



BUDOWA ZESPOŁU BASENÓW OTWARTYCH NA TERENIE OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W SIDRZE

dz. nr ewid. 761/28, (ul. Kolejowa), obręb 0022 Sidra

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY PROJEKT KONCEPCYJNY

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.- tekst jednolity: Dz. U.2021 r. poz 2454).



GMINA SIDRA

ul. Rynek 5
16-124 Sidra





Inwestor: **GMINA SIDRA**

ul. Rynek 5
16-124 Sidra

Nazwa zamówienia: **BUDOWA ZESPOŁU BASENÓW OTWARTYCH
NA TERENIE OŚRODKA SPORTU I REKREACJI
W SIDRZE**

dz. nr ewid. 761/28, obręb 0022 Sidra

Jednostka

projektowa: **PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA sp. z o.o.**

ul. Bałtycka 2/9
15-611 Białystok

AUTORZY

Projektant:

mgr inż. arch. Roman Ptaszyński

Bł-POKK/11/03

Opracowanie:

mgr inż. arch. Szymon Wyczółkowski

Sprawdził:

mgr inż. arch. Jarosław B. Ptaszyński

Bł-POKK/10/03

Białystok 20 czerwiec 2024r.

**Nazwy i kody CPV: grup robót, klas robót i kategorii robót**

PROJEKTOWANIE	
Grupy Robót	
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, i inżynieryjne i kontrolne
Klasy Robót	
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1	Usługi inżynieryjne
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71500000-3	Usługi związane z budownictwem
71600000-4	Usługi w zakresie testowania technicznego, analizy i konsultacji technicznej
Kategorie Robót	
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71330000-0	Różne usługi inżynieryjne
71350000-6	Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71510000-6	Usługi badania terenu
71520000-9	Usługi nadzoru budowlanego
71530000-2	Doradcze usługi budowlane
71540000-5	Usługi zarządzania budową
71630000-3	Usługi kontroli i nadzoru technicznego
ROBOTY BUDOWLANE	
Grupy Robót	
45000000-7	Roboty budowlane
Klasy Robót	
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części o roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45500000-2	Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
Kategorie Robót	
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111213-4	Roboty w zakresie oczyszczania terenu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111250-5	Badanie gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112100-6	Roboty w zakresie kopania rowów
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw



45113000-2	Roboty na placu budowy
45120000-4	Próbné wiercenia i wykopy
45121000-1	Próbné wiercenia
45122000-8	Próbné wykopy
45223320-5	Obiekty do parkowani i jazdy
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45232130-2	Rurociągi do odprowadzania wody burzowej
45232150-8	Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45232310-8	Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45233140-2	Roboty drogowe
45233161-5	Ścieżki piesze
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233222-1	Roboty w zakresie chodników
45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
45243600-8	Ścianki szczelne
45260000-7	Roboty w zakresie wykonania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45231000-4	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262210-6	Fundamentowanie
45262212-0	Kopanie rowów
45262300-4	Betonowanie
45262310-7	Zbrojenie
45262311-4	Betonowanie konstrukcji
45262410-8	Wznoszenie konstrukcji budynków
45262410-8	Wznoszenie konstrukcji obiektów
45262425-6	Wznoszenie osłon szczelnych
45262500-6	Roboty murarskie
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45212000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
45211310-5	Roboty budowlane w zakresie łazienek
45211320-8	Roboty budowlane w zakresie altan
45211350-7	Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych
45212000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
45212100-7	Roboty budowlane w zakresie obiektów wypoczynkowych
45212110-0	Roboty budowlane w zakresie ośrodków wypoczynkowych
45212140-9	Obiekty rekreacyjne
45212172-2	Roboty budowlane w zakresie ośrodków rekreacyjnych
45212180-1	Roboty budowlane w zakresie kas biletowych
45212190-4	Wznoszenie osłon przeciwsłonecznych
45212200-8	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45212212-5	Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich
45212220-4	Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45312200-9	Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45312310-3	Ochrona odgromowa



45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej
45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314120-8	Instalowanie abonenckich central telefonicznych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7	Układanie kabli
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45317100-3	Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych
45317200-4	Instalowanie transformatorów elektrycznych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45341000-9	Wznoszenie płotów
45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45343200-5	Instalowanie sprzętu gaśniczego
45343220-1	Instalowanie gaśnic
45350000-5	Instalacje mechaniczne
45351000-2	Mechaniczne instalacje inżynierskie
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421100-5	Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
45421110-8	Instalowanie ram drzwiowych i okiennych
45421111-5	Instalowanie framug drzwiowych
45421112-2	Instalowanie ram okiennych
45421120-1	Instalowanie progów
45421130-4	Instalowanie drzwi i okien
45421131-1	Instalowanie drzwi
45421132-8	Instalowanie okien
45421140-7	Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
45421148-3	Instalowanie bram
45421150-0	Instalowanie stolarki niemetalowej
45421153-1	Instalowanie zabudowanych mebli
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45422000-1	Roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45431000-7	Kładzenie płytek



45431100-8	Kładzenie terakoty
45431200-9	Kładzenie glazury
45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
45432110-8	Kładzenie podłóg
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
45432112-2	Kładzenie nawierzchni
45432120-1	Instalowanie nawierzchni podłogowych
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45441000-0	Roboty szklarskie
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45442100-8	Roboty malarskie
45442110-1	Malowanie budynków
45442120-4	Malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych
45442121-1	Malowanie budowli
45442180-2	Powtórne malowanie
45442190-5	Usuwanie warstwy malarskiej
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
45442210-2	Galwanizowanie
45442300-0	Roboty w zakresie ochrony powierzchni
45443000-4	Roboty elewacyjne
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45453100-08	Roboty renowacyjne
45520000-08	Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską
43324100-1	Urządzenia do basenów kąpielowych
37500000-3	Gry i zabawki, wyposażenie parków zabaw
37535200-9	Wyposażenie placów zabaw
48821000-9	Serwery sieciowe
35121700-5	Systemy alarmowe
35125300-2	Kamery bezpieczeństwa
32421000-0	Okablowanie sieciowe
32231000-1	Aparatura telewizyjna w obwodzie zamkniętym



1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA (ZGODNIE Z § 17 UST. 5 ROZPORZĄDZENIA).

1. Spis zawartości opracowania (zgodnie z § 17 ust. 5 Rozporządzenia).

2. Definicje.

3. Część opisowa (zgodnie z § 18 Rozporządzenia):

1. *Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje:*
 - opis ogólny przedmiotu zamówienia;
 - opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
2. *Opis ogólny przedmiotu zamówienia obejmuje:*
 - 1) charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;
 - 2) aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;
 - 3) ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;
 - 4) szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, ustalone zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeżeli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego, w szczególności:
 - a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,
 - b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,
 - c) inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,
 - d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.
3. W przypadku budynków, w odniesieniu do szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych wyrażonych we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, o których mowa w ust. 2 pkt 4, uwzględnia się wymagania zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
4. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia określa się, podając odpowiednio, w zależności od specyfiki obiektu budowlanego, wymagania dotyczące:
 - przygotowania terenu budowy;
 - architektury;
 - konstrukcji;
 - instalacji budowlanych;
 - wykończenia;
 - zagospodarowania terenu.
5. Opis wymagań, o których mowa w ust. 4, obejmuje:
 - cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;
 - warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w rozdziale 3.

4. Część informacyjna (zgodnie z § 19 Rozporządzenia- Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje):

1. dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;
2. oświadczenie Zamawiającego o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane; Dz.U.7 Poz. 2454
3. wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;
4. inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
 - a) kopię mapy zasadniczej,
 - b) wyniki badań gruntowo-wodnych,
 - c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
 - d) inwentaryzację zieleni,
 - e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,
 - f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,
 - g) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania Zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek,
 - h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych,
 - i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia (zgodnie z § 19 ust. 3 Rozporządzenia):



6. Koncepcja - część graficzna

Projekt zagospodarowania terenu:

Z-1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Z-2	Brodzik dla dzieci	skala 1:50
Z-3	Basen rekreacyjny i basen sportowy	skala 1:100
Z-4	Wodny plac zabaw	skala 1:100
Z-5	Ogrodzenie wokół basenów	skala 1:20, 1:500
Z-6	Boisko do piłki plażowej	skala 1:100, 1:50, 1:20

Budynek technologiczny (sztuczna skala) B.5

A-1	Rzut kondygnacji podziemnej	skala 1:100
A-2	Rzut parteru	skala 1:100
A-3	Przekrój A-A	skala 1:100

7. Załączniki

-Załącznik nr 1

Mapa zasadnicza skala 1:1000.

-Załącznik nr 2

Wstępne wyliczenie kosztów realizacji inwestycji.

-Załącznik nr 3

Inwentaryzacja zieleni

-Załącznik nr 4

Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego



2. DEFINICJE:

Inżynier - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę.

Certyfikacja zgodności - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy), wykazujące że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należy zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub właściwymi przepisami prawnymi.

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót.

Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowaniu w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Odpowiednia, (bliska) zgodność - zgodność wykonywania Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót.

Rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.



3. CZĘŚĆ OPISOWA **(ZGODNIE Z § 18 ROZPORZĄDZENIA)**

3.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (ZGODNIE Z § 18 UST. 1 PKT. 1 ROZPORZĄDZENIA):

WSTĘP

Niniejsze opracowanie jest Programem Funkcjonalno-Użytkowym (zwanym dalej PFU) wykonanym w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie:

BUDOWA ZESPOŁU BASENÓW OTWARTYCH NA TERENIE OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W SIDRZE dz. nr ewid. 761/28, obręb 0022 Sidra

Inwestorem w rozumieniu Prawa Budowlanego jest:

Gmina Sidra,
ul. Rynek 5,
16-124 Sidra.

Przewiduję się realizację inwestycji na fragmencie działki objętej zakresem opracowania nr **761/28** przy **ul. Kolejowej w Sidrze**.

PFU określa zakresy, wymagania techniczne i jakościowe dla wykonania prac projektowych, a następnie wykonania robót budowlanych i ich odbioru. Jakiegokolwiek odniesienie PFU do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest dla Wykonawcy obowiązujące, lecz ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Wykonawca może zastosować inne materiały budowlane czy urządzenia, lecz równoważne do referencyjnych, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe wykonanie i funkcjonowanie całości obiektu.

3.1.1 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Planowana inwestycja stanowi I i II Etap docelowego zagospodarowania i rozwoju terenu OSiR, którego opracowanie koncepcyjne stanowią załączniki graficzne przedstawione w pkt. 6. Zamierzenie polega na stworzeniu atrakcyjnego i funkcjonalnego kompleksu rekreacji rodzinnej w ramach uzupełnienia oraz rozszerzenia funkcji terenów nad zalewem Ośrodka Sportu i Rekreacji. Celem inwestycji jest stworzenie nowej strefy zespołu otwartych basenów zewnętrznych rekreacyjnych, wodnych placów zabaw, uzupełnionych o zespół dwóch zjeżdżalni rodzinnych. Istotnym założeniem zespołu basenowego, jest stworzenie atrakcyjnego miejsca wypoczynku, dostępnego dla jak największej liczby osób. Całą inwestycję podzielono na etapy realizacyjne.

W etapie I przewidziano opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla kompleksu basenów i zjeżdżalnią, z budynkiem technologicznym podziemnym wraz z instalacjami i zagospodarowaniem terenu z podziałem na podetapy w zależności od wyboru modelu wykonawstwa. Opracowany podział w PFU zakłada, że dokumentację można opracować w całości z wydzielaniem już opracowanych elementów lub w podziale na etapy i w zależności od aktualnych potrzeb inwestycyjnych.

W II etapie założono wykonanie zespołu basenów otwartych wraz ze zjeżdżalnią i podziemnym bud. technologicznym zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną. Cały zespół składa zespołu basenów: min. niecki rekreacyjno-pływackiej wraz z zejściem do budynku technologicznego ukrytego pod powłoką imitującą sztuczną skałę i wodospadem, zespołu dwóch zjeżdżalni rodzinnych wraz z niecką hamowną, brodzika dla dzieci oraz wodnego placu zabaw wodospadem. Obiekty kubaturowe wchodzące w skład zespołu to podziemny budynek technologiczny podziemny wraz z zejściem.

PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Ze względu na rozległy zakres prac przyjęto podział prac na etapy:

I ETAP

DOKUMENTACJA

1. OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ

1.A. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej zespołu basenów otwartych wraz ze zjeżdżalnią i podziemnym bud. technologicznym zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną.



1.B. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy budynku administracyjno-szatniowego (wraz z częścią magazynu sprzętu pływającego) i przebudowy i rozbudowy budynku gastronomicznego wraz zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną

1.C. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy boiska wielofunkcyjne -opracowana dokumentacja jest w posiadaniu Inwestora.

1.D. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy boiska piłkarskiego wraz z trybunami i zapleczem, zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną

1.E. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy elementów zagospodarowania terenu: slipu do wodowania łódek, pomostu, boiska do piłki plażowej, park linowy, plaży nad zalewem, 5 wiat grillowo -wypoczynkowych itp).

1.F. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy infrastruktury technicznej- sieć wodna, kanalizacyjna,-
dokumentacja będzie opracowana wg odrębnej procedury.

1.G. Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy budynku technologiczno -szatniowo -gospodarczego wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędna infrastrukturą techniczną

II ETAP

BUDOWA ZESPOŁU BASENÓW OTWARTYCH WRAZ Z ZJEŹDŹALNIAMI I PODZIEMNYM BUDYNKIEM TECHNOLOGICZNYM, ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.

1.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

- zabezpieczenie terenu budowy
- rozbiórka utwardzeń

3.BUDOWA PODZIEMNEGO BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DO OBSŁUGI KOMPLEKSU

4.BUDOWA KOMPLEKSU BASENÓW (ROBOTY BUDOWLANE)

- roboty ziemne,
- roboty zbrojarskie i betoniarskie,
- roboty izolacyjne,
- roboty brukarskie,
- barierki,

5.BUDOWA KOMPLEKSU BASENÓW (ROBOTY TECHNOLOGICZNE)

- foliowanie ścian i dna,
- układanie rurociągów, osprzęt, armatura,
- filtry i pompy, zbiorniki przelewowe,
- sondy i sterowanie,

6.BUDOWA KOMPLEKSU ZJEŹDŹALNI WRAZ Z WIEŻĄ

(dwie zjeżdżalnie rodzinne wraz ze pomostem startowym, konstr. stalowa wieża, prace technologiczne)

7.BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW DLA DZIECI

(urządzenia, technologia, infrastruktura podziemna)

8.BUDOWA INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ

(sieci, przyłącza instalacje doziemne-kanalizacja sanitarna, wodociągowa, energetyczna, teletechniczna, monitoring, nagłośnienie)

9. WYPOSAŻENIE KOMPLEKSU

(ogrodzenia, sprzęt sportowy i ratowniczy, leżaki, wieże ratowników, przebieralnie terenowe itp)

III ETAP

BUDOWA BUDYNKÓW: ADMINISTRACYJNEGO I PRZEBUDOWA BUDYNKU GASTRONOMICZNEGO-WG ODRĘBNEJ PROCEDURY W KOLEJNYCH ETAPACH REALIZACJI INWESTYCJI.

1. Budowa budynek administracyjno-szatniowy (bez mag. sprzętu sportowego w VII etapie).
2. Przebudowa budynku gastronomicznego
3. Wiata śmietnikowa,

IV ETAP

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WG ODRĘBNEJ PROCEDURY W KOLEJNYCH ETAPACH REALIZACJI INWESTYCJI.

V ETAP

**BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO WRAZ Z TRYBUNAMI I ZAPLECZEM SANITARNYM Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

- boisko piłkarskie 45x90 o naw. trawiastej sianej (lub z rolki),
- infrastruktura techniczna: drenaż, nawadnianie, oświetlenie, przyłącza wod-kan, energetyczne itp.
- wyposażenie (ogrodzenie, piłkochwyty, bramki, chorągiewki)
- trybuny modułowe,
- zaplecze sanitarne-zespół toalet terenowych
- utwardzenia.

VI ETAP**ROZBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SZATNIOWEGO, BUDOWA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- slip do wodowania łodzi,
- pomost,
- boisko do piłki plażowej,
- park linowy,
- utwardzenia,
- budowa dróg wewnętrznych wraz z miejscami parkingowymi, dla samochodów osobowych,
- chodniki,
- rozbudowa budynku administracyjno-szatniowego ,
- wiaty grillowo-wypoczynkowe -5 szt.,

BUDOWA INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ NA TERENIE KAPIELISKA:

(przyłącza, instalacje doziemne -kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociągowa, energetyczna, teletechniczna, monitoring, nagłośnienie),

WYPOSAŻENIE KOMPLEKSU

(ogrodzenie, sprzęt sportowy, instalacje fotowoltaiczne, bank energii itp)

VII ETAP BUDOWA ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

sieć wodna, kanalizacyjna, energetyczna (od ul. Kolejowej do terenu OSiR)

VIII ETAP**BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNO-SZATNIOWO-GOSPODARCZEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ****IX ETAP****BUDOWA AMFITEATRU, POLA KEMPINGOWEGO, NAMIOTOWEGO W KOLEJNYCH ETAPACH INWESTYCJI WG ODRĘBNEJ PROCEDURY.****3.1.2 Zakres zamówienia:**

- sporządzenie dokumentacji projektowej (projektu budowlanego, technicznego, wykonawczego, przedmiarów i kosztorysów), zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane i aktami wykonawczymi,
- uzyskanie wymaganych przepisami prawa uzgodnień i zatwierdzeń opracowanego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę,
- wykonanie harmonogramu rzeczowo finansowego, w porozumieniu z Zamawiającym,
- wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,
- kompleksową budowę zamierzenia,
- dostawę oraz montaż sprzętu ruchomego i stałego,
- wykonanie rozruchów, testów, prób poprawności funkcjonowania,
- opracowanie instrukcji użytkowania (dot. poszczególnych stanowisk oraz obiektu i urządzeń/instalacji) oraz szkolenia obsługi wskazanej przez Zamawiającego,
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie,
- przekazanie całego przedmiotu zamówienia Zamawiającemu.

3.1.2 WYMAGANIA DO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona weryfikacji danych wyjściowych i założeń jakościowych opisanych przez Zamawiającego pod kątem zagwarantowania osiągnięcia założonego celu realizacji inwestycji.
- W trakcie realizacji przedsięwzięcia organizacja robót powinna umożliwić funkcjonowanie pozostałych terenów rekreacyjnych Ośrodka; w tym celu Wykonawca dokona odpowiednich uzgodnień z Zamawiającym,
- Projekty, a następnie zrealizowane obiekty i urządzenia muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa w zakresie:
- Ustawy Prawo Budowlane oraz związanych z nim aktów wykonawczych,
- ochrony środowiska, w tym w szczególności prawa wodnego, ochrony przyrody i gospodarowania odpadami;
- ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów BHP, sanitarnych i ochrony zdrowia,



- bezpieczeństwa użytkowania kąpielisk otwartych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag,
- wymagań jakim powinna odpowiadać woda w pływalniach,
- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- ochrony przed drganiami,
- poszanowania interesów osób trzecich,
- wytrobów budowlanych,

oraz innych przepisów szczególnych i zasad wiedzy technicznej przywołane w niniejszym PFU związane z zaprojektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.

Wymagana trwałość obiektu

- elementy konstrukcyjne nowych obiektów - trwałość nie mniejsza niż 30 lat;
- sieci uzbrojenia terenu i instalacje – użytkowanie w okresie minimum 30 lat;
- osprzęt i elementy urządzeń wodnych - sprawne funkcjonowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat.

3.1.3 WYMAGANIA W STOSUNKU DO PRAC PROJEKTOWYCH:

Zakres prac projektowych.

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową zgodnie z wymaganiami Zamawiającego dla przedmiotowego zamówienia – dla I etapu inwestycji- zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, pozostałymi dokumentami Zamawiającego, Umową i obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami), a także musi być zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi na terenie kraju normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona z uwzględnieniem Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez uprawnionych projektantów, posiadających aktualne zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa / Okręgowej Izby Architektów.

