

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZADANIA
INWESTYCYJNEGO

**BUDOWA FONTANNY Z KOMORĄ TECHNICZNĄ WRAZ Z
NIEZBĘDNYM UZBROJENIEM TECHNICZNYM NA TERENIE
SKWERU PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ W ŻARACH**

ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO

UL. GRUNWALDZKA, 68-200 ŻARY

- NAZWA JEDNOSTKI
EWIDENCYJNEJ
- NAZWA I NUMER
OBREBU
EWIDENCYJNEGO
- NUMERY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 081102_1.0005.186/2 ŻARY - MIASTO
OBREB: 0005
DZIAŁKA NR: 186/2

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI:
081102_1.0005.186/2

IMIĘ I NAZWISKO
LUB NAZWA
ZAMAWIAJĄCEGO
ADRES
ZAMAWIAJĄCEGO

GMINA ŻARY O STATUSIE MIEJSKIM
UL. PL. RYNEK 1-5,
68-200 ŻARY

AUTOR
OPRACOWANIA

MGR. INŻ. ARCH. MIROSŁAW MACIOSZEK
UPR. NR MPOIA/090/2010

Nazwa i kody CPV:

71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71245000-7	Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje
71247000-1	Nadzór nad robotami budowlanymi
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
71300000-1	Usługi inżynierskie
71310000-4	Doradcze usługi architektoniczne, inżynierskie i budowlane
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71350000-6	Usługi inżynierskie naukowe i techniczne
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71500000-3	Usługi związane z budownictwem
71510000-6	Usługi badania terenu
71520000-9	Usługi nadzoru budowlanego
71530000-2	Doradcze usługi budowlane
71540000-5	Usługi zarządzania budową
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45212000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych obiektów budowlanych
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233293-9	Instalowanie mebli ulicznych
45262300-4	Betonowanie
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45500000-2	Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
45520000-8	Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską

Kraków, październik 2025 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO:

I/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych
- 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 2.1. Dokumentacja projektowa
- 2.2. Warunki odbioru prac projektowych
- 2.3. Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych
- 2.4. Roboty budowlane
- 2.5. Wymagania Zamawiającego dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń
- 2.6. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń budowlanych
- 2.7. Wymagania dotyczące środków transportu
- 2.8. Warunki odbioru robót budowlanych
- 2.9. Wymagania Zamawiającego dotyczące dokumentów budowy
- 2.10. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących
- 2.11. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
- 2.12. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót
- 2.13. Ochrona własności publicznej i prywatnej
- 2.14. Warunki bezpieczeństwa pracy

II/CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów
- Oświadczenie zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Przepisy prawne i normy zawiązane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia
- Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

III/ZAŁĄCZNIKI

- KZ-1.1 Koncepcja zagospodarowania terenu 1:500

I/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest kompleksowa realizacja inwestycji, na którą składa się: wykonanie prac budowlano-instalacyjnych wraz z dokumentacją projektową w zakresie umożliwiającym realizację obiektu. tj.: wykonanie projektu pełnobranżowego, uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnień oraz realizacji prac budowlanych w zakresie kompleksowego przywrócenia pełnej funkcjonalności nieczynnej fontanny poprzez wykonanie niezbędnych prac remontowych i modernizacyjnych, koncepcji zagospodarowania terenu uwzględniającej demontaż istniejącej niecki fontanny, budowę fontanny wraz z komorą techniczną i niezbędnymi instalacjami przy ul. Grunwaldzkiej w Żarach.

Zadaniem Wykonawcy będzie:

- **Opracowanie dokumentacji projektowej** dla koncepcji zagospodarowania terenu, demontażu starej niecki fontanny, budowy nowej fontanny w miejscu istniejącej wraz z komorą techniczną i niezbędnymi instalacjami;
- **Rozbiórka** istniejącej starej betonowej niecki fontanny;
- **Budowa** fontanny w obrysie istniejącej niecki wraz z komorą techniczną i niezbędnymi instalacjami;

Przedstawione w niniejszym PFU opracowania są materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy, służącym do sporządzenia własnych opracowań i wykonania zadań wchodzących w skład zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe wykonanie zadania, tj.:

- Przeprowadzenie wizji w terenie i sporządzenie dokumentacji opisowej i fotograficznej;
- Pozyskanie aktualnych map z zasobów geodezyjnych;
- Wykonanie niezbędnych pomiarów i badań, w tym badań geotechnicznych gruntu;
- Sporządzenie wielobranżowej dokumentacji projektowej na podstawie koncepcji architektonicznej;
- Uzyskanie wymaganych przepisami warunków, opinii, zgód, uzgodnień, zwolnień i pozwoleń;
- uzyskanie wszelkich decyzji administracyjnych lub zaświadczeń o niewniesieniu sprzeciwu – niezbędnych do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- Sporządzenie opracowania kosztowego (przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich)
- Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Zrealizowanie wszystkich robót niezbędnych do wykonania i dopuszczenia obiektu do użytkowania w oparciu o opracowaną i uzgodnioną dokumentację techniczną;
- Wykonanie wszelkich prób oraz uzyskanie wszelkich certyfikatów i atestów niezbędnych do dopuszczenia projektowanych obiektów do użytkowania.

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia, zarówno w obszarze projektowania, wykonania oraz oddania do użytkowania, otrzyma zgodnie z podpisaną umową.

Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć, spełniać wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń oraz przepisów techniczno -

budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonania opracowań projektowych.

Dane wyjściowe i materiały niezbędne do wykonania zamówienia - podkłady geodezyjne, warunki techniczne, wypisy z rejestru gruntów, uzgodnienia itp. – Wykonawca pozyska we własnym zakresie. Koszty pozyskania map do celów projektowych, warunków technicznych, uzgodnień oraz innych materiałów niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia pokrywa Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.

Do dokumentacji technicznej należy dołączyć oświadczenie osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, że projekt został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

Niezwłocznie po wykonaniu dokumentacji projektowej Wykonawca przekaze Zamawiającemu harmonogram rzeczowy, który powinien zilustrować: kolejność postępowania, etapowanie robót, czas wykonania robót.

Uwaga: Wszelkie koszty niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej (wykonania badań, pomiarów, pozyskania map, pozwoleń, zwolnień, warunków, opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, odstępstw), wykonania dokumentacji projektowej oraz wykonania i odbioru robót budowlanych ponosi Wykonawca.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Uwarunkowania prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U.2025 poz. 418)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U.2022 poz.1225 z późn.zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U.2022 poz.1679);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2024 poz. 1320)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. 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. 2021 poz. 2458);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2003 poz. 1650 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz.U. 2025 poz. 188);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822);

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2025 poz. 647);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 poz.1112);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1478);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2025 poz.960).

Przywołane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym przepisy należy stosować zgodnie z obowiązującym obecnie stanem prawnym, czyli wraz ze wszelkimi wprowadzonymi zmianami na dzień złożenia oferty. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Gdziekolwiek powołane są, w niniejszym opracowaniu, konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów lub normy i przepisy je zastępujące, o ile nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

Uwarunkowania lokalizacyjne

Teren inwestycji znajduje się przy ul. Grunwaldzkiej, na działce nr 186/2 w Żarach. Działka nr 186/2, o powierzchni 1044,00 m², znajduje się na terenie będącym własnością Gminy Żary i pozostaje w Zarządzie Zamawiającego. W sąsiedztwie inwestycji znajdują się miejsca postojowe należące do terenu usługowego oraz tereny prywatne. Teren inwestycji jest stosunkowo płaski, porośnięty zielenią niska otoczony średniej wysokości żywopłotem oraz kilkoma drzewami liściastymi.

Na terenie inwestycji obowiązują ustalenia zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała Nr XXX/101/09 Rady Miejskiej w Żarach z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żary dla terenu przy u. Lelewela, Wojska Polskiego, Grunwaldzkiej, Powstańców Wielkopolskich, Pułaskiego.

Planowana inwestycja powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z zasadami obowiązującego planu miejscowego i przepisów odrębnych.

Teren objęty zakresem opracowania znajduje się na terenie:

- ZP – tereny zieleni urządzonej

Zgodnie z § 25 ust. 1 pkt 2 wyznacza się tereny zieleni ozdobnej, ścieżki piesze, elementy małej architektury

W świetle zapisów § 25 ust.4 pkt. 1 W zakresie zagospodarowania terenu ustala się:

- 1) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 80%; - warunek spełniony
- 2) maksymalny wskaźnik trwałego zainwestowania: 10%; - nie przewiduje się zmian

Teren nie znajduje się w obszarze chronionym Natura 2000 ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Najbliższe chronione obszary to:

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY:

Bory Dolnośląskie PLB020005 - 7,39 km

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY:

Las Żarski PLH080070 - 0,72 km

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Obszar opracowania nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej i nie podlega szkodom górniczym.

Uwarunkowania komunikacyjno – architektoniczne

Teren jest dostępny dla pieszych. Działka, stanowiąca przedmiot inwestycji, posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej.

Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej

Przez teren inwestycji przebiega napowietrzna linia energetyczna nie powodująca żadnej ingerencji w teren. Na fragmencie działki nr 186/2, objętym zakresem opracowania, znajduje się instalacja kanalizacyjna połączona z istniejącą fontanną. Inwestycja zakłada demontaż istniejącego odcinka instalacji kanalizacyjnej łączącego nieckę fontanny oraz sieć kanalizacji k200, poprzez założenie mufy odcinającej oraz zabezpieczenie pozostałej instalacji. - wg rys. PZT-1.0

Nie wyklucza się konieczności uzyskania dodatkowych warunków przyłączeniowych lub warunków na przebudowę sieci w związku z ewentualnymi kolizjami z zastaną infrastrukturą na etapie projektowym. Wszelkie koszty niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej (wykonania badań, pomiarów, pozyskania map, pozwoleń, zwolnień, warunków, opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, odstępstw) ponosi Wykonawca.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

- Zaprojektowane i wykonane elementy budowlano – instalacyjne muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, wymagań sanitarno-higienicznych i ochrony zdrowia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych.
- Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewniać niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania.

W ramach opracowania przewidziano demontaż starej niecki fontanny oraz budowę nowej fontanny wraz z komorą techniczną oraz ze wszystkimi niezbędnymi instalacjami, usytuowanej w centralnej części obszaru opracowania. Projektowana fontanna w obrysie istniejącej niecki w kształcie koła ma średnice 3,8 m.

Inwestycja zakłada wykonanie obwodu elektroenergetycznego zgodnie z uzyskanymi warunkami. Zasilanie elektroenergetyczne przeznaczonego będzie dla projektowanej fontanny oraz jej oświetlenia. – wg rys. PZT-1.0

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, które przeznaczone są do pozostawienia. Zaleca się, aby pnie drzew na czas prac należy zabezpieczyć otuliną z desek o wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu; oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia. Zamiast desek można

zastosować maty słomiane, folię pęcherzykową lub jutę. Podczas prowadzenia prac ziemnych w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów należy pamiętać, aby nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej. Wszelkie prace prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów powinny być wykonywane metodą ręczną.

Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dostosować do traw występujących w rejonie planowanej inwestycji.

W razie konieczności wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie niezbędne prace demontażowe, takie jak usunięcie starej betonowej niecki fontanny i jej utylizację bądź zdeponowanie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Ilość i funkcje poszczególnych elementów, zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym, będącym przedmiotem niniejszego opracowania i wstępnej wyceny mogą ulec zmianie na etapie projektu, w związku z uszczegółowieniem rozwiązań oraz ewentualnymi uwarunkowaniami wynikającymi ze specyfiki obiektu.

UWAGA:

Podane w programie funkcjonalno-użytkowym ilości robót są ilościami przybliżonymi i nie są wiążące dla Wykonawcy, który jest zobowiązany opracować własny przedmiar robót w ramach opracowania dokumentacji projektowej.

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

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych.

Inwestycja przewiduje budowę niecki fontanny w obrysie istniejącej niecki fontanny i komorę techniczną wraz ze wszystkimi niezbędnymi instalacjami.

W ramach opracowywania projektu należy przeprowadzić inspekcje na odcinku k200 znajdującym się w zakresie opracowania.

W związku z potrzebą doprowadzenia niezbędnych mediów do projektowanej fontanny, przedstawiane są dwie propozycje takiego rozwiązania.

W pierwszej opcji na etapie opracowywania projektu należy wystąpić o warunki do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji dotyczące odprowadzenia wody do kanalizacji sanitarnej, przy czym należy przewidzieć opomiarowanie ilości wody zrzucanej do kanalizacji sanitarnej przebiegającej wzdłuż drogi publicznej.

W drugiej opcji, na etapie projektu należy wystąpić do Wód Polskich na odprowadzenie wody do istniejącego rowu poprzez działkę nr 426/2 będącą własnością gminy.

Rozwiązania materiałowe:

1.4.1 Opis ogólny fontanny

Fontannę należy zaprojektować w postaci betonowej niecki. Projektowana niecka w kształcie koła, w obrysie istniejącej niecki ma średnicę 3,8 m. Efekt wizualny obrazu wodnego tworzony ma być poprzez jedną dyszę kolumnową podświetloną dwoma lampami RGB PWM. Dysza zasilana przez jedną pompę. Pompę należy zainstalować w komorze technicznej. Sterowanie fontanny zaprojektować poprzez system sygnałów DMX, sterujących lampami, pompami oraz przemiennikiem pompy atrakcji wodnych. Woda będzie uzdatniania i dezynfekowana w zestawie urządzeń dla tego celu zamontowanych w pomieszczeniu technicznym.



Zdjęcie poglądowe

1.4.2 Opis instalacji

Zasób wody w instalacji fontanny należy podzielić na niezależnie pracujące następujące obiegi:

- uzdatniania wody;
- zasilania dyszy;
- zasilania/uzupełniania wodą wodociągową.

W obiegu uzdatniania wody, woda zasysana ma być z niecki fontanny przez pompę filtracyjną zabezpieczoną koszem ssawnym zainstalowanym bezpośrednio w niecce fontanny. Za pomocą pompy filtracyjnej woda podawana będzie na filtr piaskowy, dezynfekowana przez stację uzdatniania wody, a następnie kierowana do niecki dyszami napływowymi.

Zasilanie dyszy kolumnowej zapewnia pompa atrakcji zainstalowana w pomieszczeniu technicznym, która poprzez kosz ssący zainstalowany w niecce fontanny pobiera wodę i tłoczy na centralną dyszę.

Do pierwszego napełnienia niecki oraz uzupełniania bieżących ubytków eksploatacyjnych ma być wykorzystywana woda wodociągowa.

Automatyczne dolewanie wody do niecki fontanny ma być sterowane przez czujnik poziomu wody zainstalowany w niecce fontanny.

W okresie eksploatacji fontanny odprowadzenie nadmiaru wody z niecki fontanny odbywać się będzie przelewem nadmiarowo -burzowym kierującymi wodę z niecki do kanalizacji.

W okresie po zakończeniu użytkowania fontanny (jesień, zima) wody opadowe i roztopowe mogące gromadzić się w niecce należy przekierować bezpośrednio do kanalizacji za pośrednictwem spustu dennego za pośrednictwem zasuw.

Elementy wyposażenia technologicznego należy łączyć połączeniami gwintowanymi, klejonymi i elektrooporowymi. Wszystkie odcinki instalacji pod zbiornikami wody należy zamontować przed wykonaniem dna tych zbiorników, a elementy przejścia przez dno, jako gotowe elementy systemowe, osadzić przed pracami betonierskimi.

Pompy wykorzystane w fontannie będą pracować w obiegu zamkniętym i będą uruchamiane okresowo (w określonych godzinach).

Całodobowo ma pracować jedynie pompa filtracyjna.

1.4.3 Dobór urządzeń

a) Pompa filtracyjna

Pompa zapewnia stałą cyrkulację wody w obiegu oraz wykorzystywana będzie do płukania filtra piaskowego. Pompa wyposażona jest w filtr wstępny służący do zatrzymywania zanieczyszczeń znajdujących się w wodzie pobieranej z niecki fontanny. Łapacz znajduje się przed pompą obiegową i zabezpiecza ją przed uszkodzeniem.

Należy zaprojektować pompę wirową o maksymalnej wydajności 15m³/h, maksymalnej wysokości podnoszenia 12 m H₂O i mocy 0,37 kW,.

Pompa uzyskuje punkt pracy:

Wysokość podnoszenia: 8 m

Wydajność: 9 m³/h

b) Filtr piaskowy z zaworem sześciodrogowym

Filtr ten stosuje się w celu usunięcia z wody zanieczyszczeń mechanicznych, zawiesin i cząstek koloidowych. Filtr wypełniony jest piaskiem kwarcowym na podtrzymującej warstwie żwiru. Płukanie filtra odbywa się wodą pobieraną z niecki fontanny. Filtr wykonany jest z tworzywa sztucznego, wzmacnianego włóknem szklanym. Zbiornik filtracyjny wyposażony jest we właz potrzebny do usypiania i usunięcia złoza, manometr oraz niezbędne do prawidłowej pracy króćce.

Średnica filtra: 510 mm

Wysokość całkowita: 790 mm

Warstwy filtracyjne:

➤ żwir 1,0 – 2,0 mm (podsypka): 25 kg

➤ piasek 0,4-0,8 mm: 75 kg

Przełączanie filtra w kolejne cykle pracy (filtracja, płukanie) odbywa się przy pomocy ręcznego zaworu sześciodrogowego.

c) Stacja uzdatniania wody

Środek chlorujący: wielofunkcyjne tabletki na bazie chloru

Stężenie chloru wolnego: nie mniejsze niż 0,3 g Cl₂/m³

Dawka chloru wolnego: 0,5-2,0 g/m³

Rzeczywiste dobowe zapotrzebowanie chloru należy ustalić podczas eksploatacji fontanny.

Zastosowano zestaw składający się z ręcznej śluzы dozującej montowanej na by-pasie instalacji tłocznej wody przefiltrowanej.

d) Czujnik poziomu wody

Czujnik poziomu wody służy do automatycznego sterownia uzupełnianiem wody z sieci wodociągowej w niecce fontanny, oraz zabezpieczania pompy przed suchobiegiem.

