

**M.11.00.00 FUNDAMENTOWANIE****M.11.02.00 Roboty ziemne dla ekranów****M.11.02.02 Roboty ziemne związane z wykonawstwem ekranów****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów pod fundamenty ekranów akustycznych w ramach inwestycji: „**Przebudowa drogi krajowej nr 94 na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza**”.

**1.2. Zakres stosowania STWiORB**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych i obejmują usunięcie gruntu dla wykonania oczepu na wykonanym palu w przypadku ekranów o wysokości 6,5 m wraz z załadunkiem na środki transportowe i odwozem na składowisko, jak również prace związane z roślinnością, czyli: humusowanie, sadzenie pnączy przy ekranie, wyściółkowanie korą i pielęgnacja pnączy.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z polskimi normami oraz określeniami podanymi w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.  
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i z zachowaniem wymagań niniejszej STWiORB. Niezbędne odstępstwa od Dokumentacji Projektowej wymagają akceptacji Inżyniera i zapisu w Dzienniku Budowy.

**2. MATERIAŁY**

Do nasadzeń stosować pnączy:

- Hedera,
- Polygonum aubertii,
- Lonicera x heckrottii,
- Celastus,
- Clematis,
- Parthenocissus tricuspidata.

Do ściółkowania stosować należy warstwę kory.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie sprzętem:

- koparki,
- spycharki,
- samochody samowyładowcze,
- oskardy, drągi stalowe - sprzęt uzupełniający do odspajania gruntu,
- pomocniczy sprzęt do sadzenia i pielęgnacji roślin.

Sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i bezpieczeństwa pracy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Transport odspojonych mas gruntu**

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać tymczasowe drogi technologiczne, np. z płyt żelbetowych pełnych ułożonych na podbudowie piaskowej. Koszt wykonania i rozbiórki dróg tymczasowych spoczywa na Wykonawcy robót.

Transport odspojonego gruntu może być wykonany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera. Zaleca się transport samochodami samowyładowczymi o dużej ładowności.

Odspojony grunt należy równomiernie umieścić na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem i bezzwłocznie przetransportować na miejsce przeznaczenia (wysypisko). w przypadku przygotowania odkładów gruntu, przeznaczonych do zasypywania niezabudowanych wykopów, odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:

- w gruntach przepuszczalnych - nie mniej niż 3,0 m,
- w gruntach nieprzepuszczalnych - nie mniej niż 5,0 m.

Transport gruntu powinien być tak zorganizowany, aby nie hamował dowozu materiałów na budowę i powinien odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntów.

Wyboru środków transportowych należy dokonać na podstawie analizy następujących czynników:

- ilości mas ziemnych,
- odległości transportu,
- szybkości i pojemności środków transportowych,
- ukształtowania terenu,
- wydajności maszyn odspajających grunt,
- pory roku i warunków atmosferycznych,
- organizacji robót.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty ziemne. Do wyżej wymienionych prac można przystąpić po wykonaniu:

- robót przygotowawczych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na sprawdzenie zgodności rzędnych terenu z danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej, poprzez wykonanie pobieżnego kontrolnego pomiaru sytuacyjno-wysokościowego; wszelkie odstępstwa w tym zakresie od Dokumentacji Projektowej powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i potwierdzone przez Inżyniera,
- przebrojenia terenu.

#### **5.2. Składowanie ukopanego gruntu**

Składowanie ukopanego gruntu przy wykonywanym wykopie może być stosowane:

- bez zabezpieczenia jego ścian, jeżeli zostanie zachowana minimalna odległość podana pkt. 4, przy której nie zachodzi obawa obsuwania się gruntu,

- bezpośrednio przy wykopie, pod warunkiem wykonania odpowiedniego zabezpieczenia przeciw obsunięciu się gruntu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola wykonania robót ziemnych

Sprawdzenie wykonania i odbiór robót ziemnych polega na kontrolowaniu zgodności przeprowadzanych robót z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zgodność wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB,
- dokładność wykonania robót pomiarowych,
- stopień przygotowania terenu,

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest  $1 m^3$  usuniętego gruntu w stanie rodzimym,  $1 m^3$  ziemi urodzajnej,  $1 m^3$  kory do wyściółkowania. Dla sadzenia i pielęgnacji pnączy jednostką obmiaru jest **1 szt.** Ilość robót określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Wymagania ogólne

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

### 8.2. Program badań

Przy odbiorze robót ziemnych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową,
- sprawdzenie odwodnienia terenu,
- sprawdzenie wykonanych wykopów,
- sprawdzenie rodzaju i stanu gruntu w podłożu.

Badania należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy.

#### 8.2.1. Opis badań

Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu wykonanych robót ziemnych z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

### 8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu są następujące dane i dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- Dziennik Budowy.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- zgodności wykonanych wykopów z Dokumentacją Projektową,
- rzędnych dna wykopu.

#### **8.4. Odbiór końcowy**

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wykonanie oraz pozytywny wynik odbioru robót. Cena obejmuje wydobycie i załadowanie gruntów oraz ziemi urodzajnej (humusu) na środki transportowe wraz z odwozem na składowisko lub ewentualne złożenie części gruntu na odkład, w celu późniejszego wykorzystania, profilowanie terenu; zakup, sadzenie i pielęgnacja pnączy; wyściółkowanie korą po nasadzeniu pnączy oraz zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych robót. Do ceny należy również wliczyć usunięcie materiałów stanowiących własność Wykonawcy poza teren robót.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Normy**

1. PN-99/B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
2. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
3. PN-B-02481:98 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
4. PN-S-02205:98 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
5. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
6. PN-B-10736:99 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.