

tel.kom.505111970

manslavek@wp.pl

## USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE



*inż. Sławomir Mańka*

*Gorzenica 98 C*

*87-300 Brodnica*

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**OBIEKT / INWESTYCJA:** Przebudowa i modernizacja basenu przy ZS Nr 1w Brodnicy – doposażenie basenu o basen dla dzieci, jacuzzi i saunę

**ADRES OBIEKTU:** ul. Matejki 5, 87-300 Brodnica  
działka ewidencyjna: 1868/5, 1869/3, 1871/33  
obręb ewidencyjny: 0001 BRODNICA-MIASTO  
jednostka ewidencyjna: 040201\_1 BRODNICA

**INWESTOR:** Gmina Miasta Brodnica  
ul. Kamionka 23, 87-300 Brodnica

**STADIUM:** techniczny  
**BRANŻA:** budowlana

**KATEGORIA OBIEKTU:** XV  
współ. kategorii obiektu (k): 9,0  
współ. wielkości obiektu (w): 2,5

**MIEJSCOWOŚĆ I DATA:** Brodnica, maj 2025 r.

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

FUNKCJA IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Sławomir Mańka	<b>KUP/0003/POOK/10</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej</i>	

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Wstęp
  - 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
  - 1.2 Zakres stosowania ST
  - 1.3 Zakres robót objętych ST
  - 1.4 Ogólne wymagania dotyczące Robót
    - 1.4.1. Przekazanie terenu budowy
    - 1.4.2. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę
    - 1.4.3. Zgodność robót z Przedmiarem robót, dokumentacją projektową i ST
    - 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy
    - 1.4.5. Tablice Informacyjne o prowadzonej budowie
    - 1.4.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 1.4.7. Ochrona przeciwpożarowa
    - 1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej
    - 1.4.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia
    - 1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy
    - 1.4.11. Zabezpieczenie robót
    - 1.4.12. Zgodność z prawem i innymi przepisami
    - 1.4.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych
  - 1.5 Wspólny Słownik Zamówień (CPV)
  - 1.6 Określenia podstawowe
2. Materiały- Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
  - 2.1 Wymiana ogólna
  - 2.2 Źródła uzyskania materiałów.
  - 2.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.
  - 2.4 Kontrola materiałów i urządzeń
  - 2.5. Atesty materiałów i urządzeń.
  - 2.6. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy
  - 2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń
  - 2.8. Stosowanie materiałów zamiennych
3. Sprzęt- wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
4. Transport
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
  - 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
  - 5.2. Projekt organizacji budowy
  - 5.3. Likwidacja placu budowy
6. Kontrola jakości robót
  - 6.1. Zasady ogólne
    - 6.1.1. Program zapewnienia Jakości (PZJ)
    - 6.1.2. Zasady kontroli jakości robót
    - 6.1.3. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
    - 6.1.4. Certyfikaty i deklaracje
    - 6.1.5. Dokumenty budowy
  - 6.2. Kontrola, pomiary i badania
    - 6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót
    - 6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót
7. Obmiar robót
  - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
  - 7.2. Zasady określania ilości Robót i Materiałów
  - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

- 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
- 8. Odbiór robót
  - 8.1. Rodzaje odbiorów
  - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających odkryciu
  - 8.3. Odbiór częściowy
  - 8.4. Odbiór końcowy
    - 8.4.1. Dokumenty odbioru końcowego
  - 8.5. Odbiór po upływie okresu gwarancji.
- 9. Podstawa płatności.
  - 9.1. Zasady rozliczania i płatności
- 10. Przepisy związane
  - 10.1. Informacje podstawowe.
  - 10. 2. Inne dokumenty

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### **45000000-7 Roboty budowlane**

- |    |            |  |
|----|------------|--|
| 1  | 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                                  |
| 2  | 45262311-4 | Betonowanie konstrukcji  |
| 3  | 45262310-7 | Zbrojenie  |
| 4  | 45262522-6 | Roboty murarskie   |
| 5  | 45320000-6 | Roboty izolacyjne  |
| 6  | 45450000-6 | Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  |
| 7  | 45260000-7 | Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne |
| 8  | 45321000-3 | Izolacja cieplna   |
| 9  | 45262500-6 | Roboty murarskie i murowe  |
| 10 | 45410000-4 | Tynkowanie   |
| 11 | 45431100-8 | Kładzenie terakoty   |
| 12 | 45421131-1 | Instalowanie drzwi   |
| 13 | 45421000-4 | Roboty w zakresie stolarki budowlanej  |
| 14 | 45421100-5 | Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów  |
| 15 | 45431200-9 | Kładzenie glazury  |
| 16 | 45442100-8 | Roboty malarskie   |
| 17 | 45233220-7 | Roboty w zakresie nawierzchni dróg   |
| 18 | 45262100-2 | Roboty przy wznoszeniu rusztowań   |
| 19 | 45112710-5 | Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  |

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania pod nazwą:

**„Przebudowa i modernizacja basenu przy ZS Nr 1w Brodnicy”** i doposażenie basenu o basen dla dzieci, jacuzzi i saunę, zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Przedmiarze Robót i dokumentacji projektowej. Podstawą opracowania niniejszej ST jest Przedmiar robót, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej oraz wytyczne producentów materiałów budowlanych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza ST traktowana jest obok Przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

ST. 1.0.0. Wymagania ogólne - zawiera ogólne wymagania dotyczące robót. Dokładny zakres robót obejmują Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Przedmiarem robót, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.4.1. Przekazanie terenu budowy

W terminie określonym w Umowie Warunków Kontraktu Zamawiający przekazuje Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla Robót, dziennik Budowy oraz Dokumentację Projektową (Projekt Budowlany) i Specyfikacje Techniczne.

#### 1.4.2. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni ewentualne projekty warsztatowe niezbędne do wykonania robót, projekt organizacji budowy, plansze z zakresem i wielkością terenu pod realizację poszczególnych odcinków robót.

#### 1.4.3. Zgodność robót z Przedmiarem robót, dokumentacją projektową i ST

Przedmiar robót, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Przedmiarze robót, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który w uzgodnieniu i przy udziale autora Przedmiaru robót dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z Przedmiarem robót i ST. Dane określone w Przedmiarze robót i w ST uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

#### 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Placu Budowy przez cały okres realizacji kontraktu, od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i przejęcia robót.

