

Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania:

„WYKONANIE I MONTAŻ SYSTEMU STEROWANIA PRACĄ POMP SUW
ORAZ ATRAKCJI WODNYCH W AQUAPARKU PRZY UL. SPORTOWEJ 10 W
KALISZU WRAZ Z DOSTAWĄ URZĄDZEŃ”

AQUAPARK KALISZ sp. z o. o.

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

dla zadania inwestycyjnego pod nazwą

„Wykonanie i montaż systemu sterowania pracą pomp obiegowych SUW oraz atrakcji wodnych w Aquaparku przy ul. Sportowej 10 w Kaliszu wraz z dostawą urządzeń.”

Temat zadania: Wykonanie i montaż systemu sterowania pracą pomp obiegowych stacji uzdatniania wody basenowej oraz atrakcji wodnych

Adres inwestycji: ul. Sportowa 10, 62-800 Kalisz

Zamawiający: „AQUAPARK KALISZ” sp. z o.o.

Adres Zamawiającego: ul. Sportowa 10, 62-800 Kalisz

Autorzy opracowania: Tomasz Laskowski

Kalisz, październik 2023

Spis treści

1. KLASYFIKACJA ZADANIA WG SŁOWNIKA CPV	3
Główny kod CPV:.....	3
45000000-7 - Roboty budowlane	3
Dodatkowe kod CPV:	3
2. CZĘŚĆ OPISOWA	3
2.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
2.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA..	3
2.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
2.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE ZADANIA INWESTYCYJNEGO, CEL I KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z JEGO REALIZACJI	5
2.5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE ZADANIA INWESTYCYJNEGO	5
2.5.1. MONTAŻ PRZEMIENNIKÓW CZĘSTOTLIWOŚCI DO POMP UZDATNIANIA WODY	
BASENOWEJ I POMP ATRAKCJI WODNYCH	6
2.5.2. WYKONANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA PRACĄ POMP SUW	6
2.5.3. WYKONANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA PRACĄ POMP ATRAKCJI WODNYCH	6
2.6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	7
2.6.1. ROBOTY BUDOWLANE	7
2.6.2. WYMAGANIA DLA SYSTEMU STEROWANIA.....	7
2.6.3. WYMAGANIA DLA PRZEMIENNIKÓW CZĘSTOTLIWOŚCI.....	8
2.6.4. INNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ODNIESIENIU DO REALIZACJI PRZEDMIOTU	
ZAMÓWIENIA.....	8
2.6.5. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA I HARMONOGRAM ROBÓT.....	9
2.6.6. ODBIORY I DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	10
3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	11
3.1. OŚWIADCZENIA I ZOBOWIĄZANIA	11
3.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM	
ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	11
3.3. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA	
ROBÓT BUDOWLANÝCH A W SZCZEGÓLNOŚCI	11

1. KLASYFIKACJA ZADANIA WG SŁOWNIKA CPV

Główny kod CPV:

45000000-7 - Roboty budowlane

Dodatkowe kod CPV:

31000000-6 - Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie

48000000-8 - Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

51900000-1 - Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli

45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

32552420-7 - Przemienniki częstotliwości

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie: „**Montaż systemu sterowania pracą pomp obiegowych stacji uzdatniania wody basenowej oraz atrakcji wodnych w Aquaparku przy ul. Sportowej 10 w Kaliszu**” polegało będzie na zaprojektowaniu i wykonaniu systemu sterowania pracą pomp obiegowych stacji uzdatniania wody i atrakcji wodnych, w tym dostawy, montażu i uruchomienia sterowników oraz przemienników częstotliwości do wyżej wymienionych pomp.

Zamówienie obejmuje:

- wykonanie koncepcji projektowej zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, która po zatwierdzeniu przez Zamawiającego będzie podstawą do wykonania projektu technicznego
- wykonanie projektu technicznego, który będzie stanowił podstawę do wykonania prac objętych przedmiotowym zamówieniem;
- uzyskanie niezbędnych decyzji i opinii;
- wykonanie robót budowlanych w pełnym zakresie wraz z przeprowadzeniem wszystkich niezbędnych odbiorów i dopuszczeń do użytkowania obiektu po modernizacji;
- przeprowadzenie niezbędnych szkoleń personelu technicznego w obiekcie.

