

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST(1)**

Zadanie inwestycyjne: **Centrum Dydaktyczne Badań Kół Zębatych  
P W S Z im. Prezydenta S. Wojciechowskiego  
w Kaliszu**

Lokalizacja: Kalisz ul. Poznańska 201-205

### **II. Roboty ziemne, (SST1)**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(1)**

Przedmiotem SST(1) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

#### **2. Zakres robót objętych SST(1)**

Roboty, których dotyczy SST(1) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- Zdjęcie warstwy ziemi roślinnej i warstwy nasypu niekontrolowanego;
- Wykopy pod ławy fundamentowe;
- Zasypanie przestrzeni między murami fundamentowymi;
- Wykonanie nasypu kontrolowanego i niwelacja terenu do rzędnych projektowanych.

#### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

Użyty do zasypania fundamentów i niwelacji terenu piasek zasypkowy winien dać się zagęścić do  $I_d 0,97$ . Do robót niwelacyjnych terenu wokół budynku i może być wykorzystany grunt rodzimy z nadwyżki po robotach ziemnych fundamentowych.

#### **4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST - część ogólna.

Roboty ziemne należy wykonać sprzętem zgodnym z przeznaczeniem, o parametrach technicznych zapewniających wykonanie robót zgodnie z harmonogramem realizacji. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP winny być niedopuszczone do pracy.

Do robót ziemnych wykonawca zastosuje następujący sprzęt:

- spycharkę;
- koparkę podsiębierną;
- równiarkę;
- ładowarkę;
- walec wibracyjny;
- ubijaki płytowe do gruntu.

5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w pkt. 4 ST - część ogólna.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami .

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów sypkich. Przy załadunku i transporcie należy przestrzegać by nie przekraczać dopuszczalnych ładunków umieszczanych na środkach transportowych. Użyty sprzęt do robót ziemnych i transportowych nie powinien stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym pracownikom oraz otoczeniu.

6. Wymagania szczegółowe wykonania robót ziemnych

**6.1 Zdjęcie humusu**

Roboty ziemne winny być poprzedzone zdjęciem warstwy ziemi roślinnej, którą należy sprzymować w celu późniejszego wykorzystania przy formowaniu terenu pod zieleń przyobektową.

**6.2 Wykopy pod fundamenty**

Roboty ziemne należy wykonać sprzętem mechanicznym oraz ręcznie zgodnie z normą PN-B-10736 i PN-B-06050. Projektowane fundamenty należy posadowić na warstwie nienaruszonego gruntu rodzimego. Grunt pochodzący z wykopów należy sprzymować i wykorzystać przy niwelacji terenu po wykonaniu stanu zerowego

W miejscach w których wskazany został przebieg istniejących sieci należy bezwarunkowo grunt odspoić ręcznie. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspojonego gruntu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na terenie wykonywanego wykopu, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zgłoszone inwestorowi.

Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu rodzimego nienaruszonego ponad założone rzędne posadowienia fundamentów o grubości co najmniej: 20 cm. Niewybraną, warstwę gruntu należy wykopać ręcznie zapewniając uzyskanie wymaganej dokładności wykonania wykopów, nie naruszenie gruntu nośnego pod projektowanymi fundamentami. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5 cm.

Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt o naturalnej wilgotności zgodny o parametrach zgodnych z dokumentacją techniczną.

Roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona struktura gruntu w poziomie posadowienia projektowanych fundamentów.

Zagęszczanie gruntu w poziomie posadowienia łąw fundamentowych spełniać wymagania dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia min.  $I_s = 0,98$ .

### **6.3 Zasypanie fundamentów**

Zagęszczenie gruntu piaszczystego po zasypaniu fundamentów należy wykonać zagęszczarkami mechanicznymi. Zасыпkę wykopu dokonuje się gruntem rodzimym lub piaskiem zasypkowym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Zastosowany sposób zagęszczenia zasypki wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność wykonanych fundamentów i ścian oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca. Przy zagęszczaniu gruntów nasypowych powinna być przestrzegana równomierność zagęszczania każdej warstwy gr. 0,3 m na całej jej powierzchni przy jednakowej liczbie 3-4 przejść zagęszczarki wibracyjnej w taki sposób aby każdy ślad przejść sprzętu pokrywały ślad poprzedni na szerokość 5-20 cm. Zagęszczanie gruntu w wykopach powinno spełniać wymagania dotyczące wartości stopnia zagęszczenia  $I_s \text{ min} = 0,90$ .

### **6.4 Niwelacja terenu**

W ramach niwelacji teren wokół budynku należy ukształtować teren do rzędnych projektowanych .

Teren nasypowy należy zagęszczać mechanicznie warstwami co 15 cm.

#### **7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót**

Określone zostały w pkt. 1.9 ST - część ogólna

#### **8. Kontrola , badania i odbiór robót budowlanych**

##### **8.1 Roboty ziemne**

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić przy udziale inspektora nadzoru, czy warunki gruntowo-wodne odpowiadają przyjętym w projekcie. W przypadku wystąpienia warunków gruntowo-wodnych odmiennych od projektu należy bezwzględnie wezwać na budowę projektanta. Poziom rzędnych terenu oraz poziom posadowienia ław fundamentowych, układ fundamentów w rzucie winny być sprawdzone geodezyjnie z rzędnymi i wymiarami projektowanymi.

#### **9. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w pkt. 7 ST-część ogólna.

#### **10. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-8 -część ogólna

#### **11. Rozliczenie robót**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w ST-9 -część ogólna.

#### **12. Dokumenty odniesienia**

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST- część ogólna.

13. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z ww. zakresem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN) w tym:

PN – 86/B-02480 Grunty budowlane

PN –68/B-06050 Roboty ziemne

BN- 75/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

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