Na czas wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zamontuje oraz utrzyma urządzenia służące wykonaniu tymczasowych zabezpieczeń takich jak: ogrodzenia, poręcze, światła, urządzenia sygnalizacyjne, znaki ostrzegawcze, straż oraz inne rodzaje wykonania zabezpieczenia Robót, zapewnienia wygody publicznej, itd.

#### 1.4.5. Tablice Informacyjne o prowadzonej budowie

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca dostarczy i zamontuje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego. Każda z tych tablic będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji powinna być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Koszt zamontowania i utrzymania tablic informacyjnych jest uwzględniona w cenach jednostkowych Robót. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

#### 1.4.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
  - b. oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
2. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
- lokalizację baz, magazynów, składowisk i dróg
  - dojazdowych · środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami,
    - możliwością powstania pożaru
3. Nie użytkowanie w porze nocnej (22.00 - 6.00) maszyn i urządzeń emitujących hałas przekraczający poziom dozwolony dla pory nocnej.

#### **1.4.7. Ochrona przeciwpożarowa**

1. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
2. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
3. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
4. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej.

#### **1.4.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą posiadały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Placu Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne do personelu pracującego na Placu Budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

#### **1.4.11. Zabezpieczenie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót wszystkich materiałów i urządzeń wykorzystywanych do budowy od dnia przekazania budowy do daty wydania protokołu odbioru końcowego i przekazania budowy Zamawiającemu.

Każdy etap robót powinien być utrzymany w zadawalający pod względem technicznym sposób przez cały okres trwania robót, aż do momentu wydania przekazania budowy Zamawiającemu.

Inspektor Nadzoru może zarządzić wstrzymanie robót i podjąć wszelkie działania jakie uzna za niezbędne jeżeli wykonawca nie dostosuje się w ciągu 24 godzin do jego poleceń dotyczących należytej dbałości o stan robót i ich zabezpieczenie.

#### **1.4.12. Zgodność z prawem i innymi przepisami**

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót wszystkie przepisy administracji państwowej i regionalnej, a także inne ustawowe regulacje i wytyczne dotyczące robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i zobowiązuje się zastosować do wszystkich prawnych wymagań dotyczących używania opatentowanych urządzeń i wykorzystania opatentowanych metod oraz zobowiązuje się na bieżąco informować Inspektora Nadzoru o podejmowanych przez siebie działaniach poprzez przedstawienie mu kopii pozwoleń i właściwych dokumentów.

#### **1.4.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentacji powoływane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w dokumentacji nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)**

45000000-7 Roboty budowlane

#### **1.6. Określenia podstawowe**

**Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu przez upoważniony organ, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie. Aprobata techniczna określa właściwości techniczne wyrobu na podstawie badań, analiz obliczeniowych i ocen ekspertów. Uzyskanie aprobaty technicznej jest wymagane dla wyrobów budowlanych krajowych i zagranicznych, wytwarzanych w celu wbudowania, wmontowania lub zastosowania w obiektach budowlanych, na które nie ustanowiono Polskiej Normy lub których właściwości różnią się od określonych we właściwej przedmiotowo Polskiej Normie.

**Certyfikacja wyrobów** – proces polegający na badaniu zgodności wyrobu z Polską Normą lub aprobatą techniczną, oparty na określonym systemie postępowania certyfikacyjnego, który powinien zostać zakończony wydaniem certyfikatu (albo odmową) przez akredytowaną jednostkę certyfikującą.

**Certyfikat na znak bezpieczeństwa** – dokument wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, przyznający określonym wyrobom producenta zastrzeżony znak bezpieczeństwa, potwierdzający, że dany wyrób, używany zgodnie z zasadami określonymi przez producenta, nie stanowi zagrożenia dla życia, zdrowia, mienia i środowiska.

**Certyfikat zgodności** – dokument wydany przez producenta, który ma certyfikat na produkowane wyroby, uzyskany zgodnie z systemem certyfikacji i wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną Polską Normą lub właściwymi przepisami prawnymi.

**Deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta (dostawcy), stwierdzającego na własną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa – nie podlegające obowiązkowej certyfikacji – są zgodne z określoną Polską Normą, aprobatą techniczną lub innym dokumentem normatywnym.

**Dokumentacja budowy** – obejmuje decyzję właściwego organu o pozwoleniu na budowę wraz z załączonym (zatwierdzonym tą samą lub – wyjątkowo – oddzielną decyzją) projektem budowlanym, rysunki i opisy wykonawcze służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, opracowania (projekty) organizacji budowy, dziennik budowy, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu, książkę obmiarów, protokołów odbiorów częściowych i końcowych.

**Dokumentacja projektowa** – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Dziennik budowy** – księga formatu A4 z ponumerowanymi stronami, z kopią, opieczętowaną przez właściwy organ w sposób uniemożliwiający wymianę stron. Inwestor, po wpisaniu do dziennika budowy

informacji identyfikacyjnych o obiekcie budowlanym i osobach, które będą pełnić funkcje techniczne na budowie, oddaje go wykonawcy w ramach protokolarnego przekazania terenu i dokumentacji budowy. Dziennik budowy służy do rejestracji przebiegu robót budowlanych oraz wszelkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania, mających znaczenie dla oceny technicznej prawidłowości wykonania robót. Za właściwe prowadzenie dziennika budowy, bezpieczne przechowywanie go na budowie i udostępnianie osobom uprawnionym do kontroli budowy oraz dokonywanie zapisów dotyczących przebiegu budowy odpowiada kierownik budowy.

**Dziennik montażu** – książka o cechach formalnych, jak dziennik budowy, służąca do zapisów czynności związanych z wykonaniem obiektu budowlanego lub jego części metodą montażu z gotowych (prefabrykowanych) elementów konstrukcyjnych.

**Grupy, klasy, kategorie robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5.11.2002 r w prawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. L 340 z 16.12.2003 r.

