

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**Budowa chodnika dla pieszych i 2 zjazdów indywidualnych przy drodze
wojewódzkiej nr 499 Ostaszewo – Sławkowo – Mirakowo w miejscowości
Sławkowo gmina Chelmża**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową i odbiorem robót i obejmują:

I. Roboty przygotowawcze - CPV 45100000-8

- 01. D-01.01.01.
Obsługa geodezyjna inwestycji – wytyczenie trasy chodnika, dodatkowe pomiary, inwentaryzacja powykonawcza.
- 02. D-01.02.01.
Mechaniczne karczowanie krzaków gęstych wraz z wywozem.
- 03. D-01.02.01.
Mechaniczne ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni, średnica drzew 45 cm wraz z wywozem.

II. Roboty rozbiórkowe - CPV 45100000-8

- 04. D-01.02.04.
Rozbiórka nawierzchni brukowej na zjazdach wraz z wywozem.
- 05. D-01.02.04.
Rozbiórka krawężnika istniejącego na zatoce autobusowej wraz z wywozem.
- 06. D-01.02.04.
Rozebranie wyгородzenia łańcuchowego wraz z wywozem.
- 07. D-01.02.04.
Rozbiórka nawierzchni z płyt ażurowych wraz z wywozem.
- 08. D-01.02.04.
Rozbiórka istniejącego chodnika (przy zatoce autobusowej) z płyt chodnikowych 35x35cm wraz z wywozem.
- 09. D-01.02.04.
Demontaż znaków U-3a wraz z wywozem.

III. Chodnik

- 10. D-04.01.01. CPV 45233000-9
Wykonanie koryta mechanicznie pod warstwy konstrukcyjne chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i obrzeża chodnikowe, gr. 10cm wraz z profilowaniem.
- 11. D-08.03.01. CPV 45233100-0
Ułożenie obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce piaskowej gr. 5cm.
- 12. D-04.02.01. CPV 45233000-9
Wykonanie podsypki piaskowej pod konstrukcję chodnika oraz ławy krawężnika ulicznego, gr. 10cm.
- 13. D-08.01.01. CPV 45233000-0
Ułożenie krawężnika ulicznego wystającego 12/15x30cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm.
- 14. D-08.02.02 CPV 45233253-7
Ułożenie kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm.
- 15. D-08.02.02 CPV 45233253-7
Ułożenie żółtej kostki betonowej typu STOP na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm.
- 16. D-04.01.01. CPV 45233000-9
Uformowanie opasek chodnika i obrobienie na czysto (grunt pozyskany z korytowania).
- 17. D-06.01.01 CPV 45233000-9
Humusowanie gr. 5cm i obsianie trawą opasek chodnika i skarp nasypu.

IV. Zjazdy

- 18. D-04.01.01. CPV 45233000-9
Wykonanie koryta mechanicznie pod konstrukcję zjazdów i wzmocnionego chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i oporniki betonowe, gr. 41cm, wraz z profilowaniem oraz wywozem urobku.
- 19. D-04.02.01. CPV 45233000-9
Wykonanie podsypki piaskowej pod konstrukcję zjazdów oraz oporników betonowych i krawężników, gr. 10cm.
- 20. D-08.01.01. CPV 45233100-0
Ułożenie opornika betonowego 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm z wykonaniem ław.
- 21. D-08.01.01. CPV 45233000-0
Ułożenie krawężnika wjazdowego 15x22cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm (wraz z przejściami dla pieszych).
- 22. D-04.04.02. CPV 45233000-9
Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm, gr. 20cm.
- 23. D-08.02.02 CPV 45233253-7
Ułożenie kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm.

V. Odwodnienie

- 24. D-02.01.01. CPV 45100000-8
Wykonanie rowu odwadniającego na odcinku 0+271,20 – 0+508,80 wraz z wywozem urobku.
- 25. D-04.01.01. CPV 45233000-9
Wyprofilowanie terenu za chodnikiem w miejscu ścieków chodnikowych.
- 26. D-08.05.01. CPV 45233000-0
Wykonanie ścieku podchodnikowego zgodnie z rys. konstrukcyjnym.

