

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

### **MELIORACJA W PARKU ZDROJOWYM**

---

#### **SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. URZĄDZENIA**
- 3. KONSERWACJA I EKSPLOATACJA  
URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH**
- 4. KONSERWACJA I EKSPLOATACJA  
SYSTEMU MELIORACYJNEGO**
- 5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT**
- 6. OBMIAR ROBÓT**
- 7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące utrzymania i eksploatacji melioracji na terenie Parku Zdrojowego w Świnoujściu.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji prac melioracyjnych na terenie Parku Zdrojowego.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

**1.3.1.** Odwodnienie oraz nawodnienie terenu Zabytkowego Parku Zdrojowego w Świnoujściu odbywa się poprzez:

- przepompownię wody,
- zbiorniki retencyjne,
- system rowów melioracyjnych,
- system zastawek,
- rurociąg tłoczony wody.

**1.3.2.** Bieżąca kontrola zadanych poziomów (minimum - maksimum) wody w zbiorniku pompowni, usuwanie zanieczyszczeń ze zbiornika pompowego, odmulanie zbiornika (wg potrzeb).

**1.3.3.** Usuwanie zanieczyszczeń z kraty wylotowej, okresowe usuwanie części zawieszin z komory (studni) pompowej.

**1.3.4.** Kontrola studni zasuw, studni wlotowej z klapy zwrotnej, usuwanie zanieczyszczeń.

**1.3.5.** Prowadzenie na bieżąco dokumentacji eksploatacyjnej.

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące prac

Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodnie ze STiOR.

## 2. URZĄDZENIA

### 2.1. Sieć rowów odwadniających

Rowy odwadniające o długości całkowitej 3 030 m, w tym: rowy nowe - 2 645 m, rowy po trasach istniejących - 385 m Szerokość dna rowów 0,50 m, nachylenie skarp 1:1,5; głębokość 0,80 - 1,20 m. Ubezpieczenie skarp wykonano kieszką faszynową 0,20 cm.

Skarpy ubezpieczono darniną o szerokości 1,00 m, pozostałe powierzchnie skarp obsadzono mieszką traw z humusowaniem. Pas terenu po obu stronach rowów obsadzono trawą z humusowaniem na szerokości pasa 5,0 m.

Rowy posiadają następujące parametry:

- szerokość dna - 0,50 m
- nachylenie - 1:1,5
- spadek - 1%
- głębokość od 8,0 do 1,20 m

### 2.2. Zbiorniki wodne - stawy parkowe

Trzy zbiorniki wodne:

- przy rowie A2 - o powierzchni 2 170 m<sup>2</sup>
- przy rowie A7 - o powierzchni 2 131 m<sup>2</sup>
- przy rowie A9 - o powierzchni 2 163 m<sup>2</sup>

Zbiorniki zasilane są wodą ze zlewni poprzez wstrzymanie odpływu, a zbiornik przy rowie A2 może być również zasilany wodą pompowaną ze zlewni i tłoczoną rurociągiem do

zbiornika. Głębokość stawów ok. 2,30 m, nachylenie skarp 1:2. Stopa skarpy ubezpieczona jest kiszka faszynową 020 cm, a skarpy darnią.

### **2.3. Budowle na rowach: przepusty, rurociągi**

Na rowach pod alejkami z przejazdem samochodami wbudowano przepusty typu P-2/60 z przyczółkami betonowymi, długości rurociągu 8,00 m, średnicy rurociągu 060 cm. Na rowach pod alejkami spacerowymi wykonano przepusty typu P-1/60, "D" długość 8,0 m z przyczółkami z darniny, średnica rurociągu 060 cm. Dla celów piętrzenia wody w rowach zastosowano przepusty z piętrzeniami typu PP-1/60 długości 8,0 m, piętrzenie H = 1,20 m, zamknięcie typu ZZ-1, bez kłapy, mechanizm MS-1 wariant E. Rurociągi betonowe 060 cm występują na rowie A dł. 40 m z piętrzeniem na przyczółku wlotowym i na rowie A12 dł. 25 m. Przyczółki na rurociągach betonowych. Na przepustach wbudowano barierki.

Przepusty piętrzące zamontowane są na rowach:

- A - 3 szt
- A1 - 1 szt
- A2 - 1 szt
- A7 - 1 szt
- A8 - 1 szt
- A9 - 1 szt
- A12 - 2 szt

### **2.4. Studzienki obserwacyjne**

Dla obserwacji poziomu wody gruntowej na terenie odwodnionym i w parku, wbudowano system studzienek obserwacyjnych z rurek drenarskich "Wavin" 180 z filtrem z włókna syntetycznego. Długość studzienek 2,00 m, zaślepione trwale u dołu, u góry zaślepka ruchoma. Stożek betonowy i pokrywa betonowa chronią studzienkę przed zniszczeniem.

Rozmieszczenie studzienek wg planu sytuacyjnego w skali 1:1000 w ilości 23 szt.

