

# **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót**

**Nazwa zadania : „Inwestycje dotyczące basenów”**

**- Przebudowa basenu przy Pałacu Młodzieży w Katowicach przy ulicy Mikołowskiej 26**

**Miejsce wykonania robót:**

Kryta pływalnia przy Pałacu Młodzieży w Katowicach

**Adres inwestycji:**

Pałac Młodzieży im prof. A. Kamińskiego  
ul. Mikołowska 26,  
40-066 Katowice.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- A. Ogólna specyfikacja techniczna**
- B. Szczegółowe specyfikacje techniczne**

45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich

45000000-7 Roboty budowlane

45113000-2 Roboty przygotowawcze na miejscu budowy

45320000-6 Roboty izolacyjne

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45431000-7 Kładzenie płytek

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznej

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

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

50000000-5 Usługi naprawcze i konserwacyjne

## **A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **1. Określenie przedmiotu zamówienia:**

**1.1** Nazwa przedsięwzięcia: „Awaryjna naprawa /wymiana urządzeń lub instalacji związanych z utrzymaniem basenu”- remont niecki basenowej wraz z towarzyszącymi robotami budowlanymi i instalacyjnymi.

**1.2** Lokalizacja przedsięwzięcia: Pałac Młodzieży im prof. A. Kamińskiego  
ul. Mikołowska 26,  
40-066 Katowice.

**1.3** Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

**1.3.1** Zamawiający: Miasto Katowice

**1.3.2** Wykonawca: zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym.

**1.4** Finansowanie inwestycji: budżet Miasta Katowice – środki finansowe na koncie Pałacu Młodzieży im prof. A. Kamińskiego w Katowicach

**1.5.** Zakres robót:

### **A. Roboty rozbiórkowe i demontażowe**

#### **B. Demontaż:**

- stopni startowych;
- demontaż istniejących atrakcji wodnych basenu;
- demontaż istniejących dysz filtracyjnych dennych;
- demontaż istniejących odpływów z rynny basenowej;
- demontaż istniejących spustów dennych basenu;
- demontaż istniejących uchwytów do lin torowych;
- demontaż istniejącej muszli probierczej.

#### **C. Rozbiórka :**

- usunięcie resztek folii i geowłókniny,
- rozebranie płytek brzegowych, kształtek przelewowych,
- wykucie istniejącego uzbrojenia niecki basenowej,
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki nieprzewidzianych do ponownego montażu.

### **D. Roboty przygotowawcze, izolacyjne, budowlane, elektryczne**

- a) oczyszczenie, szlifowanie, ewentualne osuszanie powierzchni ścian i dna basenu,
- b) wyrównanie krótkich ścian basenu zaprawą cementowo – polimerową, wodoodporną – 1,5cm grubości,
- c) ręczna reprofilacja, uzupełnienie ubytków zaprawą cementowo-polimerową i zagruntowanie,
- d) izolacja dna niecki i ścian - izolacja przeciw wodną grubość warstwy do 2 mm z krystalicznych zapraw uszczelniających – np. masą żywiczną głęboko penetrująca,
- e) montaż elementów technologii w niecce basenowej,
- f) przewierty i przekucia przez niekę,
- g) montaż koryta przelewowego,
- h) przygotowanie izolacji pod płytki brzegowe i koryto,
- i) montaż kształtek brzegowych basenu.
- j) montaż nowych kompletnych lamp basenowych LED wraz zasilaczami, okablowaniem, aparaturą zabezpieczająco-sterującą, Lampa: kolor biały, IP68, IK10.

- k) dostawa i montaż włókniny pod folię basenową (400g/m<sup>2</sup>),
- l) wykonanie izolacji i uszczelnienia całej konstrukcji i ścian niecki basenowej i koryt przelewowych dwuskładnikową elastyczną zaprawą np.: AQUAFIN 2K - warstwa 2 mm, lub inna o podobnych lub lepszych parametrach technicznych, i/ rozłożenie i przyklejenie na dnie i ścianach włókniny poliestrowej wzmocnionej gr 400g/m<sup>2</sup>, klejonej do podłoża klejem polimerowym.
- m) dostawa i montaż folii PVC oraz folii PVC antypoślizgowej,

Folia basenowa zbrojona gr minimum 1,5 mm np. RENOLIT ALKORPLAN 3000 lub inna o podobnych parametrach w kolorze ciemnoniebieskim, przy zastosowaniu technologii spawania gorącym powietrzem zgodnie ze standardem przemysłowym (DIN 16960), powierzchnia niecki i rynny przelewowej,

- n) wyłożenie rynny przelewowej z kształtek ceramicznych,
- r) doklejenie pasów torowych,
- s) montaż drabinek przy pomocy śrub wklejanych,
- t) wypełnienie spoin folią w płynie w kolorze folii basenowej,
- u) montaż stopni startowych,
- v) mycie i dezynfekcja niecki, rynien, plaży i innych elementów zanieczyszczonych w wyniku prowadzonych prac,
- w) napełnienie niecki wodą, sprawdzenie szczelności;

#### **E. Roboty związane ze zmianą technologii basenu**

- a) montaż dysz ściennych dopływowych – DN40 GW,
- b) montaż dyszy probierczej - DN40 GW,
- c) montaż spustu dennego – DN100 GW,
- d) montaż dysz (dennych) dopływowych – DN40 GW,
- e) montaż gniazd kotwiących liny,
- f) montaż instalacji PVC
  - rurociągi z PVC o połączeniach klejonych, montowane na podparciach o śr. zewn.: 50 mm, 63 ÷ 125 mm, 63 ÷ 110 mm, 160 ÷ 225 mm;
  - kształtek z PVC ciśnieniowe, łączone na klej o śr. zewn. rury: 50 mm, 75 mm, 110 mm, 125 mm, 140 mm, 160mm, 200 mm, 225 mm;
  - zawory kołnierzowe zwrotne, klapowe o śr. nom.: 250 mm (przepustnica PVC D200), 150 mm (przepustnica PVC D160), 100 mm (przepustnica PVC D110), 65 mm (przepustnica PVC D75);
  - zawór kulowy do wklejenia o średnicy zewnętrznej 50 mm (DN40);

## **2. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót wymienionych w pkt 1.5, określone szczegółowo w przedmiarach.

## **3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji zamówienia publicznego określonego w pkt 1.

## **4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną zostały określone szczegółowo w przedmiarach robót. Specyfikacja techniczna jest zgodna z przepisami ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” i uwzględnia normy państwowe, instrukcje oraz przepisy stosujące się do robót i wyposażenia.

## **5. Prowadzenie robót**

### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, jakość dostarczonych urządzeń i wyposażenia oraz ich zgodność z przedmiarami robót i STWiOR.

### **5.2 Przekazanie placu budowy / terenu prowadzenia robót.**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy plac budowy / teren prowadzenia robót niezwłocznie po podpisaniu umowy. Przekazanie nastąpi w obecności użytkownika obiektu / zarządcy terenu. Od momentu przekazania, Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymywanie na nim porządku, właściwe oznakowanie i zapewnienie bezpieczeństwa.

### **5.3 Zabezpieczenie terenu budowy / terenu prowadzenia robót.**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego (możliwość dojazdu i dojścia do posesji) w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

**5.4** Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania porządku na terenie prowadzenia robót a także zabezpieczyć przed zabrudzeniem i uszkodzeniem pomieszczenia przyległe, ciągi komunikacyjne i otoczenie budynku (szczególnie w miejscach dojazdu samochodów obsługujących budowę).

### **5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie prowadzenia robót i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- utylizować wszystkie materiały (w tym niebezpieczne) pochodzące z rozbiórek, przekazując Zamawiającemu najpóźniej w dniu końcowego odbioru robót stosowne dokumenty.

W związku z wymaganiami Ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zapisami „Programu Ochrony Powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu”, Zamawiający informuje, że w trakcie prowadzenia prac budowlanych będzie wymagał zastosowania technologii wykonania robót, które ograniczają do minimum pylenie stosowanych materiałów budowlanych oraz są nieuciążliwe dla środowiska.

Szczególnie dla Zamawiającego jest ważne, by w trakcie prowadzenia prac budowlanych były zachowane zasady:

1. Zraszania wodą terenu budowy / terenu prowadzenia robót, lub stosowanie osłon przeciw rozprzestrzenianiu się kurzu
2. Stosowania zabezpieczeń pylastych materiałów sypkich przed rozwiewaniem
3. Transportu materiałów sypkich samochodami wyposażonymi w plandeki ograniczające pylenie przewożonych materiałów,
4. Stosowanie gotowych mieszanek budowlanych przygotowywanych w wytwórniach.

### **Przypomina się również, że:**

- Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu i maszyn, które są zgodne z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi ich użytkowania,
- organizacja placu budowy i prowadzenie prac budowlanych nie mogą zagrażać środowisku naturalnemu.

### **5.6 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń nie polegających wymianie, a pozostających na obiekcie oraz ponosi pełną odpowiedzialność za organizację placu budowy, utrzymanie przekazanego terenu łącznie z zabezpieczeniem okien, drzwi itp. przed zapyleniem i uszkodzeniem

### **5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

### **5.9 Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie Materiały, wyposażenie oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru końcowego robót. Wykonawca będzie utrzymywać teren robót do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

### **5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

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

## **6. Materiały**

### **6.1 Stosowanie materiałów.**

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy,
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania

Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów nowych, o parametrach określonych przez Zamawiającego w niniejszej specyfikacji i przedmiarze robót.

### **6.2. Przechowywanie składowania i materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli Inwestora.

### **6.3 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Wszelkie materiały wskazane w przedmiarach robót można zastąpić równoważnymi stosując nie gorsze parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

## **7. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót.

Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika

## **8. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, STWiOR, ogólnie rozumianą sztuką budowlaną i poleceniami Inspektora. Jest odpowiedzialny również za jakość stosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych robót.

Następstwa błędów w robotach spowodowane przez Wykonawcę, zostaną przez niego naprawione na własny koszt.

Nie stosowanie się do poleceń inspektora nadzoru skutkować będzie wstrzymaniem robót.

## **9. Kontrola jakości robót.**

### **9.1 Zasady kontroli jakości.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek badań i pomiarów materiałów oraz robót. Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami.

### **9.2 Badania i pomiary.**

Wszystkie wymagane badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiOR należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie badania.

Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

## **10. Odbiory**

### **10.1 Odbiór robót zanikowych.**

Odbiór robót zanikowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić inspektora nadzoru o planowanym odbiorze robót zanikowych z wyprzedzeniem co najmniej jednego dnia.

Odbioru dokonuje inspektor nadzoru w obecności Wykonawcy.

### **10.2 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonania robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym.

### **10.3 Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca przez pisemne powiadomienie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru końcowego robót dokona komisja złożona z przedstawiciela Wykonawcy, Przedstawicieli Pełnomocnika Zamawiającego i Użytkownika / Zarządzającego obiektem.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami.

W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrącenia części wynagrodzenia umownego, porównując jakość wykonania do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **10.4 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

#### **10.4.1 Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:**

- deklaracje zgodności lub certyfikaty i atesty zgodności zabudowanych materiałów,
- oświadczenie kierownika robót o zastosowaniu (zabudowaniu) materiałów i sprzętu zgodnych z przedłożonymi dokumentami,
- dokumenty potwierdzające przekazanie materiałów (w tym niebezpiecznych) z rozbiórki do utylizacji,
- potwierdzenie przelania środków pochodzących ze sprzedaży złomu (z rozbiórek) na rachunek użytkownika,
- protokoły z prób szczelności instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej (jeżeli są wykonywane),

- protokoły z pomiarów instalacji elektrycznej (jeżeli są wykonywane).
- W przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą kompletne, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

## **11. Przepisy związane**

**11.1** Obowiązujące w Polsce normy.

**11.2** Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## **B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **1. Roboty poprzedzające i uzupełniające należące do obowiązków Wykonawcy:**

- zorganizowanie zaplecza na potrzeby socjalne pracowników oraz składowania niezbędnych materiałów
- ustalenie harmonogramu i organizacji prowadzenia robót w uzgodnieniu z Zarządcą obiektu / Użytkownikiem
- przygotowanie i zabezpieczenie kontenerów do gromadzenia materiałów z rozbiórki
- porządkowanie terenu prowadzenia robót oraz wyjazdu na drogę publiczną w trakcie i po zakończeniu prac
- uzgodnienie z Zarządcą obiektu / Użytkownikiem sposobu rozliczania za zużyty energię elektryczną i wodę oraz poniesienie kosztów zużytej energii i wody
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych oraz terenu przylegającego do miejsca prowadzonych prac przed brudem, kurzem, pyłem i uszkodzeniem mechanicznym.

### **2. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.

Pracownicy Wykonawcy muszą zostać przeszkoleni przez kierownika robót w zakresie prowadzonych robót. Wykonawca musi zatrudniać specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych

### **3. Sprzęt**

Rodzaj sprzętu używanego do robót pozostawia się do wyboru wg uznania przez Wykonawcę.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia muszą gwarantować zachowanie wymagań jakościowych i warunków BHP. W przeciwnym wypadku zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

### **4. Transport i magazynowanie materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na teren budowy materiałów w ilościach pozwalających na zachowanie ciągłości prowadzenia robót, bez nadmiernego składowania pogarszającego lub uniemożliwiającego bezpieczne wykonywanie robót. Zamawiający może zwrócić się do zarządcy obiektu o wydzielenie w miarę możliwości odrębnego pomieszczenia na potrzeby składowania ewentualnej większej ilości materiałów.

### **5. Wymagania szczegółowe:**

**5.1** Szczegółowy zakres robót określony został w przedmiarach robót.

Podstawy wyceny przyjęte w poszczególnych pozycjach przedmiarowych (z wyjątkiem pozycji wycenianych na podstawie kalkulacji indywidualnej) określają nakłady robocizny, materiałów i sprzętu niezbędne do realizacji zadania.

W pozycjach wycenianych indywidualnie również Wykonawca zobowiązany jest również je uwzględnić.

**5.2** Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz sztuką budowlaną.

**5.3** Wszystkie zabudowane materiały muszą być fabrycznie nowe, nie używane.

**5.4** Próbkki materiałów wykończeniowych, a także wzorniki kolorów Wykonawca przedstawi do akceptacji Użytkownikowi.

**5.5** Wymagania dotyczące poszczególnych materiałów i urządzeń:

#### **5.5.1 Folia basenowa**

1. Folia- membrana basenowa z plastyfikowanego polichlorku winylu (PVC P), o gr. min. 1,5 mm zbrojona wkładem poliestrowym, jednobarwna w kolorze ciemno niebieskim, linie torowe w kolorze czarnym lub grafit z warstwą wzmacniającą i ochronną z akrylu, odporna na promieniowanie UV. Folia PVC w kolorze niebieskim o grubości nie mniejszej niż 1,5 mm. Odporna na rozwój grzybów i bakterii, gładka, zapewniająca łatwe utrzymanie czystości, cechująca się trwałością koloru przez cały okres użytkowania.

## **Gwarancja dla foli min. 10 lat.**

2. Folia wyznaczająca tory i pola nawrotowe w kolorze czarnym o grubości min. 1,0 mm.

Przy układaniu folii należy zastosować systemowe elementy towarzyszące w postaci profili mocujących, listew narożnikowych i kątowych oraz warstwę separującą z geowłókniny.

### **5.5.2 Płytki ceramiczne:**

Płytki do odtworzenia nawierzchni plaży basenowej w kolorze zbliżonym do płytek pozostałych, nieszkliwione. Klasa antypoślizgowości „C”.

Wymiary i grubość zgodna z istniejącymi płytkami.

### **5.5.3 Korytka przelewowe:**

Wyłożona folia w kolorze jak niecka basenu i zamocowana pod kształtkami koryta i płytkami ścianek szczytowych niecki.

### **5.5.4 Drabinki i stopnie startowe:**

Stopnie startowe o parametrach technicznych nie gorszych niż parametry zdemontowanych stopni startowych. Mocowanie drabinek i stopni startowych przy pomocy śrub wklejanych.

## **6. Przepisy związane:**

### **Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:**

Ustawa z dn. 07.07.1994r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020r. Poz. 1333 z późn. zm.),  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2351 z późn. zm.),  
Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zmian.)

Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389 z późn. zmian.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn.zmian.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późn. zmian.).

Ustawa z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.)

PN-EN 15288-1+A1:2010 – Baseny pływackie – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące projektowania;

PN-EN 15288-2:2008 – Baseny pływackie – Część 2: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące obsługi;

PN-EN 13451-1 – Wyposażenie basenów pływackich – Część 1: Ogólne wymagania

bezpieczeństwa i metody badań;

PN-EN 13451-2 – Wyposażenie basenów pływackich – Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy

PN-EN 13451-3 – Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody;

PN-EN 13451-5 – Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych;

PN-EN 13451-8 – Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości działania wody w urządzeniach basenowych;

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. dyrektywa o wyrobach budowlanych;

FINA – Postanowienia o realizacji obiektów dla celów sportowych

DIN 16960-1 Welding of Thermoplastics; Principles;

**7. Dokumentacja fotograficzna:**

