

## **D-01.02.02**

# **ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU I PRZESZUKANIE TERENU BUDOWY NA OBECNOŚĆ NIEWYBUCHÓW I NIEWYPAŁÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ.**

---

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu i przeszukaniem terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów, które zostaną wykonane w ramach projektu budowlanego - Projekt budowlany branży drogowej – budowa budynku sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Nowej Wsi – gmina Grudziądz.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1., zgodnie z Specyfikacją D-M-00.00.00 – „Wymagania Ogólne”.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu i przeszukaniem terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów. Na obszarze inwestycji grubość zdejmowanego humusu jest zróżnicowana i mieści się w granicach około 20 cm.

### **1.4. Określenia podstawowe**

- 1.4.1. Warstwa humusu - warstwa ziemi roślinnej urodzajnej nadającej się do upraw rolnych.
- 1.4.2. Niewypał - amunicja zawierająca ładunek miotający, która nie wypaliła mimo stworzenia odpowiednich warunków do tego procesu.
- 1.4.3. Niewybuch - każdy przedmiot zawierający materiał wybuchowy w stanie wolnym, który powinien zdetonować, jednak pomimo stworzenia warunków koniecznych do tego procesu nie doszło do wybuchu.
- 1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe stosowane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Humus**

O przydatności zdjętego humusu do humusowania decyduje Inżynier. W przypadku wątpliwości Inżynier może zlecić badania humusu w celu stwierdzenia, czy odpowiada on kryteriom podanym w ST D-06.01.01 pkt 2.3.

Przyjmuje się, że humus z poboczy istniejących dróg zakwalifikowany zostanie jako nieprzydatny.

W czasie wykonywania robót należy określić przydatność poszczególnych partii zdejmowanego humusu do zastosowania go do robót związanych z umocnieniem skarp.

**Humus nieprzydatny należy przeznaczyć na odkład, natomiast humus (ziemię urodzajną) odpowiedniej jakości należy w maksymalnym stopniu przeznaczyć do użycia przy robotach wykończeniowych i nasadzeniach.**

**Zakłada się, że całość humusu przydatnego do wykorzystania zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji.**

**Wykonawca jest zobowiązany zagospodarować humus zgodnie z obowiązującym prawem.**

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do zdjęcia humusu i ułożenia geowłókniny**

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu należy stosować:

- równiarki,
- spycharki,

- ładowarki
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowładowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

Do układania geowłóknin: układarki o prostej konstrukcji, umożliwiające rozwijanie geowłókniny ze szpuli, np. przez podwieszenie rolki do żurawia, wysięgnika koparki, itp. co umożliwi układanie geowłókniny.

### 3.3. Sprzęt do przeszukania terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów

Do wykonania robót związanych z przeszukiwaniem terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów należy stosować specjalistyczny sprzęt przeznaczony do tego celu, w tym również sprzęt do przeszukania pod dnem rzek.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### 4.2. Transport humusu i darniny

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo nadmiar przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

### 4.3. Transport niewybuchów i niewypałów

Transportem niewypałów i niewybuchów zajmują się odpowiednie służby ratownicze (pogotowie saperskie) za pomocą specjalnych pojazdów samochodowych wyposażonych w pojemniki przeciwybuchowe. Ich zadaniem jest chronić otoczenie oraz załogę pojazdu przed odłamkami oraz falą uderzeniową.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej powinien być oczyszczony z humusu i/lub darniny.

### 5.2. Zdjęcie warstwy humusu.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w Dokumentacji Projektowej.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w Dokumentacji Projektowej lub wskazanych przez Inżyniera. Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami Dokumentacji Projektowej, lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania.

Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmacach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Wykonaną i uformowaną przyzmę należy obsiać mieszkanką traw w ilości 50 kg/ha. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

Geowłókniny należy układać na powierzchni dna wykopu powstałego po zdjęciu humusu stosując odpowiednie zakłady. Należy stosować zakłady określone przez producenta geosyntetyku, z tym że minimalny zakład nie powinien być mniejszy niż 1.0m. Należy pozostawić odpowiednie odcinki geowłóknin na zewnątrz, tak aby umożliwić owinięcie górnej części wbudowanego kruszywa.

Aby zapobiec przemieszczaniu geowłóknin, pasma należy chwilowo obciążyć (np. workami z gruntem, kamieniami, itp.). Należy zwrócić uwagę na ułożenie geotkaniny bez fałd, sfalowań, zagięć. Jakość ułożenia geowłókniny należy potwierdzić w trakcie kontroli. Zestawienie powierzchni ułożenia geowłókniny ujęto w wykazach i w kosztorysie w części geotechnicznej projektu.