Każda studzienka została zainstalowana, a dziennik obserwacji i pomiarów stanów wody gruntowej oraz wykres dynamiki wód gruntowych służyć będzie do regulacji poziomu wód w rowach.

### **2.5. Melioracje - pompownia odwadniająca z budowlami towarzyszącymi**

Pompownia z agregatem zatapialnym o  $Q_p = 30$  l/s,  $H_n = 7,10$  m z wlotem z kratką rurociągiem dopływowym PVC 0315 o dł. 4,00 m. Wysokość komory H = 4000 mm, 01600mm.

Rurociąg tłoczny PE 0180 x 16,4 w rurze osłonowej stalowej 0250 mm przycisku o dł. 60,0 m, zakończony klapą zwrotną w studni żelbetowej 01000 mm, H = 3000 mm.

Rurociąg grawitacyjny od studni do nabrzeża z PVC 0315 o dł. 10,0 m. Trójkąt Hawel Combi w studni 01000 mm, H = 2,20 m kieruje wodę do Basenu Północnego lub zbiornika w rowie A2.

Zbiornik wyrównawczy, posiadający skarpy o nachyleniu 1:2 i długości 20,0 m i 10,0 m dł. bystrotoku, ubezpieczony płytami żelbetowymi ażurowymi ułożonymi na geowłókninie.

Do urządzeń komunikacyjnych należą schody betonowe na skarpach szer. 75 cm, o stopniach 20 x 30 cm z obustronnymi poręczami.

## **3. KONSERWACJA I EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH**

### **3.1. Przepompownia wody oraz rurociągi tłoczne**

W skład przepompowni ścieków wchodzi komora pompowa, pompa zatapialna oraz osprzęt hydrauliczny i szafka sterownicza. Obok przepompowni ścieków w studziencie rewizyjnej zamontowano zespół zasuw szt 9 odpowiednio oznakowanych.

Zamontowany zespół zasuw umożliwia:

- odprowadzenie nadmiaru wody z terenu parku do kanału portowego

- okresowe uzupełnianie wody z zbiornika wodnym przy rowie A-2

Rurociąg tłoczny do kanału portowego zakończony jest przed wylotem studzienką rewizyjną rozprężną z klapą.

Należy okresowo - raz na miesiąc sprawdzić szczelność klapy oraz dokonać jej konserwacji poprzez posmarowanie śrub i nakrętek.

Rurociąg tłoczny od zespołu zasuw do zbiornika retencyjnego przy rowie A-2 ma na celu umożliwienie uzupełniania w nim wody w okresach suchych przy pomocy przepompowni wody.

Przed przepompownią znajduje się zbiornik wyrównawczy z zamontowaną łąką wodowskazową dla pomiaru stanu wody dolnej.

Poziom ten zostanie ustalony przez dendrologów dla potrzeb wodnych drzewostanu na przyległym terenie.

Wlot do przepompowni stanowi karata stalowa.

Należy na bieżąco usuwać z niej nieczystości aby nie dopuścić do pracy pompy "na sucho".

### **3.2. Eksploatacja przepompowni - czynności eksploatacyjne**

- nadzór nad pracą pompy: częstotliwość na bieżąco co najmniej 2 razy w tygodniu,

- zachowanie czystości w przepompowni i wokół niej: częstotliwość j.w.,

- kontrola pływaków oraz ich czyszczenie częstotliwość : j.w.,

- czyszczenie komory zbiornika wg ustaleń z osobą kierującą eksploatacją pompowni,

- kontrola wydajności pompy: raz w miesiącu lub wg ustaleń osoby kierującej,

- kontrola natężenia prądu na poszczególnych fazach: 1 raz w miesiącu,

- kontrola wydajności pompy: raz w miesiącu lub wg ustaleń osoby kierującej,

- sprawdzenie poziomu oleju w pompie,

- remonty bieżące urządzeń ,

- prowadzenie zeszytu eksploatacji urządzeń przepompowni oraz karty przeglądów pomp.

### **3.3. Obsługa bieżąca**

Przepompownia jest w zasadzie przepompownią bez obsługową, może pracować w trybie automatycznym lub obsługi ręcznej.

Uruchomienie jej następuje po załączeniu napięcia na tablicy głównej szafki sterowniczej wyłącznikiem głównym oraz ustawieniu przetaczników pracy pompy w pozycji "autu".

Praca pompy oraz załączenie zasilania sygnalizowane jest lampką kontrolną oraz amperomierzem umieszczonymi na tablicy sterowniczej.

Na tablicy umieszczono również licznik pracy pompy. W okresach niskich temperatur należy pamiętać o załączeniu grzałki ogrzewającej szafkę sterowniczą.

Uruchomienie pompy możliwe jest również indywidualnie poprzez ustawienie przełącznika sterowania pompy w pozycji "ręka".