**Inwestor (bezpośredni)** – osoba fizyczna lub prawna, podejmująca budowę i będąca prawnym uczestnikiem procesu inwestycyjnego w rozumieniu prawa budowlanego. Do obowiązków inwestora należy zorganizowanie i kierowanie procesem inwestycyjnym lub powierzanie tych czynności, w drodze umowy o zastępstwo inwestycyjne, wyspecjalizowanej jednostce gospodarczej, zabezpieczenie środków finansowych na pokrycie kosztów budowy i dokonanie zapłaty za wykonanie robót budowlanych, dostawy inwestycyjne i inne świadczenia na rzecz realizacji inwestycji, zgodnie z umowami.

**Inspektor nadzoru** – przedstawiciel inwestora (np. inwestor zastępczy) upoważniony przez inwestora do jego reprezentowania we wszystkich czynnościach inwestorskich w procesie realizacji inwestycji.

**Książka obmiaru robót** – znormalizowana książka do zapisu ( z kopia) rzeczywistego obmiaru robót budowlanych, podlegających indywidualnemu rozliczeniu i zapłacie wg faktycznych parametrów rzeczowo-ilościowych oraz zasadzie wyceny przyjętej w umowie o roboty budowlane. Książka obmiaru jest szczególnie niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Zapisów do książki obmiaru dokonuje kierownik budowy, a zgodność tego zapisu ze stanem faktycznym potwierdza inspektor nadzoru inwestorskiego lub sam inwestor.

**Nadzór budowlany** – sprawują organy nadzoru budowlanego, którymi są:

- powiatowy inspektor nadzoru budowlanego,
- wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego,
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.

Do podstawowych zadań nadzoru budowlanego należą:

- kontrola przestrzegania i stosowania przepisów prawa budowlanego w trakcie wykonywania robót budowlanych i utrzymania istniejących obiektów budowlanych,
- sprawdzanie dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych,
- kontrola działania organów administracji architektoniczno-budowlanej,
- badanie przyczyny powstania katastrof budowlanych.

**Nadzór inwestorski** – nadzór nad budową powierzony przez inwestora osobie (osobom) mającej uprawnienia budowlane w specjalności odpowiadającej zakresowi nadzorowanych robót budowlanych. Nadzór inwestorski polega na reprezentowaniu interesów inwestora na budowie i wykonaniu bieżącej kontroli jakości i ilości wykonanych robót, udziale w sprawdzeniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, oraz przy odbiorze gotowego obiektu budowlanego. Inwestor powierza również inspektorowi nadzoru inwestorskiego zadanie sprawdzenia rachunków oraz ewentualnie rozliczeń materiałowych i innych świadczeń rzeczowych. Nadzór inwestorski musi być ustanowiony na budowie obiektów budowlanych wyszczególnionych w odpowiednich przepisach, albo w pozwoleniu na budowę, ale może być również ustanowiony z własnej inicjatywy inwestora.

**Obmiar robót** – pomiar wykonanych robót budowlanych dokonywany w celu weryfikacji ich wartości kosztorysowej w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem. Obmiar sprawdzający powinien być wykonany w odniesieniu do wszystkich robót zakrywanych i zanikających, niezależnie od tego, czy są objęte



przedmiarem robót. Wyniki obmiaru powinny być wpisane przez kierownika budowy do książki obmiarów i potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

**Ochrona środowiska** – działanie lub zaniechanie działania albo przywrócenie równowagi przyrodniczej przez: 1) racjonalne kształtowanie środowiska,  
2) racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi,  
3) przeciwdziałanie lub zapobieganie szkodliwym wpływom na środowisko, powodującym jego zniszczenia, uszkodzenie, zanieczyszczenie, zmianę cech fizycznych lub charakteru elementów przyrodniczych,  
4) przywracanie do stanu właściwego elementów przyrodniczych.

**Odbiór częściowy (robót budowlanych)** – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających, a także dokonywania prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się również odbiór częściowy obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego gotowego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako odbiór „końcowy”.

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** – formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegająca na protokolarnym odbiorze od wykonawcy gotowego odbioru budowlanego przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy, wpisem do dziennika budowy, faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej. W początkowej fazie czynności odbioru dokonuje się spisu stwierdzonych wad i usterek, z podziałem na: 1) wymagające usunięcia przed zakończeniem odbioru, zakwalifikowane jako nie dające się usunąć i wymagające odpowiedniego obniżenia wartości danych robót, wymagające usunięcia w określonym terminie w czasie trwania rękopisów.

**Osoby pełniące funkcje techniczne w budownictwie** – osoby mające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane, wykonujące działalność zawodową związaną z koniecznością oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 2) kierowanie budową lub innymi rodzajami robót budowlanych,
- 3) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, 6) wykonywanie nadzoru budowlanego, 7) rzeczoznawstwo budowlane.

**Polskie Normy** – normy krajowe oznaczone symbolem „PN”, ustalające wymagania oraz określające metody i sposoby wykonywania czynności w zakresie bezpieczeństwa, podstawowych cech jakościowych, głównych parametrów oraz warunków projektowania, wykonania, badań i odbioru wyrobu lub robót budowlanych.

**Przedmiar robót** – opracowanie wchodzących w skład dokumentacji projektowej, zawierające opis robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania z podaniem liczby jednostek przedmiarowych robót wynikających z dokumentacji projektowej oraz podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub nakładów rzeczowych w numerów katalogu, tablicy i kolumny. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania dotyczące właściwości materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

**Tablica informacyjna** – umieszczona na budowie, w miejscu widocznym z zewnątrz od strony drogi publicznej, powinna mieć żółte tło i czarne napisy, zawierająca podstawowe informacje identyfikujące budowę, inwestora, wykonawcę, kierownika budowy, kierowników robót, inspektora nadzoru

inwestorskiego, projektanta pełniącego nadzór autorski, numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy.

**Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Usterki** – drobne uchybienia w jakości robót i wyrobów budowlanych usuwane przez wykonawcę w toku realizacji budowy, przed zgłoszeniem gotowego obiektu budowlanego do odbioru albo – najpóźniej – przed podpisaniem protokołu odbioru.

**Wady** – ujawnione podczas odbioru gotowego obiektu budowlanego, lub w okresie rękojmi nieprawidłowości fizyczne wykonanych robót budowlanych lub dostarczonych wyrobów, które zmniejszają ich wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie, albo wynikający bezpośrednio z ich przeznaczenia.

