

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**– ST-1 – przygotowanie terenu pod budowę.**  
**– ST-1.3. - Roboty ziemne**

Tytuł przedsięwzięcia:  
**PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ Z BUDOWĄ LINII OŚWIETLENIA DROGI**

Obiekt budowlany:

Nazwa: **droga wewnętrzna (wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, skrzyżowaniami, zjazdami i infrastrukturą towarzyszącą) oraz linia oświetlenia drogi z przyłączem elektroenergetycznym**

Adres: **Pieszków gm. Lubin**

Usytuowanie:

| Jednostka ewidencyjna | Obręb    | Nr działki | Uwagi            |
|-----------------------|----------|------------|------------------|
| Lubin                 | Pieszków | 93,114     | Droga wewnętrzna |
| Lubin                 | Pieszków | 125/3      | DP - 1230D       |
| Lubin                 | Pieszków | 127        | DG - 103045D     |
| Lubin                 | Pieszków | 123/4      |                  |

Inwestor: Gmina Lubin

Adres: ul. Księcia Ludwika I 3, 59-300 Lubin

Jednostka Projektowania:

Nazwa: Zygmunt Sztuka – Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych Budownictwa

Adres: ul. Monte Cassino 3/3, 65-521 Zielona Góra

Wymagania ogólne i wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawarto w części ogólnej ST-0.

1. Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót.

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

2. Zakres robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – STWORB dotyczy wykonania robót ziemnych związanych z przygotowaniem terenu. Zakres tych robót obejmuje:

- 1) zebranie warstwy ziemi urodzajnej, humusu,
- 2) niwelację terenu z profilowaniem i zagęszczeniem,
- 3) korytowanie pod nawierzchnie,

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Według ST-0.

4. Wymagania dla wyrobów budowlanych.

Według ST-0.

5. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Do wykonania robót ziemnych należy stosować odpowiedni sprzęt i maszyny.

Z uwagi na przebiegające przez teren inwestycji i w jego pobliżu sieci magistralne wodociągowe i kanalizacyjne zabrania się stosowania ciężkiego sprzętu oraz maszyn wibracyjnych do wykonywania robót w pobliżu tych sieci.

5.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót budowlanych.

Do wykonania robót ziemnych należy stosować następujący niezbędny sprzęt i maszyny:

- koparko-spycharka,
- koparka podsiębierna,
- ładowarka kołowa,
- samochód samowyładowczy,
- przyczepa skrzyniowa,
- walec wibracyjny samojezdny,
- walec statyczny samojezdny,
- ubijak spalinowy,
- brona talerzowa,
- sprężarka powietrza spalinowa,

5.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn zalecanych do wykonania robót budowlanych.

Do wykonania robót ziemnych należy stosować następujący zalecany sprzęt i maszyny:

- zgarniarka,
- równiarka,

- włóka łąkowa,
- wibrator powierzchniowy,
- ciągnik z przyczepą samowyładowczą.

#### 6. Wymagania dotyczące środków transportu.

Do transportu gruntu należy stosować samochody samowyładowcze oraz ciągniki z przyczepami samowyładowczymi. Wielkość środków transportu należy dostosować do specyfiki wykonywanych robót, uwarunkowań na terenie budowy oraz dopuszczalnej nośności na drogach dojazdowych.

#### 7. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentami odniesienia oraz Polskimi Normami, w tym PN-S 02205 (norma [1]).

##### 7.1. Wymagany sposób wykonania robót budowlanych.

Roboty należy wykonywać z zachowaniem ogólnych zasad technologii i organizacji robót ziemnych. Warstwę ziemi urodzajnej (humusu) należy zebrać nie dopuszczając do zanieczyszczenia humusu innym rodzajem gruntu. Podobnie warstwy gruntu mineralnego nie można zanieczyszczać ziemią urodzajną lub innymi rodzajami gruntu. Wymieszany grunt pochodzący ze stykających się ze sobą warstw ziemi urodzajnej i innych rodzajów gruntu należy gromadzić w odrębnych przyrmach i powtórnie używać jako mieszankę gruntów oddzielających warstwy ziemi urodzajnej i gruntu przy ich wbudowywaniu.