Winna spełniać wymagania Programu Funkcjonalno Użytkowego. Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z obowiązującym prawem, wymaganiami Zamawiającego, najnowszą praktyką inżynierską i najlepszą dostępną techniką. Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację Przedmiotu Zamówienia. Obszar zespołu basenów i okalającego terenu rekreacyjnego należy przystosować do potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z zapisami określonymi w Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

W ramach przedmiotu zamówienia, należy:

- opracować mapę do celów projektowych wraz z aktualizacją uzbrojenia podziemnego,
- uzyskać pozwolenie wodno-prawne -wydawane na podstawie Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (z późn. zm.- o ile będzie konieczne)
- wykonać opinię geotechniczną, projekt geotechniczny oraz dokumentację geologiczno- inżynierską w zależności od kategorii geotechnicznej projektowanego budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.
- uzyskać pozwolenie na wycinkę drzew kolidujących z inwestycją,
- zwyfikować dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykonać na własny koszt wszystkie badania i analizy, niezbędne inwentaryzacje dla prawidłowego wykonania opracowań projektowych, w szczególności Projektu Budowlanego, a w razie potrzeby ekspertyzy, oceny stanu technicznego obiektów istniejących oraz inne opracowania pomocnicze, w tym odkrywki i pomiary na potrzeby realizacji inwestycji,
- uzyskać techniczne warunki przyłączenia oraz zapewnienia dostawy i odbioru dla mediów w ilości odpowiadającej założeniom projektu,
- dokonać uzgodnień z zarządcami uzbrojenia podziemnego, dostawcami mediów, zarządcami dróg publicznych i innych związanymi z realizacją, a w tym opracowania dokumentów wynikających z tych uzgodnień,
- uzyskać uzgodnienia z właścicielami nieruchomości zajmowanych czasowo w celu wykonania robót,
- uzyskać wszelkie niezbędne warunki, zgody, postanowienia i decyzje, a także uzgodnienia branżowe do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, skoordynowania oraz prowadzenia prac w imieniu Zamawiającego,
- wykonać koncepcję budowlaną wielobranżową wraz z analizą zapotrzebowania na media i uzyskać akceptację Zamawiającego.
- wykonać projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany oraz projekty techniczne dla wszystkich branż na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i uzyskać akceptację Zamawiającego
- opracować wymaganą dokumentację projektową i formalno-prawną do przeprowadzenia prac rozbiórkowych i dokonać zgłoszenia rozbiórki / uzyskać pozwolenie na rozbiórkę w imieniu Zamawiającego,
- uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę w imieniu Zamawiającego,
- sporządzić informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykonać wielobranżowy projekt wykonawczy w poszczególnych branżach, przedmiary robót i kosztorysy na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego



zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,

-wykonać specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych na podstawie obowiązujących norm i przepisów oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

-wykonać projektu organizacji ruchu oraz zasilania w media na czas budowy i docelowej organizacji ruchu,

-wykonać projekty powykonawcze, które podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego: w tym:

-inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz ze szkicami polowymi oraz dokumentację powykonawczą ujmującą zmiany wprowadzane do zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej w trakcie wykonywania robót,

-instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,

-świadectwo charakterystyki energetycznej

-inne dokumenty powykonawcze wymagane przez Zamawiającego oraz opisane w STWiOR, Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.

-uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.

Uwaga: Do obowiązków Wykonawcy należy uiszczenie wszystkich opłat związanych z uzyskaniem wymaganych pozwoleń, uzgodnień, decyzji i innych kwestii formalnych. Opłaty wynikające z umów przyłączeniowych dla poszczególnych mediów i opłata za wycinkę drzew, leżą po stronie Inwestora.

3.1.4 WYMAGANIA PRAWNE:

Projekt budowlany, techniczny i wykonawczy sporządzić w szczególności zgodnie z:

-Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami),

-Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

-Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r.poz. 690 z późniejszymi zmianami),

-Ustawą z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 15.10.2009 r. (Dz. U. 09.178.1380),

-Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 09.124.1030).

-DIN 51097 „Ustalenie przeciwpoślizgowości mokrych powierzchni w pomieszczeniach, w których chodzi się boso”

-DIN 51130 „Ustalenie przeciwpoślizgowości przestrzeni roboczych i powierzchni roboczych z podwyższonym niebezpieczeństwem poślizgu.”

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

-PN-B-02151-02:1987, "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach",

-PN-B-02151-3:2015-10, "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych",

-PN-B-02151-4:2015-06, "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań".

-DIN 51097 „Ustalenie przeciwpoślizgowości mokrych powierzchni w pomieszczeniach, w których chodzi się boso”

-DIN 51130 „Ustalenie przeciwpoślizgowości przestrzeni roboczych i powierzchni roboczych z podwyższonym niebezpieczeństwem poślizgu.”

-PN-EN 1069-1:2003 „Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2 m i większej – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”

-PN-EN 1069-2:2003 „Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2 m i większej – Część 2: Instrukcje”

-PN-EN 13451-1:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”,

-PN-EN 13451-2:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy”,

-PN-EN 13451-2:2002/AC:2004 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy PN-EN 13451-3:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody”,

-PN-EN 13451-4:2003 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych”,

-PN-EN 13451-5:2003 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych”,



- PN-EN 13451-6:2003 „Wyposażenie basenów pływackich. Część 6: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań płyt nawrotowych”;
- PN-EN 13451-8:2002 „Wyposażenie basenów pływackich. Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody”
- PN-EN 15288-1:2008 „Baseny pływackie. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące projektowania”
- PN-EN 15288-2:2008 „Baseny pływackie. Część 2: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące obsługi”.

3.1.5 FORMA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację w formie pisemnej oraz w formie elektronicznej tożsamej formie papierowej.

Każdy tom lub cała dokumentacja w formie papierowej będzie posiadał swój odpowiednik w postaci płyty CD lub DVD lub pamięć zewn. USB zawierającej pliki informacji elektronicznej z możliwością odczytu w systemie operacyjnym Microsoft Windows.

Etykieta na każdej płycie CD lub DVD powinna zawierać:

- Nazwę i numer projektu.
- Numer porządkowy dysku.
- Krótki opis zawartości.

Wymagania formatu pliku w zależności od dokumentu są następujące, przy czym wersja danego formatu będzie określona przez Zamawiającego.

- Pliki graficzne zawierające rysunki techniczne: format DWG. dla wersji AutoCAD uzgodnionej z Zamawiającym,
- Pliki graficzne zawierające rysunki geodezyjne: JPG, GIF, TIF, UFF, DWG, DXF,
- Pliki zawierające opisy, listy lub tabele: DOC lub DOCX,
- Pliki zawierające listy lub tabele: XLS, XLSX,
- Harmonogramy: XLS, XLSX,
- Pliki otrzymane od strony trzeciej, na których format Wykonawca nie miał wpływu: PDF lub inny format wymieniony poniżej,
- Kosztytarysy, przedmiary: ATH.
- Niezależnie od ww. wszystkie pliki jw. będą miały odpowiednik w formie PDF ułożone w analogiczny sposób.

Przygotowanie pliku w formacie DWG:

Każdy rysunek musi mieć ramkę rysunkową i tabliczkę zgodną z zatwierdzonym przez Zamawiającego wzorem.

Pliki projektowe muszą być zmniejszone lub/i skompresowane przy pomocy odpowiednich narzędzi. W przypadku stosowania kompresowania plików, akceptowalne są następujące formaty kompresji: ZIP, RAR.

Przygotowanie dokumentacji w formie papierowej:

- Rysunki i opisy powinny być odpowiednio pogrupowane - według branży, a następnie specjalizacji.
- Każdy rysunek Projektu Wykonawczego musi posiadać podpisy odpowiedzialnych osób, a pozostałe dokumenty (takie jak np. opisy, zestawienia, instrukcje) powinny przez te osoby parafowane.
- Rysunki muszą posiadać w przypadku wprowadzanych korekt i zmian nadany status Rewizji, (wraz z datą jej wprowadzenia).

Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej w ilości:

- | | |
|--|---------------------------|
| -Projekt budowlany | - 4 egz. |
| -Informacja dot. BIOZ | - 4 egz. |
| -Projekty wykonawcze | - 4 egz. |
| -Przedmiar robót i kosztorys inwestorski | - 4 egz. |
| -Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót | - 4 egz. |
| -Komplet uzyskanych dokumentów (mapa do celów projektowych, decyzje, postanowienia, opinie, warunki techniczne, odstępstwa itd.) | - 4 egz.(w tym oryginały) |
| -Dokumentacja powykonawcza | - 4 egz. |
| -Wersja elektroniczna | - 1 egz. |

Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

- przekazaniu autorskich praw zależnych, majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- kompletności dokumentacji i opracowaniu jej w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami, nie obciążeniu jej roszczeniami i prawami osób trzecich.

3.1.6 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH:

- Przygotowanie i organizacja placu budowy.
- Wykonanie niezbędnych rozbiórek, przekazanie materiałów z rozbiórek do recyklingu i utylizacji.
- Demontaż urządzeń wskazanych przez Zamawiającego do odzyskania i przekazanie Zamawiającemu.
- Wycinka drzew kolidujących z budowanymi obiektami oraz cięcia sanitarne i pielęgnacyjne.
- Wykonanie obejść instalacji czynnych, których lokalizacja jest w kolizji z projektowaną inwestycją, a ich działanie jest niezbędne dla funkcjonowania pozostałej części terenu OSiR.
- Realizację zagospodarowania terenu w zakresie:
 - wjazdów na teren oraz ogrodzeń
 - plaż i obejść basenowych,



- budowy strefy zespołu basenów otwartych wraz z wyposażeniem, urządzeniami i budowlami rekreacyjnymi, instalacjami technicznymi. Budowę podziemnego budynku technologicznego z obudową wejścia w formie sztucznej skały wraz z zespołem zjeżdżalni,
- realizację zieleni nasadzeń, plaż trawiastych,
- ogrodzeń, w tym furtek i bram, małej architektury,
- budowę boisk do piłki siatkowej plażowej,
- Budowę budynku podziemnego technicznego w formie sztucznej skały, wraz z grotą i wodospadem -B.5.
- Budowę technicznej infrastruktury podziemnej i naziemnej niezbędnej do obsługi ośrodka.

3.2.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie terenu – charakterystyczne parametry.

Powierzchnia terenu w granicach opracowania (inwestycji)	
nr działki	
761/28 (część działki)	
Razem	4 982,00m²

Bilans terenu	
wierzchnia zabudowy budynku podziemnego	24,00m ² /42,20m ²
wierzchnia lustra wody niecek zewnętrznych wraz z nogomyjkami (bez wodnego placu zabaw)	652,50m ²
wierzchnia nawierzchni utwardzonych	dny plac zabaw 2x75,00m ²
	że wokół basenów 1 093,50m ²
	Boiska do piłki plażowej siatkowej 624,00m ²
	że trawiaste 2438,50 m ²
razem	4 982,00m²

Obiekty kubaturowe – charakterystyczne parametry.

Budynki - charakterystyczne dane liczbowe wg PN-ISO 9836 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych"	
1.	Budynek podziemny technologiczny B.5
Powierzchnia zabudowy	24,00m ²
Powierzchnia użytkowa	42,20m ²
Kubatura budynku brutto	125,50m ³

W/w parametry są wielkościami przyjętymi zgodnie z założeniami koncepcji zagospodarowania terenu. Docelowe parametry powinny zostać zweryfikowane na etapie projektu. W pkt. określono dopuszczalne wartości przekroczeń w/w parametrów.

• 3.2.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Stan istniejący - zagospodarowanie terenu.

Teren stanowiący przedmiot zamówienia znajduje się w Sidrze przy ul. Kolejowej i swoim opracowaniem obejmuje część działki nr. 761/28 na której znajduje się zalew, drogi dojazdowe oraz tereny rekreacyjne wł. Gminy Sidra.

Teren jest częściowo ogrodzony, zagospodarowany i częściowo użytkowany przez Ośrodek Sportu i Rekreacji w Sidrze. Teren inwestycji obsługiwany jest przez istniejącą asfaltową drogę dojazdową (przedłużenie ul. Kolejowej) od południowego-zachodu i od południa ul. Kolejową. Od strony północnej planuje się wybudowanie ciągu pieszo-rowerowego łączącego przedmiotowy teren z centrum miejscowości (w późniejszym czasie -kolejny etap inwestycji). Od strony południowej terenu znajduje się stacja kolejowa „Sidra” na linii kolejowej łączącej Białystok z Augustowem.

Teren jest częściowo ogrodzony oraz ograniczony od strony południowo-zachodniej terenami podmokłymi, a od str. południowej zalewem, od strony północnej i północno-wschodniej sąsiaduje z terenami podmokłymi zadrzewionymi, nie użytkowymi.

Teren jest obszarem częściowo zainwestowanym i znajdują się na nim:



- 1) w północnej części części boisko piłkarskie trawiaste i ogólnodostępny szalet,
- 2) w części centralnej żelbetowa niecka basenowa o wym. 53.42x51.05m i gł. 0-2.10m, z podziałem na 3 strefy o zróżnicowanej głębokości, i pow. lustra wody 2702.2 m² z systemem napełniania wody z zalewu poprzez system studni i kanałów, wokół niecki ustawione są żelbetowe 4 słupy oświetleniowe.
- 3) budynek gastronomiczny, wyk. w tradycyjnej technologii ze stropodachem o wym. zew. 8x12m i pow. zabudowy 96,00m²,
- 4) na cyplu zlokalizowany jest plac zabaw oraz boisko do piłki plażowej,
- 5) na terenie jest infrastruktura techniczna w postaci:
 - doziemna kanalizacja deszczowa kdD 500m,
 - doziemna kanalizacja sanitarna i zbiorników na nieczystości kID, i k,
 - doziemna instalacja wodociągowa woD50, wID wraz ze studnią głębinową,
 - instalacja oświetlenia terenu,
 - sieć napowietrzna elektryczna zasilająca teren,
- 6) zieleń rekreacyjna, ścieżki, nieutwardzone ciągi jezdne.

Teren o niewielkim spadku w kierunku wschodnim, ograniczony jest wałem ziemnym od strony zalewu i z wyniesionym nad poziom wody zalewu terenem na ok.1,5m, poziom wody w basenach był o ok. 60 cm niższy niż poziom wody w zalewie ze względu na grawitacyjny system napełniania wodą niecki. Rzędne obejścia wokół istniejącego basenu mieszczą się w zakresie 137,60 do 137,20 m.n.p.m.

Istniejący podział geodezyjny.

Zakresem opracowania objęta została część działki nr. 761/28 (klasyfikacja PsV, N, Ls),

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na terenie inwestycji.

Na przedmiotowym terenie nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego. Wykonawca w przypadku przekroczenia pow. 5000m² terenu inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko par. 57 i 59, Wykonawca opracuje wszystkie materiały do uzyskania decyzji środowiskowej, w tym kartę informacyjną, mapy ewidencyjne itp. a następnie wszystkie materiały do wystąpienia i uzyskania Decyzji Inwestycji Celu Publicznego.

3.2.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.

Założenia programowe i funkcjonalne.

W ramach inwestycji planuje się przebudowę i rozbudowę terenów basenów zewnętrznych wraz ze zjeżdżalnią i wodnymi placami zabaw, podziemnego budynku technologicznego i niezbędnej infrastruktury technicznej oraz ciągów pieszych, utwardzeń i dróg.

Strefa wejściowa-w kolejnych etapach realizacji inwestycji.

Strefa zespołu otwartych basenów , w ramach której należy wyróżnić:

- strefa zjeżdżalni wraz z konstrukcją wsporczą i podestami i zjeżdżalnią: dwie zjeżdżalnie rodzinne oraz wanna hamowna,
- strefa dziecięca z wodnym placem zabaw,
- basen pływacki dł. 16,5 m i trzema wydzielonymi torami oraz atrakcjami,
- plaże, mostki i obejścia basenów ze strefami wypoczynkowymi,
- plaże zielone ze strefami wypoczynkowymi oraz dwoma suchymi placami zabaw,
- budynek techniczny (technologiczny) podziemny **B.5** (gł. części technologii basenowej), wraz z wodospadem, przekryty obudową imitującą sztuczną skałę,
- nogomyjki wraz z natryskami, wydzielienia separacyjne, elementy małej architektury.

Założenia programowe i funkcjonalne strefy basenów zewnętrznych mają być adresowane głównie na potrzeby rekreacji dla rodzin z dziećmi, młodzieży, a także dla klientów indywidualnych szukającego komfortu i możliwości relaksu z wykorzystaniem rekreacji wodnej.

Część basenowa funkcjonować ma głównie w sezonie letnim w okresie od czerwca do września (z możliwością przesunięcia terminów otwarcia i zamknięcia w przypadku dobrej pogody).

W strefie basenów zewnętrznych należy wyróżnić dwie strefy – plażę utwardzoną z nieckami basenowymi oraz plażę zieloną, oddzielone od siebie niskim ogrodzeniem kierującym osoby chcące wejść na teren basenów przez nogomyjki. Komunikacja między plażami musi się odbywać się poprzez śluzy - nogomyjki (baseniki dezynfekcyjne) z kolumnami natryskowymi.

Niecki basenowe należy projektować jako autonomiczne strefy w podziale na :

- N.2 Niecka hamowna dla dwóch zjeżdżalni rodzinnych,**
- N.3 Niecka rekreacyjno sportowa -część rekreacyjna,**
- N.4 Niecka rekreacyjno sportowa -część rekreacyjna kula apiball i wodospad,**
- N.5 Niecka rekreacyjno sportowa część sportowa 3 tor do pływania dł. 25 m i gł. 1,05-1.35m,**
- N.6 Niecka brodzik dla dzieci gł. 0,45m,**
- 7. wieża zjeżdżalni rodzinnych dwupoziomowa,**
- N.8 Wodny plac zabaw duży,**



-N.9 Wodny plac zabaw mały (okrągły).

Niecki z towarzyszącymi im atrakcjami należy lokalizować w miejscu ist. żelbetowej niecki, wykorzystując ist. nieckę jako tzw. szalunek tracony, po wykonaniu zagęszczonego nasypu wraz z drenażem podposadzkowym, i niwelacją warstwy podbudowy. Ze względu na skomplikowanie inwestycji w pierwszej kolejności wykonać podziemny budynek technologiczny i ściany żelbetowe niecek oraz układ filtrów i rurociągów technologicznych. W razie potrzeb po wykonaniu dokładnych badań gruntowych, należy przewidzieć posadowienie budynku poprzez płytę i palowanie. Wszystkie niecki wykonywać równolegle. Każda z niecek powinna być wyposażona w bogatą ofertę atrakcji właściwych dla danego wieku użytkowników. Przestrzeń wokół niecek należy aranżować w sposób umożliwiający kontrolę rodzicielską (wzrokową) z miejscami wypoczynkowymi dla opiekunów najmłodszych użytkowników.

W ramach zespołu basenów i jako uzupełnienie oferty rekreacyjno-sportowej planuje się budowę dwóch boisk do piłki plażowej siatkowej.

W ramach zagospodarowania plaż zielonych należy przewidzieć urządzenie plaż trawiastych z zielenią izolacyjną niską i wysoką, separującą od innych elementów zagospodarowania terenu -boiska piłkarskiego i wielofunkcyjnego towarzyszącą istniejącą zielenią wysoką, ławeczek, leżaków, parasoli, kabin przebieralni zewnętrznych i toalet.

Strefa rekreacyjno-sportowa-w kolejnych etapach realizacji inwestycji.

Strefa parkingowa-w kolejnych etapach realizacji inwestycji.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Cały obiekt powinien być dostępny dla osób niepełnosprawnych. Niecki basenowe wyposażać w pochylnie, windy lub inne rozwiązania zapewniające dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Wskaźniki użytkowe

Na potrzeby określenia chłonności obiektu przyjęto za podstawę opracowanie autorstwa inż. Czesława Sokołowskiego „Baseny otwarte”, marzec 2004. Założono chłonność obiektu 1 os./ 4m² powierzchni lustra wody (w tym niecki basenowe, brodzik, dwa suche place zabaw). Zakładana chłonność terenów basenów zewnętrznych wynosi 150 osób.

Elementy zagospodarowania terenu.

Niecki basenowe zespołu basenów otwartych.

-N.2 Niecka hamowna dla dwóch zjeżdżalni rodzinnych,

Niecka basenowa została zaprojektowana jako żelbetowa lub żelbetowo-murowana (błoczek betonowy) w okładzinie z folii basenowej zbrojonej, spawanej, na dnie i ścianach folia układana na warstwie fizeliny. Niecka hamowna wyposażona będzie w skimery typu płaskiego (15x50 cm) rozmieszczone równomiernie na wszystkich ścianach po całym obwodzie. Dodatkowo basen należy wyposażać w drabinki wyjściowe z basenu – 4 sztuki, reflektory RGB min. 6 szt. i spust denny oraz dyszę odkurzacza basenowego.

-N.3 Niecka rekreacyjno sportowa -część rekreacyjna, gł. od 90 do 120 cm pow. 170,00 m² w strefie tej znajdują się następujące atrakcje i zabawki wodne: leżanki wodne, siedziska powietrzne, 3xmasaż ścienny, gejzer, masaż karku wąski, masaż karku szeroki, deszczownica ściana wodna. Niecka sportowa wyposażona będzie w skimery typu płaskiego (15x50 cm) rozmieszczone równomiernie na wszystkich ścianach po całym obwodzie. Dodatkowo basen należy wyposażony będzie w schody wejściowe z pochwytami, drabinki wyjściowe z basenu – 1 sztuki, reflektory RGB - min. 6 szt i spust denny oraz dyszę odkurzacza basenowego.

-N.4 Niecka rekreacyjno-sportowa -część rekreacyjna kula api ball i wodospad, rekreacyjna, pow. 75 m², gł. 120cm, rwąca rzeka a w środku kula sztucznej fali „apiball” z obszarem bezpiecznym. Niecka wyposażona będzie w skimery typu płaskiego (15x50 cm) rozmieszczone równomiernie na wszystkich ścianach po całym obwodzie. Dodatkowo basen należy wyposażony będzie w schody wejściowe z pochwytami, reflektory RGB -min. 4 szt. i spust denny oraz dyszę odkurzacza basenowego.

-N.5 Niecka rekreacyjno sportowa część sportowa 3 tor do pływania dł. 25 m i gł. 1,05-1.35m, niecka pływacka –wym. 25x7,0m i pow. 175,00 m² o głębokości 1.05-1.35 m bez stopnia bezpieczeństwa , gł. wody 105-120cm. Objętość wody w niecce 230 m³. Niecka do pływania -3 torowa. Niecka basenowa została zaprojektowana jako żelbetowa w okładzinie z folii basenowej zbrojonej, spawanej, na dnie i ścianach folia układana na warstwie fizeliny. Niecka sportowa wyposażona będzie w skimery rozmieszczone równomiernie na dłuższych ścianach i po jednym skimerze na każdej krótkiej ścianie całym obwodzie. Dodatkowo basen należy wyposażać w liny wydzielające tory, drabinki wyjściowe z basenu – 4 sztuki, czarne pasy torowe na dnie i ścianach szczytowych basenu wykonane poprzez naklejanie folii w kolorze czarnym, dyszę odkurzacza basenowego – by móc utrzymać czystość niecki – szt. 1, tuleja do montażu podnośnika dla osób niepełnosprawnych, na całym obiekcie obsługa będzie miała do dyspozycji jedno mobilne urządzenie tego typu.

Wyposażenie basenu:



- 3 tory pływackie o długości 25 m,
- mocowanie lin dzielących tory pływackie – 6 sztuk,
- liny wydzielające tory 25m - 3 sztuki,
- drabinki wejściowe z poręczami -4 szt.

Dźwig dla osób niepełnosprawnych – 1 kpl.

-N.6 Niecka brodzik dla dzieci gł. 0,45m, niecka basenowa o wymiarach 7.50x10,0m wraz z urządzeniami dla zabaw dla dzieci, brodzik o gł. 30 cm wody, pow. 75 m², niecka żelbetowa w okładzinie z folii basenowej zbrojonej, spawanej, na dnie i ścianach folia układana na warstwie fizeliny, wyposażona w skimery rozmieszczone równomiernie na ścianach na całym obwodzie.

-7. Wieża zjeżdżalni rodzinnej, w części północnej kąpieliska lokalizuje się dwupoziomą wieżę startową obsługującą zespół zjeżdżalni. Konstrukcja wieży stalowa, ocynkowana, spawana i skręcana, ustawiona na własnym fundamencie, dwa podesty startowe na poziomie +174 cm, dł. 12 mb +2.53cm i dł. 17.4mb, poszczególne poziomy połączone schodami zaopatrzonymi w poręcze.

-Z1- rodzinna B-2200, typ 7, dł. 17,40 mb, średnie nachylenie 14.5%, poziom startu +2.53m, kolor laminatu niebieski,

-Z2- rodzinna B-2200, typ 7, dł. 12,00 mb, średnie nachylenie 14.5%, poziom startu +1.74m, kolor laminatu żółty,

-N.8 Wodny plac zabaw duży ,

Niecka wodnego placu zabaw powinna stanowić otwartą i bezpieczną strefę dla dzieci w podziale na odpowiednie grupy wiekowe. Powierzchnia placu powinna być wykończona nawierzchnią poliuretanową, nieprzepuszczalną, bezpieczną, ukształtowaną i wykonaną tak, aby na jej powierzchni nie utrzymywała się woda. Geometria i kształt niecki projektować tak, aby umożliwić optymalne rozmieszczenie urządzeń i atrakcji, z podziałem na grupy wiekowe – strefa malucha i strefa dla dzieci starszych. Pow. 75,00 m²,

Urządzenia projektowanego wodnego suchego placu zabaw:

- tunel z kręgów -kolorowe 4 kręgi tryskające strumieniami wody do wewnątrz.
- wodny kod dna z pleksi zabawka w kształcie giętego słupa z naprzemiennymi dyszami wodnymi oraz barwnymi wachlarzami ze szkła akrylowego o gr. 25 mm ,
- zabawka liść 3x-Atrakcja w kształcie dużego liścia, z którego woda delikatnie kapie na bawiących się.

-N.9 Wodny plac zabaw mały (okrągły).

Niecka wodnego placu zabaw powinna stanowić otwartą i bezpieczną strefę dla dzieci w podziale na odpowiednie grupy wiekowe. Powierzchnia placu powinna być wykończona nawierzchnią poliuretanową, nieprzepuszczalną bezpieczną ukształtowaną i wykonaną ze spadkami, tak aby na jej powierzchni nie utrzymywała się woda, wydzielona z przestrzeni plaży. Geometria i kształt niecki projektować tak, aby umożliwić optymalne rozmieszczenie urządzeń i atrakcji, z podziałem na grupy wiekowe – strefa malucha i strefa dla dzieci starszych. Pow. 75,00 m², o różnych urządzeniach atrakcji wodnych -min. 5 szt.

-Zabawki projektowanego wodnego suchego placu zabaw:

- urządzenie „chmura” wyposażone w dyszę generującą deszcz, krople wydobywające się z chmury,
- urządzenie „mak” wyposażone w dyszę generującą rozproszony strumień wody,
- urządzenie „kończyna” wyposażone w dyszę generującą mgłę wodną,
- urządzenie „malwa” wyposażone w dyszę generującą dwustronny rozproszony strumień wody,
- urządzenie „azalia” wyposażone w dyszę generującą łuk wody,

Wieża ratownika

W strefie basenowej należy przewidzieć optymalne miejsce na montaż wieży (stanowiska wyniesionego) dla ratowników wyposażonej w drabinkę wejściową, krzeselko oraz zadaszenie przeciwsłoneczne. Lokalizacja oraz wyposażenie zgodnie z obowiązującymi normami.

Brodziki przejściowe

Brodziki przejściowe, wyposażone w systemowe kolumny natryskowe należy lokalizować zgodnie z załącznikiem graficznym, wokół basenu barierka separacyjna stalowa malowana proszkowo, stanowiącą barierę między plażą utwardzoną a plażą zieloną.

Wyposażenie wynikające z Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).

Plaża z nawierzchni naturalnej trawiastej

Podbudowa i trawa naturalna:

Zakres prac:

- wyprofilowanie istniejącej warstwy odsączającej wraz z jej zagęszczeniem i usunięciem ewentualnych zanieczyszczeń warstwy,



- wykonanie zagęszczanej warstwy konstrukcyjnej z pospółki (o niskiej zawartości pyłów) o grubości 15 cm wraz z jej zagęszczeniem,
- wykonanie warstwy roślinnej z mieszanki piasku z glebą urodzajną o grubości 15 cm wraz z jej zagęszczeniem oraz ułożenie standardowo przygotowanej mieszanki nośnych warstw trawnikowych;

Wykaz zabiegów pielęgnacyjnych płyty boiska wykonany w oparciu o plan pielęgnacji murawy:

- nawożenie mineralne,
- głębokie spulchnianie,
- drenaż pionowy,
- aeracja,
- siew szczelinowy nasion traw albo frezowanie starej murawy,
- piaskowanie,
- oprysk nawozem (siarczan amonu),
- wałowanie, podlewanie płyty boiska.

-Spulchnianie

Renowacja murawy trawnika polegająca na nakłuwaniu trawnika tak, aby ziemia wraz z murawą zostały podrażnione bez uszkodzenia powierzchni trawnika, po zakończeniu pracy powinno pozostać ok. 100 otworów/m², otwory wentylacyjne o głębokości 23 cm, i średnicy min. 15 mm. Otwory te ściągają nadmiar wód powierzchniowych. Gleba jest uniesiona po zabiegu o ok. 1 cm w stosunku do gleby przed zabiegiem i jest rozluźniona w całej miąższości poddanej spulchnieniu.

-Nawożenie

Po skoszeniu najważniejszym i najczęściej zaniedbywanym zabiegiem pielęgnacyjnym jest nawożenie. Jest niezbędne dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Wykonywać je powinno się 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym, zaczynając od końca marca. Należy użyć mieszanek nawozów wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki lub posłużyć się nawozem dolistnym np. doskonałym nawozem Florovit w płynie. Nawóz ten jest bardzo dobry szczególnie przy potrzebie szybkiego zazielenienia trawnika wiosną. W przypadku nawozów suchych (stałych) nie wolno nawozić mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się nawozu do trawy i przypalenie roślin. Jeśli nawożono trawnik mokrym nawozem stałym należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać. Należy również uważać na nawożenie nawozami wolno-działającymi (Osmocote) – nie stosować ich zbyt późno oraz nie dopuszczamy do przeschnięcia trawnika. Do wysiewania nawozów najlepiej użyć siewnika, a w przypadku siewu ręcznego podzielić dawkę nawozu na dwie części i wysiewać je w dwóch krzyżujących się kierunkach.

-Nawadnianie

Nawadnianie powinno być oszczędne, ale takie aby woda przenikała na głębokość około 20 cm (to jest na głębokość zakorzenienia się traw) zaleca się zraszanie trawników codziennie -system zraszania –najlepiej późnym wieczorem. Zapotrzebowanie traw na wodę jest bardzo wysokie wynosi (2-3 litrów/m²). Zależy od gatunków traw, temperatury, nasłonecznienia i wiatru. W identycznych warunkach zapotrzebowanie na wodę może być różne, zależy bowiem od grubości darni, głębokości systemu korzeniowego, wysokości koszenia i sposobu użytkowania trawnika.

Zapotrzebowanie na wodę jest największe w czasie największych przyrostów masy traw (wiosną i późnym latem). Już po kilku dniach suszy trawa traci sztywność i zmienia odcień. Trawniki należy nawadniać, gdy ziemia wyschnie na głębokość około 3 cm, dawkami nie większymi niż 5 litrów/m² podłoża/godzinę. Podczas upałów młody trawnik należy podlewać często, nawet 2 x dzień. Starszy rzadziej, ale większymi dawkami. Nawadnianie, które nawilża płytko glebę do głębokości 1-2 cm jest nieskuteczne, a nawet szkodliwe. Prowadzi do rozwoju korzeni tylko w strefie i zamieranie głęboko położonych korzeni.

Przy podlewaniu gleba powinna być zwilżona na głębokość około 10-15 cm, gwarantuje to właściwy rozwój systemu korzeniowego traw na większej głębokości. Zbyt płytkie wykształcenie się systemu korzeniowego czyni trawnik bardzo wrażliwym na suszę.

-Napowietrzanie – aeracja i wertykulacja.

Te dwie techniki służą intensywnemu rozwojowi korzeni. Zwiększają elastyczność trawnika rozluźniając podłoże sprzyjając powstaniu nowych rozłogów pobudzają trawy do krzewienia, poprawiają wykorzystanie nawozów, co w efekcie prowadzi do otrzymania gęstego, wyrównanego i elastycznego trawnika. Przeprowadza się co najmniej te techniki dwukrotnie w ciągu roku (wiosną) w celu pobudzania traw do wzrostu darni i później (wczesną jesienią) podczas sezonu wegetacyjnego po koszeniu. Mchy porosty i rośliny płytko korzeniące się utrudniają właściwe zaopatrzenie trawnika w substancje niezbędne do życia (pochłaniają światło, wodę i składniki odżywcze). Aeracja polega na nakłuwaniu (napowietrzaniu) wierzchniej warstwy gleby (do 8-15 cm) w odstępach co 30-40 cm. Można je wykonać widłami amerykańskimi, wałcem z założonymi kolcami, rurek wcinających i wyjmujących kawałki trawy wraz z podłożem bądź specjalnymi butami z kolcami. Powstałe otwory wypełnia się piaskiem lub luźną ziemią. Wertykulacja (pionowe cięcie darni) to przecinanie wierzchniej warstwy (3-6 cm) za pomocą noży a przy okazji usuwanie mchów i pilśni. W celu wyrównania powierzchni można przeprowadzić wałowanie. Jeżeli podłoże nawierzchni jest bardzo zbite, trawa wydeptana, woda miejscami utrzymuje się dłużej niż na pozostałej powierzchni trawnika, to konieczne jest przeprowadzenie aeracji lub wertykulacji. Można ją wykonać za pomocą noży umieszczonych na wirujących bębnach. Przed zabiegiem glebę należy nawodnić, trawnik skosić na wysokość 2 cm (gdy obeszna liście) i wygraścić. Maksymalna głębokość wertykulacji wynosi 5-7 cm. Nakłucia prowadzić w odstępach, co 15-20 cm. Otwory wypełnić czystym piaskiem lub piaszczystą, przepuszczalną glebą. Po aeracji czy wertykulacji wskazanym jest piaskowanie bądź



posypywanie murawy torfem odkwaszonym (jesienią) przed okresem spoczynku. Wiosną natomiast stosuje się oprysk nawozem obniżającym kwasowość czyli siarczanem amonu.

-Piaskowanie.

Piaskowanie ma na celu rozluźnienie wierzchniej warstwy trawnika i pobudzenie traw do krzewienia, do powstawania nowych korzeni, rozłogów, pędów. Piasek przedostaje się z powierzchni trawnika do warstwy nośnej rozluźnia ją, poprawia napowietrzanie gleby, przez co polepsza warunki rozwoju korzeni. Poprawia też przesiąkliwość gruntu, trawniki stają się bardziej elastyczne. Ponadto piasek wypełnia małe wklęsnięcia, tym samym wyrównuje powierzchnię trawnika. Zabieg wykonać suchym piaskiem średnioziarnistym (około 2 mm).

-Wałowanie.

Jest podstawowym zabiegiem, który ma na celu wyrównanie powierzchni i pobudzenie trawy do krzewienia. Skład warstwy nośnej bardzo ogranicza częstotliwość wałowania. Podłoże luźne, przepuszczalne, można wałować częściej, ciężkie rzadziej, ponieważ zachodzi obawa jego zbitcia, ogranicza przepuszczalność, a co za tym idzie dostępu wody i powietrza do korzeni. Wałowanie należy wykonać w dwóch prostopadłych kierunkach „na krzyż”. Przejazdy powinny być wykonane bez dłuższego zatrzymywania w jednym miejscu. Nawroty należy wykonywać poza trawnikiem lub bardzo łagodnie tak aby nie rozerwać darni. Wałowanie należy przeprowadzić wałem o masie 70-300 kg przy szerokości roboczej około 100 cm. Ciężar musi być dostosowany do plastyczności trawnika. Skuteczność i powodzenie tego zabiegu będą zależały od wybrania odpowiedniej pory. Gleba nie powinna być zbyt mokra, bo wtedy niszczy jej strukturę. Używając zbyt ciężkiego wału na zbyt plastycznej glebie powodujemy rozrywanie darni i głębokie wgniecenia. Przeprowadzenie wałowania jest konieczne na pewno raz w roku – wczesną wiosną, by docisnąć kępy traw wysadzone przez mróz. Trawniki intensywnie eksploatowane, z dużą ilością dżdżownic, należy wałować częściej, nawet raz w miesiącu. Ważne jest wałowanie na dwa do trzech dni przed i po pierwszym koszeniu. Zapewnia to dociśnięcie młodych roślin, kiedy są jeszcze słabo zakorzenione. Najlepiej do tego celu użyć lekkiego wału o ciężarze do 50 kg.

Sprzęt:

Sprzęt do wykonywania nawierzchni

-roboty można wykonać dowolnym sprzętem i urządzeniami specjalistycznymi, jednak wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- siewnika,
- wertykulatora,
- aeratora.

Boiska do siatkówki plażowej – dwa boiska o wym. 14.1x22.1 m, wyposażone w słupki do siatkówki. Warstwa specjalnego płukanego piasku o barwie jasnej piaskowej o gr. min. 50 cm, układana w korycie wyścielanej geowłókniną o gramaturze min. 200g/m², aby zapobiec mieszanii się piasku z gruntem rodzimym. Boiska ogólnodostępne, bez wygrodzeń.

Zieleń.

Zieleń wysoka oraz niskiej winna być projektowana tak, aby pełnić rolę izolacyjną oraz dekoracyjną. Pozostały teren, przeznaczony pod plażę zieloną w formie trawnika rekreacyjnego. Skarpy obsadzone zielenią płołącą. Układ oraz dobór zieleni powinien dać możliwość ekonomicznego jej utrzymania. Zieleń nawadniana w sposób naturalny.

Mała architektura.

W ramach zagospodarowania terenu planuje się wyposażenie każdej ze stref funkcjonalnych w mobilne i stałe elementy małej architektury:

- Strefa wejściowa: stojaki na rowery, kosze na odpadki, na placach gospodarczych wiaty na pojemniki na odpadki.
- Strefa basenów zewnętrznych: przebieralnie terenowe, ławki i kosze na odpadki, leżaki wraz z parasolami.
- Strefa boisk zewnętrznych: ławki i kosze na odpadki, trybuny modułowe, leżaki wraz z parasolami.

Nawierzchnie

Z uwagi na funkcję i przeznaczenie terenów objętych opracowaniem, należy projektować kilka rodzajów nawierzchni.

- droga wewnętrzna o naw. utwardzonej zagęszczonej żwirowej,
- strefa basenów - płyty betonowe prasowane wielkoformatowe o wym. min. 60x60 cm, gr. 6 cm z warstwą wierzchnią imitującą kamień naturalny np. marmur, dolomit.
- naw. plaż terenowych naturalna trawa.
- boiska do piłki plażowej naw. naturalna piaskowa.

Nawierzchnie wchodzące w obręb strefy zespołu basenów otwartych, które powinny charakteryzować się rozwiązaniami odpowiednimi i bezpiecznymi dla ich użytkowników:

- atestowane i bezpieczne nawierzchnie oraz obrzeża placów zabaw i boisk,
- atestowane nawierzchnie ciągów pieszych, plaż utwardzonych przystosowane dla „bosej stopy”

Budynek technologiczny B.5



Zlokalizowany w obrębie budynek technologiczny, podziemny stanowi serce całego kompleksu, aby ograniczyć długość rurociągów budynek został zlokalizowany w centralnej części kompleksu basenowego. W nim będą się mieścić całe zaplecze technologiczne kąpieliska, pompy obiegowe, dmuchawy, filtry stacje dozujące, stacje sterujące itp. Wejście poprzez klatkę schodową, zlokalizowaną w obudowie tzw sztucznej skały, wraz z wodospadem przy niecce z kula api ball. Poziom posadzki budynku poniżej -3m poziomu plaży zespołu basenów. Budynek wyposażony w wentylację mechaniczną.

ELEMENTY PROJEKTOWANE BUDYNKÓW

Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane

Elementy posadowienia oraz fundamenty:

Projektowane ściany, ławy fundamentowe budynku należy wykonać jako monolityczne żelbetowe wylewane na warstwie betonu podkładowego gr.10cm, w celu wzmocnienia podłoża pod budynkiem należy przewidzieć posadowienie poprzez mikropale lub pale i – wg rysunków i projektu konstrukcji;

Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne budynków gr.18cm i 25 cm należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe, wylewane – wg rysunków i projektu konstrukcji.

Ściany attykowe budynków gr.18cm należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe, wylewane – wg rysunków i projektu konstrukcji.

Stupy min. 30x30cm należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe, wylewane – wg rysunków i projektu konstrukcji.

Ściany wewnętrzne:

-Ściany konstrukcyjne budynków gr. 18 cm należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe, wylewane – wg rysunków i projektu konstrukcji.

Nadproża:

-Nadproża w ścianach konstrukcyjnych monolityczne, żelbetowe, wylewane razem ze ścianami – wg rysunków i projektu konstrukcji.

-Nadproża w ścianach działowych prefabrykowane typu L19.

-Podciągi w ścianach konstrukcyjnych monolityczne, żelbetowe, wylewane – wg rysunków i projektu konstrukcji.

-Podciągi – wykonać jako monolityczne żelbetowe, wylewane – wg projektu konstrukcji

Stropy i poziome elementy konstrukcji:

-Stropy gr. min. 22 cm należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe, wylewane – wg rysunków i projektu konstrukcji.

Schody:

Wejścia do budynku projektuje się z poziomu terenu. Jako zabezpieczenie przed napływem wody deszczowej i roztopowej przed wejściem do budynku należy wykonać odwodnienia liniowe.

Kanały wentylacyjne:

- Projektowane kanały wentylacji grawitacyjnej wykonać z bloczków wentylacyjnych silikatowych lub ceramicznych 19x19x25cm, murowane na stropie żelbetowym do wysokości 65-90cm ponad strop, wykonać czapę betonową, obróbki blacharskie i powyżej wyprowadzić rurami stalowymi powlekanyymi w kolorze wg wytycznych elewacji. Pion ocieplić styropianem gr. 5cm i wywinąć na styropian warstwy izolacji przeciwwodnej dachu.

- Projektuje się wentylację mechaniczną całego budynku wg odrębnego opracowania branży sanitarnej. - cokół pod wyrzutnię wentylacji mechanicznej projektuje się jako żelbetowy, monolityczny wylewany, gr. ścianki 15cm – wg projektu konstrukcji. Cokół ocieplić styropianem gr. 5cm i wywinąć na styropian warstwy izolacji przeciwwodnej dachu.

Rozwiązania materiałowo - projektowe:

Wykończenie ścian:

Wewnętrzne:

-pomieszczenia magazynowe– płytki ceramiczne wym. 20x20cm w kolorze szarym, fuga szer. 3mm w kolorze grafitowym

Dane techniczne:

grupa BIII GL

nasiąkliwość wodna >10%

wytrzymałość na zginanie – min. 15 MPa siła łamiąca $\geq 7,5\text{mm}$: min.800N, $< 7,5\text{mm}$: min.400N

odporność na pęknięcia włoskowate – odporne



współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej - $<9 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu – GLA-GLB
odporność na działanie środków domowego użytku – GA
odporność na płamienie – 5 klasa

Zewnętrzne:

-wykonać ściany i stropy, zaizolowane izolacją przeciwwodną oraz obłożone obudową z żelkotu (lamitat na bazie włókna szklanego) stanowiący imitację tzw sztucznej skały na własnej systemowej stalowej podkonstrukcji, elementy stalowe podkonstrukcji ocynkowane.

Posadzki:

We wszystkich pomieszczeniach płytki gresowe, antypoślizgowe R10, na kleju, barwione w masie w kolorze grafitowym, fuga szer.3mm w kolorze grafitowym. W poczekalni lodowiska, pomieszczeniach komunikacji A/1 i B/7, WC ogólnodostępnych, pomieszczeniach biurowych, pomieszczeniu I pomocy płytki gresowe o wym. 30x60, w pozostałych pomieszczeniach płytki gresowe o wym. 30x30cm.

Dane techniczne:

antypoślizgowość obutej stopy R10,
nasiąkliwość wodna =0,02%
wytrzymałość na zginanie 57-64 N/mm²

mrozoodporne

odporność na środki chemiczne – UA brak widocznych zmian

odporność na ścieranie wgłębne - 77-95 mm³

nie zmienia koloru pod wpływem słońca

odporność na płamienie – klasa 5

W pomieszczeniach technicznych takich jak hala filtrów, płytki gresowe techniczne, antypoślizgowe R10, na kleju, barwione w masie w kolorze jasnym szarym, fuga wysokowytrzymała, szer.3mm w kolorze średnio szarym o wym. 30x30cm.

Sufity:

We wszystkich pomieszczeniach tynk cem.-wapienny lub surowy beton.

Rozwiązania materiałowe i kolorystyczne:

Do projektu przyjęto następujące rozwiązania kolorystyczne:

-wykończenie elewacji płyty z żelkotu (włókno szklane) malowanie imitujące kamień np.: granit, piaskowiec w zależności od ostatecznego wyboru przez Projektanta i Zamawiającego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna:

Stolarka drzwiowa aluminiowa z profili ciepłych pełnych z naświetlem– szklenie pakiet dwuszybowy współczynnik przenikania ciepła dla szyby zespolonej $U \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$, szkło bezpieczne, samozamykacz, dwa zamki. Całe drzwi o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$. Sposób mocowania wg. wytycznych producenta.

Balustrady i elementy stalowe:

-Balustrady, poręcze, kominki i wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze szarym RAL 9007,

-drabinki techniczne montowane do elewacji – stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze średnio szarym RAL 9007,

Izolacje.

Izolacje termiczne:

Poziome:

Posadzki na gruncie – styropian ekstrudowany XPS gr.15cm.

Pionowe:

Ściany fundamentowe – styropian ekstrudowany gr.15cm.

Ściany zewnętrzne – styropian ekstrudowany gr.20cm

Strop – styropian ekstrudowany gr.30cm

Kominy powyżej dachu ocieplić styropianem FS15 gr.5cm.

Izolacje przeciwwilgociowe:

Poziome:

-Posadzki na gruncie – na betonie podkładowym w postaci 2x papa asfaltowa klejona do podłoża. W pomieszczeniach mokrych dodatkowo pod płytki gresowe 2x izolacja wodoszczelna w płynie.

-Stropodach – papa podkładowa klejona do warstwy dociskowej i papa wierzchniego krycia z posypką.

**Pionowe:**

- Ściany i ławy fundamentowe – 2x papa asfaltowa klejona do podłoża.
- Ściany w pomieszczeniach mokrych – 2x izolacja wodoszczelna w płynie.
- Ściana attykowa (od strony stropodachu) – wywinicie na ścianę papą podkładową i wierzchniego krycia.
- Dodatkowym zabezpieczeniem przed wodą deszczową będzie wyprofilowanie plaż ze spadkiem min.2% na zewnątrz oraz wokół obudowy rozmieszczenie odwodnień liniowych o szer. rusztu min. 20 cm i klasie wytrzymałości C.

Dylatacje:

Dylatacje posadzek o polach 6 m x 6 m. Wszystkie szczeliny dylatacyjne pionowe poniżej poziomu terenu, należy uszczelnić np.: w technologii o zbliżonych lecz nie mniejszych parametrach - w następujący sposób: po obu stronach spoiny nanieść preparat uszczelniający pasem o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy. Taśmę należy układać na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd, a następnie wcisnąć i jeszcze raz powlec materiałem uszczelniającym, tak aby część taśmy bezpośrednio nad szczeliną nie była pokryta powłoką uszczelniającą. Uszczelniając szczeliny dylatacyjne taśmy należy ułożyć w formie litery "U" i wkleić przy pomocy mas uszczelniających. Taśmy należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po ułożeniu pierwszej warstwy taśmy, szczelinę należy wypełnić sznurem polipropylenowym PP gr. 30 mm. Dylatacje pionowe na odcinkach powyżej poziomu terenu należy uszczelniać za pomocą materiałów i technologii odpowiedniej do zastosowanego systemu.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU**Powierzchnia budynku, wysokość i liczba kondygnacji:**

Budynek technologiczny stanowiące przedmiot opracowania jest budynkiem o jednej kondygnacji poziomej o wysokości 2,52 m, podziemnym zakwalifikowanym do kategorii PM. Na podstawie § 212 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) obiekt powinien spełniać wymagania klasy C odporności pożarowej.

Klasy odporności pożarowej budynku

Poszczególne elementy budowlane posiadają następującą odporność ogniową przedstawioną w tabeli.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	(R 60)	(R15)	(REI 60)	E I 30 (o↔i)	(EI15)	(RE15)

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., nie stawia się wymagań.

Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy konstrukcji powinny być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Obudowa części wejściowej typu sztuczna skała z żelkotu (włókno szklane) na ruszcie systemowym powinny dopuszczenie do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce - na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach PM nie przekracza 100 m.

Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń minimum 0,9 m w świetle ościeżnicy. W drzwiach dwu skrzydłowych otwierane skrzydło powinno mieć szerokość minimum 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe:

Obiekt będzie wyposażony w takie elementy jak:-gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grup A,B,C - proponowane dwie gaśnice 4kg rozmieszczone zgodnie z wymaganiami §33 rozporządzenia Ministra Spraw



Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
-hydrant 25 z wężem pólstywnym obejmujący swoim zasięgiem cały obiekt
-przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
-oświetlenie ewakuacyjne z podtrzymaniem 1 godziny.

Elementy wykończenia wnętrz:

Mając na uwadze charakter obiektów przy wystroju wnętrz pomieszczeń oraz dróg ewakuacyjnych należy pamiętać, że w strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3)nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4)nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty ppoż. Ø80mm podłączone do miejskiej sieci. Hydranty zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż 5m od budynku i nie większej niż 75m. Hydranty zostaną wskazane na projekcie zagospodarowania terenu

Drogi pożarowe:

Dla przedmiotowych obiektów należy zapewnić drogę pożarową przebiegającą w odległości 5-15 m od dłuższego boku obiektu.

Wjazdy na teren powinny odpowiadać następującym warunkom:

- 1)wysokość przejazdu nie mniejsza niż 4,5 m,
- 2)szerokość przejazdu nie mniejsza niż 3,5 m,

BHP.

- Przeszklenia w drzwiach wykonać ze szkła bezpiecznego.

- W pomieszczeniach sanitarnych bez wentylacji mechanicznej ciągłej nawiewno – wywiewnej bez okien wykonać wspomaganie wentylacji grawitacyjnej wiatraczkami włączanymi razem ze światłem/bądź na czujnik ruchu (wg opracowania branży sanitarnej).

- Do konserwacji i obsługi dachu i kominów stosować drabiny zewnętrzne BHP posiadające odpowiednie atesty.

- W miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi należy stosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę. Powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni.

- Materiały budowlane zastosowane do wykończenia pomieszczeń powinny posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie RP.

-Wszystkie urządzenia należy instalować i użytkować zgodnie z DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) dostarczoną przez producentów urządzeń.

-Wszystkie urządzenia powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

-Obsługa urządzeń technologicznych wymaga przeszkolenia pracowników w zakresie prawidłowej ich eksploatacji na podstawie instrukcji DTR dostarczonej przez producenta urządzeń.

SANEPID

Projektowane budynki muszą być zgodne z Polskimi i Europejskimi Normami w zakresie Sanepid.



OCHRONA ŚRODOWISKA

Przy projektowaniu przedmiotowych obiektów brano pod uwagę następujące aspekty:

- zastosowanie odpowiednich materiałów wygłuszających - ochrona przed hałasem,
- przewiduje się zastosowanie urządzeń energooszczędnych,
- nie przewiduje się zagrożeń dla fauny i flory,
- przedmiotowe budynki dopasowane są do otaczającej je istniejącej zabudowy wobec tego nie będą stwarzały zakłóceń w lokalnych warunkach klimatycznych.

Projektowana inwestycja i zastosowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko zewnętrzne.

Projektowana inwestycja nie narusza równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić dla niego zagrożenia.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Charakterystyka energetyczna budynku wg odrębnego opracowania na etapie opracowywania projektu technicznego.

SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE:

Elementy zagospodarowania terenu.

Niecki basenowe i urządzenia wodne strefy zespołu basenów otwartych.

-N.2 Niecka hamowna dla dwóch zjeżdżalni rodzinnych,

Niecka basenowa została zaprojektowana jako żelbetowa lub żelbetowo-murowana (bloczki betonowe) w okładzinie z folii basenowej zbrojonej, spawanej, na dnie i ścianach folia układana na warstwie fizeliny. Niecka sportowa wyposażona będzie w skimery płaskie (15x50cm) rozmieszczone równomiernie na wszystkich ścianach całym obwodzie. Dodatkowo basen należy wyposażać w drabinki wyjściowe z basenu – 4 sztuki,

- | | |
|--|---|
| -Powierzchnia lustra wody: | -120,00 m ² |
| -Głębokość niecki: | -1.2m |
| -Temperatura wody: | -20-25°C |
| -Materiał: | -folia basenowa, przelew typu skimer, |
| -Forma niecki: | -kształt wieloboczny regularny, |
| -Wydzielone strefy dla ładowisk zjeżdżalni | (dla właściwej cyrkulacji i uniknięcia kolizji z użytkownikami korzystającymi z innych atrakcji), -drabinki wyjściowe z poręczami -4 szt. |

-N.3 Niecka rekreacyjno-sportowa -część rekreacyjna, gł. do 120 cm pow. 150,00 m² w strefie tej znajdują się następujące atrakcje i zabawki wodne: leżanki wodne, siedziska powietrzne, 3xmasaż ścienny, gejzer, Masaż karku wąski, masaż karku szeroki, deszczownica ściana wodna.

- | | |
|----------------------------|--|
| -Powierzchnia lustra wody: | -150,00m ² |
| -Głębokość: | 1,00m, 1.20m, |
| -Temperatura wody: | 20-27°C |
| -Materiał: | -folia basenowa, przelew typu „skimer” |
| -Forma niecki: | -kształt wieloboczny regularny |
| -atrakcje: | masaż karku wąski, szeroki, masaż ścienny, ławki z masażem, leżanki z masażem, gejzer, |

-N.4 Niecka rekreacyjno-sportowa -część rekreacyjna kula api ball i wodospad, rekreacyjna, pow. 75 m², gł. 120cm, rwąca rzeka a w środku kula sztucznej fali „apiball” z obszarem bezpiecznym.

- | | |
|----------------------------|--|
| -Powierzchnia lustra wody: | -75,00m ² |
| -Głębokość: | 1,00m, 1.20m, 1,35m |
| -Temperatura wody: | 20-27°C |
| -Materiał: | -folia basenowa, przelew typu „skimer” |
| -Forma niecki: | -kształt owalny, wieloboczny regularny |
| -atrakcje: | -kula typu Api Ball, rwąca rzeka, |

-N.5 Niecka rekreacyjno sportowa część sportowa 3 tor do pływania dł. 25 m i gł. 1,05-1.35m,



niecka pływacka –wym. 25x7,0m i pow. 175,00 m² o głębokości 1.05-1.35 m bez stopnia bezpieczeństwa , gł. wody 105-120cm. Objętość wody w niecce 230 m³. Niecka do pływania -3 torowa. Niecka basenowa została zaprojektowana jako żelbetowa w okładzinie z folii basenowej zbrojonej, spawanej, na dnie i ścianach folia układana na warstwie fizeliny. Niecka sportowa wyposażona będzie w skimery płaskie (15x50cm) rozmieszczone równomiernie na dłuższych ścianach i po jednym skimerze na każdej krótkiej ścianie całym obwodzie. Dodatkowo basen należy wyposażyć w liny wydzielające tory, drabinki wyjściowe z basenu – 4 sztuki, czarne pasy torowe na dnie i ścianach szczytowych basenu wykonane poprzez naklejanie folii w kolorze czarnym, dyszę odkurzacza basenowego – by móc utrzymać czystość niecki – szt. 1, tuleja do montażu podnośnika dla osób niepełnosprawnych, na całym obiekcie obsługa będzie miała do dyspozycji jedno mobilne urządzenie tego typu.

Wypożyczenie basenu:

- 3 tory pływackie o długości 25 m,
- mocowanie lin dzielących tory pływackie – 6 sztuk,
- liny wydzielające tory 25m - 3 sztuki,
- drabinki wejściowe z poręczami -4 szt.

Dźwig dla osób niepełnosprawnych – 1 kpl.

-N.6 Niecka brodzik dla dzieci gł. 0,45m, niecka basenowa o wymiarach 7.50x10,0m wraz z urządzeniami dla zabaw dla dzieci, brodzik o gł. 30 cm wody z rynna przelewową po obwodzie wykonana z folii basenowej na warstwie fizeliny,

-7. Wieża zjeżdżalni rodzinnej, W części północnej kąpieliska lokalizuje się dwupoziomową wieżę startową obsługującą zespół zjeżdżalni. Konstrukcja wieży stalowa, ocynkowana, spawana i skręcana, ustawiona na własnym fundamencie, dwa podesty startowe na poziomie +174 cm, dł. 12 mb +2.53cm i dł. 17.4mb, poszczególne poziomy połączone schodami zaopatrzonymi w poręcze.

-Z1- rodzinna B-2200, typ 7, dł. 17,40 mb, średnie nachylenie 14.5%, poziom startu +2.53m, kolor laminatu niebieski,

-Z2- rodzinna B-2200, typ 7, dł. 12,00 mb, średnie nachylenie 14.5%, poziom startu +1.74m, kolor laminatu żółty,

-woda doprowadzona do elementu startowego,

Konstrukcja wsporcza zjeżdżalni, schodów wraz z balustradami oraz podestami startowymi – stal ocynkowana ogniowo. Ślizgi z profili rurowych z laminatów zbrojonych włóknem szklanym.

-N.8 Wodny plac zabaw duży ,

Niecka wodnego placu zabaw powinna stanowić otwartą i bezpieczną strefę dla dzieci w podziale na odpowiednie grupy wiekowe. Powierzchnia placu powinna być wykończona nawierzchnią nieprzepuszczalną bezpieczną ukształtowaną i wykonana tak, aby na jej powierzchni nie utrzymywała się woda. Geometria i kształt niecki projektować tak, aby umożliwić optymalne rozmieszczenie urządzeń i atrakcji, z podziałem na grupy wiekowe – strefa malucha i strefa dla dzieci starszych. Pow. 75,00 m²,

- Powierzchnia: -75,00m²
- Głębokość: -0,00m,
- Temperatura wody: -20-28°C ,
- Materiał: -szczelna nawierzchnia placu poliuretanowa, bezpieczna,
- maksymalne wymiary 15.5x7,5m,
- Forma niecki: -kształt wieloboczny regularny, miejscami owalny, -zintegrowany atrakcje,

-N.9 Wodny plac zabaw mały (okrągły).

Niecka wodnego placu zabaw powinna stanowić otwartą i bezpieczną strefę dla dzieci w podziale na odpowiednie grupy wiekowe. Powierzchnia placu powinna być wykończona nawierzchnią nieprzepuszczalną bezpieczną ukształtowaną i wykonaną ze spadkami, tak aby na jej powierzchni nie utrzymywała się woda, wydzielona z przestrzeni plaży. Geometria i kształt niecki projektować tak, aby umożliwić optymalne rozmieszczenie urządzeń i atrakcji, z podziałem na grupy wiekowe – strefa malucha i strefa dla dzieci starszych. Pow. 75,00 m²,

- Powierzchnia: -75,00m²
- Głębokość: -0,00m,
- Temperatura wody: -20-28°C ,
- Materiał: -szczelna nawierzchnia placu poliuretanowa, bezpieczna,
- maksymalne wymiary 15.5x7,5m,
- Forma niecki: -kształt wieloboczny regularny, miejscami owalny, -zintegrowany atrakcje,

**-brodziki przejściowe dla osób niepełnosprawnych – 2 szt.:**

maksymalna długość: 2,00m
maksymalna szerokość: 3,00m
głębokość wody od: 0,01m opadająca do: 0,06m
całkowita pow. lustra wody: 6,00
natrysk stojący z czasowym zaworem samozamykanym.

-brodziki przejściowe – 4 szt.:

maksymalna długość: 2,00m
maksymalna szerokość: 3,00m
głębokość wody od: 0,10m opadająca do: 0,14m
całkowita pow. lustra wody: 6,00
prysznic stojący z czasowym zaworem samozamykanym.

Tereny zielone.

