

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

M.11.01.01

**WYKOP POD ŁAWY W GRUNCIE NIESPOISTYM
WRAZ Z ROZPARCIEM**

Spis treści

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. WSTĘP..... | 3 |
| 2. MATERIAŁY..... | 3 |
| 3. SPRZĘT..... | 4 |
| 4. TRANSPORT:..... | 4 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT:..... | 5 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:..... | 6 |
| 7. OBMIAR ROBÓT:..... | 6 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT..... | 7 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI..... | 7 |
| 10. PRZEPISY ZWIĄZANE..... | 7 |

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych w związku z rozbiórką kładki dla pieszych nad torami PKP linii Kutno-Piła (linia nr 18, w km 91,863) w Aleksandrowie Kujawskim , w sąsiedztwie przejazdu kolejowego w ul. Dworcowej

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania wykopów wraz z umocnieniem dla obiektów mostowych i obejmują:

- wykonanie wykopów - mechanicznie w gruncie kat. III,
- wykonanie wykopów - ręcznie w gruncie kat. III,
- złożenie gruntu na odkład tymczasowy,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Fundament konstrukcji mostowej - element konstrukcji współpracujący z gruntem przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji mostu na grunt

1.4.2. Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi wykopu.

1.4.3. Wykop średni – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

1.4.4. Wykop głęboki - wykop o głębokości przekraczającej 3 m.

1.4.5. Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST 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 DM.00.00.00 "Wymagania ogólne"

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2. Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórki opisano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.4.

2.2. Umocnienie ścian wykopu

Do umocnienia wykopu, w razie potrzeby stosować bale drewniane lub typowe elementy stalowe umocnienia ścian.

Grunt wydobyty (uzyskany) z wykopu należy złożyć w pobliżu budowy na odkład tymczasowy lub odwieźć na składowisko materiałów. Celem określenia przydatności do ponownego użycia jako zasypki należy przeprowadzić badania zgodne z PN i STWiORB.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt wykorzystywany do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania wykopów powinien mieć do dyspozycji następujący sprzęt:

- koparki do wykonywania wykopów głębokich,
- sprzęt do ręcznego wykonywania płytkich wykopów szerokoprzestrzennych,
- żuraw samochodowy,
- sprzęt do transportu pomocniczego.
- pompy mechaniczne do odwodnienia wykopów.

Sprzęt używany do robót ziemnych musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT:

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania robót

Transport mas ziemnych pojazdami samowyladowczymi.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych.

Materiały przewidziane ustaleniami niniejszej ST do wykonania robót przewożone będą samowyladowczymi środkami transportu.

Ukopany grunt powinien być bezzwłocznie przetransportowany na miejsce wskazane przez Inżyniera lub na odkład służący następnie do zasypywania niezabudowanych wykopów.

W przypadku przygotowania odkładów gruntów przeznaczonych do zasypywania, odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:

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

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do zasypywania wykopów powinny odbywać się tak, aby zabezpieczyć grunt przed zanieczyszczeniem i utratą wymaganych właściwości.

Wyboru środków transportowych należy dokonać na podstawie analizy następujących czynników:

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

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zakres wykonywanych robót

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy PN-B-06050:1999.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca robót powinien przejąć od Inżyniera punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych zgodnie z D.01.01.01.

Stale punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, żeby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp.

Ochrona przyjętych punktów stałych należy do Wykonawcy robót. W przypadku zniszczenia punktów pomiarowych należy je odtworzyć.

Wytyczenie wykopów pod elementy obiektu mostowego winno być wykonane na podstawie osi głównych obiektu przez wyspecjalizowanego geodetę.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przygotowanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inżyniera harmonogramem robót.

Ze względu na możliwość występowania niezainwentaryzowanych urządzeń podziemnych, Wykonawca powinien uzyskać od Inżyniera aktualne podkłady geodezyjne z naniesionymi urządzeniami podziemnymi.

Zabezpieczenie ścian wykopu w sposób odpowiadający występującym warunkom gruntowym w wykopie:

- przy pomocy ścianki szczelnej stalowej;
- poprzez odpowiednie ukształtowanie skarp;
- lub w inny sposób odpowiadający występującym warunkom gruntowym w wykopie.