**Znak bezpieczeństwa** – zastrzeżony znak przyznawany zgodnie z zasadą i procedur certyfikacji, potwierdzający, że dany wyrób, używany zgodnie z zasadami określonymi przez producenta, nie stanowi zagrożenia dla życia, mienia i środowiska.

## **2. Materiały- Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów.

Wszystkie wymagania materiałowe należy przyjąć zgodnie z projektem podstawowym i zamiennym.

### **3. Kontrola jakości- Wymagania**

Wszystkie wymagania należy przyjąć zgodnie z projektem podstawowym i zamiennym.

### **2. Odbiór robót - Wymagania**

Wszystkie wymagania należy przyjąć zgodnie z projektem podstawowym i zamiennym.

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (przyjąć zgodnie z postanowieniami projektu i STWiOR podstawowymi)**

Wszystkie rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji i rodzajów materiałów oraz rozwiązań architektonicznych należy przyjąć z projektu podstawowego

### **Rozbiórka istniejącej widowni**

Zaprojektowano rozbiórkę części widowni wraz ze wszystkimi elementami wyposażenia, sufitami i instalacjami. Przestrzeń po rozbiórce powinna być pusta i równa. Posadzkę po rozbiórce należy oczyścić i wykonać warstwy podposadzkowe zgodnie z opisami w projekcie podstawowym. Ściany i przegrody wskazane do pozostawienia należy wykończyć zgodnie z opisami w projekcie podstawowym.

### **Widownia**

Pozostała część widowni pozostaje według stanu istniejącego. Należy zamontować wejście na widownię w postaci stalowych schodów wraz z balustradami ze stali nierdzewnej.

### **Pomieszczenie przeznaczone na saunę z natryskami.**

Istniejące pomieszczenie należy oczyścić, wyrównać. Warstwy posadzkowe i podposadzkowe wykonać zgodnie z opisami w projekcie podstawowym. Ściany i przegrody wskazane do pozostawienia należy wykończyć zgodnie z opisami w projekcie podstawowym. Do

zamontowanej sauny należy doprowadzić kanały nawiewne i wywiewne oraz napięcie zgodnie z opisem dotyczącym sauny.

Przestrzeń pomiędzy basenem dla dzieci a 2 jacuzzi należy wypełnić styropianem EPS 200 aż do podanych na rysunkach poziomów i wykonać szlichtę betonową. Założono, że poziom posadzki pomiędzy jacuzzi będzie podniesiony do poziomu wejścia do jacuzzi, natomiast poziom przy basenie dla dzieci będzie podniesiony do poziomu wejścia do basenu. Ograniczenie miejsc podniesienia poziomów wykonać ze ścianek lekkich z bloczka drążonego SILKA o grubości 18 cm.

Dostęp do jacuzzi i basenu zapewnić schodami wejściowymi ze stali nierdzewnej wraz z balustradami.

### **15.1. Brodzik dla dzieci ze stali nierdzewnej**

Dostarczenie i montaż niecki basenu z rynną przelewową. Materiał: stal nierdzewna 1.4404. Wykonanie: ściany boczne wykonane jako konstrukcja samonośna z blach szlifowanych od strony wody (ziarno 400). Dno wykonane jako powierzchnia antypoślizgowa. W dnie wkomponowany jest system rozprowadzania świeżej wody. Ściany boczne na całym obwodzie posiadają rynną przelewową, przykrytą kratką z polipropylenu. Wszystkie rury doprowadzające i odprowadzające wodę basenową są wyprowadzone 0,5 metra poza krawędź zewnętrzną niecki.

Orurowanie wszelkiego rodzaju dopływów i odpływów (rynny przelewowe, kanały denne, odpływy spustowe, atrakcje basenowe, punkty pomiaru zawartości chloru w wodzie, itp.) jest wyprowadzone do 0,5 m poza krawędź zewnętrzną każdej z niecek basenowych w miejscu połączenia elementów z technologią uzdatniania wody basenowej. Wszelkie odchylenia od ww. reguły są wyszczególnione w bliższym opisie wyposażenia każdego basenu. Woda jest doprowadzana do basenu kanałami dennymi (max odległość między kanałami – 8 metrów). W przypadku montażu reflektorów, głośników podwodnych itp. w basenach ze stali nierdzewnej, w ofercie wstępnej ujęte są wszelkiego rodzaju prace związane z ich mocowaniem do niecki basenu (spawanie elementów ze stali nierdzewnej do ścian bocznych lub dna basenu). Rozprowadzenie przewodów, montaż transformatorów, skrzynek rozprowadzających i podłączenie wyżej wymienionych urządzeń do sieci energetycznej należy wykonać według wytycznych producenta niecki basenowej.

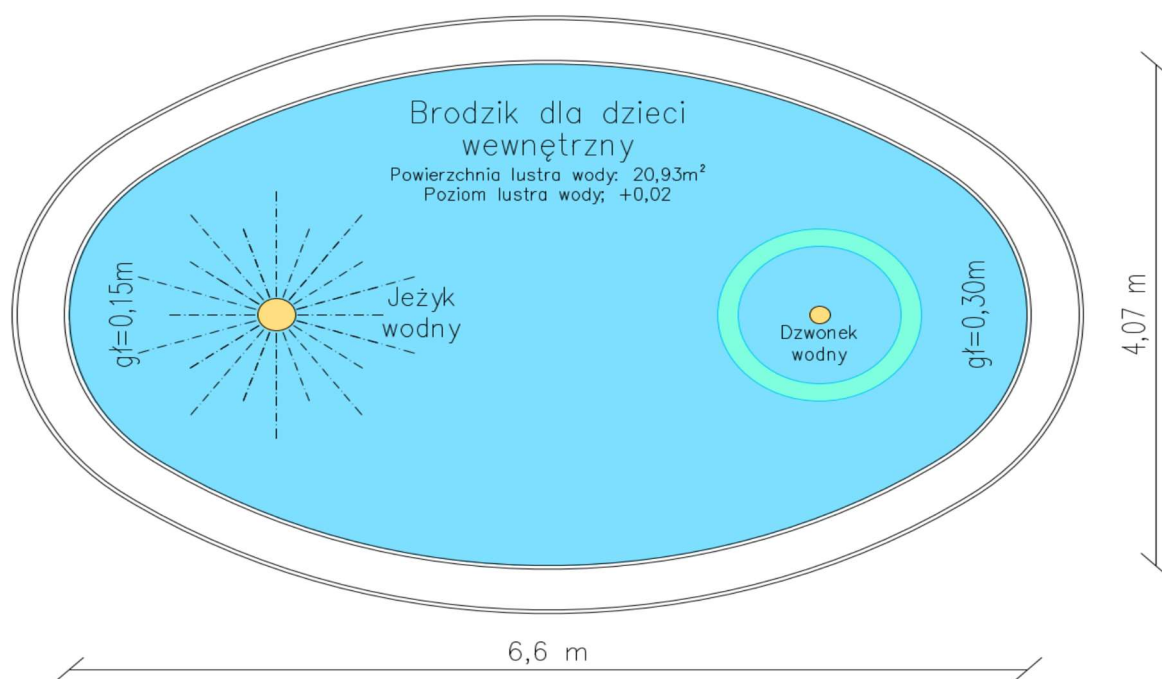
Wymiary niecki:

- długość 6,60 m
- szerokość 4,07 m
- głębokość 0,15-0,30 m
- powierzchnia lustra wody – 20,93 m<sup>2</sup>

Wyposażenie niecki / brodzika

KORPUS	Korpus niecki ze stali nierdzewnej z rynną przelewową na długich ścianach.	1 kpl
DNO NIECKI	Dno ze stali nierdzewnej o powierzchni antypoślizgowej.	1 kpl
IZOLACJA	Pianka poliuretanowa (4-6cm) natryskiwana na zewnętrzną	1 kpl
TERMICZNA	stronę ścian basenu.	
DYSZE	Zespół dysz dennych ze stali nierdzewnej wraz z	1 kpl
DENNE	pokrywkami, z zestawem niezbędnego orurowania, doprowadzających uzdatnioną wodę basenową do całego obszaru niecki.	
ODPŁYW	Odpływ rynny przelewowej ze stali nierdzewnej wraz z	2 szt.
RYNNY	systemem wyciszającym pracę elementu. W skład kompletu	

	wchodzą również króciec podłączeniowy ze szczelnie spawanym kołnierzem ze stal szlachetnej.	
SPUST DENNY	Spust denny ze stali szlachetnej wraz z pokrywą ze stali szlachetnej, spełniający funkcje odpływu wody z niecki. Wyposażony w króciec podłączeniowy ze szczelnie spawanym kołnierzem.	1 szt.
POMIAR CHLORU	Punkt pomiaru zawartości chloru w wodzie basenowej. Konstrukcja ze stali szlachetnej. Wraz z króćcem podłączeniowym ze szczelnie spawaną mufą.	1 szt.
RUSZT RYNNY	Ruszt, z polipropylenu, rynny przelewowej, biały, spełniający funkcje zabezpieczenia wewnętrznego obszaru rynny.	19m
PIKTOGRAM	Piktogramy informacyjne (z mocowaniem) umiejscowione w ruszcie rynny przelewowej. Wykonane z tworzywa sztucznego.	4 szt.
DZWONEK WODNY	Dzwonek wodny. Atrakcja tryskająca wodą. Wyposażony w kompletny króciec połączeniowy z kołnierzem.	1 szt.
JEŻ WODNY	Jeż wodny ze stali szlachetnej, średnica 259 mm, o kształcie cylindrycznym do lustra wody, zakończony półkulą z otworami. Wyposażony w kompletny króciec połączeniowy z kołnierzem.	1 szt.



## 15.2. Wanna z hydromasażem (jacuzzi) – 2 sztuki

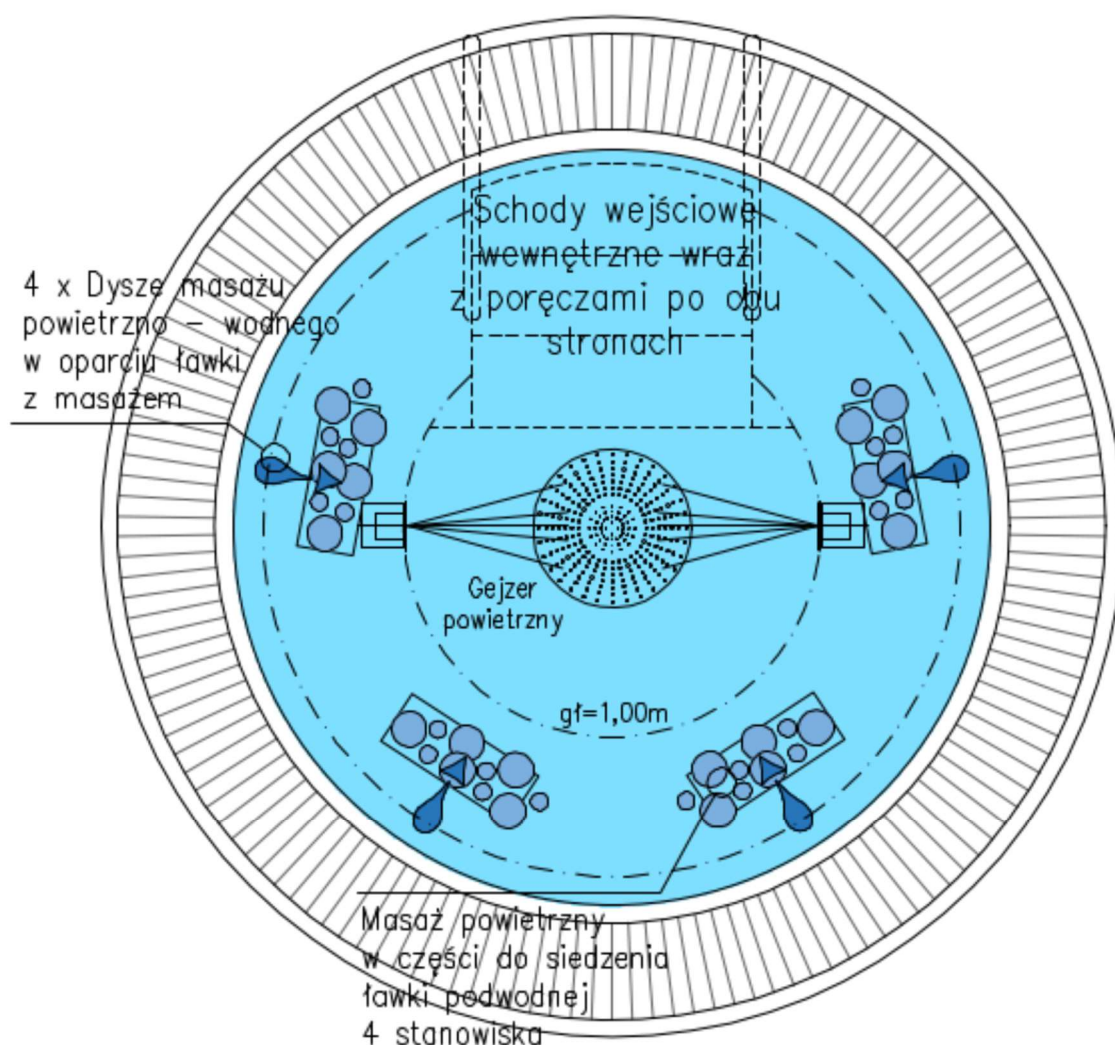
Dostarczenie i montaż niecki basenu z rynną przelewową. Materiał: stal nierdzewna 1.4404. Wykonanie: ściany boczne wykonane jako konstrukcja samonośna z blach szlifowanych od strony wody (ziarno 400). Dno wykonane jako powierzchnia antypoślizgowa. W dnie wkomponowany jest system rozprowadzania świeżej wody. Ściany boczne na całym obwodzie posiadają rynną przelewową, przykrytą kratką z polipropylenu. Wszystkie rury doprowadzające i odprowadzające wodę basenową są wyprowadzone 0,5 metra poza krawędź zewnętrzną niecki.