Do zadań w ramach przedmiotu zamówienia należy ponadto:

- A) Przygotowanie wszelkich dokumentów do odbioru z dokumentacją powykonawczą włącznie.
- B) Pełnienie przez autorów dokumentacji projektowej nadzoru autorskiego przez cały okres prowadzenia robót budowlanych – montażowych aż do końcowego odbioru do użytkowania.

2.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający oczekuje, że w wyniku realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego uzyska poprawę efektywności energetycznej obiektu. Zadanie realizowane będzie w przestrzeni technicznej budynku głównego. Realizacja zadania nie spowoduje zmiany powierzchni użytkowej i kubatury obiektu ani zmiany funkcjonalności żadnego z pomieszczeń. Nie będzie też miała wpływu na elementy konstrukcyjne budynku. Zadanie dotyczy wyłącznie przebudowy systemów zasilania i sterowania pomp stacji uzdatniania wody basenowej i atrakcji wodnych dla basenów wewnętrznych. Zamówienie obejmuje wykonanie szafy sterującej pracą tych pomp wraz z dedykowanym oprogramowaniem sterownika (regulacja wydajności, optymalizacja czasu pracy i inne funkcje zgodnie z opisem w dalszej części niniejszej dokumentacji), montaż systemu sterowania, montaż przemienników częstotliwości do wyżej wymienionych pomp oraz niezbędnego okablowania. W razie konieczności zadanie obejmuje w

istniejących szafach zasilających pompy wymianę aparatów zabezpieczających obwody zasilania tych pomp na przystosowane do współpracy z napędami przemiennikowymi. Zakres prac obejmuje również elementy do monitorowania i archiwizacji zużycia energii elektrycznej przez pompy. Zakres zadania obejmuje dodatkowo w okresie gwarancyjnym realizowane przez Wykonawcę czynności optymalizacji parametrów pracy systemu w oparciu o bieżące doświadczenia eksploatacyjne.

2.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Czynności w ramach bieżącego zadania inwestycyjnego wykonane będą w sposób gwarantujący spełnianie wszystkich obowiązujących obecnie przepisów i wymagań, a w szczególności wymagań wprowadzonych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (dz.u. 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Realizacja bieżącego zadania inwestycyjnego nie może w żadnym razie zmienić zastanej funkcjonalności obiektu oraz pogorszyć jego bezpieczeństwa, trwałości i żywotności.

Transport materiałów i urządzeń oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania innych pomieszczeń obiektu.

Do obowiązków wykonawcy należy uzyskanie stosowych zezwoleń na prowadzenie prac.

Teren prac winien być wygradzony i zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych. Sposób wygradzenia obszaru prac należy uzgodnić z przedstawicielami zamawiającego.

Materiały z robót rozbiórkowych, nieprzeznaczone do ponownego wykorzystania (np. stare kable), oraz inne odpady należy wywozić na bieżąco z uwagi na ograniczone miejsce na ich składowanie.

Wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych, materiały takie powinny być dowożone na bieżąco, w ilości nieprzekraczającej dziennego zużycia.

Uszkodzone nawierzchnie terenu oraz inne elementy budowlane (ściany, elementy okładzin ceramicznych, sufity, posadzki, przejścia przez strefy pożarowe, itp.) w razie ich zniszczenia, po zakończeniu prac powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

Realizacja robót budowlanych musi się odbywać w okresie ustalonym z Zamawiającym.

W ramach realizacji inwestycji należy wykonać również wszystkie konieczne prace projektowe oraz roboty obejmujące:

- Roboty branży budowlanej, związane z zabezpieczaniem placu budowy, a w szczególności tych elementów i pomieszczeń, które mają pozostać w stanie nienaruszonym, oraz wszystkie inne roboty budowlane, umożliwiające prowadzenie instalacji będących przedmiotem zamówienia (wykonanie otworów, obróbka otworów po wykonaniu instalacji, zabudowa instalacji w pomieszczeniach użytkowych, itp.).
- Uruchomienie i/lub wyregulowanie zamontowanych urządzeń i systemów.
- Przygotowanie dokumentacji powykonawczej, obejmującej również instrukcje obsługi zamontowanych urządzeń i systemów oraz zalecenia eksploatacyjne.
- Przeprowadzenie szkolenia pracowników Użytkownika.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości podane w programie funkcjonalno-użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie w trakcie opracowania dokumentacji projektowej. W takim wypadku ryzyko wzrostu kosztów wynikające ze zmiany zakresu ponosi Wykonawca, chyba że po podpisaniu umowy zmiany zostaną wprowadzone przez Zamawiającego.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

