

S.T. D.02.01.01. Wykonanie wykopu

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci wodociągowej Szonowice- Pęczeryno gmina Brzeźno .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana przy opracowywaniu dokumentów przetargowych oraz realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych celem wykonania przepustu.

1.3. Określenia podstawowe

Wykop - w m³ liczony w stanie rodzimym

1.4. Ogólne wymagania robót

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz normami. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów zgodnych ze szczegółową specyfikacją techniczną oraz zaleceniami Inżyniera.

2. Materiały

Materiały do umocowania ścian wykopu powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Muszą być dostosowane do warunków gruntowych, nie spełniające wymagań będą usunięte.

3. Sprzęt

Sprzęt używany do robót musi być zaakceptowany przez Inżyniera

4. Transport

Rodzaj środków transportowych musi być zaakceptowany przez Inżyniera

5. Wykonanie robót

5.1. Sprawdzenie zgodności terenu i warunków gruntowych z danymi projektu technicznego.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów , wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi wg projektu technicznego. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji powinny być odnotowane w dzienniku budowy wpisem potwierdzonym przez Inżyniera, co będzie stanowić podstawę do korekty ilości robót w Księdze Obmiaru.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich konfrontacji z dokumentacją techniczną.

5.2. Wykonywanie wykopów.

Odkrywkę zaleca się wykonywać mechanicznie . Należy tak dobrać wysięg koparki aby w czasie robót była ustawiona poza klinem odłamu. spadek skarpy wykopu powinien wynosić min.1:1,zalecane 1:1,25 .Dla wykopów o głębokości powyżej 4,0m nachylenie skarpy należy ustalać na podstawie obliczeń stateczności skarpy . Koparka powinna znajdować się min. 1,0m od krawędzi wykopu.. Przy głębokości większej od 2m. należy obserwować przez cały czas pracy koparki stan skarpy zwiększając odległość koparki od krawędzi skarpy w przypadku zauważenia obsuwania się gruntu. Kategorycznie zabronione jest przebywanie ludzi w zasięgu robót ziemnych. Wymagane jest odpowiednie oznakowanie uzgodnione z Inżynierem. W czasie wykonywania tych robót , na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów. Miejsce odkładu urobku należy uzgodnić z Inżynierem.

W przypadku natrafienia w trakcie wykopów na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy powiadomić o tym konserwatora zabytków oraz Inżyniera, a roboty przerwać na obszarze znalezisk do dalszej decyzji.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne) albo niewybuchy lub inne pozostałości wojenne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inżyniera, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Prace prowadzone w pobliżu drzew (bliżej niż 5,0 m od osi drzewa) należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:

w obrębie koron wszelkie roboty ziemne oraz prace montażowe wykonywać ręcznie

wykopy nie mogą być prowadzone dłużej niż 2 tygodnie, a przy pogodzie wietrznej i wilgotnej dłużej niż 3 tygodnie

odkryte korzenie muszą być cały czas wilgotne (maty polewane wodą)

w przypadku możliwości występowania przymrozków odkryte korzenie winny być zabezpieczone matami przed przemarznięciem

korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna-Firma), grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem

zagęszczenie obsypki i zasypki wykopu należy wykonywać ręcznie, przy grubości warstw 10 cm

prace ziemne nie powinny być wykonywane w okresie wegetacji, a w szczególności w okresie lata

na odcinkach wykopu umocnionego należy wykonać ekran korzeniowy (specjalistyczna Firma) z ziemi urodzajnej, torfu, zrąbków (zainfekowanych Trichoderma), oddzielonej od szalunku folią o gr. 0,1-0,3 mm na wysokość 1,0-1,5 m od powierzchni terenu, ekran ten należy utrzymywać w stanie wilgotnym należy w ten sposób organizować prace aby czas realizacji wynosił max. kilka dni

5.3. Wymiary wykopów w planie.

Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do wymiarów przewidzianych w dokumentacji technicznej, sposobu jego wykonania, głębokości, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia ścian wykopów.