#### Wymiary niecki

- średnica zewnętrzna 2,70 m
- średnica wewnętrzna 2,00 m
- głębokość 1,00 m
- powierzchnia lustra wody 3,14 m<sup>2</sup>

#### Wypożyczenie niecki (dla jednej sztuki)

KORPUS	Korpus niecki ze stali nierdzewnej z rynną przelewową na całym obwodzie.	1 kpl
DNO NIECKI	Dno ze stali nierdzewnej o powierzchni antypoślizgowej.	1 kpl
DYSZA WIELO-FUNKCYJNA	Wielofunkcyjna dysza denna ze stali nierdzewnej, z zestawem niezbędnego orurowania, doprowadzająca uzdatnioną wodę basenową do całego obszaru niecki. Pełni również funkcję odpływu wody z niecki oraz gejzera powietrznego.	1 kpl
ODPŁYW RYNNY	Odpływ rynny przelewowej ze stali nierdzewnej wraz z systemem wyciszającym pracę elementu. W skład kompletu wchodzi również króciec podłączeniowy ze szczelnie wspawanym kołnierzem ze stali szlachetnej	1 szt.
POMIAR CHLORU	Punkt pomiaru zawartości chloru w wodzie basenowej. Konstrukcja ze stali szlachetnej. Wraz z króćcem podłączeniowym ze szczelnie wspawaną mufą	1 szt.
SCHODY WEJŚCIOWE	Schody wejściowe, ze stali szlachetnej, 3-stopniowe ze stopniami o powierzchni antypoślizgowej o szerokości stopnia 0,74m. W komplecie z poręczami po obu stronach.	1 szt.
ŁAWECZKA PODWODNA	Ławeczka podwodna, o konstrukcji ze stali nierdzewnej wraz z kanałem powietrznym odpowiedzialnym za równomierne rozprowadzenie strumienia powietrza jako masażu powietrznego w siedzeniu ławki.	4 szt.
RUSZT RYNNY	Ruszt, z polipropylenu, rynny przelewowej, biały, zaokrąglony spełniający funkcje zabezpieczenia wewnętrznego obszaru rynny.	1 kpl
MASAŻ BOCZNY	Masaż boczny pleców lub łydek, 1-dyszowy ze stali szlachetnej wraz z króćcem połączeniowym oraz ze szczelnie wspawanym kołnierzem ze stali nierdzewnej.	4 szt.
SKRZYNIA SSAWNA	Skrzynia ssawna ze stali nierdzewnej, umożliwiający odprowadzenie (zassanie) wody z obszaru niecki w celu zasilenia basenowych atrakcji wodnych i wodno-powietrznych	1 szt.
REFLEKTOR LED RGB	Reflektory podwodne punktowe LED RGB ze stali nierdzewnej, 3x3W/12V z transformatorami oraz kablem zasilającym o długości do 3 metrów wraz z niszą montażową i obudową znajdującą się po zewnętrznej stronie ściany niecki basenowej. Całość ze stali szlachetnej.	2 szt.



### 15.3. Technologia i opis zespołu basenów

Opis konstrukcji i technicznego wykonania, jak również ogólne wskazówki i niezbędne świadczenia budowlane dotyczące budowy niecki basenu ze stali nierdzewnej

#### Obrzeże niecki basenu:

Obrzeże niecki basenu służy do odprowadzania wody do rynny przelewowej w sposób ciągły. Szerokość obrzeża wynosi 30mm. Na obrzeżu niecki basenu od strony zewnętrznej przyspawana jest szczelnie rynna przelewowa, która jest tak wymierzona, że zarówno ilość wody powstała w trakcie cyrkulacji, jak i woda wynikająca z wyporu hydrostatycznego i fal odprowadzana jest w 100 %, także w przypadku maksymalnego wykorzystania basenu. Rynna przelewowa pokryta jest kratką z polipropylenu, składającą się z jednoczęściowych tłoczonych elementów kratkowych z tworzywa sztucznego, odporną na promienie UV, pękanie oraz starzenie. Ruszty - 250 mm długości, 8 mm szerokości i 35 mm wysokości, są do dołu zakończone trapezowo. Część zewnętrzna wykonana jest jako powierzchnia antypoślizgowa, potwierdzona świadectwem badania antypoślizgowości zgodnie z normą PN-EN 3451-1. Odległości między kratkami wynoszą 8 mm. Na końcach znajdują się pióra mocujące i wpusty do układania. Przepuszczalność wody ok. 50%. Kolor biały.