2.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO UŻYTKOWE ZADANIA INWESTYCYJNEGO, CEL I KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z JEGO REALIZACJI

Przedmiotowe zadanie inwestycyjne ma na celu przede wszystkim obniżenie kosztów zużycia energii elektrycznej w obiekcie przy założeniu nie pogorszenia funkcjonalności modernizowanych instalacji i urządzeń.

Pompy stacji uzdatniania wody oraz pompy atrakcji wodnych wyposażone będą w przemienniki częstotliwości oraz w system sterowania umożliwiający dopasowanie czasu pracy i wydajności tych urządzeń do bieżących potrzeb i w ten sposób redukcji zużycia energii elektrycznej.

Zamawiający wymagał będzie od Wykonawcy uzyskanie efektu redukcji kosztów zużycia energii elektrycznej przez pompy obiegowe o minimum 20% w stosunku do zużycia przed wykonaniem przedmiotowego zadania. Okres kontrolny będzie obejmował pierwszy miesiąc eksploatacji.

Nowoprojektowane urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu emisji dźwięku do przestrzeni użytkowych.

Zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować okres ich użytkowania jak dla obiektu nowo wznoszonego.

W dokumentacji powykonawczej wykonawca określi wymagania eksploatacyjne zapewniające poprawne, bezusterkowe i energooszczędne funkcjonowanie wykonanych instalacji oraz warunkujące świadczenia gwarancyjne.

2.5. SZCZEGÓLWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO UŻYTKOWE ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Sterowanie pracą wszystkich pomp SUW i atrakcji wodnych odbywać się będzie za pomocą przemienników częstotliwości, zarządzanych przez nowy, centralny system sterowania, zintegrowany z istniejącym systemem sterowania pracą stacji uzdatniania wody basenowej, komunikujący się z przemiennikami częstotliwości za pośrednictwem protokołu ModBUS lub CAN.

Nowy system sterowania powinien umożliwić podgląd parametrów pracy pomp, zmianę nastaw oraz załączenie i wyłączenie pomp zarówno z poziomu pulpitu panelu operatorskiego jak i za pomocą urządzeń mobilnych (smartfon, Iphone, tablet) za pośrednictwem lokalnej sieci WiFi. System sterowania powinien mieć możliwość tworzenia kont użytkowników, którzy w zależności od otrzymanych uprawnień w systemie, będą mogli sterować pracą urządzeń.

Nowy system sterowania powinien umożliwić monitorowanie oraz archiwizację zużycia energii elektrycznej przez wszystkie pompy.

Nowy system sterowania powinien umożliwiać w przyszłości rozbudowę o funkcje sterowania procesem podgrzewu wody basenowej, regulacji poziomu wody w zbiornikach retencyjnych oraz monitorowania i regulacji parametrów wody basenowej poprzez sterowanie procesami dozowania reagentów chemicznych.

2.5.1. MONTAŻ PRZEMIENNIKÓW CZĘSTOTLIWOŚCI DO POMP UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ I POMP ATRAKCJI WODNYCH

W ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego należy zamontować przemienniki częstotliwości do pomp stacji filtrów. Przemieniki powinny umożliwić płynną regulację wydajności wody technologicznej a w konsekwencji optymalizację mocy elektrycznej zużywanej przez te pompy. Moc przemienników częstotliwości powinna być dostosowana do mocy pomp. Należy zastosować przemienniki częstotliwości o klasie ochronności obudowy nie niższej, niż IP66.

2.5.2. WYKONANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA PRACĄ POMP SUW

Nowy system sterował będzie wydajnością pomp SUW zależnie od trybu pracy (filtracja w ciągu dnia, filtracja w ciągu nocy, płukanie filtrów). System umożliwi użytkownikowi definiowanie wydajności dla każdej pompy i dla każdego trybu pracy oraz definiowanie czasu pracy w poszczególnych trybach według harmonogramu tygodniowego. Tryb pracy dla poszczególnych obiegów wodnych identyfikowany będzie na podstawie sygnałów z istniejącej szafy sterującej stacją uzdatniania wody basenowej. Możliwe będzie również sterowanie każdej z pomp w trybie „ręcznym”.

