

## **M-11.04.01.00 Ścianka szczelna z grodzic stalowych**

### **M-11.04.01.10 Wykonanie ścianki szczelnej z grodzic stalowych na lądzie**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące prac związanych z wbijaniem oraz wyciąganiem stalowych ścianek szczelnych z terenu lub rusztowań jako konstrukcji oporowej i zabezpieczającej w związku z realizacją zadania pn.:

**REMONT KŁADKI PIESZO – JEZDNEJ PRZEZ RZ. TABOR W KM 17+251 JEJ BIEGU NR  
DZIAŁKI EWID. 1507/3 POMIĘDZY UL. JASNĄ I UL. GOSPODARSKĄ W M. RYMANÓW NR  
DZIAŁEK EWID. 1577, 1506, 1515/1, 1515/2”**

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wbiciem ścianek szczelnych z grodzic stalowych i obejmują:

- roboty pomiarowe,
- zakup i transport grodzic na budowę,
- wykonanie niezbędnych dróg dojazdowych z rozbiórką,
- wbicie,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń z rozbiórką.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-M.00.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 1.

##### **1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz STWiORB D-M 00.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 5

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D-M-00.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 2. Stosowane materiały powinny mieć deklarację zgodności z PN, AT i atest producenta zgodnie z pkt. 6.7. STWiORB D-M-00.00.00.00

##### **2.2. Materiały do wykonania ścianki**

Materiał stanowią profile walcowane ze stali o granicy plastyczności  $R_{e_{min}}=355$  MPa i min wskaźniku na zginanie  $2000\text{cm}^3/\text{mb}$ , Długość grodzic  $L=6\text{m}$ .

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWIORB D-M.00.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 3.

#### **3.2. Wymagania dotyczące sprzętu**

Podstawowym sprzętem do wykonania robót jest wibromłot oraz dźwig o udźwigu 10 T. Młot łączy się z wbijanymi elementami stykami kołnierзовymi na śruby, uchwyty zaciskane układami sprężyn lub układami klinującymi oraz najbardziej dogodne - uchwyty hydraulicznymi sterowanymi na odległość. Zaleca się użycie młota nierezonansowego.

Wibratory i wibromłoty ulegają uszkodzeniom przy zbyt długim czasie działania. Jednorazowo praca młota nie powinna trwać dłużej niż 10 minut.

W przypadku natrafienia na grunty spoiste należy użyć młotów mechanicznych lub wolnospadowych.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWIORB D-M.00.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe**

Do przewozu grodzic należy zastosować samochód ciężarowy do przewozu dłuźyc lub ciągnik z przyczepą dłuźycową.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWIORB D-M.00.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5.

#### **5.2. Usytuowanie ścianek szczelnych**

Miejsca wbicia ścianek szczelnych z grodzic powinny być wyznaczone przez Wykonawcę wg rys. 6.

#### **5.3. Wykonanie i wbicie ścianek szczelnych**

Rozpoczęcie wbijania ścianki szczelnej zaczyna się od skrajnej grodzicy. Aby zachować właściwy kierunek wbijania należy początkowo zmniejszyć częstotliwość uderzeń wibromłota. Przy rozpoczynaniu wbijania przy maksymalnej częstotliwości uderzeń wibromłota grodzica ma tendencję do zsuwania się z wymaganego kierunku. Jeżeli to wystąpi, trzeba grodzicę wyciągnąć i wbić ponownie. Gdy grodzica uzyska już prowadzenie w gruncie sprawdza się współosiowość grodzicy i młota oraz zachowanie zaprojektowanego kierunku wbijania. Po ewentualnym wprowadzeniu poprawki położenia można przystąpić do właściwego wbijania.

Po wstępnym zagłębieniu grodzicę należy wbijać z pełną energią wibromłota i przestrzegać trzeba zachowania jej stałości. W celu ochrony głowicy grodzicy wymaga się umieszczenia na nich kołpaków. Głównym zadaniem kołpaków jest rozłożenie na cały przekrój poprzeczny głowicy obciążeń przekazywanych przez młot, zmniejszenie naprężeń stykowych i zabezpieczenie przed miejscowymi wyboczeniami głowicy. W przypadku uszkodzenia głowicy grodzicy należy przerwać wbijanie, a uszkodzony odcinek odciąć. W przeciwnym przypadku rosną straty energii wibromłota, skuteczność wbijania maleje, a uszkodzenie może się rozprzestrzenić dalej. Przy powtarzaniu się uszkodzeń lub w przypadku, gdy nie można osiągnąć projektowanej rzędnej wbicia ścianek należy zmienić technikę wbijania lub zmniejszyć głębokość wbijania po zatwierdzeniu przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do wbijania zamki grodzic należy zabezpieczyć pianką poliuretanową.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zgodne z projektem wbicie pierwszej grodzicy ścianki szczelnej oraz dokładne połączenie grodzic w zamkach. Do Wykonawcy należą wszelkie dodatkowe zabezpieczenia wykopów, nawet takie, które nie zostały przewidziane w projekcie. Zaleca się użycie techniki wbijania wibromłotem nie powodującym rezonans.

Podczas wbijania grodzic należy uważać na ewentualne urządzenia podziemne, w przypadku ich uszkodzenia naprawa zostanie wykonana na koszt Wykonawcy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWIORB D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6.

### **6.2. Szczegółowa kontrola jakości**

W czasie wbijania ścianek szczelnych i pojedynczych grodzic należy kontrolować:

- zgodność z projektem wytyczenia miejsc wbicia,
- współosiowość grodzicy i wibromłota,
- prawidłowość połączeń w zamkach,
- stan zabezpieczenia zamków,
- wpęd grodzicy; pomiary należy rozpocząć po stwierdzeniu wyraźnego zmniejszenia się zagłębienia grodzicy. Mierzy się wpęd uzyskany w ciągu minuty działania wibromłota z pełną energią tzn. przy największej wysokości skoków i największej częstotliwości uderzeń,
- położenie w planie.

Tolerancje wbijania grodzic są następujące:

- przesunięcie w planie nie powinno być większe niż 5 cm.
- odchylenie od kierunku wbijania grodzic pionowych nie powinno być większe niż 1,5%.
- różnice poziomów góry wbitych grodzic nie powinny przekraczać 5 cm; przy większych różnicach grodzice należy obcinać.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWIORB D-M-00.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowi**

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) białej ścianki szczelnej na głębokość określoną w projekcie. Nie wlicza się odciętych kawałków grodzic.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWIORB D-M-00.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8.

Przy odbiorze należy zwrócić uwagę na rzędne wbicia ścianek szczelnych i grodzic oraz ich rozmieszczenie w planie.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWIORB D-M-00.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9.

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

Cena jednostki obmiarowej za 1 m<sup>2</sup> uwzględnia:

- koszt grodzic wraz z transportem na budowę,
- prace pomiarowe i zabezpieczające,
- wbicie grodzic,
- wykonanie niezbędnych dróg dojazdowych i zabezpieczeń,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- wszystkie inne czynności nieuwjęte a konieczne do wykonania w ramach niniejszej specyfikacji.

Po zakończeniu czasu trwania objazdu cena rozbiórki za 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wyciągniętej grodzicy stalowej obejmuje rozbiórkę grodzic oraz wywóz w t (tonach) materiałów z rozbiórki.

Wykonawca w cenie pozycji powinien uwzględnić odzysk materiałów pozyskanych po rozbiórce objazdu wskutek czego zmniejszona będzie wartość wykonania robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.