Czujnik poziomu wody oparty na przepływie prądu elektrycznego przez media przewodzące np. wodę. Sygnalizator zadziała, jeżeli między elektrodą pomiarową a elektrodą odniesienia i badaną cieczą popłynie prąd. Bezpieczne napięcie pomiarowe o napięciu 12V generowane przez sygnalizator. Napięcie sterujące musi być galwanicznie odseparowane od napięcia zasilającego. Dla uniknięcia zjawiska elektrolizy czujnik należy wyposażać w przemienne napięcie sterujące. Urządzenie dedykowane do sterowania automatycznym uzupełnianiem wody w niecce fontann ze szczególnym uwzględnieniem fontann posadzkowych oraz do zabezpieczania pomp atrakcji i filtracyjnych przed zjawiskiem pracy na „sucho”. Dodatkowo w przypadku powstawania fal w niecce fontanny układ musi być zabezpieczony układem

opóźniającym, który zabezpiecza pompy przed zbyt częstym załączaniem się wskutek krótkotrwałego odkrywania lub zakrywania sond sterujących.

e) Dysza Kolumnowa

Należy zaprojektować dysze kolumnową, która ma przybierać spieniony kolumnowy obraz wodny zmieniający wysokość strumienia w zakresie 0d 0,3m do 2,5 m.

Dysza wykonana ze stali nierdzewnej min. 304. Strumień wody tworzy zespół 32 pojedynczych dysz o średnicy 6 mm każda tworząc kolumnę spienionej wody. Poniżej zdjęcie oczekiwanego obrazu wodnego:



Zdjęcie poglądowe

Cechy dyszy typu kolumnowej

- przyłącze gwintowane – 1 ½ cale, GZ;
- wysokość strumienia – 2,5 m;
- ilość dysz: 32;
- średnica dysz: 6 mm;
- średnica podziałowa - dysze wewnętrzne - : 65 mm;
- średnica podziałowa - dysze zewnętrzne - : 90 mm;
- Wydajność dyszy : 456 l/min
- Ciśnienie: 3,6 mSW
- Wysokość obrazu wodnego: 2,5 m

f) Oprawa oświetleniowa LED PWM RGB

Dla optymalnego oświetlenia wody wypływającej z dysz należy zaprojektować min dwie oprawy oświetleniowe PWM RGB. Reflektory zasilane bezpiecznym napięciem 24VDC, przeznaczone do eksploatacji podwodnej, jako oświetlenie fontann i wodotrysków o stopniu odporności mechanicznej min. IK11. Obudowa reflektora wykonana ze stali nierdzewnej. Szyba reflektora ze szkła hartowanego wytrzymująca naprężenia i pełniąca rolę osłony diod LED.

Należy zaprojektować lampę z szyba ze szkła hartowanego płasko łączona śrubami z obudową oraz uszczelnieniem. Reflektor ma mieć gładką i równą powierzchnia, bez wystających krawędzi, sprzyjających gromadzeniu się zanieczyszczeń.

Zastosowane reflektory LED umożliwiają zmianę światła w zakresie 16 milionów kolorów. Każdy z reflektorów jest indywidualnie kontrolowany poprzez system PWM, zarówno pod kątem liczności kolorów, jak i dynamiki ich wyświetlania. Reflektor wyposażony jest w kabel zasilający – sterujący o stopniu szczelności IP68.

Cechy reflektora PWM RGB

- Zapewnienie płynnej zmiany kolorów w zakresie 16 milionów barw;
- hermetyczne podwodne złącze, wykonany w standardzie IP68, zapewniający jednocześnie zasilanie 24VDC oraz sterownie;

- moc 26W;
- stopień odporności mechanicznej min IK 11
- strumień świetlny min 1000 lm
- rodzaj światła RGB

g) Pompa atrakcji

Dla sterowania obrazami wodnymi dyszy należy zaprojektować pompę odśrodkową zainstalowaną w komorze technicznej sterowaną za pośrednictwem przemiennika częstotliwości i sygnału DMX.

Pompa ma mieć możliwość płynnej regulacji wysokości obrazu wodnego generowanego przy pomocy sterownika DMX.

Cechy pompy atrakcji

- maksymalna wydajność 24 m³/h;
- maksymalna wysokość podnoszenia: 14,0 m H₂O;
- przepływ przy h=8 m: 15 m³/h;
- moc znamionowa pompy: 0,75 kW;
- stopień ochrony IPX5;
- maksymalna temperatura pracy 40°C
- samosmarujące łożyska kulkowe
- wbudowany prefiltr wykonany z ABS
- korpus pompy wykonany z ABS
- napięcie zasilające: 400V
- maksymalne ciśnienie robocze: 2,5 bara

h) Szafa sterująca

Należy zaprojektować szafę sterującą w metalowej obudowie. Szafę sterującą należy zamontować na ścianie komory technicznej. Projektowaną szafę należy wyposażać w aparaty zabezpieczające do poszczególnych urządzeń fontanny.

Wyposażenie:

Wyłącznik główny

- ogranicznik przepięć B+C z sygnalizacją przepalenia wkładki ogranicznika;
- wyłączniki różnicowo-prądowe zamontowane na poszczególne układy (np. Układ filtracyjny, układ atrakcji wodnych, układ ogrzewania i wentylacji szafy i inne)
- wyłączniki nadmiarowo-prądowe

Układ filtracji - wyposażenie:

Układ filtracji należy wyposażać w zegar programowalny, który w systemie tygodniowym steruje procesem filtracji. Programowanie powinno odbywać się z klawiszy będących bezpośrednio na zegarze dostępne dla użytkownika. Należy zaprojektować zegar wyposażony w podtrzymanie pamięci na wypadek zaniku napięcia. Pompę filtracyjną należy zabezpieczyć przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy. Dodatkowo pompę filtracyjną 230V należy niezależnie zabezpieczyć przed:

- przed przeciążeniem;
 - spadkiem napięcia;
 - nadnapięciem;
 - zwarcie;
 - suchobiegiem (jako elektroniczny układ pomiarowy pracujący niezależnie od sond w niecce z możliwością ustawienia czasu kiedy układ ponownie dokona próby startu pompy po wystąpieniu zabezpieczenia.
- Pracę układu filtracji należy sygnalizować poprzez kontrolkę barwy niebieskiej.

Układ atrakcji wodnych - wyposażenie:

Układ atrakcji wodnych należy wyposażyć w zegar programowalny, który w systemie tygodniowym będzie sterował fontanną. Należy zaprojektować zegar wyposażony w podtrzymanie pamięci na wypadek zaniku napięcia z możliwością czasowego wyłączenia i włączenia fontanny. Programowanie powinno odbywać się z klawiszy będących bezpośrednio na zegarze dostępne dla użytkownika.

W skład układu atrakcji wchodzi różne układy, które w zależności od rodzaju i specyfiki fontanny sterują atrakcjami wodnymi. Praca układu atrakcji wodnych sygnalizowana jest poprzez kontrolkę barwy zielonej.

Układ wentylacji komory technologicznej - wyposażenie:

Układ wentylacji komory technicznej należy wyposażyć w wyłącznik nadmiarowo-prądowy oraz analogowy zegar sterujący umożliwiający sterowanie procesem wentylacji komory w trybie dobowym. Pracę układu wentylacji komory technologicznej należy sygnalizować poprzez zapalenie kontrolki.

Układ ogrzewania i wentylacji szafy sterującej – wyposażenie:

Dla zapewnienia odpowiednich warunków dla elektroniki znajdującej się w szafie, szafę sterującą należy wyposażyć w układ ogrzewania i wentylacji sterowanej poprzez wbudowane termostaty.

Oświetlenie szafy sterującej – wyposażenie:

Szafę sterującą należy wyposażyć w oświetlenie LED sterowane poprzez wyłącznik krańcowy, który włącza oświetlenie szafy po otwarciu drzwi. Oświetlenie musi skutecznie i efektywnie oświetlać wszystkie aparaty elektryczne.

Układ automatycznego dolewania wody do niecki oraz zabezpieczania przed suchobiegiem – wyposażenie:

Szafa sterującą należy wyposażyć w układ automatycznego dolewania wody do niecki oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem poprzez 4 kanałowy konduktancyjny sygnalizator poziomu cieczy. Sygnalizator wykorzystuje zjawisko przepływu prądu elektrycznego przez badaną ciecz. Projektuje się układ posiadający cztery niezależne kanały do których podłączone są sondy poziomu wody zainstalowane bezpośrednio w niecce fontannowej. Styki wyjściowe muszą być odseparowane galwanicznie od zasilania co zabezpiecza przed pojawieniem się napięcia w niecce fontanny.

Układ sterowania – wyposażenie:

Układ sterowania należy wyposażyć w sterownik DMX, umożliwiający sterowanie pracą fontanny.

i) Ogrzewanie komory

Aby zapewnić właściwe warunki termiczne i wilgotnościowe wewnątrz komory należy zaprojektować grzejnik elektryczny o mocy 500 - 1500W.

j) Wentylacja komory

Do uzyskania właściwej wymiany powietrza w pomieszczeniu technicznym zaprojektowano wentylację zapewniającą pięć wymian powietrza na godzinę. Zbiornik buforowy należy wyposażyć w rurę wyrównującą ciśnienie

k) Pompa do rzapi

Do usuwania wód z wnętrza pomieszczenia technicznego i zbiornika buforowego należy zaprojektować pompę zatapialną z zamontowanym magnetycznym wyłącznikiem pływakowym. Pompa ta będzie służyła do wypompowywania wody z rząpi.


