

## SPIS TREŚCI PFU-2

|              |  |          |
|--------------|--|----------|
| <b>WW-06</b> | <b>ZIELEŃ I ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>                  | <b>2</b> |
| <b>1.</b>    | <b>Informacje ogólne .....</b>                                 | <b>2</b> |
| 1.1.         | Przedmiot Warunków wykonania i odbioru robót budowlanych ..... | 2        |
| 1.2.         | Zakres stosowania WW .....                                     | 2        |
| 1.3.         | Zakres robót objętych WW .....                                 | 2        |
| 1.4.         | Określenia podstawowe .....                                    | 2        |
| 1.5.         | Ogólne wymagania dotyczące robót.....                          | 2        |
| <b>2.</b>    | <b>MATERIAŁY .....</b>   | <b>2</b> |
| 2.1.         | Wymagania ogólne .....   | 2        |
| 2.2.         | Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów .....               | 2        |
| <b>3.</b>    | <b>SPRZĘT .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>4.</b>    | <b>TRANSPORT .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>5.</b>    | <b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>                                   | <b>3</b> |
| 5.1.         | Wymagania ogólne .....   | 3        |
| 5.2.         | Zdjęcie warstwy humusu .....                                   | 3        |
| 5.3.         | Humusowanie i obsiew trawą .....                               | 4        |
| 5.4.         | Zasady oczyszczania terenu z drzew, krzewów i poszycia .....   | 4        |
| 5.5.         | Usunięcie drzew, krzewów i poszycia.....                       | 4        |
| <b>6.</b>    | <b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>                            | <b>5</b> |
| 6.1.         | Ogólne zasady kontroli jakości robót: .....                    | 5        |
| 6.2.         | Badania jakości robót w czasie budowy. ....                    | 5        |
| <b>7.</b>    | <b>OBMIAR ROBÓT .....</b>                                      | <b>5</b> |
| <b>8.</b>    | <b>PRZEJĘCIE ROBÓT – PRÓBY KOŃCOWE .....</b>                   | <b>5</b> |
| <b>9.</b>    | <b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>                                | <b>5</b> |
| <b>10.</b>   | <b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>                                 | <b>6</b> |
| 10.1.        | Informacje ogólne. ....  | 6        |
| 10.2.        | Akty normatywne: .....   | 6        |

## **WW-06 ZIELEŃ I ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

#### **1.1. Przedmiot Warunków wykonania i odbioru robót budowlanych**

Przedmiotem niniejszych Warunków wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania ogólne dotyczące projektowania, wykonania i odbioru Robót, które zostaną zaprojektowane i wykonane w ramach Umowy na **Remont magistrali wodociągowej DN 300 w al Pokoju do ul. Fabrycznej**

#### **1.2. Zakres stosowania WW**

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (WW) stanowią integralną część Programu funkcjonalno-użytkowego i należy je stosować przy zlecaniu, projektowaniu i realizacji Robót opisanych w PFU.

#### **1.3. Zakres robót objętych WW**

Ustalenia zawarte w niniejszych WW dotyczą prowadzenia prac przy realizacji zagospodarowania terenu - zieleni zgodnie z projektem Robót i obejmują: wykonanie trawników (rozścielenie humusu i wysianie trawy) oraz wycinkę, przesadzenia i sadzenie drzew oraz krzewów) w oparciu o inwentaryzację wykonaną przez Wykonawcę w ramach przedmiotowego zamówienia.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej WW są zgodne z obowiązującą Ustawą – Prawo budowlane i przepisami techniczno-budowlanymi.

Ponadto:

- warstwa humusu - warstwa ziemi roślinnej urodzajnej, nadającej się do upraw rolnych.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót opisano w „WW-00 – Wymagania Ogólne”

**Wykonawca opracuje projekt zagospodarowania terenu, obejmujący część opisową i rysunkową.**

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w „WW-00 – Wymagania Ogólne”

#### **2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej WW są:

- mieszanka nasion traw:
  - o Agrostis vulgaris - 30 %,
  - o Festuca oxina - 30 %,
  - o Festuca rubra - 20 %,
  - o Lolium perenne - 20 %.
- humus - ziemia roślinna bez zanieczyszczeń,
- nawozy i środki ochrony roślin oraz woda.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisano w „WW-00 – Wymagania Ogólne”

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Planie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Wykonawca powinien dysponować następującym, technicznie sprawnym sprzętem:

- piłą mechaniczną, motorową, łańcuchową lub ciagarką ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z usunięciem drzew,
- koparką,
- spycharką,
- samochodem samowyladowczym.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisano w „WW-00 – Wymagania Ogólne”

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenie, uszkodzenia, spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do placu budowy.

Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi zachowanie własności przewożonych materiałów.

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym. Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w WW-00.

#### 5.2. Zdjęcie warstwy humusu

Humus przeznaczony do zdjęcia należy zgarniać warstwami na odkład, a następnie ładować koparką na środki transportu (bez zanieczyszczeń).

Humus przeznaczony do wywozu należy transportować samochodami, wywrotkami z zabezpieczeniem ładunku plandekami na składowisko.

Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z Rysunkami, w zakresie:

- powierzchni zdjęcia humusu,

- grubości zdjętej warstwy humusu,
- prawidłowości sprzymowania humusu.

### 5.3. Humusowanie i obsiew trawą

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych Wykonawca opracuje recepturę uzdatnienia ziemi roślinnej dostępnej w rejonie robót i przeznaczonej do wbudowania.

Uzdatnienie należy rozumieć jako doprowadzenie ziemi z hałd do odpowiedniego odczynu i wzbogacenie jej w składniki pokarmowe oraz substancje organiczne.

Odkwaszenie ziemi można wykonać przez dodanie odpowiedniej ilości węgla brunatnego, wapna dolomitowego i superfosforu potrójnego z odpowiednim nawozem.

Ziemie roślinną należy układać warstwą grubości 8 ÷ 12 cm, na warstwie drenażowej z piasku grubości 15 cm.

Nasiona traw powinny być wysiane po kilku dniach od ułożenia humusu. Wysiew można przeprowadzić w okresie od 15 kwietnia do 15 września (uwzględniając systematyczne zraszanie). Bezpośrednio przed siewem ziemia powinna być wilgotna, a nasiona należy wysiać ręcznie „na krzyż”. Wysiane nasiona należy uwałować i lekko przykryć ziemią. W celu uzyskania dobrego efektu obsiewu nieodzowne jest sztuczne zraszanie. Zraszanie musi być drobnokropliste i wykonywane co 2 ÷ 3 dni w ilości do 10 mm wody na 1 m<sup>2</sup> na dobę (w okresie suszy nawadniać codziennie) w godzinach porannych.

Składniki mineralne (nawożenie) muszą być często i systematycznie uzupełniane. Nawozy mineralne stosuje się zaraz po skoszeniu murawy, w postaci roztworu wodnego. Murawa wymaga systematycznego koszenia do wysokości 6 cm. Kosić należy murawę w stanie suchym i przy wysokości 12 cm. Murawa wymaga również walowania celem dogęszczenia gleby po okresie zimowym. Zaleca się stosowanie wału kołkowego, metodą „na krzyż”.

W wypadku opanowania murawy przez chwasty należy stosować opryskiwanie herbicydami. Do obsiewu zastosować następującą mieszankę traw (w ilości 1 kg na 30 m<sup>2</sup>):

- *Agrostis vulgaris* 30 %,
- *Festuca opina* 30 %,
- *Festuca rubra* 20 %,
- *Lolium perenne* 20 %.

lub inną opracowaną przez Specjalistę - ogrodnika.

### 5.4. Zasady oczyszczania terenu z drzew, krzewów i poszycia

Zadanie będzie realizowane metodami bezwykopowymi i nie zachodzi konieczność wycinki drzew. Wykonawca winien projektować Roboty w sposób unikający kolizji z drzewami, a ich wycinkę traktować jako ostateczne rozwiązanie. W przypadku takiej konieczności, Wykonawca na swój Koszt dokona wskazanych w decyzjach wycinek, przesadzeń lub przycięć drzew i krzewów.

Ewentualne Roboty związane z usunięciem drzew, krzewów i poszycia obejmują usunięcie poszycia, wycięcie krzaków, wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębnym, ustalonym przez Inżyniera.

Roślinność istniejąca w pasie Robót wodociągowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

### 5.5. Usunięcie drzew, krzewów i poszycia

Zadanie będzie realizowane metodami bezwykopowymi i nie zachodzi konieczność wycinki drzew. Wykonawca winien projektować Roboty w sposób unikający kolizji z drzewami, a ich

wycinkę traktować jako ostateczne rozwiązanie. W przypadku takiej konieczności, Wykonawca na swój Koszt dokona wskazanych w decyzjach wycinek, przesadzeń lub przycięć drzew i krzewów.