5.4. BHP i ochrona środowiska.

W trakcie prowadzenia prac przy wykopach należy zwrócić uwagę by w obrębie pracy koparki nie przebywali ludzie. Wykopy zabezpieczyć barierami.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy:

- a) używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi,
- b) zapewnić należyte odwadnianie terenu robót
- c) wykonywać wykopy w gruntach nawodnionych (w przypadku wystąpienia wysokiego stanu wody w rzece) ze skarpami zapewniającymi stateczność gruntu pod wodą,
- d) pozostawić pas terenu co najmniej 0,5 m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym nie wolno składować ziemi pochodzącej z wykopu,
- e) środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać co najmniej 2,0m od krawędzi skarpy wykopu,
- f) rozstaw środków transportowych pomiędzy sobą powinien wynosić co najmniej 1,5m dla umożliwienia ucieczki robotnikom w przypadku obsunięcia się mas ziemnych,
- g) sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

Wykonywanie robót sprzętem zmechanizowanym.

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, niezależnie od wymagań dla ręcznego sposobu wykonania robót, należy zachować niżej wymienione wymagania dodatkowe:

- a) głębokość odspajanej jednocześnie warstwy gruntu i nachylenie skarpy wykopu powinny być dostosowane do rodzaju gruntu i zasięgu wysięgnika koparki,
- b) roboty ziemne przy nasypach i wykopach wykonywać warstwami, nie dopuszczając do powstawania nierówności,
- c) zachować szczególną ostrożność podczas formowania krawędzi nasypów (odkład),
- d) rozstaw pracujących maszyn powinien wykluczać możliwość ich wzajemnego uszkodzenia,
- e) robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn

f) skarpy na odkładzie powinny mieć odpowiednie bezpieczne spadki

6. Kontrola jakości robót

Badania przy wykonywaniu i odbiorze.

Przy wykonywaniu i odbiorze robót ziemnych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) sprawdzenie wykonanych wykopów,
- c) sprawdzenie poprawności usypania skarp na odkładzie
- d) ewentualne odwiezienie urobku na miejsce składowania (położenie zależy od wygody wykonawcy).

Badania należy przeprowadzać w czasie odbiorów częściowych i odbioru końcowego robót. W czasie odbioru częściowego należy dokonywać odbioru tych robót, do których późniejszy dostęp będzie niemożliwy.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych.

7. Obmiar

Obmiaru ilościowego usuniętego gruntu dokonuje się w m³ w stanie rodzimym.

Obmiaru należy dokonać z zastosowaniem odpowiednich wzorów geometrycznych wg stanu faktycznego po całkowitym zakończeniu robót. Między innymi dla dokładnego wykonania obmiaru skarpy wykopu powinny mieć formę płaszczyzny o pochyleniu 1:1.

8. Odbiór końcowy

Badania wg 6 należy przeprowadzać w czasie odbioru końcowego robót.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i kontrole dały wyniki dodatnie, wykonane roboty ziemne należy uznać za zgodne z wymaganiami PN-68/B-06050. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty ziemne do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. Płatność

Płatność za 1m³ wykonanego wykopu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych Robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu, odspojenie gruntu, wydobywanie, załadowanie i odwiezienie go na miejsce wybrane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera,
- ewentualne wykonanie rowków na dnie wykopu do ujęcia wody, odwodnienie wykopu,
- wydobywanie z dna wykopu przypadkowo zsuniętego gruntu oraz usunięcie nadwyżki gruntu

Do ceny należy wliczyć także opracowanie przez Wykonawcę rysunków ewentualnego umocnienia ścian wykopu, umocnienia sklepienia, przerzuty koparki, dostarczenie niezbędnego materiału i narzędzi, wykonanie szalowania dostosowanego do warunków gruntowych, założenie bali i rozpór, rozbiórkę umocnienia, usunięcie materiałów stanowiących własność Wykonawcy poza teren pasa drogowego.

10. Przepisy związane

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze specyfikacjami technicznymi oraz normami:

- PN-B-02480 Grunty budowlane.Określenia,symbole,podział i opis gruntów
- PN-B-04452 Grunty budowlane.Badania polowe
- PN-B-04481 Grunty budowlane.Badania próbek gruntu
- PN-B-06050:1999 Geotechnika.Roboty ziemne .Wymagania ogólne
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe .Roboty ziemne.Wymagania ogólne
- Rozporz. Min. Transportu i Gospod.Morskiej z dnia 30.05.2000r(Dz.U.Nr.63 poz.735z 3.08.2000