1.4.4 Wytyczne branżowe

1. Maksymalny wydatek wód popłucznych z płukania filtra wynosi ok. 9 m³/h w czasie ok. 5 min., objętość wód popłucznych z jednego płukania wynosi ok. 0,75 m³. Częstotliwość płukania – minimum raz w tygodniu. Wody popłuczne odprowadzane będą z przerwą powietrzną do rząpi w pomieszczeniu technicznym lub bezpośrednio do kanalizacji.
2. W pomieszczeniu technicznym wykonać rzapie (wg. projektu konstrukcji pomieszczenia technicznego) oraz zainstalować pompę zatapialną do wody brudnej z własnym sterowaniem pływakowym o wydajności 9m³/h. Od pompy poprowadzić rurociąg tłoczny do odbiornika kanalizacji.
3. Do pomieszczenia technicznego doprowadzić zasilanie, 400V oraz bednarkę.
4. W pomieszczeniu technicznym wykonać oświetlenie.
5. W pomieszczeniu technicznym wykonać wentylację mechaniczną 5 w/h.
6. W pomieszczeniu technicznym należy zapewnić temperaturę min 5°C, max 30°C.

1.4.5 Parametry równoważności

PARAMETRY STOSOWANIA ZAMIENNIKÓW – PARAMETRY RÓWNOWAŻNOŚCI

	MATERIAŁY	Ilość
1.	<p>OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED PWM – światło RGB</p> <p>Wymagane parametry techniczne urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - napięcie: 24VDC; - moc: nie większa niż 26W; - soczewka o kącie: 18-21 stopni; - kolor: RGB – 16 mln kolorów; - rodzaj przyłącza: hermetyczne podwodne złącze kablowe bez konieczność ingerencji w żyły kabla zapewniające szybkie i łatwe rozłączanie przewodu sterującego - zasilającego przez personel obsługujący urządzenie; - materiał: minimum stal nierdzewna 304, satynowana; - strumień świetlny: minimum 1000 lumenów; - stopień ochrony: IP68; - stopień ochrony mechanicznej oprawy IK 11 - średnica oprawy maks. 150 mm; - szkło hartowane o podwyższonej wytrzymałości min IK 11 na uderzenia charakteryzujące się gładką i równą powierzchnią, bez wystających krawędzi sprzyjających gromadzeniu się zanieczyszczeń – nie dopuszcza się oprawy w której szkło jest zagłębione względem konstrukcji – konstrukcja lampy zapewnia swobodny spływ wody i zanieczyszczeń z oprawy; - obudowa wykonana metodą CNC lub NC z litego materiału lub metodą odlewu – nie dopuszcza się obudowy wykonanej metodą wytłaczania - oprawa w litej obudowie ze stali nierdzewnej; - kaskadowe zabezpieczenie termiczne; - zaporą kapilarną wbudowaną w lampę zabezpieczającą przed podciąganiem kapilarnym wody do wnętrza lampy; - techniczna możliwość wymiany samego modułu LED; <p>Sterowanie: Sterownie napięciowe PWM 24VDC.</p>	2 szt.

2.	<p>Dysza centralna kolumnowa Dysza wielostrumieniową, wytwarzającą 32 strumieni o średnicy 6 mm każdy skierowanych pionowo do góry tworzą efekt spienionej kolumny. Punkt pracy dyszy: Wysokość podnoszenia: 2,2 m Wydajność: 358 l/min Materiał: stal nierdzewna 304 (1.4301) <u>Cechy dyszy typu kolumnowej</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ przyłącze gwintowane – 1 ½ cale, GZ; ▪ wysokość strumienia – 2,5 m; ▪ ilość dysz: min 32; ▪ średnica dysz: 6 mm; ▪ średnica podziałowa - dysze wewnętrzne - : 65 mm; ▪ średnica podziałowa - dysze zewnętrzne - : 90 mm; ▪ Wydajność dyszy : 456 l/min ▪ Ciśnienie: 3,6 mSW ▪ Wysokość obrazu wodnego: 2,5 m <p>Oczekiwany obraz wodny</p> 	1 szt.
3.	<p>PRZEJŚCIE PREZ BETON – dla dysz napływowych zestawu filtrującego Wymagane parametry techniczne przejścia przez beton: - długość przejścia nie mniej niż 150 mm; - materiał: min stal nierdzewna 304; - przyłącze: GZ 1 ½ ”; - mocowanie do podłączenia przewodu wyrównującego potencjał elektryczny;</p>	2 szt.
4.	<p>DYSZA NAPŁYWOWA – dla przefiltrowanej wody Wymagane parametry techniczne dyszy napływowej: - materiał: stal nierdzewna 304, polerowana; - przyłącze: GZ 1 ½ ”; - przepływ 4 - 5 m³/h; - materiał stal nierdzewna nie niższa niż 304</p>	2 szt.
5.	<p>FILTR SSĄCY – pobór wody dla pompy filtrującej Zapobiega uszkodzeniu pomp przez zanieczyszczenia i cząsteczkami stałymi oraz zatykaniu się rur i dysz. Kosz ssący to niezbędne komponent dla bezproblemowego działania każdej fontanny wyposażonej w pompy zewnętrzne. Wymagane parametry techniczne kosza filtrującego: - wysokość: min 300 mm; - średnica: min 300 mm;</p>	2 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> - materiał: min stal nierdzewna 304; - przyłącze: nakładany na rurę; - grubość siatki filtrującej: nie mniej niż 1 mm - powierzchnia filtrująca: nie mniej niż 3500 cm² - prześwit siatki filtrującej: nie mniej niż 50% całkowitej powierzchni filtrującej; - średnica oczka filtrującego: 3 mm; tolerancja +/- 20% - uchwyty do przymocowania do posadzki; 	
6.	ZESTAW FILTRUJĄCY Zbiornik osadzony jest na podstawie, która tłumi drgania podczas pracy filtra. Ciśnienie pracy wynosi ok. 0,8 kg/cm. Maksymalne ciśnienie 2,5 kg/cm. Wymagane parametry techniczne zestawu filtrującego: <ul style="list-style-type: none"> - średnica filtra: min. 620 mm; - zbiornik: wykonany laminatu wzmacnianie włóknem szklanym; - ilość piasku filtrującego: 150 kg; - wyposażony w boczny zawór sześciodrogowy o średnicy przyłączeniowej: 1 ½ "; - ciśnienie testowe 3 bary - granulacja złoża 0,4-0,8 mm i podsypka 1,0 – 2,0 mm 	1 kpl.
7.	POMPA CYRKULACYJNĄ UKŁADU FILTRUJĄCEGO Samozasysająca pompa elektryczna do basenów, z wbudowanym filtrem wstępnym o dużej pojemności. Wymagane parametry techniczne pompy zestawu filtrującego: <ul style="list-style-type: none"> - przepływ przy h=8 m: 11 m³/h; +/- 0,5 m³/h; - moc silnika: nie więcej niż 0,55 kW; - pompa wyposażona w łapacz włókien; - cicha praca; - wał silnika wykonany ze stali nierdzewnej 316L; - stopień ochrony silnika IP 55; - uszczelnienie mechaniczne wykonane z grafitu i ceramiki; - pompa z prefiltrem - wał silnika wykonany ze stali nierdzewnej 316L lub 316 - odkręcanie pokrywy prefiltrowa poprzez przykręcane dwie klamry gwintowane 	1 szt.
8.	POMPA ATRAKCJI Samozasysająca pompa elektryczna do basenów, z wbudowanym filtrem wstępnym o dużej pojemności. Filtr wstępny z przezroczystą pokrywą z poliwęglanu, który umożliwia łatwą obserwację koszyka filtra wstępnego. Filtr wstępny jest zamykany za pomocą pokrętła o łatwym dostępie. Korpus pompy wykonany z ABS na produkty chemiczne w basenie Wymagane parametry techniczne pompy zestawu filtrującego: <ul style="list-style-type: none"> - przepływ przy h=8 m: 14 m³/h; - moc silnika: 0,75 kW; - cicha praca; - wał silnika wykonany ze stali nierdzewnej; - stopień ochrony silnika IP X5; - napięcie zasilające: 400V, 50 Hz; - uszczelnienie mechaniczne wykonane z grafitu i ceramiki; - samosmarujące łożysko kulkowe; - dostosowana do pracy ciągłej; - maksymalne ciśnienie robocze: 2,5 bara 	1 szt.
9.	STACJA UZDATNIANIA WODY System dozowania na bazie tabletek multifunkcyjnych	1 kpl.
10.	PRZEJŚCIE PRZEZ BETON – dla rur w komorze Parametry techniczne przejścia: <ul style="list-style-type: none"> - dla otworu wywierconego koronką o średnicy 100 mm; - wytrzymałość na skrajne wyginanie rury lub kabla; - materiał stal nierdzewna nie niższa niż 316 + EPDM - jedno rozwiązanie dla rur o średnicach 40, 50, 63 mm; - wytrzymałość na stałe ciśnienie wody min 0,3 bara; 	2 kpl.
11.	PRZEJŚCIE PRZEZ BETON – dla rur w komorze Parametry techniczne przejścia: <ul style="list-style-type: none"> - dla otwory wywierconego koronką o średnicy 150 mm; 	1 kpl.