W przypadku konieczności wykonania karczowania krzaków i podsycia, po zakończeniu prac należy wywieźć ścięte krzaki i poszycie z terenu prowadzonych Robót. Zapewnienie terenów na składowanie ściętych krzaków i poszycia oraz ich zagospodarowanie należy do obowiązków Wykonawcy, zarówno od strony organizacyjnej jak i poniesionych kosztów

Pnie drzew znajdujące się w pasie Robót ziemnych powinny być wykarczowane, krzaki i poszycie usunięte.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w WW-03 „Roboty ziemne”. Tereny po wykarczowaniu drzew, usunięciu krzaków i poszycia winny być rozplantowane.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia Robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie Robót.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

- ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy wyrobów, sprzętu i środków transportu podano w „WW-00 – Wymagania ogólne”,
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i wyrobów budowlanych zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,
- wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza Terenem Budowy,
- wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami właściwych norm i aprobat technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

### **6.2. Badania jakości robót w czasie budowy.**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych norm i aprobat technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Umowa jest oparta na zryczałtowanych cenach za pełne wykonanie kompletu prac, jak pokazano w Wykazie Cen. W związku z powyższym Roboty nie podlegają obmiarowi.

## **8. PRZEJĘCIE ROBÓT – PRÓBY KOŃCOWE**

Ogólne zasady wykonania Prób Końcowych Robót i ich przejęcia podano w „WW-00 – Wymagania Ogólne”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w „WW-00 – Wymagania Ogólne”

Zgodnie z postanowieniami Umowy należy wykonać Roboty niezbędne do osiągnięcia efektów funkcjonalno-użytkowych wskazanych w PFU.

Cena za wykonanie wycinki i przesadzenia kolidujących drzew, karczowania krzaków i poszycia zawiera również:

- koszt wywiezienia i zagospodarowania na wydzielonym składowisku,
- koszt związany z opłatą za wydanie decyzji zezwalającej na wycinkę i przesadzenie drzew, karczowania krzaków i poszycia,
- przygotowanie drzewa do przesadzenia zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- ostrożne odkopanie korzeni drzewa z pozostawieniem odpowiedniej bryły ziemi,
- odcięcie pozostałych korzeni od podłoża,
- przetransportowanie drzewa na nowe miejsce,
- wykonanie wykopu pod korzenie drzewa,
- posadzenie drzewa w nowym miejscu z odpowiednim nawożeniem i zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- zasypanie wykopów po przesadzeniu drzewa,
- pielęgnacja przesadzonego drzewa.

W przypadku trawników cena zawiera:

- zakup i dostarczenie niezbędnych materiałów,
- odtworzenie trawników.
- wykonanie niezbędnych robót tymczasowych,
- opracowanie dokumentacji zagospodarowania terenu,
- uporządkowanie terenu,
- wywóz i utylizacja odpadów.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Informacje ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania Norm zostały określone w WW-00.

### 10.2. Akty normatywne:

|                     |   |
|---------------------|---|
| PN-ISO 14240-1:2001 | Jakość gleby. Oznaczenia ilości biomasy mikroorganizmów w glebie. Metoda indukcji oddychania przez dodanie substratu                      |
| PN-ISO 14240-2:2001 | Jakość gleby. Oznaczenia ilości biomasy mikroorganizmów w glebie. Metoda fumigacji-ekstrakcji   |
| PN-Z-19000-1:2001   | Jakość gleby. Ocena stanu sanitarnego gleby. Wykrywanie bakterii z rodzaju Salmonella   |
| PN-Z-19000-4:2001   | Jakość gleby. Ocena stanu sanitarnego gleby. Wykrywanie jaj pasożytów jelitowych <i>Ascaris lumbricoides</i> i <i>Trichuris trichiura</i> |
| PN-G-02501:1976     | Torf i wyroby z torfu. Oznaczenie gatunku, rodzaju i typu torfu.  |
| PN-G-98016:1978     | Torf ogrodniczy.  |
| PN-R-04032:1998     | Gleby i utwory mineralne.   |
| PN-R-67022:1987     | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.  |
| PN-R-67031:1996     | Sadzonki roślin ozdobnych.  |
| PN-B-01027:2002     | Rysunek budowlany -- Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu                                      |