

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SST – 01**

### ***ODMULANIE STAWÓW***

#### **1. Wstęp**

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pielęgnacyjnych związanych z bezinwazyjnym odmuleniem istniejących trzech stawów na terenie zabytkowego Zespołu pałacowo-parkowego w Jastkowie przy ul. Chmielowej 3.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę do sporządzenia części technicznej istotnych warunków zamówienia publicznego na wykonanie robót pielęgnacyjnych związanych z bezinwazyjnym odmuleniem istniejących trzech stawów na terenie zabytkowego Zespołu pałacowo-parkowego w Jastkowie, ujętych w dokumentacji projektowej i opisanych szczegółów co do rodzaju i ilości w przedmiarze robót wymienionych w pkt.2

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót pielęgnacyjnych związanych z bezinwazyjnym odmuleniem istniejących trzech stawów i obejmują: bezinwazyjne odmulenie stawów, usunięcie roślinności bagiennej do ponownego wykorzystania w nieckach stawów, usunięcie i wywóz szlamu z odwodnionych niecek stawowych w pobliżu terenu opracowania do odwodnienia.

**Roboty objęte niniejszą SST obejmują pozycję nr 2 przedmiaru robót**

##### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt. 1.5

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt.2

## **2. Materiały**

### 2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacją projektową.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496, 1669, z późn. zm.)
- Ustawie z dnia 10 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

## **3. Sprzęt**

Użycie i wykorzystanie sprzętu zgodnie z dokumentacją projektową i przedmiarem robót poz. nr 2.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt.5

## **4. Transport**

Wywóz szlamu i roślinności bagiennej może odbywać się tylko do wyznaczonych miejsc, uzgodnionych z inspektorem nadzoru. Podobne procedury muszą obowiązywać przy dowozie ziemi niezbędnej do ukształtowania strefy brzegowej stawów.

Trasy dowozu i wywozu szlamu muszą przewidywać odpowiednie zabezpieczenia drzew rosnących w ich pobliżu. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST pkt.6

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST pkt.2.1

### 5.1. Zasady prowadzenia robót

Wydobycie osadu z dna stawów powinno się odbyć metodą refulacji poprzez jego równomierne, precyzyjne zgarnianie (bez uszkodzania struktury dna pierwotnego stanowiącego często warstwę wodoszczelną) przy pomocy głowicy horyzontalnej typu „Pługozgarniarka” i jednocześnie zasysanie poprzez pompę będącą integralną częścią ww głowicy. Wydobycie osadów odbywa się precyzyjnie bez ich niepożądanego przemieszczania, oraz nadmiernego wzruszania i unoszenia się w toni poszczególnych frakcji.

Stosowanie ww technologii eliminuje efekt nadmiernego (występującego przy użyciu koparek oraz tradycyjnych refulerów z obrotowymi głowicami urabiającymi np. typu frezująco ssącego, bądź spulchniającymi osad przy pomocy dysz strumieniowych pod dużym ciśnieniem wody), zmętnienia wody, którego następstwem jest pogorszenie jej jakości, zmniejszenie natlenienia, a co za tym idzie zagrożenie siedlisk organizmów oraz roślin bytujących w zbiorniku oraz jego otoczeniu. Nie występuje również zagrożenie zniszczenia skarp oraz dróg komunikacyjnych.

Z uwagi na zminimalizowaną ilość wnoszonych w trakcie odmulania oraz co za tym idzie nieopadających na dno zbiornika osadów, po zakończeniu procesu odmulania wskazana technologia przynosi również o wiele lepszy efekt jakościowy oraz ekonomiczny. Ma to duży wpływ zarówno na kondycję zbiornika jak i na ograniczenie kosztów jego utrzymania w długoterminowej skali.