##### 7.2. Wymagane wykończenie poszczególnych elementów.

Poszczególne elementy robót ziemnych należy wykonywać w stanie kompletnym umożliwiając ich odbiór i rozpoczęcie realizacji kolejnego elementu lub etapu robót. Warstwę ziemi urodzajnej należy zbierać ręcznie uwzględniając istniejące ukształtowanie terenu. W pobliżu instalacji, elementów zabudowy i zagospodarowania terenu oraz w pobliżu drzew i innych elementów środowiska roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Warstwę gruntu znajdującą się na styku gruntu urodzajnego i gruntu mineralnego należy zebrać bezpośrednio po zebraniu ziemi urodzajnej i zgromadzić w odrębnej przyrmie. Roboty ziemne w warstwach gruntu mineralnego, który ma stanowić podłoże pod podbudowę nawierzchni należy zbierać i przemieszczać warstwami do uzyskania projektowanych rzędnych dna wykopu. Przemieszczony grunt, który dla wyrównania terenu jest nasypem należy zagęścić mechanicznie do uzyskania podobnego wskaźnika zagęszczenia jak grunt rodzimy po uzyskaniu projektowanych rzędnych dna wykopu. Należy uzyskać co najmniej minimalny wymagany wskaźnik zagęszczenia  $I_s$ .

##### 7.3. Wymagane tolerancje wymiarowe.

Według normy [1]

Dopuszczalne odchyłki od ustaleń projektu nie powinny być większe niż:

- a) podłoże nawierzchni:
  - nierówności powierzchni\*  $\pm 3$  cm,
  - pochylenie poprzeczne powierzchni  $\pm 0,5$  %,
  - niweleta powierzchni  $+1, -3$  cm,
- b) ulepszone podłoże nawierzchni:
  - grubość całkowita  $\pm 10$  % grubości,
  - grubość poszczególnych warstw  $\pm 10$  % grubości,
  - szerokość poszczególnych warstw  $\pm 5$  cm,

c) korpus ziemny (jeżeli będzie na nim warstwa ulepszonego podłoża):

- oś korpusu drogowego  $\pm 10$  cm,
- szerokość górnej powierzchni  $\pm 10$  cm,
- nierówności powierzchni\*  $\pm 4$  cm,
- pochylenie poprzeczne górnej powierzchni  $\pm 1$  %,
- niweleta górnej powierzchni  $+2, -3$  cm,
- pochylenie warstw gruntów mało przepuszczalnych  $\pm 1$  %,

d) warstwa odcinająca w podstawie nasypu:

- pochylenie 1:m  $\pm 10$  % pochylenia,
- nierówność powierzchni pod warstwą ziemi urodzajnej  $\pm 10$  cm,
- rzędne górnej powierzchni ziemi urodzajnej\*  $\pm 5$  cm,

e) rowy:

- szerokość  $\pm 5$  cm,
- rzędne profilu dna  $+1, -3$  cm.

\*) - nierówności mierzone łata długości 3 m.

- a)  $\pm 2$  % - dla wskaźnika zagęszczenia gruntów,
- b) 4 cm - dla rzędnych w siatce kwadratów 40 x 40 m,
- c)  $\pm 5$  cm - dla rzędnych dna wykopu pod fundamenty,
- d) 15 cm - w wymiarach w planie wykopu o szerokości dna większej niż 1,5 m,
- e) 5 cm - w wymiarach w planie wykopu o szerokości dna równej lub mniejszej niż 1,5 m.

#### 7.4. Wymagania dotyczące szczegółów technologicznych.

Według ST-0.

#### 7.5. Informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń.

Według ST-0.

#### 7.6. Wymagania specjalne.

Według ST-0.

### 8. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.

Kontrola, badania i odbiór robót obejmuje co najmniej:

- 1) sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową i dokumentami odniesienia,
- 2) sprawdzenie odkryć wykopaliskowych i nieprzewidzianych urządzeń,
- 3) sprawdzenie robót pomiarowych,
- 4) sprawdzenie robót przygotowawczych,
- 5) badanie budowy i odkształcenia podłoża,
- 6) badanie wzmocnienia podłoża,
- 7) sprawdzenie pochylenia i rzędnych podłoża,
- 8) sprawdzenie zagęszczenia i nośności gruntu,
- 9) sprawdzenie zasypek obiektów inżynierskich,
- 10) sprawdzenie umocnienia skarp.

Wyniki badań uznaje się za zgodne z wymaganiami jeżeli wszystkie wyniki badań i sprawdzeń okażą się pozytywne. W przypadku wyników negatywnych stwierdzone usterki należy usunąć i ponownie wykonać badania i sprawdzenia. Jeżeli wyniki negatywne się powtórzą budowlę ziemną lub roboty ziemne należy uznać za nie spełniające wymagań.

Kontrole, badania i odbiory należy prowadzić zgodnie z normą [1].

9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót budowlanych.  
Według ST-0.

10. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.  
Odbioru robót należy dokonać zgodnie z ST-0, niniejszą ST i normą [1].

11. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących.  
Według ST-0.

12. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.

12.1. Dokumenty formalne, pozwolenia, opinie, uzgodnienia.  
Według ST-0.

12.2. Dokumentacja projektowa.  
Według ST-0.

12.3. Normy.

1. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
2. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne.
3. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

12.4. Aprobaty techniczne.  
Według potrzeb.

12.5. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.  
Według potrzeb.