać z dokumentów złożonych na wezwanie zamawiającego (tj. wyniki przeprowadzonych badań lub testów przez niezależną jednostkę badawczą)
- k) oszklenie winno zapewniać wytrzymałość przy uderzeniach krążkami z prędkością ok. 180 km/h,
- l) na krótszych bokach band należy zamontować siatki ochronne o wysokości około 5 m i długości 40 mb na każdym boku

Dodatkowe zalecenia dla ułatwienia konserwacji, przeglądów i wymiany uszkodzonych elementów band oraz możliwości montażu reklam:

- a) bandy powinny umożliwiać łatwą i szybką wymianę oszklenia akrylowego bez rozkręcania w tym celu band i używania śrub mocujących
- b) dla ułatwienia montażu i ewentualnej wymiany osłon wewnętrznych preferuje się rozwiązania bez śrub tylnych lub specjalnych zamków
- c) w celu zmniejszenia możliwości powstawania urazów przy uderzeniach w szynę osłonową wierzchnią band, wskazane jest aby miała ona promień zaokrąglenia nie mniejszy niż 20mm
- d) ze względów korozyjnych rury / profile zapór lodowych od strony lodowiska powinny być pokryte kilkumilimetrowym białym polietylenem dużej gęstości
- e) ze względu na zużywanie się zawiasów drzwi wejściowych podczas długiej eksploatacji band zaleca się stosowanie do nich zamków z regulacją w trzech płaszczyznach dla umożliwienia okresowego dokładnego dopasowania drzwi do linii band hokejowych
- f) bandy winny posiadać możliwość zamontowania systemu podświetlania szyb i reklam

1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej będzie niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy. Niezbędna dokumentacja projektowa i uzupełniająca (w zależności od wymagań np.: inwentaryzacje, opinie techniczne, analizy, dokumentacja geodezyjna itp.) zostanie sporządzona przez Wykonawcę na własny koszt. Zamieszczone w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają Wykonawców z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w obiekcie i dokonania szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym w celu uwzględnienia innych nieopisanych uwarunkowań. Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania. Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy. Zakres i forma dokumentacji projektowej powinny odpowiadać ściśle zamówieniu w taki sposób, w jaki określił je Zamawiający oraz stosowne przepisy i rozporządzenia Ministra Rozwoju i technologii z dn. 20.12.2021r.

Dokumentacja powinna składać się w szczególności z Projektów budowlanych-wykonawczych wielobranżowych dla zadania „Zaprojektowanie, wykonanie i montaż nowej maszynowni chłodniczej oraz band lodowiska Tor- Tor” dla Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Toruniu wraz z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Wykonawcy przedmiotowego zadania zobowiązani są do opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia. Dokumentacja musi być kompletna, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiego mają służyć.

Dokumentacja projektowa powinna posiadać pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odpowiednimi przepisami w stopniu umożliwiającym realizację prac. Opracowania rysunkowe i tekstowe powinny być wzajemnie powiązane tak, aby każdy rodzaj roboty budowlanej opisany w

ramach specyfikacji, był łatwy do zlokalizowania na rysunkach. Projekt wykonawczy musi zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe, oraz wszystkie niezbędne zestawienia. Rysunki szczegółów i detali muszą być opatrzone dokładnym opisem z podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia etc. Dokumentacja projektowa musi być wykonana w formie drukowanej w 4 egzemplarzach i elektronicznej zapisanej na nośniku CD lub DVD.

Harmonogramu robót w 3 egzemplarzach (wraz z wersjami elektronicznymi w formacie .pdf), uzgodnionych z Zamawiającym,

Zamawiający wymaga, aby przy projektowaniu stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego stosowania w chłodnictwie oraz budownictwie specjalistycznym. Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że

zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności. Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w terminach ustalonych zapisami umowy.

Zamawiający oczekuje, że prace demontażowe i montażowe związane z realizacją niniejszego zadania inwestycyjnego nastąpią po zakończeniu sezonu rozgrywek.

Wykonanie robót budowlanych obejmuje w szczególności:

- Roboty przygotowawcze oraz zagospodarowanie terenu budowy,
- Zorganizowanie procesu budowlanego, zapewnienie osoby pełniącej funkcję Kierownika budowy i koordynacja wszelkich robót prowadzonych w związku z realizacją inwestycji,
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy z Zamawiającym,
- Wykonanie pełnej dokumentacji powykonawczej obiektu w 4 kompletach (wraz z wersjami elektronicznymi w formacie .pdf, .doc i .dwg na nośniku CD lub DVD) i przekazanie jej Zamawiającemu.

Termin realizacji inwestycji: W związku ze specyfiką funkcjonowania obiektu Zamawiający oczekuje, że roboty budowlane będą zrealizowane w okresie do dnia 30.06.2022r lub w innym uzgodnionym z wykonawcą terminie.

