

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
ROBOTY ZIEMNE. Profilowanie i zagęszczanie podłoża.**

KOD CPV -45111200-0 Roboty w zakresie terenu pod budowę i roboty ziemne

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH.**

**Plac manewrowy
Roboty ziemne. Profilowanie i zagęszczanie podłoża
nr SST- 23**

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej **Szczegółowej Specyfikacji Technicznej** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych ziemnych w zakresie profilowania i zagęszczania w związku z zadaniem inwestycyjnym:

Temat inwestycji::

**Rozbudowa PSZOK (Modernizacja) oraz remont pomieszczeń
gospodarczo – magazynowo – garażowych
ul. Wrocławska 15, 56-416 Twardogóra**

Inwestor:

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ sp. z o.o.
ul. Wrocławska 15, 56-416 Twardogóra,**

Główny przedmiot inwestycji:

Kod CPV 45213000-3 Roboty budowlane w zakresie budowy domów handlowych, magazynów i obiektów budowlanych przemysłowych, obiektów budowlanych związanych z transportem

Szczegółowy przedmiot inwestycji:

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Zakres robót objętych SST, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające wykonanie robót ziemnych związanych wykonaniem:

- Wykopy i wywiezienie nadmiaru ziemi
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod nawierzchnie boisk.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej, SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz definicjami podanymi ST-0

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
ROBOTY ZIEMNE. Profilowanie i zagęszczanie podłoża.**

KOD CPV -45111200-0 Roboty w zakresie terenu pod budowę i roboty ziemne

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót budowlanych zgodnie z dokumentacją techniczną, niniejszą specyfikacją oraz zgodnie z postanowieniami zawartymi w art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy [1] .

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych budynku oraz zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0 „Wymagania ogólne”

2.2. Do wykonania robót według SST -01 materiały nie występują

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne.

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST -0. „Wymagania ogólne” .

3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty ziemne będące przedmiotem niniejszej specyfikacji mogą być ręcznie lub mechanicznie przy użyciu sprzętu do wykonywania zamierzonych robót.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego oddziaływania na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST -0. „Wymagania ogólne”

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST -0. „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Wykonanie robót powinno być zgodne z normami PN- B – 06050 ;1999, PN – S- 02205:1998 i BN – 88/8932 – 02 .

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
ROBOTY ZIEMNE. Profilowanie i zagęszczanie podłoża.**

KOD CPV -45111200-0 Roboty w zakresie terenu pod budowę i roboty ziemne

W trakcie wykonywania prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić zasady ochrony środowiska na obszarze prowadzonych prac a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu.

Technologia wykonania wykopu winna umożliwić jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską.

Wykonywanie wykopu winno odbywać się w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót. Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu.

Przystąpienie do wykonywania wykopu, profilowanie i zagęszczanie podłoża jest możliwe wyłącznie za zgoda Inżyniera, w korzystnych warunkach meteorologicznych.

W wykonanym wykopie oraz po wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża nie może się odbywać budowlany niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie wykopu.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania wykopu w planie i profilu, wcześniej przygotowane należy ustawiać w rzędach równoległych do boku wykopu lub w inny sposób uzgodniony z Inżynierem. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwić naciągnięcie sznurków lub link do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Rodzaj sprzętu a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Grunt odspojony w czasie wykonywania wykopu powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej – wykorzystany do celów budowy lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inżyniera.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były, co najmniej o 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występuje zaniżenie poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca winien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowana przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy podłoża, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęści warstwy do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy nr 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźniki zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
ROBOTY ZIEMNE. Profilowanie i zagęszczanie podłoża.**

KOD CPV -45111200-0 Roboty w zakresie terenu pod budowę i roboty ziemne

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża I_s

Strefa	Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża I_s
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00
Na głębokości od 20 cm do 50 cm od powierzchni podłoża	0,97

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę należy przeprowadzić metodą obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny model odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu przy zagęszczaniu nie powinna się różnić od naturalnej więcej niż - 20% do + 10%.

5. Utrzymanie wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża.

Podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób uzgodniony z Inżynierem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne” (Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.3.

(1) Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

6.2. Badania w czasie robót.

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

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów cech geometrycznych i zagęszczenia podłoża dla boisk i bieżni oraz chodnika i drogi należy uzgodnić z Inżynierem

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
ROBOTY ZIEMNE. Profilowanie i zagęszczanie podłoża.**

KOD CPV -45111200-0 Roboty w zakresie terenu pod budowę i roboty ziemne

Wymiary liniowe (szerokość i długość) boisk i bieżni nie mogą się różnić od projektowanej o więcej niż +10 cm

Nierówności podłoża należy mierzyć czterometrową łatą (zgodnie BN-68/98931-04 i nierówności nie powinny przekraczać 20 mm.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi wyprofilowanego podłoża nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST .0. „Wymagania ogólne” (

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanego i odebranego podłoża.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST .0. „Wymagania ogólne”

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST .20. Wymagania ogólne”

Cena wykonania 1 m² obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na miejsce wskazane przez Inżyniera i rozplantowanie,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub zasyp
- zagęszczenie,
- utrzymanie podłoża
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.