

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

## **Roboty ziemne ST 3.0**

### **TEMAT OPRACOWANIA:**

**Szreniawa, zabytkowa wieża widokowa (dawne Mauzoleum Bierbaumów), II poł. XIX w kompleksowe prace konserwatorskie (m. in. Elewacja, elementy architektury, tynki i mury wewnętrzne, schody, stolarka drzwiowa, taras widokowy)**

**Adres:** Zabytkowa wieża widokowa - "Mauzoleum Bierbaumów" – Szreniawa Dz. nr 53/2 obręb Rosnowo-Szreniawa gmina Komorniki powiat poznański, województwo wielkopolskie identyfikator działki: 302107\_2.0006.53/2

### **INWESTOR:**

Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie; 62-052 Komorniki;  
Szreniawa ul. Dworcowa 5

### **AUTOR OPRACOWANIA:**

mgr inż. Marcin Chmielewski

DATA: MARZEC 2026 r.

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

„Remont mauzoleum Bierbaumów w Szreniawie” zlokalizowanego w Szreniawie dz. nr. 53/2 Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie.

Adres: 62-052 Komorniki; Szreniawa ul. Dworcowa 5

INWESTOR:

Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie;  
62-052 Komorniki; Szreniawa ul. Dworcowa 5

### **1.2 Określenia podstawowe:**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót ziemnych.  
Określenia podstawowe podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- grunt wydobyty z wykopu
- piasek
- żwir

Materiały powinny być, takie, jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST 0.0 - Wymagania ogólne.

Roboty ziemne, związane z wykonaniem wykopów, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego:

- a). koparka (koparko-ladowarka)
- b). spycharka,
- c). ubijak do zagęszczania,
- d). zagęszczarka.
- e). Samochód transportowy/wywrotka
- f). taczki

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

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Transport gruntu z wykopu będzie się odbywać samowyladowczymi środkami transportu.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

## **5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH**

### **5.1 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 i PN-B-06050.

Należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru.

Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor nadzoru.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

#### **5.1.1 Odspojenie i odkład urobku**

Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi klina odłamu.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- a). bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej bądź niewypała, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i odpowiednie instytucje.
- b). należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspajanego gruntu.
- c). w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa należy stosować odpowiednie przykrycie wykopu
- d). należy stosować elementy obudowy według normy PN-B-10736. Rozstaw rozparcia lub podparcia powinien być dostosowany do występujących warunków
- e). należy prowadzić ciągłą kontrolę stanu obudowy, w szczególności rozparcia lub podparcia ścian w stosunku do poziomu terenu (co najmniej 15 cm ponad poziom terenu)
- f). jeśli w czasie prowadzenia robót ujawnią się warunki kurzawkowe, to należy natychmiast przerwać pogłębianie wykopu, opanować upłynnie gruntu i przełomy, a dopiero potem kontynuować prace ziemne

#### **5.1.2 Zasyпка i zagęszczenie gruntu**

Przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Użyty materiał i sposób zasypania nie powinien spowodować uszkodzenia obiektów oraz ułożone geowłókniny. Materiałem zasypu zewnętrznego powinny być: piasek, żwir, otoczaki (wg PN-86/B-024 80) zgodnie z projektem

Uszkodzony element konstrukcyjny sprzętem do zagęszczania zasypek i nasypów będzie wymieniany na nowy lub remontowany na koszt wykonującego zagęszczenia

Zastosowany sposób zagęszczania zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

**5.2 Zakres robót przygotowawczych**

- a). Przygotowanie i oczyszczenie terenu poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wykonanie robót rozbiórkowych, itp.
- b). Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego

**5.3 Zakres robót zasadniczych****5.3.1 Wykopy i ich zabezpieczenie**

Cały teren prowadzonych prac musi zostać wyгородzony – wyгородzenie wykopów zgodnie z przepisami.

**5.3.2 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Wszelkie kolizje z istniejącymi rurociągami bądź kablami należy zabezpieczyć przez podwieszenie istniejących przewodów.

**6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 0.0. „Wymagania ogólne”.

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i normach PN-B-06050, PN-B-10736.

**6.1 Dokładność wykonania robót:**

Odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych uzgodnionych na etapie budowy i szerokości wykopów nie powinny być większe od 5 cm

**6.2 Kontrola jakości robót**

Kontroli podlega:

- a). wykonanie wykopu i podłoża
- b). stan skarp wykopu pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy pracach w wykopie,
- c). jakość gruntu przy zasypce,
- d). wykonanie zasypu,
- e). zagęszczenie,

Częstość oraz zakres badań i pomiarów poprawności wykopów przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Sprawdzana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Pomiar gabarytów wykopu	Pomiar taśmą, szablonem, łatą i niwelatorem w odstępach co 10 m, w narożach oraz w miejscach, które budzą wątpliwość
2	Pomiar rzędnych dna wykopu	
3	Pomiar pochylenia skarp	
4	Pomiar równości skarp	
5	Badanie zagęszczenia gruntu	Stopień zagęszczenia określić dla podłoża gruntowego i każdej ułożonej warstwy, w miejscach i głębokości określonych w specyfikacji szczegółowej

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 "Wymagania ogólne".

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Zasady szczegółowe:

1. objętości robót ziemnych kubaturowych oblicza się na podstawie określonych w projekcie wymiarów (przekroje poprzeczne, profile podłużne wykopów i nasypów) w  $m^3$  gruntu rodzimego lub zagęszczonego,

Jednostką obmiarową dla robót ziemnych jest:

1.  $m^3$  – dla:
  - a). wykopów wszelkich kategorii wykonywanych ręcznie oraz koparkami z zabezpieczeniem i bez ścian wykopów
  - b). zasypywania wykopów o ścianach pionowych i ze skarpami
  - c). innych robót ziemnych wykonywanych koparkami i spycharkami z transportem gruntu
  - d). formowania nasypów
2.  $m^2$  - dla ręcznego i mechanicznego zdjęcia i układania humusu,

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Zasady szczegółowe:

Proces odbioru powinien obejmować:

- a). sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- b). sprawdzenie robót pomiarowych,
- c). sprawdzenie wykonania wykopów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych
- d). sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych.

## 9. ROZLICZENIE ROBÓT:

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z zatwierdzonym harmonogramem robót
3. dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania

4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

## Normy

<b>Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej</b>	<b>Tytuł normy</b>
PN-B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
PN-81/B-03020	Głębokość przemarzania gruntów
PN-B-10736	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
BN-70/8931-05	Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
PN-66/B-06714	Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne.
PN-8 I/B-03 020	Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót oraz inne obowiązujące PN (EN-PN), a w szczególności:

- a). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz.U. Nr 126, poz. 839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (wraz z późniejszymi zmianami)
- b). Ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury i muzeach Dz.U./1999 Nr 158 poz. 1150. (wraz z późniejszymi zmianami)
- c). Ustawa z dnia 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych Dz.U Nr 16 poz 78 z późniejszymi zmianami
- d). Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska Dz. U. nr 62 poz. 627. (wraz z późniejszymi zmianami)
- e). Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Dz.U z 2001 Nr 115 poz 1229 oraz nr 154 poz 1803 - Prawo wodne, (wraz z późniejszymi zmianami)
- f). Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r. Dz. U. nr 139 (wraz z późniejszymi zmianami)

Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym:

→ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 1 (wraz z późniejszymi zmianami)

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.