1.2.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy,

Teren prowadzenia prac należy zorganizować w sposób możliwie nieuciążliwy dla użytkowników sąsiednich działek. Sposób zasilania terenu prowadzenia prac leży po stronie Wykonawcy. Zamawiający może udostępnić media pod warunkiem opłaty ryczałtowej. Wykonawca zapewni wywóz gruzu i odpadów budowlanych z terenu inwestycji, a także ich utylizację w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

1.2.2. Wymagania dotyczące architektury obiektu,

W ramach niniejszego zadania nie przewiduje się prac związanych z architekturą obiektu.

1.2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji obiektu.

Maszynownia amoniakalna będzie zbudowana w warunkach fabrycznych, w wyciszonym kontenerze przemysłowym z obudową izolowaną, gotowa do użytku po podłączeniu energii elektrycznej rur przesyłowych chłodziwa z maszynowni do hal lodowiska Tor-Tor. Króćce przyłączeniowe instalacji zasilającej lodowiska i odzysku ciepła II stopnia powinny być zlokalizowane w miejscach lokalizacji istniejącej maszynowni. Maszynownia będzie posadowiona zgodnie Projektem budowlanym-wykonawczym. Maszynownia będzie wyposażona w wentylację awaryjną i będzie posiadać oznakowanie CE

1.2.4. Wymagania dotyczące instalacji obiektu,

Szczegółowe wymagania dotyczące instalacji zostały określone w punkcie 1.1. niniejszego opracowania.

1.2.5. Wymagania dotyczące wykończenia obiektu,

Należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie posiadające

stosowne certyfikaty, badania i aprobaty. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Europejskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i Dokumentów Technicznych.
- Deklaracji Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polskimi Normami, Europejskimi Normami lub Aprobata Techniczną w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy lub Europejskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa B. W przypadku rozwiązań systemowych należy stosować wszystkie, przewidziane przez Producenta elementy składające się na dany system.

1.2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu,

W ramach inwestycji zagospodarowanie terenu zasadniczo nie ulegnie zmianie. Planowana maszynownia chłodniczej musi zostać zaplanowana w taki sposób, aby nie kolidowała z istniejącą infrastrukturą i układem komunikacyjnym.

Projekt musi określać sposób zagospodarowania, który będzie uzgodniony z Zamawiającym.

+1.2.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca robót budowlanych będzie odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, zatwierdzoną przez Zamawiającego Dokumentacją Projektową, zatwierdzoną przez Zamawiającego Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, wiedzą techniczną, sztuką budowlaną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Szczegółowe wymagania zostaną określone w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, która będzie elementem prac projektowych.

STWiOR i wszystkie inne elementy składowe dokumentacji przed zastosowaniem będą podlegać ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zamawiający ma prawo zgłaszać uwagi do wszystkich opracowań składających się na dokumentację, a Projektant zobowiązany jest je uwzględnić.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wyniki i następstwa działalności w zakresie:

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem robót,
- zabezpieczenia terenu robót.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy. 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.

Ochrona własności publicznej

Wykonawca będzie odpowiadać za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Po stronie Wykonawcy jest pozyskanie od dysponentów i właścicieli tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących ich lokalizacji, zabezpieczeń i ochrony oraz zapewnienie odpowiedniego nadzoru przy pracach w ich pobliżu oraz związanych z ich zabezpieczeniem, przebudową, demontażem itp.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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.

Wykonanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Kontrola jakości robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót, zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- dokumentacja budowy
- dziennik budowy
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, i umową.
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej.

Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące etapy odbiorów:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu elementów rozliczeniowych
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi UDT
- Odbiorowi technicznemu
- Odbiorowi gwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany przez Inspektora Nadzoru w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i ilości wykonywanych części robót wyszczególnionych w umowie. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbiorowi częściowemu podlegają dane roboty, ujęte w umowie, a zakończone w danej jednostce rozliczeniowej.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego, będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót oraz gotowości do odbioru końcowego, a także przyjęcia dokumentów odbiorczych.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz umową.

W toku odbioru końcowego robót, Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją Projektową i norm z uwzględnieniem tolerancji oraz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowania, Komisja wg uznania: nakaze wykonanie robót uzupełniających lub poprawkowych, wyznaczając termin ich wykonania, dokona ewentualnie potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentacji.

Dokumenty końcowego odbioru robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację projektową podwykonawczą, uwagi i zalecenia Inspektora (-ów) Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie jego zaleceń, receptury i ustalenia technologiczne, Dzienniki Budowy i Książkę obmiaru (oryginały), wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z normami, instrukcjami i wytycznymi, deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne wbudowanych wyrobów i materiałów, operat techniczny, dokumenty i oświadczenia wymagane przez przepisy ustawy Prawo budowlane, inne dokumenty

wymagane przez Zamawiającego wynikających z dokumentów kontraktowych, geodezyjną inwentaryzację podwykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu, kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji podwykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór gwarancyjny

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Szczegóły dotyczące odbioru robót zostaną określone w umowie i dokumentacji przetargowej.