	<ul style="list-style-type: none"> - wytrzymałość na skrajne wyginanie rury lub kabla; - materiał stal nierdzewna nie niższa niż 316 + EPDM - jedno rozwiązanie dla rur o średnicach 90, 110 mm; - wytrzymałość na stałe ciśnienie wody min 0,3 bara; 	
12.	<p>PRZEJŚCIE PRZEZ BETON – dla kabli w komorze i niecce Parametry techniczne przejścia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla otwory wywierconego koronką o średnicy 100 mm; - łatwe do zainstalowania, również w obecności wód płynących; - materiał stal nierdzewna nie niższa niż 316 + EPDM - jedno rozwiązanie dla kabli o średnicach 4 x 10-23,5 mm; - wytrzymałość na stałe ciśnienie wody do 0,3 min bara; <p>lub</p> <p>PRZEJŚCIE PRZEZ BETON – dla kabli w komorze i niecce Parametry techniczne przejścia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla otwory wywierconego koronką o średnicy 100 mm; - łatwe do zainstalowania, również w obecności wód płynących; - materiał stal nierdzewna nie niższa niż 316 + EPDM - jedno rozwiązanie dla kabli o średnicach 5 x 4-13 mm; - wytrzymałość na stałe ciśnienie wody do 0,3 min bara; 	1 kpl.
13.	<p>POMPA DO RZĄPI – usuwająca wodę z komory Pompy zatapialna do wody lekko zanieczyszczonej przeznaczone do opróżniania zbiorników oraz zalanych pomieszczeń. Wymagane parametry techniczne pompy do rzapi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksymalna wysokość podnoszenia min: 8 m; - maksymalny przepływ min: 9 m³/h; - wbudowany niezawodny wyłącznik magnetyczny – nie dopuszcza się włączników pływakowych; - materiał: stal nierdzewna min. 304; - moc: 0,25 kW; - napięcie zasilania: 230V; - wysokość pompy: 273 mm +/- 2-100 mm; - średnica pompy wraz z pływakiem magnetycznym: nie więcej niż 300 mm; - stopień ochrony: IP 68; 	1 szt.
14.	<p>Czujnik poziomu wody z układem sterującym Wymagane parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czujnik poziomu wody oparty na przepływie prądu elektrycznego przez media przewodzące; - bezpieczne napięcie pomiarowe o napięciu maks. 12V generowane przez sygnalizator; - napięcie sterujące galwanicznie odseparowane od napięcia zasilającego; - napięcie sterujące przemienne; - cztery sondy pomiarowe 1. Al. Min – zabezpiecza przed suchobiegiem pomp, 2.min poziom wody, 3. max poziom wody 4. Sonda odniesienia – wspólna; - czujnik umożliwiający regulację poziomu sond min w zakresie 200 mm; - do sterowania automatycznym uzupełnianiem wody w niecce fontann; - w przypadku falowania wody w niecce fontanny system zabezpieczony układem opóźniającym, który zabezpiecza pompy przed zbyt częstym załączaniem się pomp wskutek krótkotrwałego odkrywania lub zakrywania sond sterujących; 	1 szt.
15.	<p>KORYTA KABLOWE Wymagane minimalne parametry: Materiał: tworzywo sztuczne PCV odporne na warunki zewnętrzne Izolacyjność: elektryczna bez konieczności uziemienia odporność na temperaturę: od -40°C do +60°C odporność mechaniczna: nie mniejsza niż IK10 odporność chemiczna min na: - siarkowodór - amoniak - chlor - koagulanty glinowe PAX</p>	1 kpl.

	Wytrzymałość dielektryczna: min 18 +/- 5 kV/mm Odporność na uderzenia: -20C: min 20J	
--	---	--

	MATERIAŁY	Ilość
16.	POWE BOX – system kablowy podłączenia lamp Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - system hermetycznych złączy umożliwiający szybki i niezawodny montaż i demontaż urządzeń bez ingerencji w żyły kabla; - podłączenie z możliwością trwałego zanurzenia w wodzie; - wtyk zabezpieczający przed zmianą polaryzacji; - zaporą kapilarną nie pozwalającą na penetrację wody w głąb kabla; - napięcie zasilające: 24VDC; - moc podłączeniowa jednego gniazda: nie mniej niż 200W; - zanurzenie w wodzie: nie mniej niż 1 m; - rodzaj kabla: nie gorszy niż podwodny kabel - obudowa: tworzywo sztuczne 	1 kpl.
17.	RURY PE Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - rury PE w sztangach z granulatu polietylenowego o wysokiej gęstości HD; - ciśnienie: min PN 10; - wymagany SDR: min. 17; - rodzaj tworzywa: min PE 100; 	1 kpl.
18.	RURY PCV Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - rury w sztangach min PCV-U; - ciśnienie: min PN 10; - odporność chemiczna na substancje w zakresie pH 2 – 12; - system łączenia: klejony 	kpl.
19.	RURY OSŁONOWE DO KABLI Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - wymagana średnica: 90 mm; - min. bezhalogenowa giętka dwuścienna karbowana rura osłonowa; - rury produkowane według normy EN 62386-24; - promień gięcia: min 400 mm 	kpl.
20.	ZASUWA – do spustu dennego Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - materiał: min. żeliwo sferoidalne - średnica: min DN 100 	1 szt.
21.	SKRZYNA DO ZASUWY Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - materiał: min żeliwo szare wg normy PN-EN 1561 - wymiary: min DN 150 – średnica wnętrza min 185 mm 	1 szt.
22.	OBUDOWA DO ZASUWY Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - min teleskopowa; - rozmiar dopasowany do głębokości osadzenia zasuw; 	1 szt.
23.	KLUCZ DO ZASUWY Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiający odkręcenie zasuw - materiał: min stal 	1 szt.
24.	WSPORNIK DO POMP Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - materiał: min. stal ocynkowana – zalecana stal nierdzewna 304 	Kpl.
25.	OPRAWA KANAŁOWA Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - gwarantujące oświetlenie pomieszczenia techniczne o natężeniu światła min 400 lx – wartość uzyskana na posadzce pomieszczenia; - wykonana w technologii LED; - moc pojedynczej oprawy nie więcej niż 60W; 	6 szt.

	- stopień ochrony nie mniej niż IP 65;	
26.	GRZEJNIK KOMORY Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - moc grzejnika: nie mniej niż 500W; - materiał: minimum stal nierdzewna 316; - stopień ochrony: min IP66; - wbudowany termostat; - obudowa siatkowa ze stali nierdzewnej zabezpieczająca przed oparzeniem; 	1 szt.
27.	Wentylator komory Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - moc: nie więcej niż 80W - wydajność powietrza min: 250 m3/h - poziom hałasu: nie więcej niż 46 db w odległości 3 m - stopień ochrony: min IP X4 - konstrukcja do wentylacji nawiewno-wywiewnej 	1 szt.
28.	KOŁNIERZ USZCZELNIAJĄCY Wymagane minimalne parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - kołnierz uszczelniający do uszczelnienia przejść rurociągów przez ściany zbiorników, basenów; - materiał: elastomer EPDM; - opaska dociskowa: min. stal nierdzewna 304; - uniemożliwia przenikanie wody wzdłuż rurociągu 	2 kpl.
29.	SZAFA STERUJĄCA Wymagane minimalne parametry techniczne: Szafa sterująca – minimalne wyposażenie szafa sterująca w metalowej obudowie. Wyposażenie: Wyłącznik główny <ul style="list-style-type: none"> - ogranicznik przepięć T1+T2 z sygnalizacją przepalenia wkładki ogranicznika; - wyłączniki różnicowo-prądowe zamontowane na poszczególne układy (np. Układ filtracyjny, układ atrakcji wodnych, układ ogrzewania i wentylacji szafy i inne) - wyłączniki nadmiarowo-prądowe Układ filtracji: Układ filtracji wyposażony jest w zegar programowalny, który w systemie tygodniowym steruje procesem filtracji. Programowanie odbywa się z klawiszy będących bezpośrednio na zegarze dostępne dla użytkownika. Zegar ma podtrzymanie pamięci na wypadek zaniku napięcia. Pompa filtracyjna zabezpieczona jest przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy. Dodatkowo pompa filtracyjna 230V zabezpieczona jest przed przeciążeniem, spadkiem napięcia, nadnapięciem, zwarcie oraz suchobiegiem. Zabezpieczenie ma możliwość ustawienie czasu kiedy ponownie dokona próby startu pompy po wystąpieniu zabezpieczenia. Praca układu filtracji sygnalizowana jest poprzez zapalenie niebieskiej kontrolki. Układ filtracji jest wyposażony w wyłącznik główny nazywany również zimowym, który służy do wyłączenia układu filtracji na okres zimowy. Układ atrakcji wodnych Układ atrakcji wodnych wyposażony jest w zegar programowalny, który w systemie tygodniowym steruje fontanną. Programowanie odbywa się z klawiszy będących bezpośrednio na zegarze dostępne dla użytkownika. Zegar ma podtrzymanie pamięci na wypadek zaniku napięcia jak również możliwość czasowego wyłączenia i włączenia fontanny. W skład układu atrakcji wchodzi różne układy, które w zależności od rodzaju i specyfiki fontanny sterują atrakcjami wodnymi. Praca układu atrakcji wodnych sygnalizowana jest poprzez zapalenie zielonej kontrolki. Układ wentylacji komory technologicznej Układ wentylacji komory technicznej jest wyposażony w wyłącznik nadmiarowo-	1 kpl.

