

*Opracowanie Nr KP /1002/08-SSTR-1  
Rew.1*

# **KRYTA PŁYWALNIA W STRZELINIE**

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **WYMAGANIA TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH /WTWIO/**

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBÓT (SSTR)**

### **WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH (WTWIO)**

#### **Spis treści SSTR(WTWIO):**

1. Informacje ogólne

1.1) Wstęp

2. Zasady ogólne wykonania robót budowlano-montażowych

2.1) Przekazanie terenu budowy i odpowiedzialność stron.

2.2) Sprzęt montażowy

2.3) Środki transportu

3. Wymagania techniczne wykonania i odbioru robót. Zasady ogólne.

4. Szczegółowe dodatkowe wymagania techniczne robót branży budowlanej (B).

- Szczegółowa specyfikacja techniczna Elementy konstrukcyjne żelbetonowe BŻ KP/1002/B/08-SSTR-BŻ
- Szczegółowa specyfikacja techniczna instalacje wody i kanalizacji KP/1002/K/08-SSTR-K
- Szczegółowa specyfikacja techniczna instalacje wodociągowe KP/1002/K/08-SSTR-K1
- Szczegółowa specyfikacja techniczna instalacje kanalizacji KP/1002/K/08-SSTR-K2
- Szczegółowa specyfikacja techniczna instalacje ciepłne i kotłownia KP/1002/G/08-SSTR-G  
KP/1002/G/08-SSTR-G2
- Szczegółowa specyfikacja techniczna branża drogowa KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD1
- Szczegółowa specyfikacja robót przygotowawczych. Zdjęcie humusu KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD1.1
- Szczegółowa specyfikacja rozbiórki elementów dróg. ZD1.2 KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD1.2

- Szczegółowa specyfikacja roboty ziemne ZD2 KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD2
- ZD3. Specyfikacja techniczna podbudowa z kruszyw KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD3
- ZD4. Specyfikacja techniczna krawężniki betonowe KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD4
- ZD5. Specyfikacja kostki brukowe KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD5
- ZD6. Specyfikacja techniczna zieleni KP/1002/ZD/08-SSTR-ZD6
- Szczegółowa specyfikacja techniczna instalacje elektryczne i teletechniczne KP/1002/E/08-SSTR-E
- Specyfikacja techniczna sieci wodociągowe z tworzyw sztucznych ZPG KP/1002/K/08-SSTR-ZPG
- Specyfikacja techniczna sieci wodociągowe z tworzyw sztucznych ZPS, ZPO KP/1002/ZPS, ZPO/08-SSTR-ZPS,ZPO
- Specyfikacja techniczna sieci wodociągowe z tworzyw sztucznych ZPW KP/1002/K/08-SSTR-ZPW
- Szczegółowe wymagania techniczne branży uszczelnień i wyłóżeń ceramiką powierzchni wnętrz basenów, plaż przybasenowych i posadzek mokrych zapleczy sanitarnych krytej pływalni KP/1002/C1/08-SSTR-C1  
KP/1002/08-SSTR-1
- Szczegółowe wymagania montażu i odbioru technologii basenowej KP/1002/TF/08-SSTR-TF  
KP/1002/08-SSTR-1
- Wymagania techniczne dotyczące rozruchu technologicznego obiektu KP/1002/RT/08-SSTR-RT

## **1. Informacje ogólne**

### **1.1) Wstęp**

Przedmiotem niniejszego opracowania są szczegółowe wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych wszystkich branż budowlanych i montażowych krytej pływalni.

## **2. Zasady ogólne wykonania robót budowlano- montażowych.**

### **2.1 Przekazanie budowy i odpowiedzialność stron.**

#### **2.1.1. Przekazanie terenu budowy.**

Przekazanie terenu budowy przez Zamawiającego i jego przejęcie przez Wykonawcę ma być dokonane za pisemnym protokołem przekazania przejęcia określającym wszystkie przekazywane dokumenty, współrzędne granic budowy, repery i inne punkty odniesienia, dokumentację zainwestowania istniejącego lub istniejących przeszkód w granicach budowy zgodnie z zakresem i w terminach określonych w kontrakcie.

#### **2.1.2 Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- 1) Ochronę przekazanych punktów pomiarowych
- 2) Zabezpieczenie i ochronę terenu budowy oraz sprawność obiektów tymczasowych i zainstalowanych urządzeń zabezpieczających.
- 3) Wyposażenie terenu budowy w urządzenia socjalne załóg wykonawczych
- 4) Wyposażenie terenu budowy w urządzenia bezpieczeństwa i higieny pracy i załóg wykonawczych w odpowiednią odzież ochronną i środki zabezpieczające.
- 5) Wyposażenie terenu budowy w sprawny i utrzymywany w stałej sprawności sprzęt i środki ochrony przeciwpożarowej.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- 1) Ochronę instalacji i urządzeń istniejących na terenie budowy i nie podlegających zdemontowaniu.
- 2) Ochronę urządzeń, materiałów, sprzętu i robót dostarczanych i wykonywanych na terenie budowy.
- 3) Ochronę praw patentowych i praw własności występujących w przedmiocie realizowanych dostaw i robót.

