

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01**

### **Roboty przygotowawcze**

<b>1</b>	<b><u>WSTĘP</u></b>	<b>37</b>
<b>1.1</b>	<b><u>Przedmiot specyfikacji technicznej</u></b>	<b>37</b>
<b>1.2</b>	<b><u>Zakres stosowania specyfikacji technicznej</u></b>	<b>37</b>
<b>1.3</b>	<b><u>Zakres robót objętych specyfikacją techniczną</u></b>	<b>37</b>
<b>1.4</b>	<b><u>Określenia podstawowe</u></b>	<b>37</b>
<b>2</b>	<b><u>MATERIAŁY</u></b>	<b>38</b>
<b>2.1</b>	<b><u>Rodzaje materiałów</u></b>	<b>38</b>
2.1.1	<u>Roboty pomiarowe</u>	38
2.1.2	<u>Roboty rozbiórkowe</u>	38
2.1.3	<u>Materiały do wykonania tymczasowych nawierzchni</u>	38
<b>2.2</b>	<b><u>Składowanie</u></b>	<b>38</b>
<b>3</b>	<b><u>SPRZĘT</u></b>	<b>39</b>
<b>3.1</b>	<b><u>Sprzęt pomiarowy</u></b>	<b>39</b>
<b>3.2</b>	<b><u>Sprzęt do wycinki drzew</u></b>	<b>39</b>
<b>3.3</b>	<b><u>Sprzęt do robót montażowych</u></b>	<b>39</b>
<b>3.4</b>	<b><u>Sprzęt do robót rozbiórkowych</u></b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b><u>TRANSPORT</u></b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b><u>Transport sprzętu i materiałów</u></b>	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b><u>Transport materiałów z rozbiórki</u></b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b><u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	<b>40</b>
<b>5.1</b>	<b><u>Zasady wykonywania prac pomiarowych</u></b>	<b>40</b>
<b>5.2</b>	<b><u>Wyznaczenie konturów wykopów</u></b>	<b>40</b>
<b>5.3</b>	<b><u>Wyznaczenie punktów wysokościowych</u></b>	<b>40</b>
<b>5.4</b>	<b><u>Wykonanie robót rozbiórkowych</u></b>	<b>40</b>
<b>5.5</b>	<b><u>Usunięcie warstwy humusu</u></b>	<b>41</b>
<b>5.6</b>	<b><u>Wykonanie wycinki drzew i krzaków</u></b>	<b>41</b>
<b>5.7</b>	<b><u>Wykonanie nawierzchni tymczasowej</u></b>	<b>41</b>
5.7.1	<u>Wykonanie nawierzchni z płyt żelbetowych</u>	41
<b>6</b>	<b><u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	<b>42</b>
<b>6.1</b>	<b><u>Kontrola jakości prac pomiarowych</u></b>	<b>42</b>
<b>6.2</b>	<b><u>Kontrola jakości robót rozbiórkowych</u></b>	<b>42</b>
<b>6.3</b>	<b><u>Sprawdzenie wykonania nawierzchni z płyt żelbetowych</u></b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b><u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b><u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	<b>42</b>
<b>8.1</b>	<b><u>Sposób odbioru robót</u></b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b><u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b><u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	<b>43</b>

# 1 WSTĘP

## 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót Przygotowawczych związanych z wytyczeniem trasy, punktów wysokościowych, wykonanie dróg tymczasowych i wycinki drzew.

## 1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacje techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót „Infrastruktura techniczna dla terenów budowlanych położonych w Sośnicowicach przy ul. Smolnickiej i Gimnazjalnej”.

## 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych:

dla kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przyłączami, sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieci energetycznej wraz z przyłączami oraz oświetlenia ulicznego.

Swym zakresem obejmują:

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

Określenie położenia obiektów.

Wykonanie nawierzchni drogi tymczasowej

Wycinkę drzew.

## 1.4 Określenia podstawowe

**Punkty główne trasy.** Punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

**Pozostałe określenia podstawowe.** Są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, punkt 1.4.

**Tymczasowa nawierzchnia** z płyt żelbetowych (prefabrykowanych)

Nawierzchnia z płyt drogowych żelbetowych, przeznaczona dla ruchu lub postoju pojazdów na czas określony.

## 2 MATERIAŁY

### 2.1 Rodzaje materiałów

#### 2.1.1 Roboty pomiarowe

Do Utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,5 metra. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,3 m, a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,5m i przekrój prostokątny.

Do wykonania robót pomiarowych konieczne są następujące materiały:

- słupki betonowe,
- rury stalowe,
- trzpienie stalowe,
- pale drewniane.

#### 2.1.2 Roboty rozbiórkowe

Rozbiórki należy wykonać w miejscach wskazanych przez inżyniera.

Materiały pochodzące z rozbiórki mogą zostać ponownie wykorzystane do Robót, jeżeli wyrazi na to zgodę Inżynier. Inżynier wskaże miejsca, w których można będzie je zabudować.

#### 2.1.3 Materiały do wykonania tymczasowych nawierzchni

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych objętych niniejszą Specyfikacją są:

- płyty drogowe żelbetowe pełne,
- piasek na podsypkę i do zamulania spoin,
- woda.

Płyty drogowe, stosowane do wykonania tymczasowych nawierzchni powinny odpowiadać wymaganiom określonym w BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/02.

Piasek na podsypkę, oraz do zamulania spoin powinien spełniać wymagania PN-B-11113:1996. Winien być składowany w sposób zabezpieczający przed zmieszaniem i zanieczyszczeniem gruntami organicznymi i innymi kruszywami.