Należy zaprojektować i wykonać szatę roślinną uwzględniającą nasadzenia wysokie, niskie oraz tereny trawiaste odporne na suszę oraz deptanie. Dobór roślin powinien uwzględniać lokalne warunki klimatyczne, rodzaj gruntu oraz rodzaj obiektu. Nie należy sadzić w bezpośrednim sąsiedztwie niecek basenowych roślin liściastych, łatwo gubiących liście w okresie letnim.

Mała architektura

Teren w odpowiednich strefach funkcjonalnych należy wyposażać w niezbędne elementy małej architektury.

Elementy małej architektury strefy wejściowej

-stojaki na rowery, ilość łącznie 40 stojaków (80 miejsc postojowych dla rowerów),
-kontenery na odpadki segregowane duże, ilość łącznie 8 szt.

Elementy małej architektury strefy basenów oraz boisk

-ławki typowe-w konstrukcji stalowej z siedziskiem i oparciem wykonanym z drewna opcjonalnie bez oparcia.

Projektuje się **20 sztuk** ławek: wymiary: długość: 200 cm, szerokość: 50 cm, wysokość: 80 cm,

Materiały:

siedzisko: listwy z drewna liściastego klejonego lakierowane, deski zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą preparatów przeciwegrybicznych, ,

podstawa: konstrukcja z rur, kątowników i płaskowników stalowych ocynkowanych, malowanych farbą akrylową na kolor RAL 6005, montaż: przez wkopanie fundamentu betonowego;

-kosze typowe - o opróżnianym kontenerze o poj. 35 l z daszkiem w ilości **20 sztuk**, rozmieszczone jak na planie zagospodarowania terenu.

Dane techniczne: wysokość: 105 cm, średnica 30 cm, pojemność: 35 l,

Materiały: obudowa: blacha i profile stalowe ocynkowane, malowane proszkowo, pojemnik z popielniczką: stalowy malowany proszkowo, podstawa: stalowa malowana proszkowo.

Kolorystyka: RAL 6005. Montaż: prefabrykaty umożliwiające montaż.

-stojaki rowerowe – 20 szt. – projektuje się stalowe ramy do ustawiania rowerów z możliwością zablokowania przed kradzieżą w ilości sztuk zapewniające 80 miejsc parkingowych, rozmieszczone jak na planie zagospodarowania terenu.

Dane techniczne: wysokość: 68 cm, długość 258 cm, szerokość: 38 cm, waga: ok. 17 kg,

Konstrukcja stalowa, ocynkowana, powierzchnia lakierowana proszkowo na kolor: RAL 6005,

Wersja jednostronna i dwustronna – 4 i 8 miejsc parkingowych. Montaż przez zabetonowanie w gruncie stalowej części kotwiącej lub przez przykręcenie do podłoża za pomocą kotew rozporowych;

-tablice informacyjne (2 szt.) i regulaminowe (10szt.)– projektuje się wykonanie (razem 12 sztuk) tablic informacyjnych w formie ramy o konstrukcji z rur stalowych, ocynkowanych, malowanych lakierem akrylowym strukturalnym na kolor RAL 6005, tablica regulaminu wykonana z blachy ocynkowanej gr. 2 mm, w zestawie z prefabrykatami betonowymi,

-wieża (stanowisko) ratowników, element prefabrykowany, konstrukcja ze stali nierdzewnej z siedziskiem, elementem zacieniającym, ilość – 2 kpl.



-**parasole zacieniające** systemowe, składane stalowe, elementy mechaniczne, daszek materiałowy, wzmacniany (brezent powlekany) wraz z leżakami rozkładanymi z PVC (konstrukcja wzmacniana, komercyjna), ilość – 100 sztuk,

Ogrodzenia wewnętrzne i zewnętrzne, bramy i furtki:

–ogrodzenie zewnętrzne obiektu, panelowe przeznaczone do profesjonalnego grodzenia obiektów publicznych: wys. min. 2,5 m, długość: 145 mb .

–ogrodzenie wewnętrzne strefy basenowej – plaż utwardzonych wys. 1m długość 200 mb.

– brama rozwierana dwuskrzydłowa 3 szt. – wjazd gospodarczy, na teren placu zabaw, na teren boisk usytuowana w ogrodzeniu:

wys. min. 2,5 m
światło wjazdu 5m
ilość: 3 szt.

- furtki wejściowe dwuskrzydłowe 2×1m×2,5m, usytuowane w ogrodzeniu z wypełnieniem panelowym:

wys. min. 2,5 m
światło wejścia 4m
ilość: 1 szt.,

- furtki wejściowe jednoskrzydłowe 1m×2,5m, usytuowane w ogrodzeniu z wypełnieniem panelowym:

wys. min. 2,5 m
światło wejścia 1m
ilość: 4 szt.,

- **Powierzchnie użytkowe pomieszczeń z określeniem ich funkcji oraz podstawowe parametry funkcjonalno-użytkowe zgodnie z dyspozycjami na rysunkach.**

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów i kubatur lub wskaźników

W ramach opracowania projektu budowlanego i wykonawczego dopuszcza się następujące przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów i wskaźników, z uwzględnieniem spełnienia pozostałych wymogów PFU:

udział powierzchni zieleni do powierzchni terenu opracowania

- pomniejszenie do wartości 7,5%,
- przekroczenie nie ogranicza się,

powierzchnia netto poszczególnych pomieszczeń:

- pomniejszenie o 5%,
- przekroczenie o 10%,

powierzchnia netto całości obiektu:

- pomniejszenie o 2,5%,
- przekroczenie o 5%,

stosunek powierzchni ruchu do powierzchni netto

- pomniejszenia nie ogranicza się,
- przekroczenie max do wartości 15%.

stosunek powierzchni usługowej do powierzchni netto

- pomniejszenia nie ogranicza się,
- przekroczenie max do wartości 15%.

kubatura obiektu

- pomniejszenie o 2,5%,
- przekroczenie o 5%.

OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

PRACE ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

Rozbiórki budynków istniejących-nie przewiduje się.

Rozbiórki istn. niecek basenowych i budowli związanych z nieckami-nie przewiduje się.

Istniejące niecki basenowe wykonane są w technologii monolitycznej; płyta denna wylewana lub prefabrykowana, ściany żelbetowe wylewane. Niecki są w złym stanie technicznym, ściany i dno z licznymi



spękaniem i zarysowaniami, warstwy wykończeniowe zniszczone. Do rozbiórki przewidziane są urządzenia do napełniania wody w basenach.

Przewidziano częściową niwelację nasypu otaczającego istniejącą nieckę do projektowanego poziomu obejm.

UWAGA:

W obrysie niecki istniejącej planuje się usytuowanie projektowanych niecek z folii basenowej, o mniejszej powierzchni lustra wody. Płyta denna starej niecki będzie w części wykorzystana jako podłoże pod konstrukcję wsporczą i własną projektowanej niecki stalowej.

Przed przystąpieniem do opracowania projektu budowlanego, projektant dokona dodatkowej oceny podłoża tj. płyty dennej i gruntu pod płytą basenów istniejących, dla stwierdzenia warunków posadowienia. Oraz ustalenia przydatności istniejącej konstrukcji do dalszego częściowego wykorzystania. Wyniki ekspertyzy powinny zostać uwzględnione w odpowiednich rozwiązaniach technicznych i materiałowych.

Rozbiórka ogrodzeń istn.:

- ogrodzenia stalowe na wjeździe na teren dł. ok. 20mb,

Rozbiórka nawierzchni istn.

-kompletne nawierzchnie drogowe oraz chodniki - betonowe wylewane, z płyt betonowych, z kostki betonowej,
pozostałe niezwiązane z basenami nawierzchnie utwardzone i budowle terenowe (w tym schody i pochylnie).

Rozbiórki uzbrojenia podziemnego.

-rozbiórka instalacji zewnętrznej wody,
-rozbiórka instalacji zewnętrznej kanalizacji,

Istniejące sieci elektroenergetyczne (oświetlenie terenu, linie kablowe zasilające urządzenia infrastruktury technicznej) kolidujące z planowaną zabudową należy unieczynnić;

Wycinka drzew (INWENTARYZACJA ZIELENI)

Na terenie występuje zieleń wysoka i średnia. Zieleń pospolita, brak gatunków roślin prawnie chronionych. Poza nawierzchniami utwardzonymi cały teren pokryty jest trawą.

Przewiduje się konieczność wykonania koniecznych zabiegów sanitarnych, oraz usunięcie pojedynczych drzew kolidujących z planowanym przedsięwzięciem.

Tereny gruntowe trawiaste zniszczone w trakcie robót zostaną w większości odtworzone.

Wykaz na podstawie opracowanej inwentaryzacji w trakcie wykonywania projektu budowlanego i wykonawczego.

Przygotowanie placu budowy

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

W zagospodarowaniu placu budowy należy przewidzieć następujące elementy:

- ogrodzenie terenu budowy,
- uporządkowanie terenu budowy z istniejących pozostałości nawiezionych, dokonać wycinki drzew i krzewów -przewidzianych projektem w oparciu o uzyskane zezwolenie właściwego organu.
- wykonać zdjęcie humusu z jego składowaniem na terenie działki.
- wykonać niwelację terenu z ewentualnym wywiezieniem nadmiaru gruntu we wskazane miejsce przez Inwestora na odległość do 5 km,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej,
- wody,
- odprowadzanie lub utylizację ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,

Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić przenośne kontenery mieszczące: biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnię, i magazyn sprzętu, pomieszczenie dla potrzeb narad koordynacyjnych, w których może uczestniczyć około 20 osób, z zapewnioną sprawną wentylacją, ubikacje przenośne. Wykonawca zapewni ilość niezbędnych kontenerów wg aktualnych potrzeb oraz wg przewidzianego zatrudnienia na budowie.

- zapewnienie łączności telefonicznej;
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów budowlanych i odpadów.
- urządzenia placu postojowego dla maszyn i urządzeń,
- wykonać zagospodarowanie terenu budowy w oparciu o opracowany projekt zagospodarowania placu budowy zatwierdzony pod względem BHP i ppoż. oraz Inwestora oraz plan BIOZ.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy. Materiały, które dostarczane będą na budowę, jako zabezpieczone przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i



urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją winny zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia. Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć na składowisko, część po zakończeniu budowy wykorzystać do zasypywania, niwelacji i rekultywacji terenu.

BASENY OTWARTE

Głównym elementem kąpieliska mającym przyciągnąć potencjalnych wypoczywających w okresie letnim ma być zespół otwartych basenów zewnętrznych. Na terenie inwestycji zaprojektowano również obiekty kubaturowe o różnym przeznaczeniu i funkcji, mające zapewnić prawidłowe jego funkcjonowanie. Nie realizowane, w tym etapie poza budynkiem technologicznym.

Kompleks basenów zlokalizowano w centralnej części działki w miejscu istniejących obecnie niecek basenowych i wydzielono od reszty obiektów stałym ogrodzeniem kierującym ruch osób wypoczywających na zewnętrzne brodziki dezynfekcyjne. Projektuje się niecki basenowe żelbetowe w okładzinie z folii basenowej z warstwą kontaktową z fizeliny, w technologii spawanej z przelewami typu „skimer płaski 15x50 cm” rozmieszczonych równomiernie po całym obwodzie każdej niecki, oraz wykonanie nowego programu funkcjonalnego dla ww. obiektu.

Zespół basenów wraz atrakcjami w okresie letnim może być elementem przyciągającym rzesze chętnych, maksymalne obciążenie zespołu basenów to ok. 150-200 osób jednocześnie korzystających z basenów (przyjęto ok. 4.0m² lustra wody na 1 osobę) i ok. 600-800 osób na terenie.

Przy zespole basenów w wybranych brodzikach projektuje się lokalizację zewnętrznych natrysków do obmywania. Pozostały teren wokół basenu urządzonej w postaci trawników.

Integralną częścią zespołu basenów jest tzw. „sztuczna skała”. Jedną z wielu atrakcji na terenie kąpieliska będzie tzw. sztuczna skała-budowla mająca na celu imitować naturalne skały, forma oraz funkcja tej budowli zostanie wzbogacona o wodospad, a w niej ukryte wejście do bud. technologicznego.

Zabezpieczenie obsługi osób niepełnosprawnych:

Wszystkie basenowe będą dostępne dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się wejścia na plażę basenową i do niecek poprzez brodziki dezynfekujące przystosowane dla osób niepełnosprawnych w ilości dwóch sztuk. Przy nieckach przewidziano tuleje do montażu podnośników dla osób niepełnosprawnych, na całym obiekcie obsługa będzie miała do dyspozycji jedno mobilne urządzenie tego typu obsługiwane przez personel.

WYBURZENIA, ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE.

Rozbiórkę nawierzchni wokół istniejącej niecki objęto oddzielnym opracowaniem wg projektu rozbiórek.

W ramach wykonywania nowych niecek w miejscach kolizji planuje się:

- wyburzenie części ścian istniejącej niecki basenowej;
- punktowe wyburzenie części dna istniejącej niecki basenowej pod budynkiem technologicznym, związanych z palowaniem i montażem filtrów.

ELEMENTY PROJEKTOWANE

Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane

Elementy posadowienia oraz fundamenty:

- Projektowane fundamenty budynków należy wykonać jako monolityczne żelbetowe w postaci płyt i ław fundamentowych – wg projektu konstrukcji;
- Dno niecek należy wykonać jako płyty monolityczne żelbetowe gr.14-25cm na warstwie chudego betonu i/lub zagęszczonego piasku wg rysunków i projektu konstrukcji;
- Rynny przelewowe po obwodzie niecek basenowych wykonać jako monolityczne żelbetowe na podkładzie z chudego betonu wg rysunków i projektu konstrukcji;
- Nieckę sztucznej plaży wykonać obwodowo w postaci ścianki fundamentowej monolitycznej żelbetowej na warstwie z chudego betonu ;

Ściany zewnętrzne:

Niecki - wykonać gr. 20- 25cm jako monolityczne żelbetowe wg rysunków i projektu konstrukcji;

Na murkach wykonać barierki ze stali nierdzewnej wystające 30cm powyżej lustra wody.

Schody:

Schody do niecek wykonać jako monolityczne żelbetowe wg rysunków i projektu konstrukcji;

Rozwiązania materiałowo - projektowe:

Wykończenie ścian:

Ściany i przelewy wokół niecek wykończone okładziną z folii PVC basenowej zbrojonej, spawanej gr. min. 2mm.

**Posadzki:**

- Dno niecek wykończone okładziną z folii PVC basenowej zbrojonej, układanej na warstwie fizeliny, spawanej.
- Schody 5x12x30cm – monolityczne żelbetowe wylewane wykończone okładziną z folii PVC basenowej zbrojonej, układanej na warstwie fizeliny, spawanej.
- Plaża wokół niecek i między nieckami – wyk. z płyt betonowych prasowanych.

Rozwiązania materiałowe i kolorystyczne:

Do projektu przyjęto następujące rozwiązania kolorystyczne:

- Dno, ściany, przelewy i schody niecek – folia PVC w kolorze błękitnym. W basenie sportowym oznakowanie torów w kolorze czarnym lub granatowym (kontrastującym z dnem i ścianami niecki).
- płyty betonowe wielkoformatowe – w kolorze brązowym o fakturze prawdziwego drewna.
- Barierki i balustrady - w nieckach basenowych w kontakcie z wodą basenową elementy stalowe wykonywać ze stali nierdzewnej, balustrady wokół zewnętrznej plaży wykonać na wysokość 1,00m od poziomu +/-0,00 jako ocynkowane i malowane proszkowo na kolor.
- Sztuczna skała – z żywicy epoksydowej zbrojonej włóknami szklanymi o fakturze naturalnej nadmorskiej skały w kolorze naturalnej skały.

Balustrady:

Barierki i balustrady - w nieckach basenowych w kontakcie z wodą basenową elementy stalowe wykonywać ze stali nierdzewnej, balustrady wokół zewnętrznej plaży wykonać na wysokość 1,00m od poziomu +/-0,00 jako ocynkowane i malowane proszkowo na kolor. Mocowane mechanicznie do ścian i płyt.

Izolacje.**Izolacje termiczne:**

Projekt przewiduje docieplenie ścian zewnętrznych elementów niecek basenowych styropianem ekstrudowanym gr 5 cm, dna zaś styropianem ekstrudowanym gr. 10 cm

Izolacje przeciwwilgociowe:

- Izolacja z góry przelewów i niecek basenowych zapewniona będzie poprzez wyłożenie jej folią PVC basenową zbrojoną gr. 1mm, układanej na warstwie fizeliny i spawanej.
- Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe przed zasypaniem zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne malowanie na zagruntowanej powierzchni wodnymi dyspersjami asfaltowymi +1 warstwa papy lub w innej -metodzie odpowiadającym normom budowlanym.
- Niecki zabezpieczyć izolacją wodoodporną z warstwą siatki zbrojonej.
- Wylewki betonowe ze spadkiem na plaży zabezpieczyć przeciwwilgociowo 2x izolacją wodoodporną do betonu w płynie przystosowaną do stosowania na zewnątrz i w środowisku agresywnym,
- Dodatkowym zabezpieczeniem przed wodą deszczową będzie wyprofilowanie gruntu ze spadkiem min.2% na zewnątrz od niecek.

Dylatacje:

Dylatacje posadzek o polach max. 6 m x 6 m.

Dylatacje płyt żelbetowych niecek basenowych o polach max. 20x20 m – wg projektu konstrukcji.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne pionowe poniżej poziomu terenu, należy uszczelnić np.: w technologii o zbliżonych, lecz nie mniejszych parametrach - w następujący sposób: po obu stronach spoiny nanieść preparat uszczelniający pasem o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy. Taśmę należy układać na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd, a następnie wcisnąć i jeszcze raz powlec materiałem uszczelniającym, tak aby część taśmy bezpośrednio nad szczeliną nie była pokryta powłoką uszczelniającą. Uszczelniając szczeliny dylatacyjne taśmy należy ułożyć w formie litery "U" i wkleić przy pomocy mas uszczelniających. Taśmy należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po ułożeniu pierwszej warstwy taśmy, szczelinę należy wypełnić sznurem polipropylenowym PP gr. 30 mm Dylatacje pionowe na odcinkach powyżej poziomu terenu należy uszczelniać za pomocą materiałów i technologii odpowiedniej do zastosowanego systemu.

BHP.

W miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi należy stosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę. Powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni.

-Materiały budowlane zastosowane do wykończenia pomieszczeń powinny posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie RP.

-Wszystkie urządzenia należy instalować i użytkować zgodnie z DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) dostarczoną przez producentów urządzeń.

-Wszystkie urządzenia powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

-Obsługa urządzeń technologicznych wymaga przeszkolenia pracowników w zakresie prawidłowej ich eksploatacji na podstawie instrukcji DTR dostarczonej przez producenta urządzeń.



-Obiekt w całości dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

SANEPID

Projektowany obiekt jest zgodny z Europejskimi i Polskimi Normami w zakresie Sanepid.

Odpadki będą gromadzone w zamykanych pojemnikach na odpady ustawionych w wyznaczonym miejscu (o powierzchni utwardzonej) na terenie działki – patrz projekt zagospodarowania terenu.

Dla użytkowników przewidziano sanitariaty i szatnie (męskie, damskie i dla osób niepełnosprawnych) oraz zaplecze socjalne dla obsługi obiektu.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Przy projektowaniu przedmiotowego obiektu brać pod uwagę następujące aspekty:

- zastosowanie odpowiednich materiałów wygłuszających - ochrona przed hałasem,
- przewiduje się zastosowanie urządzeń energooszczędnych,
- nie przewiduje się zagrożeń dla fauny i flory,
- przedmiotowe budynki dopasowane są do otaczającej je istniejącej zabudowy wobec tego nie będą stwarzały zakłóceń w lokalnych warunkach klimatycznych.

Projektowana inwestycja i zastosowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko zewnętrzne.