VI. Organizacja ruchu

27. D.07.02.01. CPV 45233280-5

Montaż znaków: D-6 i U-3a.

28. D.05.03.11. CPV 45233000-9

Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego: P-10 i P-14.

I. Roboty przygotowawcze - CPV 45100000-8

01. D-01.01.01.

Obsługa geodezyjna inwestycji – wytyczenie trasy chodnika, dodatkowe pomiary, inwentaryzacja powykonawcza.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Roboty pomiarowe: 509,0 m.

1.2. Zakres robót objętych SST

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

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

2. MATERIAŁY

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 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 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m.

„Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

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

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

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

4. Transport

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami 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 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 Zamawiającego. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Zamawiającego. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Zamawiającego, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Zamawiającego 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 Zamawiającego.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe w tym inwentaryzacja powykonawcza i inne konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Zamawiający powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy drogowej, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy drogowej w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowach wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów, repery robocze

należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót), zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1 metr oraz wykopów głębszych niż 1 metr. Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii trasy drogowej. Odległość ta co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych oraz z inwentaryzacją powykonawczą należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7).

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1km odtworzonej trasy w terenie.

8. ODBIÓR 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 Zamawiającemu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie
- inwentaryzacja powykonawcza
- oznakowanie robót.

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, GUGiK 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.

I. Roboty przygotowawcze - CPV 45100000-8

02. D-01.02.01.

Mechaniczne karczowanie krzaków gęstych wraz z wywozem.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Mechaniczne karczowanie krzaków gęstych wraz z wywozem.

1.2. Zakres robót objętych SST

W zakres robót wchodzi:

- mechaniczne karczowanie krzaków gęstych – 0,01 5ha
- wywiezienie wyciętych krzaków.

2. MATERIAŁY

Nie występuje.

3. SPRZĘT

Do wykonywania robót związanych z usunięciem krzaków należy stosować:

- pily mechaniczne,
- spycharki.

4. Transport

Krzaki należy przewozić transportem samochodowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty związane z usunięciem krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie krzaków, wywiezienie wyciętych krzaków poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów.

Zgoda na prace związane z usunięciem krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, zasypania dołów i wywiezienia wyciętych krzaków.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- dla robót związanych z usunięciem krzaków jest: 1 ha.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych krzakach przed ich zasypaniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena wycinku krzaków obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie krzaków,
- wywiezienie krzaków poza teren budowy
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. przepisy związane

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-G-98011 | Torf rolniczy |
| 2. | PN-R-67022 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste |
| 3. | PN-R-67023 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |
| 4. | PN-R-67030 | Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych |
| 5. | BN-73/0522-01 | Kompost fekaliowo-torfowy |
| 6. | BN-76/9125-01 | Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie. |

I. Roboty przygotowawcze - CPV 45100000-8

03. D-01.02.01.

Mechaniczne ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni, średnica drzew 45 cm wraz z wywozem.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Mechaniczne ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni, średnica drzew 45 cm wraz z wywozem.

1.2. Zakres robót objętych SST

W zakres robót wchodzi:

- mechaniczne ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni, średnica drzew 45cm – 1 szt
- wywiezienie wyciętych drzew, gałęzi, pni i korzeni na odległość do 2 km.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew należy stosować:

- pily mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego,
- spycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew.

4. Transport

Dłuzycy, pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie dłuźyc, pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Wycinę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębny, ustalonym przez Zamawiającego.

W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.

W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60 cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu.

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, zasypania dołów i wywiezieniu wyciętych dłuźyc, pni, korzeni i gałęzi.

7. OBIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew wraz z wykarczowaniem pnia jest: 1 sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- * wycięcie i wykarczowanie drzew,
- * wywiezienie dłuźyc, pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy
- * zasypanie dołów,
- * uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

II. Roboty rozbiórkowe - CPV 45100000-8

- 04. D-01.02.04.
Rozbiórka nawierzchni brukowej na zjazdach wraz z wywozem.
- 05. D-01.02.04.
Rozbiórka krawężnika istniejącego na zatoce autobusowej wraz z wywozem.
- 06. D-01.02.04.
Rozebranie wyгородzenia łańcuchowego wraz z wywozem.
- 07. D-01.02.04.
Rozbiórka nawierzchni z płyt ażurowych wraz z wywozem.
- 08. D-01.02.04.
Rozbiórka istniejącego chodnika (przy zatoce autobusowej) z płyt chodnikowych 35x35cm wraz z wywozem.
- 09. D-01.02.04.
Demontaż znaków U-3a wraz z wywozem.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Rozbiórka nawierzchni brukowej na zjazdach wraz z wywozem.
Rozbiórka krawężnika istniejącego na zatoce autobusowej wraz z wywozem.
Rozebranie wyгородzenia łańcuchowego wraz z wywozem.
Rozbiórka nawierzchni z płyt ażurowych wraz z wywozem.
Rozbiórka istniejącego chodnika (przy zatoce autobusowej) z płyt chodnikowych 35x35cm wraz z wywozem.
Demontaż znaków U-3a wraz z wywozem.

1.2. Zakres robót objętych SST

W zakres robót związanych z rozbiórką wchodzi:

Rozbiórka nawierzchni brukowej na zjazdach wraz z wywozem – 160,0m².
Rozbiórka krawężnika istniejącego na zatoce autobusowej wraz z wywozem – 56,0mb.
Rozebranie wyгородzenia łańcuchowego wraz z wywozem – 35,0mb.
Rozbiórka nawierzchni z płyt ażurowych wraz z wywozem – 75,0m².
Rozbiórka istniejącego chodnika (przy zatoce autobusowej) z płyt chodnikowych 35x35cm wraz z wywozem – 140,0m².
Demontaż znaków U-3a wraz z wywozem – 2,0 szt.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów ulic, chodników, oznakowania i ogrodzeń może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego:

- spycharki,
- ładowarki,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- frezarki nawierzchni,
- koparki.

Rozbiórkę można również wykonać ręcznie.

4. Transport

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Zamawiającego.

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów związanych z rozbiórką, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanymi przez Zamawiającego.

Doly (wykopy) powstałe po rozbiórce znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doly w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami.

Wykonawca, powinien składować je na miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- dla rozbiórki nawierzchni brukowej na zjazdach wraz z wywozem – 1m2.
- dla rozbiórki krawężnika istniejącego na zatoce autobusowej wraz z wywozem – 1mb.
- dla rozebrania wyгородzenia łańcuchowego wraz z wywozem – 1mb.
- dla rozbiórki nawierzchni z płyt ażurowych wraz z wywozem – 1m2.
- dla rozbiórki istniejącego chodnika (przy zatoce autobusowej) z płyt chodnikowych 35x35cm wraz z wywozem – 1m2.
- dla demontażu znaków U-3a wraz z wywozem – 1szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- rozbiórkę nawierzchni brukowej na zjazdach wraz z wywozem
- rozbiórkę krawężnika istniejącego na zatoce autobusowej wraz z wywozem
- rozebranie wyгородzenia łańcuchowego wraz z wywozem
- rozbiórkę nawierzchni z płyt ażurowych wraz z wywozem
- rozbiórkę istniejącego chodnika (przy zatoce autobusowej) z płyt chodnikowych 35x35cm wraz z wywozem
- demontaż znaków U-3a wraz z wywozem
- uporządkowanie terenu rozbiórki
- oznakowanie robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste. |
| 2. | PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 3. | PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia |
| 4. | PN-H-74219 | Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania |
| 5. | PN-H-74220 | Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia |
| 6. | PN-H-93401 | Stal walcowana. Kątowniki równoramienne |
| 7. | PN-H-93402 | Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco |
| 8. | BN-87/5028-12 | Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym |
| 9. | BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |

III. Chodnik

10. D-04.01.01. CPV 45233000-9

Wykonanie koryta mechanicznie pod warstwy konstrukcyjne chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i obrzeża chodnikowe, gr. 10cm wraz z profilowaniem.