### 2.2 Składowanie

**Płyty żelbetowe** powinny być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek. Płyty żelbetowe powinny być układane poziomo jedna na drugiej z przekładkami w pionowe stosy wysokości do 2.5 m.

## 3 SPRZĘT

### **3.1 Sprzęt pomiarowy**

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe i szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

### **3.2 Sprzęt do wycinki drzew**

Do wykonania robót związanych z wycinką drzew należy stosować:

- piła spalinowa łańcuchowa;
- żurawie budowlane samochodowe do 6t;
- koparka kołowa do 0,25m<sup>3</sup>,
- samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyładowcze do 5t;

### **3.3 Sprzęt do robót montażowych**

- żurawie budowlane samochodowe do 6t;
- samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyładowcze do 5t;
- walce gładkie, wibratory płytowe i inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

### **3.4 Sprzęt do robót rozbiórkowych**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- koparka kołowa do 0,25m<sup>3</sup>,
- piły mechaniczne,
- piła do asfaltu,
- zrywarka.

## **4 TRANSPORT**

### **4.1 Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

### **4.2 Transport materiałów z rozbiórki**

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Zasady wykonywania prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

### **5.2 Wyznaczenie konturów wykopów**

Polegają one na oznaczeniu krawędzi wykopu za pomocą widocznych palików, (przypadku wykopów do gł. 1m) w odstępach nie większych niż co 50m.

### **5.3 Wyznaczenie punktów wysokościowych**

Punkty wysokościowe ( repery robocze ) należy wyznaczyć wzdłuż trasy w odstępach co około 250 m. Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanej budowli w miejscach dostępnych, nie ulegających zniszczeniu z dokładnością do 0,5 cm. Punkty te należy zakładać na obiektach istniejących lub nowo założonych punktach wysokościowych ( słupki betonowe z bolcem).

### **5.4 Wykonanie robót rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w punkcie 1.3. niniejszej specyfikacji zgodnie z dokumentacją projektową, z zaleceniami Inżyniera.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003r. Nr 47, poz.401. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy powinien on przewieźć je na miejsce określone w specyfikacjach technicznych lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z specyfikacją

techniczną stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów ogrodzeń, itp. znajdujące się w miejscach gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy kanalizacyjne powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów pod projektowane obiekty liniowe należy wypełnić warstwowo odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne”.

### **5.5 Usunięcie warstwy humusu.**

Usunięci warstwy humusu wykonać wg ST-03.

### **5.6 Wykonanie wycinki drzew i krzaków**

Wycinka drzew i krzaków obejmuje usunięcie z terenu budowy wszystkich przeszkadzających drzew i krzaków zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanymi przez inżyniera.

Wycinkę drzew wykonać mechanicznie w sposób określony przez inżyniera. O ile uzyskany materiał z wycinki nie stają się własnością Wykonawcy powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora lub wskazane przez Inżyniera. Materiały które stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy. Doły wykopy powstałe po wykarczowaniu znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją techniczną będą wykonane wykopy liniowe, punktowe lub powierzchniowe powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach gdzie nie przewiduje się wykonania robót pod projektowane obiekty, należy wypełnić warstwowo odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymogami określonymi w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne”

### **5.7 Wykonanie nawierzchni tymczasowej**

**Przygotowanie podłoża** pod tymczasowe nawierzchnie z elementów prefabrykowanych powinno być przygotowane wg wymagań określonych w ST-10

#### **5.7.1 Wykonanie nawierzchni z płyt żelbetowych**

Nawierzchnia tymczasowa z płyt żelbetowych może być wykonana w układzie pasowym lub płatowym. Sposób ułożenia płyt winien być zaakceptowany przez Inżyniera.

Układanie nawierzchni z płyt żelbetowych wykonuje się na uprzednio przygotowanym podłożu za pomocą żurawi samochodowych.

Płyty żelbetowe należy układać tak, aby całą powierzchnią przylegały do podłoża (podsypki). Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębiona względem siebie więcej niż 8 mm.

Szerokość spoin między płytami  $\leq 10$  mm. Zamulenie piaskiem spoin powinno być wykonane na pełną grubość płyt.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Kontrola jakości prac pomiarowych**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami.

### **6.2 Kontrola jakości robót rozbiórkowych**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach nawierzchni, chodników, ogrodzeń, itp. powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne”.

### **6.3 Sprawdzenie wykonania nawierzchni z płyt żelbetowych**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- dokumentacją Techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszej ST w zakresie cech geometrycznych nawierzchni oraz oględzin i pomiarów.

Ścieralność na tarczy Boehmego dla płyt żelbetowych nie powinna przekraczać:

- 1.5 mm dla gatunku I.
- 2.5 mm dla gatunku II.

Wymagania dla płyt żelbetowych powinny być zgodne z BN-80/6775-03.01 i BN-80/6775-03.02.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru robót jest kilometr (km). Ilość robót określa się jako sumę długości (mierzoną po osi) wszystkich wchodzących w zakres zadania dróg i obiektów.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Sposób odbioru robót**

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

Ilość wybranego humusu zostanie określona na podstawie pomiaru powierzchni z której usunięto humus.

## **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wymagania ogólne podano w ST-00. pkt. 9. „Wymagania Ogólne”.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- cenę materiałów i stabilizację punktów w terenie;
- przygotowanie podłoża (ewentualnie wykonanie podsypki),
- ułożenie płyt z wypełnieniem spoin,

## **10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

[1] Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.



- [2] Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii Warszawa 1979.
- [3] Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1978.
- [4] Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
- [5] Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1979,
- [6] Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
- [7] Wytyczne techniczne G-3.1. Osnovy realizacyjne, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
- [8] PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
- [9] PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- [10] PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
- [11] BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- [12] BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- [13] BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.