### **Ściana boczna:**

Ściany boczne z gładkiej blachy usztywnione są od strony zewnętrznej przez naspawane żebra i tak zaprojektowane, że konstrukcja ta przejmuje obciążenia pionowe, siłę nacisku wody oraz siłę parcia gruntu w przypadku pustego basenu. Konstrukcja elementów posiada poświadczenie instytucji szkoleniowo badawczej w zakresie techniki spawalniczej w kwestii kwalifikacji producenta niecek ze stali nierdzewnej dotyczących spawania konstrukcji stalowych zgodnie z DIN 8800-7: 2002-09 oraz certyfikat zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2.

### **Dno niecki basenu:**

Dno wykonane jest z gładkiej blachy tłoczonej powierzchniowo. Powstała w ten sposób powierzchnia dna jest powierzchnią antypoślizgową wykonaną zgodnie z normą PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), potwierdzoną świadectwem badania antypoślizgowości zgodnie z normą PN-EN 13451-1. Blachy denne układane są na podsypce żwirowej usytuowanej na płycie żelbetowej lub bezpośrednio na gruncie.

### **Hydraulika basenowa:**

Przewidziany system hydrauliki basenowej:

Dopływ czystej wody w 100 % - w dnie niecki basenu przez kanały lub dysze denne. Odprowadzanie wody zużytej - w 100% przez rynny przelewowe lub punktowe odpływy ścienne typu „skimmer”, w przypadku basenu o konstrukcji bez obwodowej rynny przelewowej. Przewidziane kanały lub dysze denne z pokrywami doprowadzające wodę wykonane są ze stali nierdzewnej. Uszczelnienie pomiędzy niszą kanału (dyszy) i pokrywą wykonane jest z gumy. W pokrywach kanałów lub dysz dennych umieszczone są specjalne wloty z bocznym wypływem wody, wg opatentowanego rozwiązania firmy Berndorf Bäderbau, rozmieszczone zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi na równi z dnem niecki basenu. Kanały denne, ze względu na możliwość zdjęcia pokrywy łatwo jest utrzymać w czystości. Zasysanie wody do atrakcji basenowych realizowane jest poprzez kanały ssawne, wykonane zgodnie z normą PN-EN 13451-3:2001, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2001, PN-EN 13451-3:2003. Opróżnianie niecki basenowej realizowane jest poprzez odpływ denny wykonany zgodnie z normą PN-EN 13451-3:2001, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2001, PN-EN 13451-3:2003.

Dysza do poboru wody do analizy zawartości chloru w wodzie basenowej wykonana zgodnie z normą PN-EN 13451-3:2001, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2001, PN-EN 13451-3:2003.

### **Powierzchnia:**

Elementy ścian wykonane są z jednostronnie szlifowanych blach. Dno, z gołej walcówki (wg PN-EN 10088-2) tłoczonej powierzchniowo. Spawy od strony wody w rejonie obrzeża basenu są wyszlifowane, w pozostałych przypadkach są wytrawione chemicznie, bez obróbki mechanicznej. Stopnie drabinek wejściowych w niszy ściany bocznej posiadają właściwości antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), potwierdzone świadectwem badania antypoślizgowości zgodnie z ww. normą.

### **Wartości graniczne w basenach ze stali nierdzewnej:**



Ze względu na specjalne właściwości stali nierdzewnych ustalono pewne wartości zawartości chlorku w wodzie basenu. Wartości te są wartościami granicznymi i nie powinny być przekroczone.

Wartości graniczne (obciążenie materiału) dla stali nierdzewnej,

Oznaczenie stali 1.4404:

max. zawartość chlorku ( Cl - ) w wodzie o temperaturze do 30°C wynosi: 500mg/l

max. zawartość chlorku ( Cl - ) w wodzie o temperaturze do 35°C wynosi: 400mg/l

#### **15.4. Sauna sucha**

##### **ZAKRES WYPOSAŻENIA STREFY SPA&WELLNESS**

Firma dostarczająca urządzenia do strefy SPA winna posiadać udokumentowane doświadczenie w budowie i montażu urządzeń takich jak (sauna sucha) i instalacji branży SPA w obiektach publicznych oraz posiadać w strukturach firmy własny dział serwisu, mający na celu zapewnienie bezproblemowej obsługi gwarancyjnej oraz pogwarancyjnej w zakresie instalowanych urządzeń. Na podstawie poniższego opisu producent saun jest zobowiązany wykonać projekt wykonawczo-warsztatowy kabin, skoordynowany z prowadzącym biurem architektonicznym, wykonawczymi projektami budowlanym i instalacyjnymi obiektu, zgodny ze specyfikacją urządzeń technicznych i wyposażenia kabin.

**SAUNA FIŃSKA SUCHA** – do obiektu użyteczności publicznej

Kabina sauny musi być wykonana jako gotowy element przygotowany w modułach, dostarczony i zamontowany przez jedną specjalistyczną firmę



##### **Parametry techniczne:**

Wymiary zewnętrzne kabiny:

Głębokość: 280 cm

Szerokość 290 cm

Wysokość 230 cm

Kubatura 17,8 m<sup>3</sup>

Wilgotność względna powietrza: ok. 10%



Temperatura: ok. 85°C - 100°C

UWAGA. Podane wymiary są przybliżonymi wymiarami montażowymi włącznie z uwzględnieniem wymaganych odstępów od ścian.

### **Konstrukcja kabiny:**

Kabina zbudowana i zmontowana z wykonanych fabrycznie elementów modułowych ze stabilną konstrukcją z kantówki drewna świerkowego. Izolacja cieplna kabiny winna być wysokowartościową, niepalną z dużym współczynnikiem izolacji, wypełnioną na całej powierzchni kabiny.

### **Pokrycie wewnętrzne i zewnętrzne:**

Do wewnętrznego wyłożenia ścian i sufitu mają być użyte listwy z drewna świerk skandynawski łączona na obce pióro, zaokrąglenie bo bokach r 1 mm, szer. 95 mm, szczelina 4 mm, grubość listwy 13 mm - przeznaczone do użytku w saunach w obiektach publicznych.