2.5.3. WYKONANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA PRACĄ POMP ATRAKCJI WODNYCH

Załączanie atrakcji wodnych powinno odbywać się w sposób automatyczny według zaprogramowanego przez Użytkownika harmonogramu z możliwością ręcznego załączenia/wyłączenia każdej z pomp z poziomu panelu operatorskiego, urządzeń mobilnych lub pilota.

Szczegóły zamówienia

1. Wykonanie koncepcji projektowej zadania modernizacyjnego, zawierającej opis proponowanych rozwiązań.
2. Wykonanie szafy sterującej pracą pomp SUW i wszystkich atrakcji wodnych wraz z oprogramowaniem dedykowanym do sterowania pracą pomp zgodnie z wymaganiami przetargu.
3. Montaż na stelażach lub ścianach przemienników częstotliwości oddzielnie dla każdego silnika elektrycznego.
4. Montaż szafy sterującej pracą pomp SUW i wszystkich atrakcji wodnych.
5. Wykonanie okablowania zasilającego przemienniki częstotliwości oraz silniki.
6. Wykonanie okablowania sterującego pomiędzy szafą sterującą a przemiennikami częstotliwości.
7. Wykonanie okablowania łączącego nową szafę sterującą z istniejącym systemem sterowania pracą stacji uzdatniania wody.
8. Przebudowa szaf zasilających silniki atrakcji wodnych w sposób umożliwiający ciągłe zasilenie przemienników częstotliwości współpracujących z tymi silnikami.
9. Montaż punktów dostępu WiFi (access point) na obszarze podbasenia oraz hali basenowej podłączonych do szafy sterującej i umożliwiających zdalną obsługę pomp za pomocą urządzeń mobilnych.
10. Montaż elementów komunikacji umożliwiających obsługę atrakcji wodnych z poziomu plaży za pomocą pilota .
11. Uruchomienie zamontowanych urządzeń i instalacji, wyregulowanie wydajności silników, szkolenie pracowników Zamawiającego.
12. Przekazanie instrukcji obsługi wraz z dokumentacją projektową.

2.6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie ma na celu poprawę właściwości użytkowych systemów uzdatniania wody oraz atrakcji wodnych oraz redukcję zużycia energii elektrycznej przez silniki o minimum 20%. Niespełnienie tego warunku traktowane będzie jak wada fizyczna z zobowiązaniem usunięcia w okresie gwarancyjnym przez Wykonawcę lub przez inny podmiot na koszt Wykonawcy.

2.6.1. ROBOTY BUDOWLANE

W ramach robót budowlanych należy wykonać wszystkie prace związane z odpowiednim zabezpieczeniem placu budowy, a następnie po wykonaniu zadania uporządkowaniem placu budowy.

Ponadto należy wykonać konieczne roboty związane z montażem nowych instalacji będących przedmiotem zamówienia, a w szczególności otwory w przegrodach budowlanych, obróbki tych otworów po wykonaniu przedmiotowych instalacji, zabudowy tych instalacji w pomieszczeniach użytkowych, stelaże i korytka kablowe na potrzeby tych instalacji, itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wykonania wszelkich czynności na obiekcie (terenie budowy).

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji zlecenia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

2.6.2. WYMAGANIA DLA SYSTEMU STEROWANIA

Zamontowany system sterowania pracą pomp realizował będzie następujące funkcjonalności:

- Załączanie i wyłączanie pomp SUW oraz atrakcji wodnych
- Zadawanie częstotliwości pracy zależnie od trybu pracy każdego silnika
- Wizualizacja pracy każdej z pomp/dmuchawy (potwierdzenie załączenia, częstotliwość zadana i realizowana, alarm, moc pobierana z sieci) z możliwością zmiany nastaw z poziomu dotykowego panelu sterującego o przekątnej ekranu minimum 7" z funkcją wielodotyku.
- Dotykowy panel operatorski w pokoju ratowników, umożliwiający monitorowanie sterowanie pracą atrakcji wodnych.
- Dostęp zdalny z poziomu komputera klasy PC (oparty na systemie Windows 8 lub wyższy), smartfonów (z systemami Android i IOS) zarówno w sieci wewnętrznej jak i z poziomu Internetu (zakres przedmiotowego zadania nie obejmuje doprowadzenia do centrali kabla komunikacji cyfrowej).
- Archiwizacja parametrów pracy każdej z pomp w postaci wykresów na minimum 1 miesiąc wstecz, z możliwością obsługi wykresów z wykorzystaniem funkcji wielodotyku (zmiana skali, przesuwanie po osi czasu).
- Archiwizacja zużycia energii elektrycznej niezależnie dla każdej z pomp.
- Możliwość generowania raportów zużycia energii elektrycznej w rozliczeniu miesięcznym lub rocznym w formacie arkusza Excel lub innym obsługiwany przez oprogramowanie z pakietu Microsoft Office.
- Prowadzenie automatycznego dziennika (historii) stanów alarmowych i awarii.

- Możliwość rozbudowy systemu o wszystkie niezbędne parametry związane z technologią wody basenowej np. poziom wody w zbiornikach, grzanie wody, przepływ, sterowanie lamp UV, dozowanie chemii basenowej etc.

2.6.3. WYMAGANIA DLA PRZEMIENNIKÓW CZĘSTOTLIWOŚCI

Lokalizacja przemienników częstotliwości w pomieszczeniach technicznych pływalni (wilgotne powietrze zawierające związki chloru) oraz specyfika obsługiwanych instalacji wymagają zastosowania przemienników o następujących właściwościach:

- wbudowany filtr EMC kategorii C1 (zgodnie z EN61800-3:2004)
- komunikacja CAN OPEN, MODBUS RTU
- wbudowany tranzystor hamowania
- przeciążalność 150% przez 60s
- obudowa IP66
- wentylator chłodzący umieszczony wewnątrz obudowy, od zewnątrz przemiennik chłodzony pasywnie
- lakierowane płytki PCB i radiator
- dwa wejścia analogowe
- wbudowany zasilacz 24V/100 mA z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (możliwość zasilania czujników i przetworników)
- możliwość pracy w trybie wektorowym i skalarnym
- możliwość zasilania silników AC i BLDC
- darmowe narzędzie do programowania i analizy pracy przemiennika

2.6.4. INNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ODNIESIENIU DO REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W okresie trwania budowy wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymywania terenu budowy w należytym porządku.
- Segregacji gruzu i materiałów z demontażu i składowania w wyznaczonym przez zamawiającego miejscu do czasu ich wywozu.
- Zabezpieczenia terenu budowy oraz innych pomieszczeń przed wpływem prowadzonych robót (drgania, hałas, zanieczyszczenia).
- Zachowania środków ostrożności i zabezpieczenia terenu prac przed dostępem dzieci.

Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie realizacji robót. Elementy z demontażu takie jak np. gruz stanowią własność wykonawcy i jego obowiązkiem jest ich stosowne zagospodarowanie w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonawcy nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do realizacji robót od daty rozpoczęcia do daty wydania wykonanych prac zamawiającemu.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Kontroli zamawiającego będą poddane w szczególności:

1. Rozwiązania projektowane zawarte w dokumentacji projektowej.
2. Stosowane materiałów i urządzeń w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodność parametrów z projektami,
3. Sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami i specyfikacjami technicznymi.

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

Stosując się do powyższych wymagań wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację składowisk materiałów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - I. Porażeniem prądem
 - II. Zanieczyszczeniem placu oraz budynków
 - III. Możliwością powstania pożaru.

2.6.5. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA I HARMONOGRAM ROBÓT

Dokumentacja projektowa obejmować będzie wszystkie elementy przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Wykonawca sporządzi koncepcję projektową proponowanych rozwiązań. Koncepcja, po uzyskaniu pisemnej akceptacji Zamawiającego, stanowić będzie podstawę do sporządzenia projektu technicznego.

Wykonawca musi uzyskać od Zamawiającego pisemną akceptację projektu co do przyjętych szczegółowych rozwiązań. Na jego podstawie Wykonawca powinien uzyskać wszystkie pozwolenia i uzgodnienia niezbędne do realizacji robót budowlanych, jeżeli ich zakres będzie tego wymagał.

Harmonogram przygotowania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem stosownych akceptacji i pozwoleń będzie szczegółowo określony w Umowie o wykonanie zadania inwestycyjnego.