	<p>prądowy oraz analogowy zegar sterujący umożliwiający sterowanie procesem wentylacji komory w trybie dobowym. Praca układu wentylacji komory technologicznej sygnalizowana jest poprzez zapalenie zielonej kontrolki.</p> <p>Układ ogrzewania i wentylacji szafy sterującej</p> <p>Dla zapewnienia odpowiednich warunków dla elektroniki znajdującej się w szafie, szafa sterująca jest wyposażona w układ ogrzewania i wentylacji sterowanej poprzez wbudowane termostaty.</p> <p>Oświetlenie szafy sterującej</p> <p>Szafa sterująca jest często montowana w pomieszczeniach bez dostępu do oświetlenia światła słonecznego i z tego powodu szafa jest wyposażona w oświetlenie sterowane poprzez wyłącznik krańcowy, który włącza oświetlenie szafy po otwarciu drzwi.</p> <p>Układ automatycznego dolewania wody do niecki oraz zabezpieczania przed suchobiegiem</p> <p>Szafa sterująca jest wyposażona w układ automatycznego dolewania wody do niecki oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem poprzez 4 kanałowy konduktancyjny sygnalizator poziomu cieczy. Sygnalizator wykorzystuje zjawisko przepływu prądu elektrycznego przez badaną ciecz. Układ posiada cztery niezależne kanały do których podłączone są sondy poziomu wody zainstalowane bezpośrednio w niecce fontannowej. Styki wyjściowe są odseparowane galwanicznie od zasilania co zabezpiecza przed pojawieniem się napięcia w niecce fontanny.</p> <p>Układ sterowania</p> <p>Wyposażony w sterownik minimum DMX 128 ,</p>	
30.	<p>KOMINKI WENTYLACYJNE</p> <p>Wymagane minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o wysokości min 1 m; - malowany proszkowo przeznaczony na zewnątrz; - wyposażony w filtr powietrza; 	2 kpl.
31.	<p>Warunki stosowania zamienników.</p> <p><i>W dokumentacji powyższej wskazano szereg produktów, przeznaczonych do zastosowania w ramach prac wykonawczych. Produkty te stanowią przykłady elementów i urządzeń, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót.</i></p> <p><i>Oznacza to, że wykonawca nie jest zobowiązany do zastosowania elementów dokładnie takich jak opisano w dokumentacji, natomiast zaproponowane zamienniki muszą spełniać w 100% parametry równoważności.</i></p> <p><i>Wykazanie spełnienia w 100% parametrów równoważności leży po stronie Wykonawcy.</i></p> <p><i>Niespełnienie chociaż jednego kryterium wskazanego w parametrach równoważności skutkuje odrzuceniem produktu.</i></p> <p>ROZWIĄZANIA ZAWARTE W NINIEJSZYM PROJEKCIE SĄ OBOWIĄZUJĄCE. WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA.</p>	

Prace instalacyjne – instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i elektryczne – system komory technicznej

Konieczne pozyskanie warunków na zasilanie elektryczne

Do pomieszczenia technicznego należy doprowadzić:

- wodę wodociągową min PE 32 optymalnie PE 40 w zależności od lokalnej sieci wodociągowej;
- prąd elektryczny 400V o mocy odpowiadającej zapotrzebowaniu technologii fontanny;
- kanalizację sanitarną min. 110 mm:

Kolorystykę i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania należy uzgodnić z Zamawiającym. Dla wszystkich proponowanych ostatecznych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

Zasady eksploatacji

Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń wymagane są coroczne przeglądy techniczne. Przegląd techniczny urządzeń każdorazowo kończy się wystawieniem Świadectwa Kontroli Technicznej, które zaspokaja wymogi PN oraz ewentualnym sporządzeniem listy elementów wymagających renowacji i naprawy. W przypadku braku uszkodzeń firma serwisująca wystawia świadectwo dopuszczające do dalszej eksploatacji, co równoznaczne jest z nałożeniem przez firmę na obiekt gwarancji i ubezpieczenia OC na okres 12 miesięcy.

Przy materiałach, przyborach i urządzeniach ewentualne nazwy własne podano tylko jako przykładowe, określające jedynie oczekiwany standard jakościowy. Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia o standardzie równoważnym lub wyższym. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane prawem atesty i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i przeciwpożarowych.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca wykona przedmiot zamówienia z materiałów własnych zgodnie z PFU oraz dokumentacją projektową, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, warunkami pozwolenia na budowę/zgłoszeniem wykonania robót budowlanych. Jako Zakres Robót należy rozumieć wszelkie prace budowlano-montażowe niezbędne do wykonania robót zgodnie z polskim prawem, obowiązującymi normami i sztuką budowlaną. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie: organizacji i wykonywania robót budowlanych, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb pracowników Wykonawcy, na terenie związanym z realizacją robót, ochrony mienia związanego z wykonywaniem robót.

2.1. Dokumentacja projektowa

Opracowanie dokumentacji projektowej wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- Wykonanie wizji lokalnej terenu;
- Opracowanie mapy do celów projektowych w obowiązującym układzie współrzędnych
- Opracowanie dokumentacji badań podłoża gruntowego i, w zależności od wyników powyższych, ewentualnych dalszych opracowań wymaganych przepisami prawa;

Dokumentację projektową należy opracować w sposób zgodny z :

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U.2022 poz.1679);

Opracowana dokumentacja projektowa winna zawierać zakres niezbędny do wykonania wszelkich prac budowlano-instalacyjnych.

Wykonawca dokumentacji projektowo – kosztorysowej jest zobowiązany do wykonania następujących faz projektowych:

- **Koncepcja architektoniczno-budowlana**, uwzględniająca ewentualne zmiany w zagospodarowaniu wraz z niezbędnymi instalacjami wraz z określeniem wartości kosztowej inwestycji
 - Koncepcja architektoniczno – technologiczna w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania całego obiektu;
 - Bilans zapotrzebowania na poszczególne media;
 - Wstępny kosztorys.
 Koncepcję wraz z wstępnymi kosztami należy przekazać Zamawiającemu celem uzyskania akceptacji.
- **Projekt budowlany** (w tym projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany, projekt techniczny) wraz z projektami branżowymi;
 Nie wyklucza się konieczności uzyskania przez Wykonawcę wymaganych przepisami warunków, opinii, zgód, uzgodnień, zwolnień i pozwoleń, a także wszelkich decyzji administracyjnych lub zaświadczeń o niewniesieniu sprzeciwu – niezbędnych do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- **Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiary robót i kosztorysy:**
 - Kosztorys inwestorski w układzie branżowym, tzn. jako oddzielne opracowanie dla poszczególnych rodzajów robót;
 - Szczegółowe przedmiary robót w układzie kosztorysowym wg KNR, opracowane przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej;
 - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, zawierająca szczegółowy opis robót, technologię budowy, rodzaj zastosowanych materiałów i warunki odbioru robót;
- **Dokumentacja powykonawcza :**
 - Wydana decyzja o pozwoleniu na budowę (jeśli wymagana);
 - Zatwierdzony projekt budowlany, w którym należy zaznaczyć wszystkie ewentualne wprowadzone zmiany w toku budowy. Należy dołączyć oświadczenia kierownika budowy, projektanta oraz Inspektora Nadzoru, jeśli był powołany, o kwalifikacji wprowadzonych zmian jako nieistotne;
 - Dziennik budowy;
 - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót budowlanych, a także protokoły z badań, pomiarów, prób szczelności innych niezbędnych protokołów potwierdzających prawidłowe wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych podczas budowy;
 - Rysunki i opisy uzupełniające do projektu budowlanego, służące realizacji obiektu, jeśli były takie wykonane;
 - Operaty geodezyjne z pomiarów powykonawczych – jeśli są wymagane;
 - Dziennik montażu w przypadku realizacji budynku metodą montażu (np. obiekty prefabrykowane);
- **Wszelkie inne opracowania i projekty, jeśli wymagane są odrębnymi przepisami prawa lub określone przez Zamawiającego i niezbędne do realizacji robót.**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w Programie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przedstawiona w PFU dokumentacja – tj. koncepcja jest tylko materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania. Zamawiający

dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji (koncepcji), pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami. Zamawiający wyraża zgodę, na wykorzystanie przez Wykonawcę koncepcji będącej w posiadaniu Zamawiającego, pod warunkiem przejęcia przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w niej przewidziane.