16. D-04.01.01. CPV 45233000-9

Uformowanie opasek chodnika i obrobienie na czysto (grunt pozyskany z korytowania).

IV. Zjazdy

18. D-04.01.01. CPV 45233000-9

Wykonanie koryta mechanicznie pod konstrukcję zjazdów i wzmocnionego chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i oporniki betonowe, gr. 41cm, wraz z profilowaniem.

V. Odwodnienie

25. D-04.01.01. CPV 45233000-9

Wyprofilowanie terenu za chodnikiem w miejscu ścieków chodnikowych.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

10. Wykonanie koryta mechanicznie pod warstwy konstrukcyjne chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i obrzeża chodnikowe, gr. 10cm wraz z profilowaniem.

16. Uformowanie opasek chodnika i obrobienie na czysto (grunt pozyskany z korytowania).

18. Wykonanie koryta mechanicznie pod konstrukcję zjazdów i wzmocnionego chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i oporniki betonowe, gr. 41cm, wraz z profilowaniem oraz wywozem urobku.

25. Wyprofilowanie terenu za chodnikiem w miejscu ścieków chodnikowych.

1.2. Zakres robót objętych SST

W zakres robót wchodzi:

- wykonanie koryta mechanicznie pod warstwy konstrukcyjne chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i obrzeża chodnikowe, gr. 10cm wraz z profilowaniem – 898,0m².
- uformowanie opasek chodnika i obrobienie na czysto (grunt pozyskany z korytowania) – 375,0m²
- wykonanie koryta mechanicznie pod konstrukcję zjazdów i wzmocnionego chodnika wraz z rowkami pod krawężniki i oporniki betonowe, gr. 41cm, wraz z profilowaniem oraz wywozem urobku – 270,0m².
- wyprofilowanie terenu za chodnikiem w miejscu ścieków chodnikowych – 3,0m³.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport

Materiał można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Zamawiającego, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzedne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanego koryta i wyprofilowanego podłoża

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne *)	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
6	Ukształtowanie osi w planie *)	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
7	Zagęszczenie, wilgotność gruntu podłoża	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m ²
*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych		

6.2. Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.5. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

6.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.7. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony jest wg BN-77/8931-12.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- dla wykonania koryta - 1m²
- dla uformowania opasek chodnika – 1m²
- dla wyprofilowanie terenu za chodnikiem w miejscu ścieków chodnikowych – 1m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład
- rozplantowanie urobku
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. przepisy związane

Normy

- | | | |
|----|----------------|---|
| 1. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| 2. | PN-/B-06714-17 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności |
| 3. | BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą |
| 4. | BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata |
| 5. | BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu |

III. Chodnik

11. D-08.03.01. CPV 45233100-0

Ułożenie obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce piaskowej gr. 5cm.

13. D-08.01.01. CPV 45233000-0

Ułożenie krawężnika ulicznego wystającego 12/15x30cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm.

IV. Zjazdy

20. D-08.01.01. CPV 45233100-0

Ułożenie opornika betonowego 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm z wykonaniem ław.

21. D-08.01.01. CPV 45233000-0

Ułożenie krawężnika wjazdowego 15x22cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm (wraz z przejściami dla pieszych).

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

11. Ułożenie obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce piaskowej gr. 5cm.

13. Ułożenie krawężnika ulicznego wystającego 12/15x30cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm.

20. Ułożenie opornika betonowego 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm z wykonaniem ław.

21. Ułożenie krawężnika wjazdowego 15x22cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm (wraz z przejściami dla pieszych).