Przy wymianie pompy lub usunięciu awarii pompy, należy każdorazowo sprawdzić właściwy kierunek obrotu wirnika. Przy włączeniu pompy zasuw na rurociągu technologicznym muszą być otwarte.

### **3.4. Bieżąca kontrola przepompowni - miesięczna**

Oględziny stanu przepompowni należy przeprowadzać w czasie ruchu i w czasie postoju urządzenia. Przy przeprowadzaniu oględzin w czasie ruchu urządzenia należy szczególnie sprawdzić:

- ustawienie zabezpieczeń,

- stan przewodów ochronnych i ich podłączenia,

- przy przeprowadzaniu oględzin w czasie postoju urządzenia należy usunąć nieprawidłowości stwierdzone podczas w czasie ruchu oraz wykonać czynności konserwacyjne w szczególności zwracając uwagę na stan:

- czystości urządzeń,
- układu zasilającego,
- urządzeń rozruchowych i regulacyjnych,
- urządzeń zabezpieczających,
- układu sterowania i sygnalizacji oraz urządzeń pomiarowych,
- połączeń elementów urządzenia.

### **3.5. Przeglądy okresowe**

Przeglądy powinny obejmować w szczególności:

- przegląd pompy zgodnie z instrukcją obsługi pompy,
- przegląd stanu zewnętrznego pływaków a w szczególności zapobiegnięcia uszkodzenia mechanicznego w postaci śladów uderzeń i wgnieceń, sprawdzić nadmierny osad, który osadził się na powierzchni pływaków czy nie spowodował ich nieprawidłowość w pracy,
- sprawdzić stan kabla, na którym nie powinno być przetarć, załamań płaszcz zewnętrznego; przeprowadzenie odpowiednich badań i pomiarów skuteczności zerowania i oporności,
- zaleca się sprawdzenie połączeń elektrycznych, prawidłowości działania aparatury kontrolno - pomiarowej tj. pływaków i termostatu,
- kontrolę prawidłowości nastawień zabezpieczeń i działania urządzeń pomocniczych.

Remonty urządzenia należy przeprowadzać w zakresie wynikającym z wyników przeglądów oraz terminach ściśle związanych z terminami remontów innych urządzeń technologicznych w uzgodnieniu Zamawiającym.

## **4. KONSERWACJA I EKSPLOATACJA SYSTEMU MELIORACYJNEGO**

Urządzenia melioracyjne na terenie parku wymagają odpowiedniej konserwacji i eksploatacji.

### **4.1. Czynności związane z eksploatacją** - polegają na :

- utrzymaniu odpowiedniego poziomu wód w rowach oraz zbiornikach wodnych,
- utrzymanie odpowiedniego poziomu wody w rowach umożliwia zamontowana na obiekcie przepompowana,

Poziom wody w zbiornikach wodnych regulowany powinien być poprzez zamontowane na wlotach do nich zastawki.

### **4.2. Czynności konserwacyjne** na rowach i zbiornikach polegają głównie na:

- co najmniej dwukrotnie w ciągu roku odmulania dna oraz koszeniu skarpy ( ST na utrzymanie zieleni),
- czyszczenie rowów i zbiorników z rzęsy w miarę potrzeb,
- na bieżąco należy sprawdzać drożność przepustów oraz rurociągów,
- w razie ich zamulania, namuł usuwać na bieżąco,
- w miarę potrzeb uzupełnienie w wodę zbiorników,
- sprawdzanie szczelności zamknięć przy zasuwach,
- stwierdzone ewentualne nieszczelności usuwać na bieżąco,
- dna zbiorników wodnych powinny być odmulane w razie potrzeby,
- koszenie skarpy zbiorników (ST na utrzymanie zieleni),

Czynności konserwacyjne rowów i zbiorników wodnych należy prowadzić w sposób uniemożliwiający uszkodzenie ich ubezpieczenia z kieszki faszynowej.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIORU PRAC**

**5.1.** Wykonawca powinien wykonywać prace zgodnie z ST;

**5.2.** Odbiór i ocena wykonanych prac będzie przeprowadzana po upływie każdego miesiąca

przez uprawnionego przedstawiciela zamawiającego, przez podpisanie protokołu odbioru wykonanych prac.

**5.3.** Na przestrzeni całego miesiąca Zamawiający będzie kontrolować na bieżąco jakość i zakres prac.

Wszelkie zaniechania Wykonawcy stwierdzone podczas kontroli będą powodowały pomniejszenie wynagrodzenia proporcjonalnie do prac, których nie wykonano i okresu czasu występowania zaniechań oraz dodatkowe naliczanie kar umownych.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

**Jednostką obmiarową jest:**

- szt (sztuka): zasuwy, studzienki, przepusty
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy): stawy, zbiorniki wodne
- m (metr) : długości - rowy , skarpy , dna, rurociągi
- cm (centymetr): średnica

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ustalenia dotyczące płatności określone są w umowie, zgodnie z kwotami ryczałtowymi podanymi na dany miesiąc.