Wykonawca prac projektowych zobowiązany jest do przedstawienia analizy ekonomicznej projektowanej instalacji, która powinna zawierać symulację sumarycznego zużycia energii elektrycznej w rozliczeniu rocznym w oparciu o dane typowego algorytmu działania oferowanej automatyki.

Dokumentację projektową należy opracować w wersji papierowej w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej na uzgodnionym z Zamawiającym nośniku informacji.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca musi przedstawić do zatwierdzenia harmonogram prac. Wykonywane prace powinny być prowadzone w sposób umożliwiający ciągłe korzystanie z obiektu dla klientów. Wszelkie prace mogące zakłócić funkcjonowanie obiektu dla klientów powinny być wykonane po godzinach otwarcia obiektu.

2.6.6. ODBIORY I DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiór koncepcji (termin przygotowania koncepcji będzie terminem węzłowym inwestycji)
- Odbiór dokumentacji projektowej,
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiory częściowe
- Odbiór dokumentacji powykonawczej (1 egz.)
- Odbiór końcowy,
- Odbiór po okresie gwarancji.

Dokumentacja powykonawcza będzie zawierała:

- Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- Dodatkową dokumentację projektową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Dokumentację powykonawczą rysunkową,
- Protokoły z przeprowadzonych badań i sprawdzeń,
- Deklaracje zgodności wbudowanych materiałów z podaniem miejsc ich wbudowania,
- Aprobaty techniczne,
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów z podaniem miejsc ich wbudowania,
- Oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót,
- Zestawienie wykonanych robót potwierdzone przez kierownika robót,
- Instrukcje obsługi, zawierające m.in. Instrukcje eksploatacyjne, instrukcje obsługi i konserwacji instalacji, sprzętu i urządzeń, zakres i częstotliwość ich przeglądów, karty techniczne i DTR-ki urządzeń, listy dostawców i serwisantów wraz z adresami i telefonami kontaktowymi,
- Schematy technologiczne,
- Inne dokumenty wymagane przez obowiązujące prawo, zamawiającego i organy kontrolujące.

Wszystkie materiały, uzgodnienia i decyzje Wykonawca pozyskuje własnym kosztem i staraniem. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi i że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania polskich przepisów, (jeśli takich nie ma to przepisów obowiązujących w unii europejskiej). Wykonawca przedstawi na wezwanie zamawiającego odpowiednie dokumenty zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych.

Należy przewidzieć, że wszelkie prace związane z możliwością wystąpienia braków w przesyłaniu mediów do funkcjonujących obszarów budynku należy prowadzić w miarę możliwości w czasie wolnym od zajęć na obiekcie.

Na potrzeby realizacji inwestycji przeznacza się pomieszczenia podbasenia i wentylatorni a także teren przy budynku, jako plac do składowania materiałów z dojazdem. Ze względu na wykonywanie prac podczas bieżącej eksploatacji obiektu okres składowania oraz charakter składowanych materiałów będą każdorazowo uzgadniane z Zamawiającym. Transport i składowanie materiałów nie może w żaden sposób zagrażać bezpieczeństwu klientów i pracowników obiektu.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1. OŚWIADCZENIA I ZOBOWIĄZANIA

Zamawiający oświadcza, że posiada prawa do dysponowania nieruchomością.

Wykonawca oświadcza, że posiada odpowiednią wiedzę i doświadczenie pozwalające mu na realizację przedmiotowych robót.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania Ustawy Prawo Budowlane (Tekst jedn. Dz. U. Z 2003 r., nr 207, poz. 2016 z późn. Zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z Ustawy Prawo Zamówień Publicznych (dz. U. Z 2023. 1605.t.j.).

Ponadto Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania dokumentów technicznych, stanowiących podstawę projektowania i budowy, a w szczególności wyników niezbędnych badań i ekspertyz.

Przed złożeniem oferty wykonawca zobowiązany jest odbyć wizytację terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze, tymczasowe i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano – montażowych jak i przygotowania projektu.

Wykonawca przeszkoli personel zamawiającego w zakresie obsługi zamontowanych przez siebie urządzeń.

3.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity dz.u. 2023.682 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389);
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1570);

3.3. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI

1. Projekty instalacji elektrycznej pomp obiegowych SUW oraz atrakcji wodnych.