
 <p>P - plan PRACOWNIA PROJEKTOWA</p>	<p>SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBOTY ZIEMNE WYKONANIE WYKOPÓW W GR. I – IV KAT. - D.02.01.01. PRZEBUDOWA ULICY DYNOWSKIEJ</p>	<p>10/2008</p>
--	--	----------------

1 WSTĘP	44
1.1. PRZEDMIOT SST	44
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST.....	44
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	44
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	44
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	44
2. MATERIAŁY (GRUNTY).....	44
3. SPRZĘT	44
4. TRANSPORT	44
5. WYKONANIE ROBÓT.....	44
5.1. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT	44
5.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW	45
5.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGĘSZCZENIA	45
5.4. RUCH BUDOWLANY	45
6. KONTROLA JAKOŚCI.....	45
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI	45
6.2. KONTROLA WYKONANIA WYKOPÓW.....	45
7. OBMIAR ROBÓT	46
8. ODBIÓR ROBÓT.....	46
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	46
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	46
9.2. ZAKRES ROBÓT DOTYCZĄCY KALKULACJI OFERTOWEJ	46
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	46
10.1. NORMY	46

	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBOTY ZIEMNE WYKONANIE WYKOPÓW W GR. I – IV KAT. - D.02.01.01. PRZEBUDOWA ULICY DYNOWSKIEJ	10/2008
---	--	---------

1 WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

patrz 1.1. wymagania ogólne D-M-00.00.00.

1.2. Zakres stosowania SST

patrz 1.2. wymagania ogólne D-M-00.00.00.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu wykopów w gruncie kat. I – IV, które obejmują następujące roboty budowlane:

- usunięcie humusu
- wykopy spycharkami w gruncie kat. III
- przemieszczanie mas ziemnych spycharkami
- wykopy rowów koparkami podsiębiernymi – pod kable elektryczne, fundamenty słupów oświetleniowych, rurociągi, kolektory
- wykopy jamiste pod wpusty i studnie rewizyjne
- roboty ziemne koparkami podsiębiernymi w gruncie uprzednio zhałdowanym
- wywóz nadmiaru gruntu

Zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową obejmuje wykonanie wykopów w pasie drogowym ulicy Dynowskiej. Zakres wykopów jest warunkowany głębokością występowania nasypu niekontrolowanego, projektowanymi rzędnymi wysokościowymi oraz konstrukcjami poszczególnych nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane zostały w SST D.02.00.01 pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-02.00.01. pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Podstawę podziału gruntów pod względem trudności ich odspajania podano w SST D.02.00.01 tablica 2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST D-M.00.00.00. pkt.3

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowywania i zagęszczania.

Sprzęt używany do robót ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora Wydziału Infrastruktury.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST D-M.00.00.00. pkt.4

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

Nadmiar gruntu z wykopu należy przewieźć na odkład. Ustalenie miejsca odkładu oraz ewentualne opłaty za składowanie gruntu na odkładzie obciąża Wykonawcę.

5. WYKONANIE ROBÓT


5.1. Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w SST D-02.00.01. pkt.5.

Do wykonania robót przystąpić po zakończeniu robót przygotowawczych objętych SST D.01.00.00.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie.

	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBOTY ZIEMNE WYKONANIE WYKOPÓW W GR. I – IV KAT. - D.02.01.01. PRZEBUDOWA ULICY DYNOWSKIEJ	10/2008
---	--	---------

Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inspektora Wydziału Infrastruktury.

Odspojone grunty przydatne do wykonywania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Wydziału Infrastruktury dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli grunt jest zamarznięty nie należy odspajać go do głębokości około 0,5m powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

5.2. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wody z wykopu.

Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4 % w przypadku gruntów spoistych i 2 % w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót.

Niezależnie od budowy urządzeń stanowiących elementy systemów odwadniających w ujętych w Dokumentacji Projektowej, Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunt przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

5.3. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), określonego w PN-S-02205:98 Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać następujące wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia I_s :

- górna warstwa o grubości 20 cm – $I_s = 1,00$
- na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni korony robót ziemnych $I_s = 1,00$.

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wymaganego wskaźnika I_s .

Jeżeli wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia podłoża.

Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inspektorowi Wydziału Infrastruktury.

5.4. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D.02.00.01 pkt.6

W czasie prowadzenia robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne i dostarczać kopie ich wyników Inspektorowi Wydziału Infrastruktury.


Badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót i wymaganych niniejszą SST.

6.2. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzanie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) zapewnienie stateczności skarp,

	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBOTY ZIEMNE WYKONANIE WYKOPÓW W GR. I – IV KAT. - D.02.01.01. PRZEBUDOWA ULICY DYNOWSKIEJ	10/2008
---	--	---------

- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- e) zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w pkt. 5.2.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D.02.00.01.

Jednostką obmiarową dla robót ziemnych objętych niniejszą specyfikacją jest 1 m³ (metr sześcienny).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D.02.00.01.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST i wymaganiami Inspektora Wydziału Infrastruktury, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

Do odbioru Wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót. Ponadto Wykonawca powinien przygotować tabelaryczne zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia lub modułów odkształcenia i wskaźnika odkształcenia wraz z wartościami średnimi tych cech i ewentualnym opracowaniem statystycznym, wyników dla całego odbieranego odcinka. Zestawienia powinny zawierać daty badań i lokalizację miejsc pobierania próbek.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymaga ogólne” pkt 9.

9.2. Zakres robót dotyczący kalkulacji ofertowej

Kalkulacja robót ujęta w niniejszym dziale obejmuje:

- prace pomiarowe
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład ,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- profilowanie dna wykopu, skarp zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- odwodnienie terenu robót,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- rekultywację terenu,
- ew. opłaty za składowanie gruntu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|-------------------|---|
| 1. PN-S-02205:98 | Roboty ziemne. Wymagania i badania. |
| 2. PN-S-02204:97 | Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. |
| 3. PN-B-02481:98 | Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar. |
| 4. PN-B-02480:86 | Grunty budowlane. Symbole, podział i opis gruntów. |
| 5. PN-B-04452:74 | Grunty budowlane. Badania polowe. |
| 6. PN-B-04481:74 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu. |
| 7. PN-B-04493:60 | Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej. |
| 8. BN-64/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego. |
| 9. BN-70/8931-05 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych. |
| 10. BN-77/8931-12 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |