

**45232- Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych – roboty budowlane w zakresie budowy kanalizacji deszczowej-montaż urządzeń podczyszczających wody opadowe do rzeki Liwy – wylot nr 20 przy ul. Karowej w Kwidzynie.**

## **45232-03 Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem**

### **I. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem mniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zasypywaniem wykopów z zagęszczeniem podczas wykonywania kanalizacji deszczowej - montaż urządzeń podczyszczających wody opadowe do rzeki Liwy – wylot nr 20 przy ul. Karowej w Kwidzynie.

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy zasypaniu i zagęszczeniu wykopów w ramach wykonywania kanalizacji deszczowej

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST

### **2. Materiały**

### **3. Sprzęt**

Wg ST "wymagania ogólne".

### **4. Transport**

Wg ST "wymagania ogólne".

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Zasypywanie wykopów**

Zasypywanie wykopów powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu w nich projektowanych elementów obiektu i określonych robót. Przed rozpoczęciem zasypania wykopów ich dno powinno być oczyszczone z namulów oraz ewentualnych innych zanieczyszczeń obcych, a w przypadku potrzeby odwodnione. Do zasypywania wykopów fundamentowych powinien być użyty grunt rodzimy wydobyty z zasypywanego wykopu oraz dowieziony z innej budowy lub piaskowni nie zamarznięty i bez jakichkolwiek zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych lub innych materiałów) odpowiadający wymaganiom normy PN-B-02205. Do zasypywania przestrzeni w strefie przyczółków i płyt przejściowych należy stosować grunty niespoiste spełniające wymagania podane ST.

Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczana. Grubość zagęszczanych warstw winna wynosić:

- przy zagęszczaniu lekkimi walcami - max 0,2m,
- przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mechanicznymi - max 0,4m

W okolicach urządzeń lub warstw odwadniających oraz instalacji grunt powinien być zagęszczany ręcznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu do zasypania wykopów pod ławy fundamentowe powinien wynosić  $Is > 0.97$ . Natomiast wskaźnik zagęszczenia zasypki za przyczółkami  $Is \geq 1,0$  za wyjątkiem skarp stożków przy skrzydełkach, gdzie wskaźnik zagęszczenia powinien być nie mniejszy niż 0,95.

Wilgotność gruntu zagęszczonego w danej warstwie winna być zbliżona do optymalnej. Odchylenia od wilgotności optymalnej nie powinny przekraczać następujących wartości:

w gruntach niespoistych  $\pm 2\%$

w gruntach spoistych  $+0\%, -2\%$ .

Jeżeli wilgotność zagęszczanego gruntu jest większa od wilgotności optymalnej o wartość większą od podanych odchyłeń to grunt należy przesuszyć. Również, jeżeli zachodzi taka potrzeba, to zaleca się zwiększenie wilgotności gruntu poprzez zroszenie wodą.

Przy zagęszczaniu gruntów nasypowych, dla uzyskania równomiernego wskaźnika należy:

- rozścielać grunt warstwami poziomymi o równej grubości, sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym,
- warstwę nasypanego gruntu zagęszczać na całej szerokości, przy jednakowej liczbie przejść sprzętu zagęszczającego,
- prowadzić zagęszczanie od krawędzi ku środkowi obszaru zasypek.

Wykopy wokół filarów należy zasypywać do poziomu spodu warstwy gleby na terenie przyległym do wykopu. Wierzch warstwy zasypki należy kształtować tak aby zostało odtworzone ukształtowanie terenu istniejącego w tym miejscu przed rozpoczęciem budowy filarów.

### **5.3. Rekultywacja terenu**

Wykonywanie zasypek należy zakończyć ułożeniem warstwy gleby o grubości podobnej do istniejącej na przyległym terenie. Następnie należy dokonać obsiewu mieszkanką roślin zielnych dobranych do warunków jakie występują na przyległym terenie

### **6. Kontrola Jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST "Wymagania ogólne".

### **7. Obmiar Robót**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **7.1 Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru Robót jest  $1 \text{ m}^3$  (metr sześcienny).

### **8. Odbiór robót**

Wg ST „wymagania ogólne”.

### **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### **9.1 Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa uwzględnia:

- prace pomiarowe,
- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,

- dostarczenie i przygotowanie materiału zasypki,
- uformowanie nasypów do zaprojektowanego kształtu,
- wbudowanie, uformowanie i zagęszczenie zasypki w stanie jej optymalnej wilgotności,
- plantowanie skarp,
- humusowanie i obsiew,
- doprowadzenie terenu do stanu istniejącego.

Ponadto do ceny jednostkowej wlicza się zabezpieczenie urządzeń obcych, itp.