### 5.3. Przeszukanie terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów

Przeszukanie należy przeprowadzić dwuetapowo uwzględniając zakres przewidywanych robót.

Pierwsze przeszukanie należy przeprowadzić na całym obszarze planowanych robót do głębokości 1,5m.

Drugie głębokie przeszukanie w odniesieniu do obszaru wzmacnianego podłoża i realizowanych obiektów inżynierskich należy przeprowadzić do głębokości uzależnionej od miąższości warstw słabonośnego podłoża i posadowienia obiektów.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych ma obowiązek wykonać przeszukanie terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów. Roboty należy zlecić podmiotowi posiadającemu wymagane prawem zezwolenia i koncesję.

Wykonawca może przystąpić do robót budowlanych z chwilą przekazania Zamawiającemu oświadczenia o przeprowadzeniu prac poszukiwawczych.

Zamawiający dopuszcza podział terenu budowy na sekcje. Warunkiem przystąpienia do robót budowlanych na poszczególnych sekcjach jest przedstawienie oświadczenia o przeprowadzeniu prac poszukiwawczych dla danej sekcji.

Sposób prowadzenia poszukiwań, zabezpieczenia terenu i postępowania na wypadek znalezienia niewybuchów lub niewypałów Wykonawca ma obowiązek opisać w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz w Programie Zapewnienia Jakości.

Koszty prowadzonych robót muszą uwzględniać utylizację znalezionych niewybuchów i niewypałów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości prac związanych ze zdjęciem humusu**

Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową. W przypadku zdejmowania humusu kontrolować należy:

- powierzchnia zdjęcia humusu,
- grubość zdjętej warstwy humusu,
- prawidłowość sprzymowania humusu.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Obmiar powinien być dokonany na budowie, w obecności Inżyniera. Obmiar wymaga akceptacji Inżyniera. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inżyniera. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inżyniera nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) zdjętej warstwy humusu o danej grubości,
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wywieżenia nadmiaru humusu,
- ryczałt za przeszukanie terenu budowy na obecność niewybuchów i niewypałów.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m<sup>2</sup> zdjęcia humusu dla danej grubości obejmuje:

- zdjęcie humusu w zakresie określonym na rysunkach na pełną głębokość jego zalegania wraz z hałdowaniem w przyzmy wzdłuż drogi,
- opłaty za pozyskanie miejsca odkładu,
- hałdowanie w przyzmy wraz z obsianiem na odkładzie humusu przeznaczonego do ponownego wykorzystania w robotach wykończeniowych,

- wykonanie koniecznych elementów tymczasowych obejmujące: przygotowanie terenu, wykonanie elementów tymczasowych, utrzymanie, rozbiórkę, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego oraz inne roboty niezbędne do wykonania, nie wymienione powyżej.

Cena 1 m<sup>3</sup> wywieżenia nadmiaru humusu na odkład obejmuje:

- załadunek humusu z przyzmy lub z hałd,
- opłaty za pozyskanie miejsca odkładu,
- wywieżenie nadmiaru humusu na odkład wraz z jego zagospodarowaniem, które musi być zgodne z obowiązującym prawem (Wykonawca ponosi wszelkie koszty i opłaty związane z zagospodarowaniem nadmiaru humusu),
- wykonanie koniecznych elementów tymczasowych obejmujące: przygotowanie terenu, wykonanie elementów tymczasowych, utrzymanie, rozbiórkę, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego oraz inne roboty niezbędne do wykonania, nie wymienione powyżej.

Cena ryczałtowa przeszukania terenu budowy powierzchniowa (do głębokości 1,5m) oraz wgłębna (do głębokości posadowienia obiektów i głębokości wzmacnianego słabonośnego podłoża) na obecność niewybuchów i niewypałów obejmuje :

- przeszukanie powierzchniowe oraz wgłębne terenu objętego zgodą na realizację inwestycji na obecność niewybuchów i niewypałów,
- w przypadku znalezienia niewybuchów lub niewypałów teren należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć oraz po ich usunięciu z terenu budowy należy przeprowadzić ich utylizację. Procedura postępowania musi być zgodna z zapisami opracowanego BIOZ i PZJ,
- wykonanie koniecznych elementów tymczasowych obejmujące: przygotowanie terenu, wykonanie elementów tymczasowych, utrzymanie, rozbiórkę, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego oraz inne roboty niezbędne do wykonania, nie wymienione powyżej.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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