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie robót w częściach i terminach określonych harmonogramem robót opartym na dokumentacji projektowej wykonanej przez Wykonawcę i w Umowie Inwestora z Wykonawcą.

2. Część informacyjna.

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

W zakresie funkcjonalno-użytkowym zamierzenie inwestycyjne przedstawione w PFU jest zgodne z istniejącym przeznaczeniem i sposobem użytkowania obiektów „Łodowiska Tor-Tor” Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Gen. J. Bema 23/29 w Toruniu.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający potwierdza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla działki Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Gen. J. Bema 23/29, 87-100 Toruń, której właścicielem jest Gmina Miasta Toruń.

Zamawiający dostarczy oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane wraz z dokumentami potwierdzającymi to prawo do dnia podpisania umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity – Dz.U. 2020 poz. 1333, ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2019 poz. 831).
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz.1065 – t.j.).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020r poz. 1609 ze zm. w Dz. U. z 2021r poz. 1169).
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw. (Dz.U. 2020 poz. 782).
8. Ustawa z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2019 poz. 2019 – tekst jednolity) oraz przepisami wykonawczymi do wyżej wymienionej ustawy.
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650 ze zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowych budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1129, 1598, 2054, 2269 z późniejszymi zmianami.)
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2021r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2021r. Poz. 272 i 2269) w Dz. U. Z dn. 12 stycznia 2022r. Poz. 68
16. Przepisy i normy europejskie, polskie i branżowe oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
17. Ogólne wytyczne, zalecenia i instrukcje stosowania wyrobów wydane przez ich producentów.

18. Aprobaty techniczne właściwe dla zastosowania materiałów, atesty, certyfikaty, instrukcje obsługi i gwarancje na urządzenia montowane podczas budowy.
19. Inne przepisy prawne dotyczące BHP, Prawa Pracy, Ochrony Środowiska i Ochrony Przeciwpożarowej.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych

1. Dokumentacja projektowa istniejącej maszynowni – w posiadaniu Inwestora.
2. Plan sytuacyjny z zaznaczonymi elementami zagospodarowania terenu – w posiadaniu Inwestora.
3. Skan mapy geodezyjnej – poglądowo - w posiadaniu Inwestora.

2.5. Pozostałe dokumenty obowiązujące wykonawcę

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Oferta wykonawcy - Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym,
- Zaakceptowany przez zamawiającego projekt budowlany.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- Normy stosowne i obowiązujące, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia itp.
- Przepisy prawa powszechnie obowiązującego. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

2.6. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

PFU jest dokumentem wskazującym rozwiązania i tok wykonywania procesu budowlanego. Nie jest jednak dokumentem, który będzie ograniczał działania wykonawcy w przypadku zmiany przepisów lub pojawienia się nowych technik budowlanych.

W przypadku konieczności wprowadzenia zmian podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonawca musi poinformować zamawiającego w jakim zakresie PFU odbiega od założonych przez niego procesu wykonywania robót celem uzyskania akceptacji.

Program funkcjonalno – użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. PFU stanowi zbiór wytycznych niezbędnych do wykonania zadania i ma jedynie charakter poglądowy.

Projektant wykonujący dokumentację w oparciu o PFU jest zobowiązany zweryfikować wszystkie w nim zawarte informacje i zestawić je z aktualnymi przepisami prawa i normami. Zapisy PFU nie zwalniają Projektanta z obowiązku wykonania dokumentacji zgodnej z prawem i sztuką budowlaną i ze związaną z tym odpowiedzialnością.

Wykonawca na etapie oferty jest zobowiązany do dokładnego przeanalizowania zapisów PFU, zweryfikowania dokumentacji będącej w posiadaniu zamawiającego oraz dokładnej weryfikacji w trakcie wizji lokalnej na obiekcie i poinformowanie zamawiającego o ewentualnych brakach lub nieścisłościach.

Brak informacji o nieścisłościach lub brakach w dokumentacji jest traktowany w taki sposób, że wykonawca nie wnosi uwag i wykona zadanie zgodnie z przedmiotem, lub braki i nieścisłości które wykrył, a nie poinformował zamawiającego są wliczone w cenę ryczałtową na wykonanie zadania i nie będą stanowiły podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania robót lub po ich wykonaniu.

Zapisy w temacie posiadania wiedzy i doświadczenia do wykonania zadania, są traktowane również w zakresie weryfikacji materiałów w posiadaniu zamawiającego (PFU i inne dokumenty) i pojawienie się

ewentualnych nieścisłości lub braków na etapie projektowania nie będzie stanowiło podstawy do roszczeń na etapie wykonywania dokumentacji i robót lub po ich wykonaniu.

Uwagi:

1. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub braków w programie funkcjonalno-użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub korekt.
2. Wykonawca ma obowiązek wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z wymaganiami opisanymi w PFU. Jeśli którykolwiek z cytowanych dokumentów uległ aktualizacji należy wziąć pod uwagę jego aktualizację. W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje najnowsze wydanie cytowanej normy.

Opracował: inż. Jerzy Cielecki

