

Gliwice, 16 czerwca 2021 r.

MIEJSKI ZARZĄD USŁUG KOMUNALNYCH  
Ul. Strzelców Bytomskich 25c  
44-109 Gliwice

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Temat:

**Wykonanie modernizacji nawierzchni z płytek ceramicznych przy basenach bocznych pływalni „Delfin” przy ul. Warszawskiej w Gliwicach.**

Zawartość opracowania:

A. Ogólna specyfikacja techniczna

B. Szczegółowe specyfikacje techniczne

Dział: 45 Roboty budowlane

Grupa: 452 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 453 Roboty instalacyjne w budynkach

454 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Kody CPV:

45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45320000-6 Roboty izolacyjne

45431000-7 Kładzenie płytek

## **A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

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

1.1. Nazwa przedsięwzięcia: Wykonanie modernizacji nawierzchni z płytek ceramicznych przy basenach bocznych pływalni „Delfin” przy ul. Warszawskiej w Gliwicach.

1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia: Gliwice, ul. Warszawska 35.

1.3. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

1.3.1. Zamawiający: MZUK Gliwice.

1.3.2. Wykonawca: zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym.

1.4. Finansowanie inwestycji: budżet Miasta Gliwice.

1.5. Zakres inwestycji: Inwestycja swoim zakresem obejmować będzie:

- modernizację plaży brodzika;
- modernizację rejonu zbiorników typu whirlpool;
- modernizację plaży wylotu zjeżdżalni.

1.5.1. Zakres robót budowlanych:

1. demontaż płytek posadzki i rozebranie okładziny ściennej cokołu z płytek do wys. 1 płytki;
2. wyrównanie i czyszczenie powierzchni;
3. wklejenie taśmy dylatacyjnej;
4. wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej;
5. wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi powierzchni (ryflowane, rektyfikowane, np. Serapool lub równoważne; fuga epoksydowa), z zapewnieniem odpowiedniego spadku;
6. wklejenie nowych kątowników wspierających kratkę rynny przelewowej i montaż kratki spustowych nierdzewnych.

### **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 przedmiarze 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 przekaze Wykonawcy plac budowy / teren prowadzenia robót niezwłocznie po podpisaniu umowy. Przekazanie nastąpi w obecności kierownika obiektu. 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. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania porządku na terenie prowadzenia robót, a także zabezpieczenia przed zabrudzeniem, uszkodzeniem i zanieczyszczeniem przyległej hali głównej basenu, ciągów komunikacyjnych, elewacji - w przypadku usuwania gruzu na zewnątrz budynku, szczególnie w miejscach dojazdu samochodów obsługujących budowę.

#### 5.4. 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 nieuciążliwych dla środowiska i wykonania robót, które ograniczają do minimum pylenie stosowanych materiałów budowlanych.

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

1. Zraszania wodą terenu prowadzenia robót w okresach suszy;
2. Stosowania zabezpieczeń pylastych materiałów sypkich przed rozwiewaniem (przykrycie plandekami, zraszanie);
3. Transportu materiałów sypkich samochodami wyposażonymi w plandeki ograniczające pylenie przewożonych materiałów;
4. Stosowanie gotowych mieszanek budowlanych przygotowywanych w wytwórniach.

Ponadto, Zamawiający będzie prowadził monitoring pojazdów opuszczających plac budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg.

W przypadku stwierdzenia uchybień, które zagrażają środowisku naturalnemu i są niezgodne z przepisami polskiego prawa i powyższymi zapisami, Zamawiający wstrzyma prowadzenie robót.

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.

#### 5.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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.

#### 5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

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

#### 5.7. 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.

#### 5.8. 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 część obiektu będąca rejonem wykonywania robót była w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

#### 5.9. 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 niezbędne do zastosowania do robót oraz były dostępne do kontroli Inwestora.

#### 6.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Wszelkie materiały wskazane w przedmiarach robót można zastąpić równoważnymi przyjmując nie gorsze parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia i 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. Ma być on także zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania.

### 8. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, niniejszą STWiOR, ogólnie rozumianą sztuką budowlaną, harmonogramem robót (jeżeli jest wymagany do realizacji umowy) i poleceniami Inspektora. Jest odpowiedzialny również za jakość stosowanych materiałów, wykonywanych robót oraz stan urządzeń. 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, 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, Zamawiającego i Kierownika obiektu. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, oceny 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. 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 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, o ile zaistnieje taka sytuacja;
- 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 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. 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 06.02.2003 r. 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 Kierownikiem obiektu;
- 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 Kierownikiem obiektu sposobu rozliczania za zużytą 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 niedopuszczone 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 Kierownika 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 Kierownikowi obiektu.

5.5. Wymagania dotyczące poszczególnych materiałów i urządzeń:

5.5.1. Płytki ceramiczne basenowe.

Płytki do odtworzenia nawierzchni plaży basenowej w kolorze jak istniejące, ryflowane, rektyfikowane, np. Serapool lub równoważne; fuga epoksydowa. Klasa antypoślizgowości „C” na sucho i na mokro.