Ściany zewnętrzne kabiny będą wyłożone płytą HDF o grubości 3 mm.

Za Piecem specjalna płyta kamienna SAUNABOARD Galaxy Black, służąca jako osłona przed wysoką temperaturą

### **Drzwi:**

Drzwi wykonane ze szkła hartowanego, przeźierne o grubości 10 mm, szerokość w świetle 90 cm. Zawiasy hydrauliczne z systemem domykowym oraz regulacją prędkości, montowane do posadzki oraz sufitu sauny, uszczelka pozioma spełniająca wymagania temperaturowe do 100 C zamontowana na listwie montażowej nad taflą szklaną. Pochwyt pionowy, od wewnątrz drewniany, od zewnątrz ze stali nierdzewnej.

### **Ławki:**

Miejsca do siedzenia na konstrukcji drewnianej wykonanej z kantówki świerkowej o grubości 7 x 4 cm. Powierzchnia do leżenia winna być wcześniej przygotowane i dostarczona w formie gotowego blatu, a dalej wykonana z drewna abachi o grubości min. 26 mm, szerokości na obrzeżach 80mm, a w środku 40mm i przerwach między listwami maksimum 8 mm, zaokrąglenia na bokach r 2 mm. Leżanki wytrzymują obciążenie ponad 200 kg /m bieżący. Dwa poziomy ławek usytuowanych w kształcie L, szerokość ławek ok. 60/50 cm (do ustalenia), konstrukcja ławki stawiane na metalowych, regulowanych na wysokość nóżkach (co ułatwia sprzątanie pod ławkami), dodatkowo górna część ławek/blat wyjmowana/podnoszona również w celu utrzymania czystości w saunie

### **Oświetlenie w saunie:**

Specjalne oświetlenie podławkowe led wzdłuż ławek, dające efekt przenikających przez listwy laserów widocznych na ścianie i suficie sauny, led kolor biały ciepły

### **Oparcia:**

Oparcia wykonane z drewna abachi dla ochrony ścian sauny przed zabrudzeniem przymocowane do ścian sauny ponad ławkami

### **Cokół:**

Kabina sauny winna być zamontowana na cokole drewnianym w systemie bezkołkowym bez ingerencji w posadzkę, wykonanym z drewna świerkowego klejonego zabezpieczonym specjalnym impregnatem w kolorze czarnym, zapewniającym ochronę przed wilgocią.

### **System wentylacyjny:**

Kanał wentylacyjny poprowadzony w specjalnym elemencie ściennym, z możliwością przyłączenia do właściwego kanału wentylacyjnego. Kanał wentylacyjny wykonany z blachy

ocynkowanej, izolowany, wielkością dostosowany aby zapewnić co najmniej 6-krotną wymianę powietrza na godzinę. Kratka wywiewna umieszczona pod ławką zespolona z kanałem wentylacyjnym do wysokości ok. 2,40 m powyżej poziomu podłogi, Średnica kanału wywiewnego DN125. Odprowadzenie powietrza kanałem odpornym na wysokie temperatury. Świeże powietrze pobierane z pomieszczenia przed sauną

**Podłoga:**

Wykończenie w ceramice lub gresie przed rozpoczęciem montażu – poza zakresem dostawcy sauny Płaska, pozioma i równa powierzchnia podłogi, bez ogrzewania podłogowego.

**Urządzenie grzewcze:**

Piec saunowy model stojący EOS model P1, o mocy 15 kW. z obudową drewnianą

**Sterowanie:**

Sterowanie wszystkimi funkcjami Sauny Fińskiej, zintegrowane w Panelu w Pomieszczeniu Technicznym. Sterowanie zachowujące podstawowe funkcje kabiny (włącz/wyłącz – urządzenie, włącz/wyłącz – światło, nastawy temperatury, odczyt aktualnej temperatury.) Jednakże dające możliwość późniejszej rozbudowy o dodatkowe funkcje takie jak zdalne uruchamianie z PC oraz zdalna kontrola z PC

**Wypożyczenie:**

- Podłóżki, 4 szt. są wykonane z drewna abachi
- Termo-higrometr do sauny
- klepsydra, czas do ok. 15min szt.2
- Kubełek z drewna, ok.5L.
- Chochła z drewna
- Głośnik pod ławką szt. 2
- Panel ozdobny za piecem/ze specjalnej płyty z atestem do stosowania w saunach w okleinie kamiennej

**System alarmowy:**

Wewnątrz sauny należy zamontować przycisk alarmu z podświetleniem – podłączony do instalacji która jest poza zakresem dostawcy

**WYTYCZNE DLA BRANŻ :**

- wentylacja – 6 wymian powietrza na godzinę (ok. 100 m<sup>3</sup>/h)
- powietrze dolotowe z przestrzeni komunikacyjnej
- powietrze wylotowe do instalacji wylotowej – mechanicznej nad kabiną sauny
- przewody elektryczne – przeprowadzić przewody pomiędzy Pomieszczeniem Technicznym a Sauną Suchą

**Uwagi końcowe**

Przedmiotowy budynek nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Prace przy budynku należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace budowlane należy wykonać z materiałów posiadających wymagane atesty. Roboty prowadzone muszą być przez osobę uprawnioną. Prace przy obiekcie zostały zaprojektowane w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- ☐ zapewnienia dostępu do drogi publicznej – nie narusza się,
- ☐ możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności – nie narusza się,
- ☐ dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – nie narusza się,

- ☐ ochronę przed uciążliwościami powodującymi hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie – nie narusza się,
- ☐ ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby – nie narusza się,
- ☐ lokalizacja obiektu nie wpływa na wody powierzchniowe i podziemne.

Wykonawca powinien przed zamiarem przystąpienia do robót zweryfikować zakres robót, sposób ich wykonania oraz dokonać niezbędnych pomiarów i odkrywek. Jeśli do dnia rozpoczęcia robót nie zgłosi niezgodności bądź braku możliwości wykonania niektórych fragmentów robót, lub braku dostępności zaprojektowanych materiałów, należy przyjąć, że zakres robót przyjmuje bez zastrzeżeń.