Wykonawca jest zobowiązany do analizy koncepcji przedstawionych przez Zamawiającego, pod kątem przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych oraz konstrukcyjnych dla zadań wchodzących w skład Umowy. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Warunki realizacji dokumentacji projektowej:

- Termin realizacji całości prac projektowych tj. dostarczenia Zamawiającemu opracowanej dokumentacji projektowej oraz zaświadczenia o braku sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub decyzji pozwolenia na budowę do dnia określi Inwestor;
- zgłoszenie do właściwego Organu administracji architektoniczno-budowlanej wniosku – zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub wniosku o pozwolenia na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami oraz przekazanie potwierdzonego wniosku wraz z załącznikami do Zamawiającego;
- w przypadku wykazania braków przez organ prowadzący postępowanie, Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia stosownych zmian i uzupełnień w terminie wskazanym przez organ; w przypadku nie zrealizowania powyższego, Zamawiający uzna to za wykonanie zlecenia z nienależytą starannością, co może skutkować odstąpieniem od umowy;
- przekazanie do Zamawiającego zaświadczenia o braku sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub decyzji o pozwoleniu na budowę;
- przy odbiorze końcowym dokumentacji Wykonawca winien przedstawić zestawienie opracowanych dokumentacji oraz uzyskanych warunków, opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych;
- przekazanie i odbiór dokumentacji projektowej odbędzie się na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego i oświadczenia Projektanta o kompletności projektu oraz o tym, że projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Do projektu należy dołączyć oświadczenie Projektanta, że wszystkie uwagi wniesione na etapie opracowania projektów zostały w nim uwzględnione;
- wszelkie opłaty za pozyskane decyzje, uzgodnienia i opinie ponosi Wykonawca.

UWAGA: Ilość przekazanych egzemplarzy opracowań do Zamawiającego nie obejmuje ilości opracowań koniecznych do uzyskania wymaganych uzgodnień i decyzji.

Forma opracowania dokumentacji i przekazania do Zamawiającego

Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu w formie opisowej i graficznej:

- Koncepcja – 2 egz.
- Projekt budowlany – 4 egz.
- Uzyskane opinie, warunki techniczne i uzgodnienia branżowe projektu – oryginały w wersji papierowej + zestawienie tabelaryczne
- Kopia wniosku o decyzję pozwolenia na budowę lub wniosku zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych – 1 egz.

- Zaświadczenie o braku sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub decyzja pozwolenia na budowę.
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – 2 egz.
- Przedmiary Robót – 2 egz.
- Kosztorys Inwestorski – 2 egz.
- Dokumentacja powykonawcza – 2 komplety.

Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu na nośniku cyfrowym:

- opis techniczny (w formacie *.doc lub pdf)
- rysunki zawarte w projektach z uwzględnieniem występujących branż (w formacie *.dwg oraz pdf)
- mapy ewidencyjne, wypis z ewidencji gruntów, opinie, ekspertyzy (w formacie pdf).
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (w formacie *.doc lub pdf)
- Przedmiary Robót (w ogólnodostępnych w Polsce programach do kosztorysowania posiadających opcję eksportowania i importowania plików w różnych formatach np. PDF lub EXCEL)
- Kosztorys Inwestorski (w ogólnodostępnych w Polsce programach do kosztorysowania posiadających opcję eksportowania i importowania plików w różnych formatach np. PDF lub EXCEL)

UWAGA:

Koncepcja jest jedynie materiałem poglądowym. Nie wyklucza się korekty założeń koncepcyjnych na etapie przygotowania dokumentacji projektowej;

Koszty dodatkowych opracowań związanych z pozyskaniem zgód, opinii, zwolnień, pozwoleń oraz decyzji administracyjnych ponosi Wykonawca.

2.2. Warunki odbioru prac projektowych

Dokumentacja projektowa zostanie opracowana w pełnym zakresie, zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym uzgodnionym przez Zamawiającego, koncepcją, uzgodnieniami lokalizacyjnymi, wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm i przepisów branżowych oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa zostanie sporządzona w języku polskim.

Projekt budowlany, po pisemnym zaakceptowaniu przez Zamawiającego, stanowić będzie podstawę opracowania dalszej dokumentacji projektowej.

W trakcie opracowania kolejnych faz dokumentacji, Wykonawca będzie uwzględniał uwagi i życzenia Zamawiającego, o ile nie będą pozostawały w sprzeczności z wytycznymi decyzji o warunkach zagospodarowania, obowiązującymi przepisami, programem funkcjonalno-użytkowym i zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca zapewni:

- uzgodnienie przez rzeczoznawców ds. sanepid i ppoż projektu zagospodarowania i uzbrojenia terenu, projektu budowlanego i wykonawczego w pełnym zakresie dla poszczególnych branż (jeżeli będzie wymagane to przepisami prawa)
- Sprawdzenie dokumentacji projektowej w zakresie zgodności i kompletności z obowiązującymi przepisami i normami oraz warunkami technicznymi przez osobę uprawnioną (uprawnienia bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności) lub rzeczoznawcę budowlanego;

Dołączenie do każdego etapu dokumentacji wykazu opracowań oraz pisemnego oświadczenia o kompletności i wykonaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja projektowa, przedmiary i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, a także plan BIOZ muszą zostać pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego w ciągu czternastu dni od daty ich przekazania protokołem zdawczo-odbiorczym.

W razie uwag Zamawiającego do danej fazy projektowej, Wykonawca będzie zobowiązany do wprowadzenia w dokumentacji poprawek, a następnie przedstawienia jej повторно do akceptacji.

Wykonawca uzyska wszelkie zezwolenia i decyzje administracyjne niezbędne do realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni sprawowanie, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, nadzoru autorskiego przez Projektanta w trakcie trwania realizacji inwestycji aż do odbiorów końcowych i uzyskania przez Wykonawcę ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu – jeśli będzie to wymagane.

2.3. Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Wykonawca opracuje i prześle Zamawiającemu projekt organizacji terenu budowy uwzględniający wszystkie niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy, w tym:

- organizację robót budowlanych,
 - rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo pracy,
 - zaplecze dla potrzeb wykonawcy,
 - zabezpieczenie interesów osób trzecich,
 - tymczasową i docelową organizację ruchu,
 - wygrodzenie terenu budowy.
-
- Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.
 - Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami, w tym przepisami BHP, Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.
 - Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
 - Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, kanalizacja sanitarna, teletechnika itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.
 - Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych przez wykonanie trwałego ogrodzenia placu budowy. Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.
 - Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania .
 - Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt tablice informacyjne budowy, zgodne z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, oraz niezbędne tablice ostrzegawcze i znaki drogowe. Tablice informacyjne i ostrzegawcze oraz znaki drogowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
 - Szczegółowe warunki związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy,

zapleczem dla potrzeb Wykonawcy oraz wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych zawarte będą w Szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), opracowanej przez Wykonawcę.

- Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego przez cały okres realizacji robót t.j. od dnia rozpoczęcia robót do dnia zakończenia robót.

2.4. Roboty budowlane

- Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową. Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz z poleceniami Zamawiającego.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt własny.
- Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- Polecenia zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do realizacji robót, od daty przejęcia placu budowy do chwili podpisania bezusterkowego Protokołu Końcowego Odbioru Robót.
- Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.
- Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a Wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenie od Zamawiającego.
- Wykonawca zobowiązany jest do znajomości wszystkich obowiązujących przepisów i wytycznych, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.
- Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.5. Wymagania Zamawiającego dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji zadania, powinny odpowiadać, co, do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym do stosowania w obiektach służby zdrowia, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem lub zamontowaniem materiałów lub urządzeń, uzyskać od Zamawiającego akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając w szczególności próbki, certyfikaty, deklaracje zgodności, atesty, aprobaty, świadectwa dopuszczeniowe oraz wszelkie dokumenty wymagane ustawą Prawo Budowlane. Proponowane materiały i urządzenia powinny być przewidziane do stosowania w obiektach służby zdrowia. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji materiałów lub urządzeń jeżeli nie będą odpowiadały mu kolorystycznie, nie będą pasowały pod względem estetycznym lub funkcjonalnym do innych materiałów lub urządzeń, jak również jeżeli

Zamawiający będzie miał uzasadnione wątpliwości co do źródła ich uzyskania. Zamawiający wymaga użycia materiałów i urządzeń o odpowiedniej jakości, trwałości, funkcjonalności, estetyce lub renomie producenta

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.6. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń budowlanych

Sprzęt do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wymagania dotyczące środków transportu Wykonawca jest zobowiązany do wykorzystywania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów i wykonywanych robót. Ewentualne zanieczyszczenia placu mają być usuwane na bieżąco, a uszkodzenia naprawione. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

2.7. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacjach technicznych.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na- i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego używanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.8. Warunki odbioru robót budowlanych

Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów Wykonawcy. W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaze wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania zadania. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem robót budowlanych ,
- zabezpieczeniem terenu robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał

dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

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:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- prawidłowość połączeń funkcjonalnych,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (w trakcie wykonywania robót),
- Odbiór końcowy (przekazanie zamawiającemu gotowego do eksploatacji przedmiotu umowy).

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót Wykonawca dokona we własnym zakresie i na swój koszt. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń powodowanych ruchem pojazdów budowy.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje zabezpieczenie terenu, również koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą w całości do Wykonawcy.