Projektowana inwestycja nie narusza równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić dla niego zagrożenia.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Nie dotyczy zgodnie z art.20 ust.3 pkt 2 Prawo Budowlane.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projektowany obiekt zalicza się drugiej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe charakteryzują się złożoną budową. Stwierdzono występowanie wody gruntowej na różnych głębokościach (pobliskie sąsiedztwo zalewu). Warunki gruntowe określić na podstawie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej dla ustalenia warunków geologiczno - inżynierskich podłoża.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Wymagania dla obiektu

Obiekt będzie zasilany w wodę z wodociągu gminnego zgodnie z warunkami technicznymi ,

Przyłącza wodociągowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach przyłączeniowych,

Należy zaprojektować urządzenia zapewniające odpowiedni ciśnienie w instalacji wodociągowej bytowej oraz w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,

Należy przewidzieć podliczniki wody niezależnie dla każdego z obiektów. Dodatkowe podliczniki dla strefy restauracji w celu osobnego rozliczania;

W budynkach należy przewidzieć następujące instalacje:

Instalacja wody zimnej.

Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Instalacja cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Wymagania dla instalacji

Instalacje należy wykonać z materiałów odpornych na korozję.

Na instalacji ciepłej wody użytkowej nie dopuszcza się przewodów z rur stalowych ocynkowanych

Należy zapewnić możliwość przeprowadzenia okresowej dezynfekcji instalacji c.w.u.

Należy przewidzieć odpowiednią izolację termiczną rurociągów i armatury

Przygotowanie c.w.u. w układzie wymiennikowo-zasobnikowym z funkcją dezynfekcji termicznej. Zastosowanie powietrznej pompy ciepła w celu przygotowania c.w.u.

Instalacje należy wykonać z materiałów odpornych na korozję

Na instalacji ciepłej wody użytkowej nie dopuszcza się przewodów z rur stalowych ocynkowanych

Należy zapewnić możliwość przeprowadzenia okresowej dezynfekcji instalacji c.w.u.

Należy przewidzieć odpowiednią izolację termiczną rurociągów i armatury

W przypadku zbyt niskiego ciśnienia a przyłączy wodociągowym należy przewidzieć zestaw hydroforowy.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Wymagania w zakresie norm

Ścieki sanitarne będą usuwane do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach przyłączeniowych



W budynkach należy przewidzieć następujące instalacje:

Kanalizacja sanitarna – bytowa,

Kanalizacja technologiczna – tłuszczowa – odprowadzająca ścieki z zaplecza kuchennego,

Kanalizacja technologiczna – odprowadzenie wód popłucznych z technologii basenowej do szczelnego odstoju, przed wprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej,

Kanalizacja technologiczna bezodpływowa do neutralizatorów z pomieszczenia magazynu podchlorynu sodu, oraz innych pomieszczeń chemii basenowej z podłączeniem pomieszczeń do zewnętrznych szczelnych zbiorników.

Wymagania dla instalacji

Instalacje należy wykonać z materiałów odpornych na korozję.

Na instalacji kanalizacji tłuszczowej należy przewidzieć separator tłuszczu lub tłuszczu i skrobi w zależności od technologii kuchni.

Wpusty podłogowe w rejonie zaplecza kuchennego ze stali nierdzewnej.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe i roztopowe odprowadzać powierzchniowo na przyległe tereny zielone.

OGRZEWANIE WODY W NIECKACH BASENOWYCH.

Nie przewiduje się podgrzewania wody w nieckach.

Jeśli jednak Inwestor zdecyduje się na podgrzewanie wody basenowej, w rozwianiu tym należy rozwiązanie to należy:

Temperatura wody w nieckach basenowych zgodnie z wytycznymi technologii basenowej,

Praca układu pomp w okresie kąpielowym (maj-wrzesień)

Kaskada pompa ciepła powietrze woda o szacunkowej mocy cieplnej 400kW (A15 W42)

COP (A15W42) minimum 4,3

Medium – wodny roztwór glikolu 35%

Podgrzew wody basenowej – wymienniki płytowe zgodnie z technologią basenową.

Praca układu pomp ciepła sterowana zewnętrznym sygnałem z technologii basenowej.

Na cele przygotowania medium na potrzeby podgrzania instalacji basenowej należy przewidzieć kaskadę dwóch sprężarkowych pomp ciepła powietrze/woda do montażu zewnętrznego. Pompy ciepła będą pracowały na wymiennik pośredni na stałym parametrze zasilania: 42°C. W punkcie A15W42 wydajność grzewcza pojedynczej jednostki nie mniejsza niż 243 kW, natomiast współczynnik COP nie mniejszy niż 4,3. Wartość mocy akustycznej nie większa niż 85 dB(A), natomiast wartość ciśnienia akustycznego nie może przekraczać 66 dB (A). Dla temperatury -16°C parametr na wyjściu z urządzenia nie mniejszy niż 44°C.

Każda z pomp ciepła powinna posiadać zabudowany moduł hydrauliczny w postaci pompy obiegowej, filtr wody, system przeciwwzamrozeniowy oraz soft starter. W celu zminimalizowania drgań moduły powinny być wyposażone w gumowe podkładki antywibracyjne. Zarządzanie pracą kaskady za pomocą sterownika umożliwiającego zdalny dostęp do podglądu instalacji.

Każda z pomp ciepła powinna posiadać zabudowany moduł hydrauliczny w postaci pompy obiegowej, filtr wody, system przeciwwzamrozeniowy oraz soft starter. W celu zminimalizowania drgań moduły powinny być wyposażone w gumowe podkładki antywibracyjne. Dodatkowo producent pomp ciepła powinien dostarczyć zawór 3-drogowy na potrzeby przełączania jednej z pomp ciepła na produkcję cwu. Zarządzanie pracą kaskady za pomocą sterownika umożliwiającego zdalny dostęp do podglądu instalacji oraz zarządzanie instalacją przygotowania cwu.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zasilanie podstawowe

Obiekt będzie zasilany w energię elektryczną zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi na etapie przygotowania dokumentacji projektowej:

Miejsce przyłączenia-złącze kablowe wskazane w warunkach technicznych i przyłączeniowych wyd. przez PGE.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej: wskazane w warunkach technicznych, (zaciski prądowe głowicy kablowej w polu w złączu kablowym ZKSN, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy));

Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu złączu kablowym ZKSN, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).

Obiekt należy zasilć z sieci elektroenergetycznej lub z abonenckiej stacji transformatorowej (w zależności od uzyskanych warunków technicznych) przystosowanej do potrzeb Zamawiającego z układem pomiarowo-rozliczeniowym.



Zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy, wyposażony w następujące urządzenia:

- licznik elektroniczny pomiar energii czynnej i pomiar energii bierniej wraz z rejestracją profilu obciążenia,
- odpowiednie przekładniki napięciowe i prądowe,
- urządzenie do synchronizacji czasu w liczniku,
- gniazdo wtykowe jednofazowe 230 V AC na tablicy licznikowej.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi spełniać wymogi OSD.

Należy zaprojektować podliczniki energii elektrycznej dla każdego obiektu.

Ze względu na poziom mocy przyłączeniowej obiektu projekt powinien uwzględniać wykonanie kompensacji mocy biernej do współczynnika mocy wymaganego przez dostawcę energii elektrycznej. Dokładną wielkość baterii powinien określić Wykonawca robót na podstawie przeprowadzonych pomiarów po uruchomieniu obiektu.

Wymagania dla instalacji

Budynek technologiczny należy wyposażać we wszystkie niezbędne instalacje z uwzględnieniem specyfiki obiektu, oraz energooszczędnego wykorzystania energii.

Główna rozdzielnica.

Obiekty należy wyposażać w główne rozdzielnice. Ich ilość dostosować do projektowanego rozdziału energii w obiekcie. Rozdzielnice lokalizować w odpowiednich miejscach/pomieszczeniach. Rozdzielnice wykonać za pomocą szaf o stopniu IP dostosowanym do lokalizacji i warunków otoczenia, przyściennych lub wolnostojących ustawianych na kanale kablowym. Oszynowanie rozdzielnic miedziane. Rozdzielnice wyposażać w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe wielkiej mocy, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym. W rozdzielnicach powinny być wydzielone sekcje zasilone przed głównymi wyłącznikami (ppoż), i wyłączane odrębnymi wyłącznikami. Z sekcji tych należy zasiląć obwody oświetleniowe głównych traktów ewakuacyjnych, dźwigi osobowe i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej. Poszczególne elementy rozdzielnic powinny posiadać odpowiednie oznakowania i opisy. W rozdzielnicach należy przewidzieć 30% rezerwy miejsca i mocy. . Pomieszczenia rozdzielnic głównych wyposażać w sprzęt BHP i ppoż.

Tablice, rozdzielnice lokalne.

Dla potrzeb podstawowych instalacji obiektu należy zastosować tablice lokalne. Każda z tablic powinna być podzielona na sekcje oświetleniowe, siłowe, komputerowe i inne, w zależności od przyjętych rozwiązań szczegółowych, zasilane przez właściwe WLZ-ty. Na poszczególnych obwodach należy stosować w zależności od charakteru odpływu wyłączniki nadprądowe, różnicowoprądowe lub rozłączniki bezpiecznikowe modułowe. W tablicach stosować odpowiedni stopień zabezpieczenia przeciwprzepięciowego. Tablice i poszczególne elementy powinny posiadać odpowiednie oznakowania i opisy umożliwiające jednoznaczną identyfikację obwodów w poszczególnych pomieszczeniach.

Rozdzielnice technologiczne.

Rozdzielnice technologiczne związane z zasilaniem urządzeń technicznych ogólnie- budynkowych (serwerownie, wentylatornie, urządzenia klimatyzacyjne, pompownie, węzły cieplne, itp. należy wykonać za pomocą obudów skrzynkowych lub szafowych, stojących lub wiszących zachowując właściwy stopień szczelności. Dla pomieszczeń wilgotnych min IP44. Wyposażenie rozdzielnic analogicznie jak tablic lokalnych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W obiekcie należy zainstalować Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu, który powinien umożliwić wyłączenie zasilania wszystkich obwodów w obiekcie, poza zasilaniem instalacji i odbiorów związanych z ochroną przeciwpożarową obiektu (np. podnoszenie ciśnienia wody w hydrantach, itp.). W tym celu należy zbudować w rozdzielnicy głównej wyłącznik główny wyposażony w wyzwalacz wzrostowy umożliwiający zdalne wyłączenia. W pobliżu wejścia głównego zainstalować przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu, oznaczyć wyraźnie czerwoną tabliczką - PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU. Wszystkie odbiory związane z ochroną przeciwpożarową należy wykonać przed głównym wyłącznikiem prądu.

Wewnętrzne linie zasilające.

WLZ Wszystkie instalacje elektryczne w tym WLZ w budynkach należy wykonać przewodami miedzianymi bezhalogenowymi w układzie TNS zgodnie z normą N-SEP-E-007:2017- 09. Sposób prowadzenia WLZ zostanie określony podczas projektowania z szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych



budynku. Należy wykonać osobne wewnętrzne linie zasilające (WLZ-ty) dla tablic lokalnych i dużych odbiorów. Wewnętrzne linie zasilające dobrać według parametrów linii, przedstawić obliczenia spadków napięć oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Trasy kablowe.

Układanie instalacji elektrycznych. Na głównych ciągach poziomych i pionowych należy wykorzystywać perforowane korytka kablowe lub siatkowe o grubości blachy co najmniej 0,75mm lub, dla większych obciążeń drabinki kablowe. Ilość korytek należy dobierać stosownie do przewidywanych ilości przewodów z zachowaniem 20% zapasu. Dla instalacji teletechnicznych i ppoż. należy przewidzieć odrębne korytka układane obok lub ponad korytkami z przewodami elektrycznymi. Korytka należy układać w pomieszczeniach technicznych oraz w przestrzeniach nad stropem podwieszonym i wydzielonych szachtach na odcinkach pionowych i poziomych (muszą być wykonane drzwiczki rewizyjne w szachtach, sufitach i przestrzeniach instalacyjnych obudowanych płytą G-K lub podobną w celu umożliwienia wymiany i dobudowania dodatkowych instalacji elektrycznych. W obszarach oddziaływania wody i niekorzystnych warunków atmosferycznych korytka muszą cynkowanie metodą zanurzeniowo-ogniową.

Oświetlenie podstawowe.

Oświetlenie podstawowe należy zrealizować za pomocą opraw typu LED. Stosować oprawy nastropowe, modułowe do stropów podwieszonych, naściennne w zależności od charakteru pomieszczenia i jego zabudowy. Stosować oprawy o właściwym dla danego pomieszczenia stopniu szczelności.. Wymagane natężenia oświetlenia należy przyjąć zgodnie z obowiązującą normą (zgodnie z PN- EN 12464-1,2 PN-EN 12193) przyjmując zalecane parametry oświetlenia wewnątrz dla poszczególnych elementów funkcjonalnych. Oprawy zlokalizowane w miejscach w których narażone na uszkodzenia mechaniczne muszą posiadać odpowiedni współczynnik IK zgodny PN-EN 50102 Instalacje oświetleniowa zaprojektować jako podtynkową przewodami miedzianymi w układzie TN-S. Stosować osprzęt wtynkowy. Łączenia wykonywać wewnątrz puszek osprzętowych. Ciągi przewodów prowadzić na ścianach wyłącznie odcinkami poziomymi i pionowymi. Przewody prowadzone pod posadzkami (np. do opraw na kondygnacji niższej) chronić rurkami z twardego PVC zachowując kąty proste względem ścian pomieszczeń. W uzasadnionych przypadkach doświetlać wydzielone stanowiska pracy.

Oświetlenie administracyjne nocne.

Dla potrzeb oświetlenia nocnego ciągów komunikacyjnych należy wydzielić część opraw z oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie informacyjne.

Dla potrzeb oświetlenia informacyjnego należy stosować oprawy typu LED mlecznym z odpowiednim napisem informacyjny. Oprawy mocować w miejscach i pomieszczeniach, które wymagają dodatkowego, wyraźnego oznakowania.

Oświetlenie awaryjne.

Na wszystkich drogach komunikacyjnych, oraz w innych, uzasadnionych ze względu na bezpieczeństwo ludzi, miejscach należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, kierunkowe i bezpieczeństwa. W instalacjach oświetlenia ewakuacyjnego stosować oprawy z własnym modulem awaryjnym czas podtrzymania 1h w obwodach oświetlenia kierunkowego analogiczne. Obwody oświetlenia awaryjnego prowadzić z dodatkowymi żyłami zasilania ładowania baterii akumulatorowej modułu oraz przewodami monitorującymi te oprawy. Centralkę monitoringu oświetlenia awaryjnego należy zlokalizować w wydzielonym pomieszczeniu elektrycznym. Do oświetlenia awaryjnego stosować przewody miedziane. Dla całości oświetlenia awaryjnego należy przyjąć jeden system umożliwiający ciągłą kontrolę stanu technicznego tej instalacji i wymiennność elementów. Oznakowania i opisy opraw kierunkowych zgodnie z kierunkami ewakuacji opisanymi w operacie pożarowym, wyłącznie w języku polskim.

Sterowanie oświetleniem.

Oprawy mają być sterowanie za pomocą sensorów światła lub ruchu, przycisków oraz za pomocą jednostki sterującej z centralnego punktu (komputer lub sterownik/panel).

Obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia.

W pomieszczeniach, które tego wymagają należy wykonać osobne obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń. Obwody wyprowadzać z tablic lokalnych, z odrębnych sekcji i zabezpieczać wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Stosować przewody miedziane. Przewody prowadzić między gniazdami bez stosowania puszek pośrednich. Prowadzenie przewodów analogicznie jak przewodów oświetleniowych.



Wysokość mocowania gniazd wtyczkowych koordynować z zagospodarowaniem pomieszczeń. Poszczególne gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodów we właściwych tablicach piętrowych.

Obwody gniazd wtyczkowych technologicznych

Dla drobnych odbiorników technologicznych należy wykonać osobne obwody gniazd wtyczkowych przeznaczonych dla konkretnych urządzeń dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do zagospodarowania technologicznego poszczególnych pomieszczeń. Indywidualne lub skojarzone obwody wyprowadzać z tablic lokalnych, z odrębnych sekcji i zabezpieczać wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Większe zespoły urządzeń o złożonym wyposażeniu technologicznym powinny mieć wydzielone, własne tablice rozdzielcze. Stosować przewody miedziane. Prowadzenie przewodów analogicznie jak przewodów oświetleniowych. Poszczególne gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodów we właściwych tablicach piętrowych.

Duże odbiorniki technologiczne należy zasilić bezpośrednio z rozdzielnic głównych.

Instalacja wyrównawcza.

Należy zaprojektować instalacje wyrównawcze. Każda kondygnacja budynku/obiektu/urządzenia powinna mieć swoją magistralę wyrównawczą połączoną z główną magistralą wyrównawczą obiektu ułożoną w najniższej kondygnacji, która musi być połączona z uziomem. Instalacje uziemiające wykonać zgodnie z PN-IEC 61024-1:2001 „Ochrona obiektów budowlanych” wraz z PN-IEC 61024-1-1:2001, PN-IEC 61024-1-2:2002 oraz zgodnie z PN-86/E-05003 „Ochrona obiektów budowlanych”.

Instalacja siły

Dla potrzeb wentylacji, klimatyzacji i innych zespołów technologicznych należy przewidzieć instalacje siły wraz ze sterowaniem. Zastosowane elementy AKPiA oraz ich oprzewodowanie powinny umożliwiać zbieranie sygnałów awaryjnych.

Sieć dedykowana dla systemów i urządzeń instalacji LAN.

W budynku należy wykonać wydzielone obwody zasilania gniazd wtyczkowych dedykowanych dla okablowania strukturalnego. Dla instalacji komputerowych należy zastosować wyłączniki różnicowo prądowe typu A. Stosować przewody miedziane. Prowadzenie przewodów analogicznie jak przewodów oświetleniowych.

Instalacja odgromowa.

Na etapie projektu budowlanego wykonać należy wykonać analizę ryzyka i określić klasę instalacji odgromowej. Obiekt wyposażać w instalację odgromową składającą się z instalacji zwodów poziomych układanych na dachu i zwodów pionowych. Jako zwody pionowe zaleca się wykorzystanie konstrukcji lub zbrojenia słupów i fundamentów obiektu.. Instalacje uziemiające wykonać zgodnie z PN-IEC 61024-1:2001 „ochrona obiektów budowlanych” wraz z PN-IEC 61024-1-1:2001, PN-IEC 61024-1-2:2002 oraz zgodnie z PN-86/E-05003 „Ochrona obiektów budowlanych”

Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej.

W celu ochrony instalacji elektrycznej, i przyłączonych do niej odbiorników, od przepięć łączeniowych i powodowanych wyładowaniami atmosferycznymi, w budynku będzie zastosowana ochrona klasy I i II zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443, w postaci ochronników przyłączonych do rozdzielnic głównej. Dalszy stopień ochrony nastąpi na tablicach wewnętrznych.

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA - INSTALACJA NA DACHACH BUDYNKU PO WYBUDOWANIU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SZATNIOWEGO GASTRONOMICZNEGO.

INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA-INSTALACJA PO WYBUDOWANIU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SZATNIOWEGO.

Nagłośnienie należy realizować w technice 100V, podział systemu nagłośnienia na niezależne strefy obsługujące:

- Bar (z własnym sterowaniem niezależnie od pozostałych stref - niezależny system)
- Kasy + szatnie,
- Strefę basenową,

Boiska sportowe + trybuny (od 2 do 4 stref). (Strefa nagłośnienia boisk i trybun musi być przystosowana do prowadzenia zawodów sportowych),

Do każdej z ww. stref należy emitować niezależny komunikat lub ścieżkę muzyczną.

Należy stosować następujących rodzajów głośników:



Głośniki tubowe (na słupach oświetleniowych, słupach punktów kamerowych oraz dedykowanych słupach nagłośnieniowych), wyposażone w obudowy o podwyższonej odporności na warunki środowiskowe instalowane na terenie zewnętrznym (boiska sportowe wraz z trybunami, baseny zewnętrzne, tereny rekreacyjne wokół basenów itp.),

Głośniki sufitowe (wpuszczane, zwieszane), głośniki ściennie – montowane wewnątrz budynków (restauracja, kasy + szatnie itp.).

Jako źródło dźwięku przewiduje się:

odtwarzacze CD / MP3, tuner FM / DAB / DAB+/ bluetooth, itp.

przewodowe stacje mikrofonowe:

główne (umożliwiające nadawanie komunikatów do dowolnej strefy), montowane np. w głównym pom. obsługi, w kasach, w głównej dyżurce ratowników itp.,

strefowe (umożliwiające nadawanie komunikatów do konkretnej strefy) montowane np. w restauracji.

mikrofony bezprzewodowe – obsługujące strefy nagłośnienia obejmujące boiska sportowe, strefę wypoczynkową przy nieckach basenowych itp.