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- ułożeniem obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce piaskowej gr. 5cm – 826,0mb
- ułożeniem krawężnika ulicznego wystającego 12/15x30cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm – 218,0mb.
- ułożeniem opornika betonowego 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm z wykonaniem ław – 234,0mb.
- ułożeniem krawężnika wjazdowego 15x22cm na styku z jezdnią wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15, gr. 10 cm (wraz z przejściami dla pieszych) – 75,0mb.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01,
- krawężniki odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-03/01,
- na ławy betonowej - beton klasy B 15 wg PN-B-06250,
- piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712,
- piasek do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711,
- cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.

3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. Transport

4.1. Transport

Betonowe oporniki, obrzeża i krawężniki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Oporniki, obrzeża i krawężniki powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

4.2. Transport pozostałych materiałów

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypianiem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Składowanie

Betonowe oporniki, obrzeża i krawężniki mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe oporniki, obrzeża i krawężniki należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5cm większa niż szerokość obrzeża.

5.2. Wykonanie koryta i rowków

Koryto i rowki pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

5.3 Wykonanie ław betonowych

Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

5.4. Ustawienie betonowych oporników, obrzeży i krawężników

Ustawianie oporników obrzeży i krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2.

Spoiny przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży i krawężników i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

6.2. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) rowków oraz koryta pod ławę - zgodnie z wymaganiami pkt 5,
- b) ławy betonowej - zgodnie z wymaganiami pkt 5,
- c) ustawienia betonowego opornika, obrzeża i krawężnika - zgodnie z wymaganiami pkt 5 przy dopuszczalnych odchyleniach:
 - linii w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - niwelety górnej płaszczyzny, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości,
 - wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest: 1mb.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto i rowki,
- wykonana ława,
- wykonana podsypka.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena ustawienia 1 m krawężnika, obrzeża, opornika obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta i rowków,
- wykonanie ławy betonowej
- rozścielenie podsypki,
- ustawienie obrzeży i krawężników
- wypełnienie spoin,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|----|------------------|--|
| 1. | PN-B-06050 | Roboty ziemne budowlane |
| 2. | PN-B-06250 | Beton zwykły |
| 3. | PN-B-06711 | Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw |
| 4. | PN-B-10021 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych |
| 5. | PN-B-11111 | Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 6. | PN-B-11113 | Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| 7. | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 8. | BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania |
| 9. | BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża. |

III. Chodnik

12. D-04.02.01. CPV 45233000-9

Wykonanie podsypki piaskowej pod konstrukcję chodnika oraz ławy krawężnika ulicznego, gr. 10cm.

IV. Zjazdy

19. D-04.02.01. CPV 45233000-9

Wykonanie podsypki piaskowej pod konstrukcję zjazdów oraz oporników betonowych i krawężników, gr. 10cm.

1. WSTĘP

1.2. Przedmiot SST

12. Wykonanie podsypki piaskowej pod konstrukcję chodnika oraz ławy krawężnika ulicznego, gr. 10cm.

19. Wykonanie podsypki piaskowej pod konstrukcję zjazdów oraz oporników betonowych i krawężników, gr. 10cm.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- wykonaniem podsypki piaskowej pod konstrukcję chodnika oraz ławy krawężnika ulicznego, gr. 10cm – 944,0m²
- wykonaniem podsypki piaskowej pod konstrukcję zjazdów oraz oporników betonowych i krawężników, gr. 10cm – 350,0m².

2. MATERIAŁY

Materiałem stosowanym jest piasek.

2.1. Wymagania dla kruszywa

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku 1 i 2.

2.2. Składowanie kruszywa

Jeżeli kruszywo nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek,
- walców statycznych,
- płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

4. TRANSPORT

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża

Warstwy podsypkowe i odsączające powinny być wytyczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

5.2. Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwę uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.