2.9. Wymagania zamawiającego dotyczące dokumentów budowy

Wykonawca wykona i przekaze nie później niż w dzień odbioru zatwierdzoną przez inspektora nadzoru dokumentację składającą się z:

- Dziennika Budowy.
- Dokumentacji projektowej podstawowej z naniesionymi zmianami oraz dokumentacji dodatkowej, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- Dokumentów dotyczących stosowanych materiałów.
- Dokumentów atestacyjnych.
- Certyfikatów zgodności wyrobu z PN lub aprobatą.
- Deklaracji właściwości użytkowych producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną.
- Świadectwa jakości.
- Protokołów z odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Protokołów z odbiorów częściowych.
- Protokołów z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji.
- Powykonawczej dokumentacji budowy.
- Wszelkie inne dokumenty potrzebne do zgłoszenia zakończenia robót i – jeśli jest wymagane - do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.
- wszelkich innych dokumentów niezbędnych do pozwolenia na użytkowanie.

Przebieg Odbioru końcowego / Przejęcia Robót:

- Sprawdzenie i przekazanie kompletności dokumentów wymaganych postanowieniami Umowy, PFU i Prawa Budowlanego.

- Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania robót poprzez weryfikację ich zgodności z postanowieniami Umowy, wymaganiami PFU, dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną.
- Podpisanie protokołu odbioru końcowego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Protokół odbioru końcowego zostanie podpisany przez Zamawiającego i innych członków komisji w przypadku, gdy komisja stwierdzi, że Wykonawca wykonał wszystkie roboty podstawowe, dostarczył wymagane dokumenty oraz przeprowadził Próby Końcowe ze skutkiem pozytywnym. W razie potrzeby do protokołu odbioru dołączona zostanie lista wad i/lub lista pozostałych testów i prób.

2.10. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze, roboty związane z urządzeniem placu budowy itd. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania prac towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych nie zaliczanych do robót tymczasowych, w szczególności wykonania geodezyjnego wytyczania i wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki, odbudowa nawierzchni, winny być dokumentowane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności Inspektora Nadzoru. Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze robót. Roboty towarzyszące i tymczasowe, niewyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

2.11. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek stosować się, w czasie prowadzenia robót, do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, w szczególności w zakresie ochrony wody, powietrza atmosferycznego, ziemi, świata roślinnego i zwierzęcego oraz ochrony przed hałasem, wibracjami, promieniowaniem elektromagnetycznym.

Obowiązkiem Wykonawcy jest:

- podejmowanie wszelkich działań mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody na terenie i wokół terenu budowy,
- przeciwdziałanie uszkodzeniom lub uciążliwości powstałym w następstwie jego sposobu działania, poprzez odpowiednią lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych oraz innych elementów placu budowy,
- Podejmowanie środków ostrożności zabezpieczających przed:
 - zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Wszelkie nieprzydatne odpady składować w miejscach wyznaczonych, a następnie przetransportować do miejsc utylizacji lub na wysypisko śmieci.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie

przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.12. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. 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 jego personel.

2.13. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Inwestycja nie może powodować odczuwalnych skutków na gruntach sąsiednich, mających charakter pośredni ani bezpośredni, materialny lub niematerialny.

Inwestycja nie może naruszać interesów osób trzecich, które mogą być potencjalnie naruszone w wyniku projektowania i budowania obiektu budowlanego i związanych z nim urządzeń budowlanych takich jak:

- możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej;
- dostęp do środków łączności;
- swobodny dopływ światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi hałasem;
- zabezpieczenie przed wibracjami;
- brak zakłóceń elektrycznych;
- ochrona przed promieniowaniem;
- zapewnienie czystego powietrza, wody lub gleby;
- ochrona przed emisją pyłów i ostrych zapachów;
- zabezpieczenie przed pogorszeniem warunków sanitarnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i właściwe władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

2.14. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności wynikających z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 poz. 1650) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 poz. 401).

Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychofizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną, za której dostarczenie odpowiedzialny jest Wykonawca. Wykonawca jest również zobowiązany zapewnić

pracownikom odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych. Obowiązkiem kierownika budowy jest sporządzenie planu BIOZ oraz dopilnowanie aby zawarte w nim wytyczne były przestrzegane.

II/ CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Gdziekolwiek w dokumentach przetargowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i zatwierdzenia. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych. Przez równoważny należy rozumieć materiał, sprzęt, wyposażenie o parametrach, jakości wykonania, technologii wykonania nie gorszych niż w opisie przedmiotu zamówienia określonym w SIWZ. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych, Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego (przedstawić parametry techniczne oferowanego produktu itp.).

Zamawiający informuje, że Wykonawca, który zaoferuje rozwiązania równoważne opisanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego. Zaoferowany przedmiot zamówienia powinien spełniać minimalne wymagania Zamawiającego określone w opisie przedmiotu zamówienia lub posiadać lepsze parametry. Jeżeli Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał jakiegokolwiek znak towarowy, patent lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje materiały, produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, lub opisał przedmiot zamówienia poprzez odniesienie do Norm Polskich, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje te produkty lub usługi, normy, europejskie oceny techniczne, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych. Zamawiający poprzez pojęcie „równoważny” rozumie tyle, co mający równą wartość, równe znaczenie.

Oznacza to, że produkt lub rozwiązanie techniczne opisane przez Zamawiającego nie musi mieć cech identyczności, nie muszą one być takie same. Wykazanie równoważności nie polega na dowodzeniu, że zaoferowany produkt jest lepszy, czy że nie jest gorszy niż ten, którego wymaga Zamawiający, ale że umożliwia uzyskanie efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych.

Zamawiający oceniając, czy podane przez Wykonawcę rozwiązania są równoważne będzie porównywał parametry opisane w opisie przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego i wskazane przez Wykonawcę. Podane parametry są parametrami minimalnymi. Oferenci mogą zaproponować urządzenia, materiały, produkty o wyższych wartościach z lepszymi funkcjami i możliwościami.

- Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zarówno w obszarze projektowania, wykonania oraz oddania do użytkowania otrzyma zgodnie z podpisaną umową.
- Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć, spełniać wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń oraz przepisów techniczno- budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonania opracowań projektowych.
- Dane wyjściowe i materiały niezbędne do wykonania zamówienia- podkłady geodezyjne, warunki techniczne, wypisy z rejestru gruntów, uzgodnienia itp. – Wykonawca pozyska we własnym zakresie. Koszty pozyskania map do celów projektowych, warunków technicznych, uzgodnień oraz innych materiałów niezbędnych do realizacji przedmiotu

zamówienia pokrywa Wykonawca.

- Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów. Do dokumentacji technicznej należy dołączyć oświadczenie osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, że projekt został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.
- Niezwłocznie po wykonaniu dokumentacji projektowej Wykonawca przekaze Zamawiającemu harmonogram rzeczowy, który powinien zilustrować: kolejność postępowania, etapowanie robót, czas wykonania robót.
- Realizacja stanowiska została uwzględniona w planie finansowym Zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.

– **Oświadczenie zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, które przekaze Wykonawcy przy kompletowaniu dokumentów formalno-prawnych.

– **Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia**

Wykonawca będzie zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia, spełniając wymagania właściwych, obowiązujących ustaw, rozporządzeń, Polskich Norm, a także zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Opracowanie oprzeć w szczególności o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U.2025 poz. 418)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U.2022 poz.1225 z późn.zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U.2022 poz.1679);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2024 poz. 1320)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. 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. 2021 poz. 2458);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2003 poz. 1650 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz.U. 2025 poz. 188);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2025 poz. 647);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 poz.1112);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1478);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2025 poz. 960).

– **Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

• **Kopia mapy zasadniczej i ewidencyjnej.**

Zamawiający nie posiada opracowań kartograficznych: mapy zasadniczej, mapy ewidencyjnej. Zamawiający dysponuje mapą do celów projektowych aktualną na czas sporządzania niniejszego opracowania.

• **Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**

Zamawiający nie posiada badań geotechnicznych gruntu.

• **Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

Zamawiający nie posiada zaleceń konserwatorskich.

• **Inwentaryzacja zieleni.**

Zamawiający nie posiada inwentaryzacji zieleni.

• **Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.**

Zamawiający nie posiada danych dotyczących przedmiotu zamówienia z zakresu ochrony środowiska.

• **Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.**

Zamawiający nie posiada danych ww. zakresie.

• **Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych.**

Zamawiający nie posiada szczegółowej inwentaryzacji/dokumentacji obiektu. Zakres Zamówienia obejmuje wykonanie przez Wykonawcę inwentaryzacji istniejących

obiektów i urządzeń w zakresie, jaki będzie konieczny dla prawidłowego zaprojektowania i wykonania Przedmiotu Zamówienia

- **Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci.**

Zamawiający nie posiada ww. dokumentów. Opracowanie przedmiotu zamówienia powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszelkie problemy podczas realizacji zadania, także postępowania o uzyskanie decyzji administracyjnych, obciążają Wykonawcę, dlatego winien on na każdym etapie uczestniczyć w postępowaniu administracyjnym. Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę konieczne jest uzyskanie pełnej akceptacji od zamawiającego wszelkich przyjętych rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Zamawiający wymaga przedłożenia opracowanych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji kosztorysowej w celu sprawdzenia ich zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym i umową.

- **Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.**

Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.

Po stronie Wykonawcy leżą wszelkie opłaty administracyjne związane z realizacją przedmiotowego zadania.

III/ZALĄCZNIKI

- KZ-1.1 Koncepcja zagospodarowania terenu 1:500