## **6. Szczegółowy zakres robót budowlanych:**

6.1. Zakres I: plaża brodzika:

- demontaż płytek posadzki;
- rozebranie okładziny ściennej cokołu z płytek do wys. 1 płytki;
- utylizacja płytek;
- wklejenie taśmy dylatacyjnej;
- czyszczenie powierzchni;
- wyrównanie powierzchni posadzki – naprawa przez szpachlowanie;
- wyrównanie powierzchni cokołów – naprawa przez szpachlowanie;
- izolacja pozioma przeciwwodna 1,5 mm;
- izolacja pionowa przeciwwodna 1,5 mm cokołów;
- wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi pow. poziomych;
- wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi cokołów;
- wklejenie nowych kątowników wspierających kratkę rynny przelewowej 32,5 mb;
- montaż krtek spustowych nierdzewnych 5 szt.

6.2. Zakres II: plaża wylotu zjeżdżalni:

- demontaż płytek posadzki;
- rozebranie okładziny ściennej cokołu z płytek do wys. 1 płytki;
- utylizacja płytek;
- wklejenie taśmy dylatacyjnej;
- czyszczenie powierzchni;
- wyrównanie powierzchni posadzki – naprawa przez szpachlowanie;
- wyrównanie powierzchni cokołów – naprawa przez szpachlowanie;
- izolacja pozioma przeciwwodna 1,5 mm;
- izolacja pionowa przeciwwodna 1,5 mm cokołów;
- wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi pow. poziomych;
- wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi cokołów;
- wklejenie nowych kątowników wspierających kratkę rynny przelewowej 19,0 mb;
- montaż krtek spustowych nierdzewnych 2 szt.

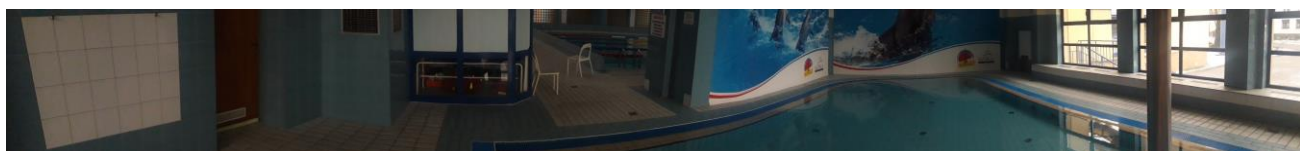
6.3. Zakres III: whirpoole:

- demontaż płytek posadzki;
- rozebranie okładziny ściennej cokołu z płytek do wys. 1 płytki;

- utylizacja płytek;
- wklejenie taśmy dylatacyjnej;
- czyszczenie powierzchni;
- wyrównanie powierzchni posadzki – naprawa przez szpachlowanie;
- wyrównanie powierzchni cokołów – naprawa przez szpachlowanie;
- izolacja pozioma przeciwwodna 1,5 mm;
- izolacja pionowa przeciwwodna 1,5 mm cokołów;
- wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi pow. poziomych;
- wyłożenie płytkami ceramicznymi basenowymi cokołów;
- montaż kratki spustowych nierdzewnych 2 szt.

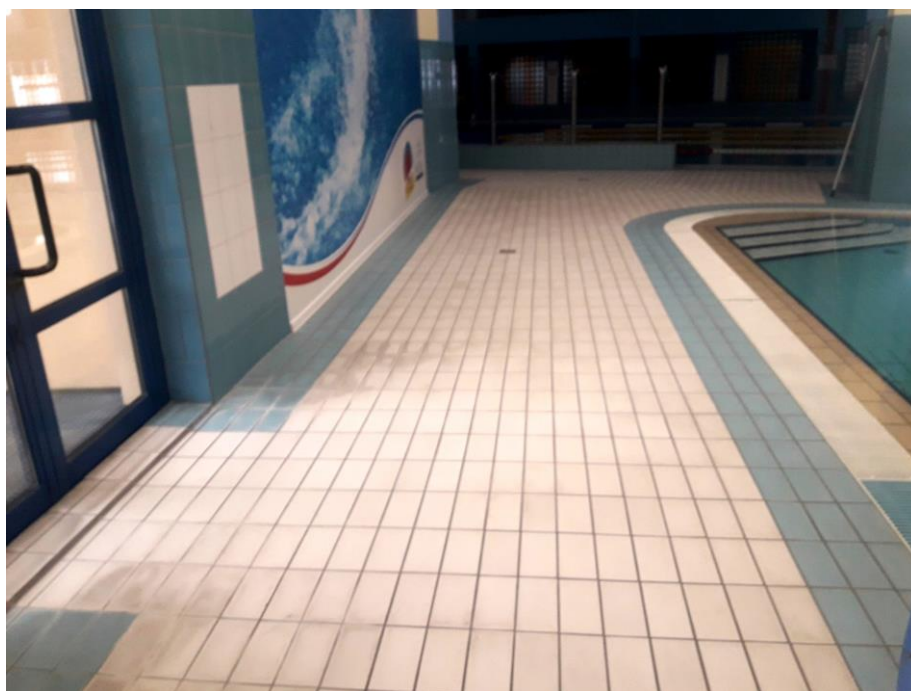
## 7. Dokumentacja fotograficzna:

### 7.1. Zakres I.



### 7.2. Zakres II.





7.3. Zakres III.

