5.3. Wykonywanie wykopów

Kolejność robót na podstawie Dokumentacji Projektowej i harmonogramu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów Inżynier może nakazać wykonanie ręcznych przekopów próbných.

Grunty z wykopu należy przetransportować i sprzymować w miejscu na terenie budowy wskazanym przez Inżyniera lub odwieźć na składowisko Wykonawcy. Grunt może być wykorzystany

do zasypania wykopów, po uprzednim zaakceptowaniu przez Inżyniera. Nadmiar gruntu należy odwieźć na składowisko Wykonawcy lub na odkład.

5.4. Odwodnienie wykopów

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót.

Wykonane urządzenia odwadniające nie powinny powodować niekorzystnego nawodnienia gruntów w innych miejscach wykonywanych robót ziemnych ani powodować szkód na terenach sąsiednich.

Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych. W tym celu powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren robót. Od strony spadku terenu powinny być wykonane, w razie potrzeby, rowy.

Niedopuszczalne jest pompowanie wody gruntowej bezpośrednio z dołów fundamentowych w gruntach sypkich drobnoziarnistych.

5.3. Zabezpieczenia ścian wykopów

Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudowywać, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu, należy przy tym uwzględniać wszystkie oddziaływania i wpływy, które mogłyby naruszać stateczność gruntu. Stateczność powinna być zachowana przez cały okres planowanych robót.

W wykopach o ścianach podpartych lub rozpartych należy przestrzegać, żeby:

- górne krawędzie brusów stalowych wystawały na wysokość $10 \div 20$ cm ponad teren,
- rozpory miały trwałe zabezpieczenie przed opadnięciem w dół,
- krawędzie wykopu były zabezpieczone, w przypadku przewidywanego ruchu przy wykopie lub w zasięgu pracy żurawi,
- w wykopie rozpartym były wykonane awaryjne dogodne wyjścia w odległościach co 30 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Tolerancja wykonywania wykopów

Wymiary wykopów w planie oraz rzędne dna powinny być wykonane z założoną dokładnością w stosunku do rzędnych projektowanych.

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.

W niniejszym przedmiocie opracowania nie obowiązuje obmiar robót. Podstawą rozliczenia robót jest kwota ryczałtowa, określona na etapie przetargu, wynikająca ze STWiORB i przedmiaru robót. Kwota ryczałtowa jest ostateczną i nie podlegającą negocjacom, a tym samym zmianom Dlatego też Wykonawca na etapie składania oferty winien uwzględnić koszty bezpośrednie związane z realizacją robót i w kalkulować w cenę ryczałtową koszty pozostałe, a tym samym niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

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.

8.1. Kontrola i badania przy odbiorze

Powinny być przeprowadzone następujące kontrole i badania:

- a) sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową i ewentualnymi zmianami naniesionymi w trakcie budowy przez Inżyniera,
- b) sprawdzenie wykonanych wykopów.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty ziemne należy uznać za zgodne z wymaganiami PN-B-06050:1999. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty ziemne do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

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.

Podstawą płatności robót budowlanych jest ryczałt, skalkulowany przez Wykonawcę na podstawie Specyfikacji Technicznej oraz wizji lokalnej – na etapie przygotowania oferty. Ryczałt uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na prawidłowe wykonanie przedmiotu zamówienia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

1. PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
3. PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
4. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
5. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
6. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
7. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

10.2. Polskie Normy – oparte na EN, ISO

1. PN-EN 932-1:1999 Badanie podstawowych właściwości kruszyw. Część 1: Metody pobierania próbek.
2. PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.

10.3. Polskie Normy – wycofane lub zastąpione

1. PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywa kamienne, budowlane. Badania techniczne.
2. PN-76/B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.

10.4. Normy Branżowe

1. BN-75/8931-03 Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych. Rodzaje badań.

10.5. Pozostałe przepisy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63 poz. 735 - z dnia 3.08 2000 r.)