Deponacja wydobywanych osadów dennych, transportowanych magistralą wykonaną z rur PE, odbywa się na terenie pola refulacyjnego zlokalizowanego i wskazanego przez Zamawiającego poza obszarem parku, nie powodując uciążliwości zarówno w trakcie jak i po zakończeniu prac, co znacząco wpływa na przyspieszenie oddania obiektu do użytkowania.

Wskazana nieinwazyjna technologia pielęgnacji stawów w sposób znaczący ogranicza koszty oraz eliminuje zagrożenia związane możliwością uszkodzenia najbardziej cennej substancji przyrodniczej oraz historycznej jak również infrastruktury otaczającej akweny.

Użycie pływającego traktora pozwoli przy wykorzystaniu koparki montowanej na urządzeniu na odspojenie istniejącej roślinności wodnej do częściowego ponownego jej wykorzystania, pogłębienia stawów w miejscach wskazanych na projekcie pielęgnacji w miejscach stale uwodnionych,

## 5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania prac odmulających należy sprawdzić zgodność ilości namulów z danymi podanymi w projekcie i przedmiarze robót. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji prac odmulających konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków wodnych.

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczniionych w projekcie Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inżyniera i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji niecek stawowych oraz robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inżynier na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

## 5.3. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót związanych z pielęgnacją stawów powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę.

Sposób wykonania dojazdu do obiektu powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania pogłębiania stawów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamów wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu,
- pomiarem nachylenia skarp wykopu.

#### 5.4. Odwodnienie wykopów

Wykonawca robót powinien przygotować się do wykonania urządzenia, które zapewni odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar pielęgnacji. W tym celu, w zależności od warunków gruntowych, może zastosować systemy igłofiltrów lub drenaż opaskowy ze studniami zbiorczymi, z których woda będzie odpompowywana poza wykop. Dopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniami z odpowiednimi instytucjami. Koszty przyjęcia wód z przebudowywanego stawu do sieci kanalizacyjnej pokrywa Zamawiający.

#### 5.5. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu pogłębiania stawów wynoszą:

- + 5 cm – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu,
- + 5 % – dla nachylenia skarp wykopów.

### **6. Kontrola jakości robót**

#### 6.1. Kontrola wykonania skarp, profilowanego dna stawu

Kontrola wykonania prac pielęgnacyjnych odmulających, wyprofilowania dna stawów oraz pogłębiania polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganymi określonymi w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczegółowej uwagę należy zwrócić na :

- a) dokładność wykonania odmulania całego dna stawów łącznie z jego pogłębieniem w najgłębszych miejscach zgodnie z dokumentacją projektową.
- b) bezpieczne składowanie namulów oraz kierunek spływu odcieku.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją,
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,

sprawdzenie przygotowania terenu,

kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu,

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- a) m<sup>2</sup> (odmulonego zbiornika)
- b) m<sup>2</sup> (usuniętych powierzchni porośniętych roślinnością wodna do częściowego jej ponownego wykorzystania)

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt.9

## **10. Przepisy związane**

### 10.1. Normy:

1. PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis + PN-EN ISO 14688-1:2006/Ap1:2012, PN-EN ISO 14688-1/A1:2014-02 (E).  
PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania + PN-EN ISO 14688-2/Ap1:2010, PN-EN ISO 14688-2/Ap2:2012, PN-EN ISO 14688-2/A1:2014-02 (E).
2. PN-EN 1997-2:2000 Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
4. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

#### 10.2. Inne dokumenty:

- ⌚ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2017 poz. 2126, 2018 r. poz. 650, 723, 1563, 1629, 1637, 1669 z późn. zm.)
- ⌚ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496, 1669, z późn. zm.)
- ⌚ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566, 2180, z 2018 r. poz. 650, 710, 1479, 1669, 1722, z późn. zm.)
- ⌚ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799, 1356, 1479, 1564, 1590, 1592, 1648, 1722, z późn. zm.)
- ⌚ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614, z późn. zm.)
- ⌚ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 poz.992, 1000, 1479, 1544, 1564, 1592, z późn. zm.)