#### **2.1.4 Ochrona środowiska.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- 1) Utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie czystym, bez wody stojącej, a dróg i przejść w stanie utwardzonym, bez grzązawisk i błota.
- 2) Utrzymanie terenu budowy w takim stanie, aby nie powstawały uciążliwości dla osób w otoczeniu budowy.
- 3) Zabezpieczenie przed skażeniami cieków wodnych, zbiorników wodnych, gruntów.

- 4) Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.
- 5) Zabezpieczenie przed nadmiernym hałasem.
- 6) Zabezpieczenie przed nadmiernymi obciążeniami dróg dojazdowych i dróg na terenie budowy pochodzącymi od środków transportowych.

**2.1.5** Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie się do wszelkich reguł prawa i przepisów państwowych i lokalnych samorządowych, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem kontraktu.

## **2.2 Sprzęt montażowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt używany do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy i spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **2.3 Środki transportu**

### Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST .

### Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy mają spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## **3. Wymagania techniczne wykonania i odbioru robót – zasady ogólne.**

**3.1)** Technologie, urządzenia i materiały stosowane do realizacji przedmiotowego obiektu muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania wymagane aktualnymi przepisami państwowymi.

- 3.2)** Transport, składowanie i montaż lub wbudowanie określonych urządzeń i materiałów musi być zgodne z instrukcją producenta tych urządzeń i materiałów oraz zgodne ze szczegółowymi wymaganiami przywołanymi w opracowaniach branżowych niniejszej specyfikacji technicznej.
- 3.3)** W Wycenionym Wykazie Robót i wykonawstwie robót należy przyjmować urządzenia i materiały o poziomie jakości określonym w dokumentacji.
- 3.4)** W wykonawstwie należy uwzględnić jako minimalne wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych określone przez aktualne Polskie Normy.
- 3.5)** Dla elementów robót, dla których polskie normy nie określają wymagań wykonania i odbioru należy stosować się do wymagań technicznych wykonania i odbioru opracowanych i zalecanych przez Branżowe Instytuty i Ośrodki Badawczo- Rozwojowe. Wymagania te są określone w rozdziałach dotyczących poszczególnych branż.
- 3.6)** W przypadku istnienia kryteriów określonych specyfiką obiektów będących przedmiotem inwestycji, wymagających zaostrożenia w stosunku do wymagań wykonania i odbioru określonych w pkt 3.5) odpowiednie wymagania są określone w opisach, rysunkach i instrukcjach przywołanych w projektach branżowych, oraz w rozdziałach branżowych niniejszego opracowania.
- 3.7)** Charakterystyka urządzeń, materiałów i robót dla przedmiotowej inwestycji jest lub będzie opisana w następującej dokumentacji.:
1. Projekt budowlany
  2. Projekt wykonawczy – przedstawiony przez Wykonawcę
  3. Szczegółowe specyfikacje techniczne obiektu (technologie, zespoły, urządzenia, materiały)-SSTO
  4. Szczegółowe specyfikacje techniczne (wymagania techniczne) wykonania i odbioru robót –SSTR

W przypadku istnienia rozbieżności w tej dokumentacji kolejność ważności jest taka jak określono wyżej.

- 3.8)** Oferent w ofercie na wykonawstwo robót budowlano – montażowych winien przewidzieć wszelkie koszty wynikające z dokumentacji wykonawczej
- dla celów wykonawczych
  - dla celów rozruchu obiektu

Dostawy i roboty budowlano – montażowe muszą uwzględnić wymagania techniczne i wszelkie koszty wynikające z;

- projektu budowlanego
- projektu wykonawczego – przedstawiony przez Wykonawcę
- szczegółowych specyfikacji technicznych (technologie, zespoły, urządzenia, materiały)-SSTO
- szczegółowych specyfikacji technicznych (wymagań technicznych) wykonania i odbioru robót- ST i SSTR
- dostosowania się do przepisów prawa budowlanego, państwowych i lokalnych, przepisów administracyjnych,
- wszelkich innych przepisów prawnych wiążących się w jakikolwiek sposób z zakresem przedmiotu inwestycji.
- dobrej praktyki i doświadczeń wykonawcy przy wykonywaniu robót o podobnej jakości i technologii.

- 3.9)** Dokumentacja wymieniona w punkcie 3.7 określać może konkretne technologie, a także konkretne urządzenia i materiał, oraz dostawców. Oznacza to, że nie mogą być zaoferowane przez wykonawców technologie, urządzenia i materiały o niższym standardzie, gorszej jakości i parametrach technicznych niż określone w projekcie.

Oferent proponujący technologie, urządzenia i materiały zamienne jest zobowiązany przedstawić do oceny i zatwierdzenia analizę porównawczą.

**3.10)** Kontrola jakości robót ma być dokonywana w sposób określony w ST-00 i umową z Inwestorem, oraz przepisami prawa budowlanego.

**3.11)** Roboty budowlane i montażowe podlegają odbiorom w czasie wykonania inwestycji, do czasu jej przekazania do użytkowania i do czasu upływu gwarancji i rękojmi. Dla krytej pływalni, która jest obiektem podlegającym rozruchowi przewiduje się następujące rodzaje odbiorów:

- 1) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 2) Odbiór częściowy
  - 3) Odbiór końcowy
  - 4) Odbiór ostateczny
  - 5) Gwarancyjne przeglądy okresowe w czasie gwarancji i rękojmi udzielonej przez wykonawców robót i dostawców urządzeń.
- 3.11.1. Każdy rodzaj lub element robót, który jest zakończony lub zakrywany musi podlegać odbiorowi technicznemu. Rodzaje robót lub ich elementy są wymienione w przywołanych postanowieniach niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru, w dokumentach przywołanych przez tę specyfikację, w dokumentacji obiektu lub powinien być uzgodniony w procedurze wprowadzonej przez inwestora na budowie i obowiązującej w czasie budowy.
- 3.11.2. **Odbiór częściowy** dokonywany jest okresowo dla celów rozliczania wartości robót. Okres rozliczania, elementy robót rozliczane i ocena ilości robót są ustalane w umowie o wykonanie robót.
- 3.11.3. **Odbiór końcowy** przeprowadza się po całkowitym zakończeniu robót, po wykonaniu próby końcowej – rozruchu technologicznego zgodnie z Warunkami Kontraktu przed wydaniem Świadectwa Przejęcia.
- 3.11.4. **Odbiór ostateczny** dokonany będzie przed upływem okresu zgłaszania wad, po usunięciu wskazanych wad określonych w trakcie odbioru końcowego.
- 3.11.5. Gwarancyjne przeglądy okresowe obiektu będącego w eksploatacji dokonywane są 1 raz w roku w celu oceny przebiegu wypełniania zobowiązań gwarancyjnych i w celu identyfikacji niewielkich usterek do usunięcia w okresie planowanego postoju konserwacyjnego obiektu.
- 3.11.6. Wszystkie odbiory wymienione w pkt. 3.11.1 do 3.11.4 i ich ewentualne uwarunkowania podlegają zapisom w dzienniku budowy.

#### **4.1 Szczegółowe wymagania techniczne robót branży budowlanej**

Dla robót budowlanych obowiązują szczegółowe wymagania techniczne zawarte w opracowaniach Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) Tom I części 1 do 4 – Budownictwo ogólne; Wydanie 1990.01

Opracowania te mogą być zastąpione zaktualizowanym wydaniem, jeżeli to wydanie ukaże się do czasu wykonania robót.

Dodatkowe szczególne wymagania zawarte są w branżowych wymaganiach technicznych: Architektury (A), Konstrukcji budowlanych (B) i zagospodarowania terenu (Z) zawartych w punkcie 4.2 i ich ewentualnych uszczegółowieniach dokonanych po opracowaniu projektu budowlanego oraz we wszystkich instrukcjach wykonawstwa, składowania, przechowywania materiałów wydanych przez poszczególnych producentów zastosowanych materiałów.

**4.2 Dodatkowe szczególne wymagania budowlane dla krytej pływalni**

1. Do wykonania dna , ścian niecek basenów i zbiorników przelewowych należy używać betonu wytwarzanego przez betoniarnię posiadającą dobre doświadczenia i referencje w wykonaniu betonów wodoszczelnych.
2. Minimalne wymagania dla betonów do wykonania dna i ścian niecek basenów i zbiorników przelewowych, o ile dokumentacja budowlana lub wykonawcza nie wprowadza wymagań wyższych:
  - wskaźnik wodoszczelności -W8
  - klasa betonu -B25
  - receptura betonu opracowana przez rzeczoznawców dodatków: uszczelniających, uplastyczniających, przyspieszających wiązanie.
3. Wszystkie płaszczyzny podłóg strefy sanitarnej besej stopy tj. przebieralnie, pomieszczenia szafek, natrysków, sanitariatów, korytarzy, plaże wokół basenów, pomieszczenie ratowników mają być uformowane ze spadkami od linii przełamań określonych na rysunkach architektonicznych i rysunkach uszczelnień i wyłożeń ceramicznych (projekt branży C1).W przypadku, gdy tych spadków nie określono należy przyjąć, że wynoszą one 2%. Spadki te muszą być uformowane w podłożu, które podlega uszczelnieniom i wyłożeniom tj. w jastrychach, wylewkach betonowych i płytach betonowych z tolerancjami w stosunku do płaszczyzny teoretycznej  $\pm 2\text{mm}$  na listwie pomiarowej o długości 2m z możliwymi małymi odchyleniami lokalnymi (minus 4 mm.)
4. Wszystkie powierzchnie ścian pomieszczeń strefy sanitarnej jak w pkt 1 przed wyłożeniem ceramiką muszą być odpowiednio utrwalone (zagruntowane lub otynkowane specjalnym tynkiem) i uszczelnione. Tolerancje przygotowania powierzchni pod uszczelnienie  $\pm 2\text{mm}$  na listwie pomiarowej o długości 2m z możliwymi małymi odchyleniami lokalnymi (minus 4 mm.)
5. Ściany, dna i obrzeża niecek betonowych i zbiorników przelewowych nie mogą mieć większych tolerancji od płaszczyzn teoretycznych niż  $\pm 2\text{mm}$  z możliwymi małymi odchyleniami lokalnymi (minus 4 mm.).
6. Wszystkie elementy technologiczne oprzyrządowania betonowych niecek basenowych i zbiorników przelewowych mają być zabetonowane w czasie betonowania tych niecek i zbiorników. Ich rozmieszczenie należy odczytywać jednocześnie z projektów branży budowlanej i branży technologii basenowej. Montaż i mocowanie w szalunkach i zbrojeniach tych elementów ma być wykonany przez wykonawcę niecki betonowej pod nadzorem wykonawcy technologii basenowej i za jego dopuszczeniem do betonowania.
7. W przypadku niedotrzymania tolerancji wymienionych w p. 3,4,5 płaszczyzny muszą być wyrównane przez wykonawcę niecek basenowych , zbiorników przelewowych jastrychu grzejnego, betonowej wylewki, płyty betonowej specjalną masą wyrównawczą według instrukcji technologicznej dostawcy materiału. Wyrównanie żadnymi innymi masami uszczelniającymi lub klejami przy układaniu ceramiki jest niedopuszczalne.
8. W przypadku wykonania basenu pływakiego w technologii betonowej należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie tolerancji długości basenu. Niedotrzymanie tolerancji dyskwalifikuje nieckę tego basenu.  
Tolerancja ta w stanie wykończeniowym po wyłożeniu ceramiką lub folią PVC wynosi:  
Długość basenu 25010 mm  
Odchyłka górna plus 10mm



Odchyłka dolna minus 0 mm

Tolerancja w betonie surowym ma być określona po ostatecznym ustaleniu rodzaju wyłożenia basenu:

- folią zbrojoną PVC

- rodzajem ceramiki basenowej i zastosowanej chemii budowlanej.

Jest to istotne gdyż grubości warstw chemii budowlanej jak też grubość płytek basenowych jest różna dla różnych producentów.

9. Do szalowania ścian od strony wewnętrznej basenów i zbiorników przelewowych podlegających uszczelnieniom i wyłożeniom nie mogą być stosowane szalunki pokryte środkami konserwującymi, które mogą zanieczyścić powierzchnię basenu.
10. W przypadku powstania gładzi cementowych na ścianach podlegających uszczelnieniu lub wyrównaniu tynkiem wyrównawczym gładzie te muszą być zszorstkowane (groszkowane lub piaskowane) przez wykonawcę budowlanego.
11. W przypadku zanieczyszczenia środkami konserwującymi szalunki powierzchni podlegających uszczelnieniom lub wyrównaniom, powierzchnie te muszą być szcyszczone przez groszkowanie lub piaskowanie przez wykonawcę budowlanego.
12. W przypadku istnienia w ścianach betonowych ściągów od szalunków, ściągi te muszą być wycięte na głębokość 4cm, a otwory po wycięciach wypełnione tynkiem wyrównawczym jak w pkt 4).
13. W przypadku zaistnienia nierówności dna i ścian basenów lub zbiorników przelewowych nie jest zalecane usuwanie ich przez szlifowanie lecz przez frezowanie. W przypadku zastosowania szlifowania powierzchnie szlifowania muszą być zmyte strumieniami wody.
14. Betonowe niecki basenów i betonowe zbiorniki przelewowe w stanie surowym przed ewentualnym wyrównaniem ścian i dna muszą być poddane próbie wodnej zgodnie z normą PN-B-10702 1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki – wymagania i badania. Po wykonaniu próby wodnej musi być sporządzony protokół ze szczegółową dokumentacją opisową i fotograficzną.