Sterowanie systemem realizować z paneli głównych oraz paneli obsługi urządzeń aktywnych (wzmacniacze, miksery itp.), montowanych w dedykowanych szafach przeznaczonych na urządzenia systemu nagłośnienia (instalowanych np. w pomieszczeniach technicznych). Na zewnątrz budynku zastawać szafy o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej, oraz odporności na niekorzystne warunki środowiskowe.

ELEKTRONICZNEGO SYSTEMU OBSŁUGI KLIENTA (ESOK)-INSTALACJA PO WYBUDOWANIU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SZATNIOWEGO.

INSTALACJA UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ

Projekt i realizacja instalacji technologii uzdatniania wody zostanie wykonana zgodnie z:

-Wymagania higieniczno-sanitarne dla krytych pływalni - mgr inż. Czesław Sokołowski,

-Norma DIN 19643,

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 11 grudnia 2017,

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2015 r. w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda w pływalniach,

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. (Dz.U.Nr21 poz.73),

• Charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest modernizacja zespołu basenów otwartych w Sidrze na terenie OSIR.

• Rozwiązanie technologii wody basenowej

Uzdatnianie wody w basenach odbywa się w obiegu zamkniętym, przy poborze wody górą przez skimery. Woda ze skimerów jest tłoczona pompami poprzez filtr wstępny- łapacz włosów na filtry ciśnieniowy ze złożem wielowarstwowym. Przed filtrem dozowany jest koagulant.

Za filtrami odbywa się korekta pH i dezynfekcja przez dozowanie podchlorynu sodu. Dodatkowo woda poddana jest dezynfekcji w lampach UV. W ten sposób uzdatniona woda wprowadzana jest z powrotem do basenu poprzez system dysz wlotowych.

Dezynfekcja wody prowadzona jest w systemie automatycznego pomiaru parametrów wody (stężenie wolnego chloru, pH) oraz zależnego od nich dozowania reagentów.

Parametry te mierzone są w sposób ciągły w celu pomiarowej na przepływającej przez nią wodzie basenowej (chlor wolny, chlor związany, pH, redox)

Uzupełnienie ubytków wody z układu, powstałych w skutek parowania i płukania filtrów, odbywa się automatycznie.

Uzupełnienie wody i awaryjne wyłączenie lub włączenie pomp obiegowych sterowane jest sondami pomiarowymi.

Zasilanie basenów, atrakcji wodnych, brodzika dla dzieci i wodnego placu zabaw odbywa się wodą uzdatnioną.

Stacja uzdatniania wody – filtracja

Do mechanicznego oczyszczania wody basenowej przewiduje się filtry ciśnieniowe zwojone, wykonane z żywicy poliestrowej wzmacnianej włóknem szklanym lub filtry poziome – leżące na zewnątrz bud. technologicznego o parametrach dostosowanych do wydajności obiegów technologicznych. Prędkość filtracji max. 30m/h. Obsługa filtrów automatyczna – filtry wyposażone w zawory sterujące pracą filtra - zawory z napędem pneumatycznym.



Filtry ciśnieniowe wykonane w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winylo-estrową, ciśnienie robocze 2,5 bar, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Króćce technologiczne wykonane zgodnie z normą DIN 19605/19643, okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z normą DIN18820. Filtr posiada dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji podciśnieniowej. Filtry wyposażone w dodatkowy, zewnętrzny (sytuowany na płaszczy filtru) właz dolny umożliwiający rewizję w strefie pod dnem dyszowym. Filtry ciśnieniowe wyposażone w dwa manometry różnicowe, dwa kurki probiercze.

Pompy obiegowe

Należy zastosować pompy obiegowe, pionowe, blokowe o charakterystyce pracy dostosowanej do parametrów filtra. Obudowa pompy żeliwo, wirnik z brązu. Parametry pomp:

- prefiltr stanowiący jedną całość z pompą obiegową służący do zatrzymywania większych zanieczyszczeń,
- temperatura wody t - maks. 50° C,
- maksymalne ciśnienie robocze: obudowa pompy: 10 bar, korpus prefiltrowy: 5 bar,
- prędkość obrotowa n - ok.1450,

Pompy obiegowe wszystkich obiegów technologicznych należy wyposażyć w przetworniki częstotliwości.

Na każdy filtr należy zbudować jedną pompę

Dmuchawa do płukania filtrów

Filtry płukane będą w cyklu mieszanym – wzruszenie złoża powietrzem oraz płukanie wodą. Płukanie powietrzem realizowane będzie poprzez wentylatory boczno-kanalowe.

Środki i urządzenia do chemicznego uzdatniania wody

Każdy z obiegów posiada niezależne zespoły urządzeń do dawkowania środków do koagulacji, korekty pH i chlorowania oraz sterujący nimi sterownik basenowy. Dodatkowo należy zrealizować pomiar chloru związanego.

Urządzenia do koagulacji wody basenowej

Koagulantu dozowany będzie bezpośrednio za pompami w celu dobrego wymieszania dla odpowiedniego przebiegu procesu uzdatniania.

System dezynfekcji wody basenowej

Dla każdego obiegu wody basenowej należy zaprojektować niezależny układ do dezynfekcji wody basenowej przy użyciu roztworu podchlorynu sodu przy zalecanej zawartości wolnego chloru w wodzie basenowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy zbudować pompy dozujące z kompletem zaworów, lancami ssącymi i zasobnikami oraz możliwością regulacji wydajności dla każdego obiegu technologicznego.

Pompa dozująca z silnikiem synchronicznym przekładniowym, z bezstopniową regulacją skoku oraz ustawieniem skoku i obrotów, z odpowietrzającą się głowicą dozującą z PVC, zaworem ssąco-tłoczącym.

Układ do korekty pH wody basenowej

Należy przewidzieć niezależne układy korekty pH dla każdego obiegu wody basenowej. Korektę pH wody basenowej prowadzić się będzie przy użyciu gotowego preparatu do obniżania pH na bazie kwasu siarkowego. Przewiduje się pompy dozujące z kompletem zaworów, lancami ssącymi i zasobnikami oraz możliwością regulacji wydajności.

System dezynfekcji promieniami UV

Dla każdego obiegu należy przewidzieć lampę UV o dawce promieniowania 600 J/m². Przewiduje się lampy UV niskociśnieniowe, wyposażone w promienniki amalgamatowe, dwuzakresowe (multifalowe, bispektralne) o długościach fal 185 oraz 254 nanometrów, wyposażone w system balastów elektronicznych, nominalny czas pracy promienników do 16000 godzin, korpus wykonany ze stali kwasoodpornej AISI 316 w wykończeniu polerowanym (chropowatość powierzchni zewnętrznej Ra poniżej 0,8 mikrometra). W obiegu B1 zastosować lampę przystosowaną do wody solankowej. Lampy wyposażone są w turbolizator, optyczny wskaźnik pracy każdego promiennika UV, dźwiękowy czujnik uszkodzenia promiennika UV, optyczny wskaźnik uszkodzenia promiennika UV, optyczny wskaźnik zasilania, licznik czasu pracy, licznik liczby włączeń, zabezpieczenie przed przegrzaniem bez przepływu wody. Konstrukcja lamp pozwala na montaż i wymianę rury osłonowej i promiennika UV bez użycia narzędzi. Konstrukcja zestawu rury osłonowej i promiennika zabezpiecza przed powstawaniem depozytu magnezowo-wapniowego (kamienia) na rurze osłonowej.

Sterownik basenowy oraz rozdzielnice elektryczne



Centralną jednostką sterownika basenowego SBK jest sterownik basenowy, w którym funkcję interfejsu z operatorem stanowi panel ciekłokrystaliczny z ekranem dotykowym. Zaprojektowany sterownik w zakresie technologii Stacji Uzdatniania Wody basenowej (SUW) musi zapewnić realizację następujących funkcji:

Proces koagulacji

- sterowanie pompką dozującą koagulant
- kontrola minimalnego poziomu w zbiorniku koagulantu

Proces filtracji

- kontrola pracy pomp obiegowych
- zabezpieczenie pomp obiegowych przed suchobiegiem,
- prowadzenie karty pracy napędu (ilość załączeń, czas pracy, postoju, awarii),
- kontrola poziomu wody w zbiorniku retencyjnym,
- sterowanie zaworem uzupełniania wody świeżej,
- kontrola zużycia wody na potrzeby technologii dla każdego basenu oddzielnie, dobowe i miesięczne liczniki zużycia wody,
- automatyczny filtrcykl, regulacja wydajności pomp obiegowych z funkcją FILTRACJA EKONOMICZNA (z wykorzystaniem przetwornic częstotliwości),

Proces dezynfekcji

- pomiar i regulacja parametrów fizykochemicznych wody jak chlor (pomiar chloru wolnego i całkowitego), pH,
- pomiar potencjału Redox,
- kalibracja sond pomiarowych,
- kontrola stopnia wyeksploatowania sond pomiarowych,
- kontrola przepływu wody basenowej przez celę pomiarową,
- kontrola poziomów w zbiornikach korektorów chemicznych tj. koagulantu, kwasu i podchlorynu,
- ręczne sterowanie dozownikami korektorów chemicznych z poziomu sterownika basenowego np. w przypadku awarii sond pomiarowych,
- programowane ograniczenie maksymalnej wydajności dozowników – dodatkowe zabezpieczenie przed nadmiernym przedozowaniem korektora chemicznego
- wyłączenie zasilania elektrycznego dozowników w przypadku przekroczenia wartości alarmowych
- indywidualne algorytmy sterowania pozwalają na zmniejszenie ilości załączeń, co proporcjonalnie przekłada się na zwiększenie czasu eksploatacji pompki dozującej lub elektrozaworu.

Proces podgrzewania wody basenowej

- pomiar i regulacja temperatury wody,
- sterowanie ręczne i automatyczne napędem układu podgrzewania wody basenowej.

Funkcje dodatkowe

- blokada dozowania korektorów chemicznych w momencie wyłączenia pomp obiegowych, braku przepływu przez celę sond pomiarowych, w przypadku przekroczenia wartości alarmowych,

Stacja Operatorska

- zbiórce zestawienie wszystkich pomiarów parametrów technologicznych
- rejestracja i archiwizacja parametrów technologicznych
- rejestracja i archiwizacja zdarzeń zaistniałych podczas eksploatacji instalacji
- moduł alarmowania w przypadku przekroczenia wartości granicznych i zdarzeń awaryjnych
- raport najważniejszych parametrów pracy instalacji
- raport zużycia energii elektrycznej, energii cieplnej i wody na potrzeby technologii basenowej
- Dla urządzeń instalacji technologii uzdatniania wody basenowej zaprojektowano rozdzielnice elektryczne, których podstawową funkcją jest dystrybucja zasilania, zabezpieczenie przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, przeciwporażeniowe poszczególnych napędów pomp, dmuchaw. Zaprojektowane rozdzielnice elektryczne powinny zapewnić realizację następujących funkcji sterownika basenowego:
- sterowanie pracą pomp obiegowych
- sterowanie pracą dmuchawy technologicznej
- kontrolę czasu konieczności płukania filtrów
- zabezpieczenie przed samoczynnym rozruchem
- Połączenie komunikacyjne Sterownika Basenowego z komputerem, na którym będzie zainstalowane oprogramowanie do wizualizacji i rejestracji (Stacja Operatorska) musi umożliwić między innymi sporządzanie raportów, przeglądanie trendów historycznych parametrów technologicznych, kontrolować pracę całej instalacji



technologicznej skupionej w jednym miejscu. Funkcjonalność oprogramowania musi zapewnić sprawną i optymalną kontrolę zużycia mediów.

W skład kompletnego SYSTEMU BASENOWEGO technologii uzdatniania wchodzi:

- rozdzielnice technologii basenowej,
- rozdzielnica sterownika basenowego,
- zespół przetwornic częstotliwości (falowników pomp obiegowych),
- Sonda pomiarowa chloru wolnego typu CLE 3mA-2ppm z przetwornikiem,
- Sonda pomiarowa chloru całkowitego typu CTE-1-mA-2ppm z przetwornikiem,
- Sonda pomiarowa pH typu PHES-112-SE z przetwornikiem,
- Sonda pomiarowa Redox typu RHES-Pt-SE z przetwornikiem,
- Poczwórna cebra pomiarowa sond wyposażona w sygnalizator przepływu wody pomiarowej,
- Moduł regulatora temperatury – wyposażony w czujnik z przetwornikiem, układ elektryczny do sterowania napędem regulacyjnym wymiennika,
- Moduł regulatora poziomu – sygnalizatory poziomu, napęd uzupełniania wody świeżej,
- Dozownik podchlorynu – pompka (zawór) dozująca z przewodem ssącym z zabezpieczeniem przed minimalnym poziomem do zmiennego w czasie dozowania podchlorynu,
- Dozownik korektora pH - pompka dozująca z przewodem ssącym z zabezpieczeniem przed minimalnym poziomem do zmiennego w czasie dozowania korektora pH,
- Dozownik koagulantu – pompka dozująca z przewodem ssącym z zabezpieczeniem przed minimalnym poziomem - do stało-wartościowego dozowania koagulantu,
- Stacja operatorska – oprogramowanie do wizualizacji, sterowania i archiwizacji pracy instalacji z konwerterem komunikacyjnym sterownika basenowego z komputerem
- Komplet okablowania – kable sterownicze, sygnałowe i zasilające łączące urządzenia technologii uzdatniania wody basenowej ze Sterownikiem Basenowym.
- Zarządzenie pracą atrakcji odbywać się będzie w swobodnie programowalnym algorytmie czasowym w cyklu automatycznym z możliwością przełączenia na sterownie ręczne.

Powyższe dane przesyłane będą do systemu BMS bezpośrednio ze sterowników basenowych lub za pomocą połączenia Ethernet z komputera.

Ponadto każdy sterownik zapewniać musi również:

- monitorowanie czasów i okresów płukania filtrów we wszystkich obiegach technologicznych
- płynną regulację dozowania koagulantu w funkcji przepływu filtracji we wszystkich obiegach technologicznych
- komunikację z falownikami pomp obiegowych, płynną regulację wydajności we wszystkich obiegach technologicznych
- koncentrację wszystkich informacji w zakresie obiegu technologicznego w jednym miejscu – precyzyjna obsługa.

Centralną jednostką sterownika basenowego SBK jest sterownik basenowy, w którym funkcję interfejsu z operatorem stanowi panel ciekłokrystaliczny z ekranem dotykowym. Zaprojektowany sterownik w zakresie technologii Stacji Uzdatniania Wody basenowej (SUW) musi zapewnić realizację następujących funkcji:

Zestaw do poboru prób wody

Dysze do poboru wody pomiarowej basenu stanowią komplet niecek i będą zamontowane przez wykonawcę niecki.

Pomieszczenie stacji uzdatniania wody basenowej

Zespoły stacji uzdatniania wody zostaną zlokalizowane w budynku technicznym oraz w podziemnym budynku technologicznym w pobliżu niecek w miejscu wskazanym na rysunkach. W posadzce powinny zostać osadzone wpusty podłogowe. Pomieszczenia stacji powinny posiadać wentylację mechaniczną.

Pomieszczenia magazynów środków chemicznych

Środki chemiczne będą magazynowane w projektowanych wydzielonych pomieszczeniach w pobliżu stacji uzdatniania. Przewiduje się pomieszczenie przeznaczone magazynowania i dozowania podchlorynu sodu, oddzielne pomieszczenie magazynowe dla roztworu wodnego środka do korekty pH (H₂SO₄) oraz pomieszczenie magazynowania koagulantu. Pomieszczenie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. (Dz.U.Nr21 poz.73)

Ogrzewanie wody basenowej

Nie przewiduje się ogrzewania wody basenowej.

**Atrakcje wodne**

W nieckach basenowych należy zainstalować atrakcje wodne zgodnie z rysunkami.

Wszystkie atrakcje wodne stanowią integralną część niecek. Zabawki wodnego placu zabaw są montowane niezależnie.

Wszystkie pompy i dmuchawy atrakcji należy wyposażyć w falowniki.

Kompresor

Do zasilania napędów zaworów pneumatycznych należy przewidzieć kompresor śrubowy wyposażony w termiczne zabezpieczenie silnika, wyłącznik ciśnieniowy z odciążającym zaworem rozruchowym, reduktor ciśnienia oraz 2 manometry (wskazanie ciśnienie w zbiorniku i ciśnienie wyjściowego po redukcji).

Urządzenie do czyszczenia dna basenu

Do czyszczenia dna basenów należy przyjąć automatyczny odkurzacz podwodny przeznaczony do basenów dwudziesto- pięcio- metrowych oraz wielkopowierzchniowych o kształtach nieregularnych.

Fotometr i solmierz

Do pomiaru parametrów fizyko-chemicznych wody należy zastosować fotometr sterowany mikroprocesorem, bezprzewodowy.

Parametry pomiarowe wymagania minimalne: chlor wolny i całkowity, pH

Do pomiaru stężenia solanki należy zastosować solmierz elektroniczny

Rurociągi i armatura

Rurociągi wewnętrzne wody obiegowej przewiduje się z rur PVC-U, łączonych za pomocą kleju agresywnego. Rurociągi należy mocować za pomocą uchwyty przesuwne i stałych punktów oporowych. Mocowania należy wykonać za pomocą uchwyty gumowanych podwieszanych do stropów i słupów. Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych, a wejścia rurociągów zewnętrznych poniżej gruntu uszczelniać łańcuchami uszczelniającymi. Rurociągi prowadzone w gruncie należy wykonać z PE zgrzewane.

Wytyczne branżowe**Wytyczne budowlane****Konstrukcja niecek basenowych**

Niecki basenowe żelbetowe, oklejone folią basenową,

Pomieszczenie stacji uzdatniania wody

Pomieszczenia stacji powinny posiadać posadzkę i ściany łatwo zmywalne. W posadzce powinny zostać osadzone wpusty podłogowe. Pomieszczenia stacji powinny posiadać wentylację grawitacyjną lub mechaniczną z trzykrotną wymianą powietrza. Do pomieszczenia technologii przewidzieć drzwi lub otwór technologiczny.

Należy przewidzieć pomieszczenie socjalne i warsztatowe dla obsługi technologii uzdatniania wody basenowej.

Pomieszczenia magazynów środków chemicznych

Środki chemiczne powinny być magazynowane w wydzielonych, oddzielonych pomieszczeniach w pobliżu stacji uzdatniania. Na obiekcie należy przewidzieć pomieszczenie magazynowania i dozowania podchlorynu sodu, pomieszczenie magazynowania i dozowania roztworu wodnego środka do korekty pH (H_2SO_4) oraz pomieszczenie magazynowania koagulantu. Pomieszczenie magazynowania i dozowania podchlorynu sodu musi posiadać wejście z zewnątrz. Dowóz środków chemicznych odbywać się będzie z zewnątrz bezpośrednio do magazynu. W magazynie zbiorniki z kwasem i NaOCl oraz koagulantem będą umieszczone w specjalnych wannach wyłożonych z płytkami chemoodpornymi.

W każdym pomieszczeniu magazynu należy zamontować umywalki oraz zawory z końcówką do przyłączenia węża. W pomieszczeniach korektora pH i podchlorynu należy zamontować dodatkowo natryski bezpieczeństwa.

W każdym magazynie należy zaprojektować wentylację z 5-krotną wymianą powietrza.

Pomieszczenia te należy wyposażyć w drzwi zamykane z kratką wentylacyjną umieszczoną na poziomie posadzki. W pomieszczeniach magazynów należy utrzymać temperaturę w przedziale $+5^{\circ}C$ do $+25^{\circ}C$. Pojemniki z podchlorynem należy przechowywać w odległości nie mniejszej niż 1m od grzejników. Pomieszczenia magazynów mają mieć posadzkę wyłożoną ceramiką odporną na działanie substancji agresywnych oraz ściany wyłożone płytkami ceramicznymi, odpornymi na działanie substancji agresywnych, do wysokości min 2,0m.

Pomieszczenia dozowania i magazynowania chemii wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Dz. U. nr 21 poz. 73 z dnia 27.01.1994r. - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie BHP przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.



Instalacje sanitarne

Wypośaenie pomieszczeń technicznych basenów

- 1) kratki ściekowe do odwodnienia posadzki,
- 2) punkt poboru wody z węzem do zmywania posadzki,
- 3) przyłącza wody świeżej z wodociągu,
- 4) przyłącze do kanalizacji sanitarnej,
- 5) brodziki do stóp będą zasilone wodą uzdatnioną z obiegu technologicznego.

Pomieszczenie magazynowania i dozowania podchlorynu sodu

W pomieszczeniu należy zapewnić punkt poboru wody z węzem do zmywania posadzki, instalację mechaniczną – wyciągową min. 5 wymian/ h (ciągła), zlewozmywak do obmycia rąk, natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką, kratkę ściekową z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej. W magazynie zbiorniki z chemikaliami będą umieszczone w specjalnych bezodpływowych wannach wyłożonych płytkami chemoodpornymi. Neutralizacja odprowadzonych do niej ścieków powinna być przeprowadzona przez straż pożarną. Wykonanie wanny wyłożonej płytkami w zakresie branży budowlanej.

Magazyn korektora pH

W pomieszczeniu należy zapewnić punkt poboru wody z węzem do zmywania posadzki, instalację mechaniczną – wyciągową min. 5 wymian/ h (ciągła), zlewozmywak do obmycia rąk, natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką, kratkę ściekową z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej.

W magazynie zbiorniki z chemikaliami będą umieszczone w specjalnych bezodpływowych wannach wyłożonych płytkami chemoodpornymi. Neutralizacja odprowadzonych do niej ścieków powinna być przeprowadzona przez straż pożarną.

Wykonanie wanny wyłożonej płytkami w zakresie branży budowlanej.

Magazyn koagulantu

W pomieszczeniu należy zapewnić punkt poboru wody z węzem do zmywania posadzki, instalację mechaniczną – wyciągową min. 3 wymian/h (ciągła), zlewozmywak do obmycia rąk, kratkę ściekową z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej. W magazynie zbiorniki z chemikaliami będą umieszczone w specjalnych bezodpływowych wannach wyłożonych płytkami chemoodpornymi. Neutralizacja odprowadzonych do niej ścieków powinna być przeprowadzona przez straż pożarną.

Instalacja elektryczna

Wszystkie obwody elektryczne należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo -prądowym, wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym, obudowa rozdzielnic IP54 z materiału nierdzewnego, zasilanie rozdzielnic wykonać w układzie TN-S. Napięcie zasilania 400/230V, 50 Hz, stopień ochrony IP54.

W pomieszczeniach dozowania chemii przygotować dodatkowo pojedyncze gniazdko zasilające (230V) przeznaczone wyłącznie do zasilania pomp dozujących. W pomieszczeniu ratownika należy przewidzieć gniazdo 230V i 400V.

Warunki techniczne wykonania i odbioru

Wykonanie i odbiór robót powinien być zgodny z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II instalacje sanitarne i przemysłowe;
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

CZĘŚĆ DROGOWA wg odrębnego postępowania.

Wiata śmietnikowa.

Miejsce gromadzenia odpadków - w postaci wydzielonej osłony śmietnikowej o wym. 3,0 x 6.0m i wys. 2.5m, znajduje się przy drodze wewnętrznej od strony północnej. Gromadzone w zamykanych pojemnikach odpady będą segregowane, następnie wywożone przez wyspecjalizowaną firmę. Wiata zadaszona, zamykana, ściany osłonowe z paneli nieprzeziernych stalowych pow. 2m panele z wypełnieniem z siatki, mocowanie na fundamentach punktowych żelbetowych, posadzka szczelna betonowa, z odpływem i podłączeniem do kanalizacji sanitarnej. Wiata wyposażona w złącze wodociągowe do spłukiwania posadzki.

Niwelacja terenu.

Po wykonaniu prac budowlanych wykonać niwelację terenu inwestycji. Warstwę wegetatywną (humus) gr. di ok. 20 cm zebrać, hałdować, zagospodarować do urządzenia trawników na terenie. Poniżej warstwy wegetatywnej zebrać lub dowieźć odpowiednią ilość mas ziemnych, tak żeby naw. była równa, wyprofilowując łagodne spadki, bez zanieczyszczeń szczególnie gruzu, korzeni, śmieci budowlanych. Na



etapie opracowywania projektu budowlanego i technicznego określić dokładne rzędne terenu oraz wykonać obliczenia mas ziemnych.

Zagospodarowanie terenów zielonych.

Projekt zakłada wykonanie nawierzchni z trawy z siewu z odpowiednią mieszanką traw i odpowiednim przepuszczalnym podłożem zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO TERENU

Kanalizacja teletechniczna

W związku ze zmianą dotyczącą zagospodarowania terenu niniejsze opracowanie przewiduje budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej na potrzeby systemu monitoringu przedmiotowego terenu i wykorzystanie odcinków zbudowanej już kanalizacji teletechnicznej w obrębie boisk

Do budowy kanalizacji teletechnicznej należy zastosować rury ochronne typu HDPE Ø110/6.3 oraz studnie kابلowe np. typu SK-1.

Dodatkowo projekt przewiduje uszczelnienie wyprowadzenia projektowanej kanalizacji teletechnicznej ze studni kابلowych za pomocą dedykowanego systemu uszczelnień.

Projektowane kable miedziane i światłowodowe prowadzić na całej długości w projektowanej kanalizacji kابلowej. Projektowane rury układać w rowie kابلowym z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. Kanalizację układać na głębokości 0,7m + 0,1m podsypki z piasku. Na ułożone kable i rury nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze pomarańczowym i uzupełnić gruntem rodzimym. W trakcie zasypywania rowu kابلowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m.

Instalacja systemu monitoringu wizyjnego

Zakres opracowania powinien obejmować: instalację okablowania dla urządzeń: kamer CCTV; budowę i wyposażenie szafy monitoringu CCTV; doposażenie stanowiska nadzoru i kontroli systemu CCTV; ułożenie i zakończenie kabli; system tras kابلowych do rozprowadzenia okablowania spójny z trasami innych instalacji silno- i niskoprądowych; instalację zasilającą dedykowaną 230 V; instalację zasilania gwarantowanego; instalację uziemiającą. Podgląd obrazów będzie realizowany z poziomu stacji operatorskiej zainstalowanej w bud. administracyjnym. Okablowanie powinno spełniać obowiązujące normy europejskie w zakresie instalacji oraz wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska. System CCTV należy zaprojektować w oparciu o architekturę sieciową pozwalającą na praktycznie nieograniczoną swobodę w budowaniu punktów podglądu. System rejestracji obrazu z kamer powinien działać w najbardziej wydajnej obecnie kompresji H.265 zapewniając jednocześnie bardzo dobrą jakość nagrań. Koncepcja monitoringu zakłada stworzenie dedykowanej sieci komputerowej. Celem zebrania sygnałów IP z kamer rozmieszczonych na elewacji budynku oraz na słupach oświetleniowych, zakłada się wykorzystanie połączeń miedzianych i światłowodowych.

Zaprojektowano kamery zewnętrzne typu bullet. Obiektywy posiadają automatyczną przesłonę oraz ręcznie regulowaną ogniskową, co na etapie montażu umożliwi płynną regulację obszaru widzenia danej kamery. Możliwa jest rejestracja obrazów z kamer w określonych porach dnia, a po zamknięciu obiektu można wykorzystać opcję detekcji ruchu, która będzie uaktywniała nagrywanie z danej kamery dopiero w momencie kiedy ona zarejestruje jakikolwiek ruch w obszarze swojego widzenia. Zakłada się wyposażenie obiektu w min. 15 kamer, obejmujących teren kąpieliska. Zaprojektowany system musi mieć możliwość rozbudowy o nowe kamery do ilości ok. 40 szt. obejmujące również wnętrza budynków.

ODWODNIENIE

Należy wykonać odwodnienie projektowanych utwardzeń wraz z drenażem podposadzkowym i „bypassem” do odprowadzenia wody z zalewu z podłączeniem do istniejącej i projektowanej infrastruktury, odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej na terenie. Wprowadzenie wód deszczowych do gruntu poprzez studnie chłonne, skrzynki rozsączające, dreny rozsączające lub inne systemy po opracowaniu operatu wodno-prawnego i uzyskaniu decyzji o zatwierdzeniu operatu. Odwodnienie wykonać poprzez zaprojektowanie kratek ściekowych, lub odwodnień liniowych żeliwnych, dostosowanych do klasy obciążenia. Obliczenia ilości wód powyżej.

ZIELEŃ I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Przewiduje się wycinkę drzew, kolidujących z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu oraz wykonanie nasadzeń zastępczych.

OŚWIETLENIE TERENU KĄPIELISKA

Zgodnie z wytycznymi dot. zasilanie oświetlenia terenu przyjęto z istniejącej rozdzielni elektrycznej znajdującej się w budynku. Z rozdzielni głównej (RG) przewiduje się wykonanie oświetlenia terenu (II obwody niezależne) kablem typu YKY 5x6 mm² ułożonych w rurze DVK 75 na całej długości. Oświetlenie terenu będzie realizowane za pomocą opraw montowanych na wysięgniku i wierzchołku słupa. Na inwestycję przewidziano trzy różne komplety słupów i opraw:

-SŁUP h=5m ORAZ LED 24W 3500K

Słupy aluminiowe anodowane cylindrycznie -stożkowe o wysokości 5 m z wysięgnikiem pojedynczym o długości 0,845 m, kąt nachylenia wysięgnika 0 stopni. Wysokość zawieszenia oprawy 5 m. Słup i wysięgnik anodowany na kolor potwierdzony z Inwestorem na etapie opracowania projektów budowlanych i technicznych



z bazy wzorników kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum $\phi 120$, podstawa słupa o wymiarach 224×224 , rozstaw śrub 180×180 , co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat.

Fundamenty:

Dane techniczne:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Oprawy LED:

- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- moc całkowita oprawy max 28 W,
- strumień świetlny oprawy min. 3850 lm, efektywność świetlna 138 lm/W,
- temperatura barwy światła 3500K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia poza przepięciowego poza zasilaczem min. 10 kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat

Dodatkowe informacje:

-obliczenia oświetlenia wykonać na oprawach dostępnych w ofercie jednego z producentów na rynku, nie mniej jednak dopuszcza się zastosowanie oprawy równoważnej innego producenta, nie gorszej niż zaproponowana,
- równoważność należy potwierdzić szczegółowymi obliczeniami na podkładzie,
- nie dopuszcza się stosowania opraw z zastosowanym radiatorem na zewnątrz oprawy, co może wpływać na zbieranie się zanieczyszczeń ze środowiska naturalnego,
Sterowanie oświetlenia zaprojektowano poprzez rozdzielnicę główną, zapalane ręcznie lub za pomocą astronomicznego zegara sterującego. Oprawy MSJS być fabrycznie programowalne w zakresie 20-100%, czasy jej świecenia i ustalić z użytkownikiem na etapie opracowania projektów i zamawiania produktów .
Trasy projektowanych kabli przedstawić na projekcie zagospodarowania terenu.
Kabel w ziemi należy układać linią falistą na głębokości 0,7m na podsypce z piasku grubości 0,1 m. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku grubości 0,1m, następnie gruntem rodzimym grubości 0,15m, przykryć folią koloru niebieskiego i zasypać do końca warstwowo zagęszczając. Przy skrzyżowaniu z projektowaną infrastrukturą podziemną i ciągami pieszo-jezdnymi kable będą ułożone w rurze osłonowej.

ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU**a) sieci, przyłącza, instalacje doziemne:**

- doziemna instalacja wodociągowa woD50, Wid.
- doziemna instalacja oświetlenia terenu enD,
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna,
- doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z zbiornikami szczelnymi,
- sieć kanalizacji deszczowej kdD500.

PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:**-sieci wg odrębnego postępowania.**

- wodociągowa i hydrantowa,
- kanalizacji sanitarnej,
- energetyczna,
- telekomunikacyjna.

-przyłącza:

- wodociągowe,
- kanalizacji sanitarnej,
- elektroenergetyczne
- teletechniczne,

-doziemne instalacje:

- instalacja doziemna kanalizacji deszczowej i drenażu terenu kąpieliska,
- instalacja doziemna oświetlenia terenu kąpieliska,



- instalacja doziemna technologii basenowej,
- instalacja doziemna kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód roztopowych i opadowych z dachów i odwodnień liniowych budynku.
- Instalacja kanalizacji teletechnicznych i niskoprądowych min. ESOK, CCTV, SSWiN, nagłośnienia.

3.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia (zgodnie z § 18 ust. 1 pkt. 2 Rozporządzenia).

Zaprojektowany i wykonany obiekt musi spełniać wymogi aktualnie obowiązujących w budownictwie przepisów prawnych, użyte materiały muszą posiadać ważne certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie EU. Łączny koszt budowy obiektu musi obejmować wszystkie koszty związane z zaprojektowaniem i wybudowaniem obiektu. Zamawiający udostępni wszelkie materiały będące w jego posiadaniu w celu sporządzenia ostatecznej kalkulacji ofertowej.

3.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (zgodnie z § 18 ust. 4 pkt. 2 Rozporządzenia).

3.3.1. Przedmiot i zakres prac projektowych i robót budowlanych do wykonania w ramach zamówienia:

W ramach zadania przed rozpoczęciem prac budowlanych należy wykonać dokumentację budowlaną i wykonawczą obejmującą swym zakresem wykonanie następujących projektów:

1.Prace przygotowawcze:

- inwentaryzacja budowlana (części objętych opracowaniem) we wszystkich branżach,
- mapa do celów projektowych,
- ostateczna koncepcja funkcjonalno-przestrzenna,
- wystąpienia o warunki techniczne na przyłączenie poszczególnych obiektów do zarządców obiektów,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego w strefie wykonywania prac,
- opracowanie karty informacyjnej (KIP) do uzyskania decyzji środowiskowej,
- uzyskanie decyzji środowiskowej,
- uzyskanie decyzji inwestycji celu publicznego,
- uzyskanie decyzji lokalizacyjnej na budowę i przebudowę zjazdów,
- opracowanie i wystąpienie o uzgodnienie do operatu wodno-prawnego na odprowadzenie wód opadowych z pow. utwardzonych.
- opracowanie inwentaryzacji zieleni i uzyskanie decyzji na wycinkę drzew i krzewów,
- uzyskanie warunków technicznych na usunięcie kolizji, przebudowę i zabezpieczenie kolidujących z inwestycją sieci i przyłączy.

2.Dokumentacja budowlana:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt budowlany wszelkich instalacji sanitarnych doziemnych i przyłączy oraz usunięcia kolizji,

Na tym etapie należy opracować operat wodno-prawny na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pow. utwardzonych (w razie konieczności).

3.Dokumentacja techniczna:

- projekt techniczny zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi obiektami.
 - projekt techniczny architektury.
 - projekt techniczny zestawienia wyposażenia,
 - projekt techniczny konstrukcji,
 - projekty techniczne wszelkich instalacji sanitarnych w tym m. in.: instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej, wodociągowa, instalacja doziemna elektroenergetyczna i oświetlenia terenu, instalacja doziemna drenażu i odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu,
 - projekt techniczny drogowy i ukształtowania terenu.
- Projekt musi tak być opracowany, aby zapewnić etapowanie inwestycji.

3.Dokumentacja wykonawcza:

- projekt wykonawczy zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi obiektami,
- projekt wykonawczy architektury i DFA (drobnych form architektonicznych),
- projekt wykonawczy zestawienia wyposażenia,
- projekt wykonawczy konstrukcji, w tym palowania w tym gł. budynku podziemnego,
- projekty wykonawczy wszelkich instalacji sanitarnych w tym m. in.: instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej, wodociągowa, instalacja doziemna elektroenergetyczna i oświetlenia terenu, instalacja doziemna



drenażu i odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu, kanalizacji teletechnicznych i technologicznych,

- projekt wykonawczy drogowy i ukształtowania terenu,
- projekt wykonawczy zieleni,

Do wszystkich projektów wykonawczych należy opracować przedmiary i kosztorysy inwestorskie oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

Projekt musi tak być opracowany, aby zapewnić etapowanie inwestycji.

3.3.2. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych:

Dopiero po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę (z pieczęcią o ostateczności decyzji o pozwoleniu na budowę).

4.CZĘŚĆ INFORMACYJNA (ZGODNIE Z § 19 ROZPORZĄDZENIA)

4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

-Decyzję inwestycji celu publicznego pozyska Wykonawca w imieniu Zamawiającego na elementy projektu wymagające takiej decyzji.

4.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

-Zamawiający dostarczy wykonawcy dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
-wyszczególniono w pkt. 5 niniejszego opracowania.

4.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

a)kopię mapy zasadniczej

-musi wykonać uprawniony geodeta z adnotacją „do celów projektowych” w skali 1:500 w wersji papierowej i elektronicznej. W trakcie wykonywania mapy należy wykonać aktualizację wtórnika z naniesieniem wszystkich zmian dokonanych w terenie od czasu ostatniej aktualizacji.

b)wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

-należy wykonać szczegółowe badania geotechniczne podłoża gruntowego opracowane przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne i projekt geotechniczny. W zależności od potrzeb opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i uzyskać stosowne decyzje zatwierdzające.

c)należy wykonać inwentaryzację zieleni i uzyskać decyzją zezwalającą na usunięcie drzew kolidujących z inwestycją,

-należy opracować szczegółową inwentaryzację zieleni i uzyskać decyzję zezwalającą na wycinki drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją.

d) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska - **nie dotyczy,**

e) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości - w zależności od nałożenia na Zamawiającego obowiązku uzyskania pozwoleń i opinii należy wykonać pomiary ruchu drogowego, hałasu innych uciążliwości. Wyniki pomiarów w postaci raportów i opinii należy wykorzystać do uzyskania decyzji i pozwoleń np. decyzja o czasowej zmianie organizacji ruchu na czas wykonywania robót budowlanych (montaż central wentylacyjnych i urządzeń -elementów wielkogabarytowych)

-należy opracować projekt czasowej zmiany organizacji ruchu na czas przebudowy zjazdów i uzgodnić u zarządcy drogi.

f) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.



-Należy wykonać inwentaryzację fotograficzną i budowlaną obiektu.

g) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych:

- należy uzyskać od gestorów poszczególnych sieci warunki techniczne dot. przebudowy i zabezpieczenia sieci i przyłączy kolidujących z planowaną inwestycją- powinny być złożone na drukach zaakceptowanych przez gestorów z podaniem zapotrzebowań na dane media. Obliczenia zapotrzebowania na poszczególne media powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

h) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Projektowany obiekt musi być zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz spełniać wymogi Inwestora, w szczególności:

- zapewniać odpowiedni założony koszt budowy obiektu,
- zapewnić odpowiednie rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne,
- obiekt musi posiadać odpowiednie parametry techniczne a w szczególności dot. akustyki, odprowadzenia wód opadowych i roztopowych, ppoż itp.
- zaproponowane rozwiązania muszą uzyskać akceptację Zamawiającego,
- na podstawie niniejszego PFU i analizy należy wykonać ostateczną koncepcję programową- przestrzenną oraz uzyskać akceptację Inwestora,
- w projekcie muszą być zawarte wszystkie informacje dot. rozwiązań technicznych w poszczególnych branżach, oraz wyliczenie kosztów budowy w oparciu o wykonany PFU i wstępną koncepcję.

Zamawiający nie posiada żadnej dokumentacji archiwalnej na projektowany obiekt.
Zamawiający przekazuje Wykonawcy wszystkie niezbędne materiały dot. dalszych prac projektowych oraz wyznaczy osobę do kontaktów z Wykonawcą.

5. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA. (ZGODNIE Z § 19 UST. 3 ROZPORZĄDZENIA).

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne 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 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 o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wytyczne programowo – funkcjonalne dotyczące przedmiotu zamówienia przygotowane przez Inwestora.

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2020r. Poz.1333, z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019r. Poz.1186, z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2020 r. poz. 1609.

Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. 2017r. Poz.880, z późniejszymi zmianami).

Ustawa o dozorcze technicznym z dnia 21 grudnia 2000 r., (Dz. U. 2017r. Poz.1040, z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 - tekst jednolity).

Polskie i Europejskie Normy.

6.CZĘŚĆ KONCEPCYJNA:

Projekt koncepcyjny planowanych prac.

7. ZAŁĄCZNIKI:



-Załącznik nr 1

Mapa zasadnicza skala 1:1000.

-Załącznik nr 3

Inwentaryzacja zieleni

-Załącznik nr 4

Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego