

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Remontu nawierzchni drogi gminnej nr 147003 Wojęcino - Świelino

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących utrzymania dróg o nawierzchni nieutwardzonej gruntowej, gruntowej ulepszonej, nawierzchni żwirowej, nawierzchni twardych nie ulepszonych, nawierzchni brukowej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót opisanych w pkt 1.1.

1.3. Określenia podstawowe.

Użyte w SST opisane poniżej działania rozumieć następująco.

- 1.3.1. Nawierzchnie gruntowe nieulepszone - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszego w którym występujące gruntowe podłoże jest odpowiednio ukształtowane w profilu podłużnym i o przekroju poprzecznym oraz zagęszczony.
- 1.3.2. Nawierzchnie gruntowe ulepszone - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszego, w którym występujący grunt podłoże jest ulepszone mechanicznie lub chemicznie, wyrównane i odpowiednio ukształtowane w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym oraz zagęszczony.
- 1.3.3. Nawierzchnie twarde nie ulepszone - nawierzchnie nieprzystosowane do szybkiego ruchu samochodowego ze względu na pylenie, duże nierówności, ograniczony komfort jazdy (wibracje, hałas).
- 1.3.4. Nawierzchnie brukowe - nawierzchnie, której warstwa ścierna wykonana jest z brukowca.
- 1.3.5. Nawierzchnie żwirowe - nawierzchnie zaliczana do twardych nie ulepszonych, której warstwa ścierna jest wykonana z mieszanki żwirowej bez użycia lepiszcza czy spoiwa.
- 1.3.6. Mieszanka optymalna - mieszanka gruntu rodzimego z innym gruntem poprawiającym skład granulometryczny i właściwości gruntu rodzimego.
- 1.3.7. Mieszanka popiołowo-gruntowa - mieszanka gruntu, popiołu i wody dobranych w odpowiednich proporcjach.
- 1.3.8. Grunt stabilizowany aktywnymi popiołami lotnymi - mieszanka popiołowo-gruntowa zagęszczona i stwardniała w wyniku ukończenia procesu wiązania popiołu.
- 1.3.9. Stabilizacja gruntu aktywnymi popiołami lotnymi - proces technologiczny polegający na spulchnianiu i rozdrabnianiu gruntu i zmieszaniu go z popiołem lotnym i wodą oraz zagęszczeniu przy wilgotności optymalnej.
- 1.3.10. Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określony wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$
$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek przez które przechodzi 60% gruntu (mm)

d_{10} - średnica oczek sita przez które przechodzi 10% gruntu (mm)

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność ze SST na poszczególne asortymenty robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

- a) Wykonawca będzie prowadził roboty przy zachowaniu istniejącego ruchu,
- b) Koszt zabezpieczenia terenu prowadzonych robót nie podlega oddzielnej zapłacie i jest włączony w cenę jednostkową.

2. Materiały.

2.1. Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem przez rozpoczęciem robót. Zatwierdzenie źródła materiałów nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Zamawiającego dopuszczone do wbudowania.

2.1.1. Materiały przeznaczone do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom SST na poszczególne asortymenty robót z uwzględnieniem zależności od kategorii ruchu na drodze i stanu technicznego drogi.

2.1.2. Zamawiający ma prawo nie wyrazić zgodę na zastosowanie materiałów niezgodnych z wymaganiami oraz przedstawionymi dokumentami. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę materiałów nie uzgodnionych z Zamawiającym, roboty nie zostaną odebrane.

2.2. Składowanie materiałów.

Wykonawca we własnym zakresie zabezpiecza miejsce składowania materiałów zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

3. Sprzęt.

3.1. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technologicznie sprzętem do wykonania robót.

Rodzaj, ilość i parametry sprzętu określają SST dla poszczególnych asortymentów robót. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

4. Transport.

4.1. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. Ogólne zasady wykonania robót.

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość i zgodność z wymaganiami SST oraz poleceniami Zamawiającego.

5.2. Współpraca Inspektora, Zamawiającego i Wykonawcy.

5.2.1. Inspektor w porozumieniu z Inwestorem będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, postępowaniem robót oraz we wszystkich sprawach związanych z interpretacją SST

i warunkami umowy.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych.

6.3. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.4. Badania przed rozpoczęciem robót.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- a) ocenić stan istniejącej nawierzchni i określić rodzaj i zakres uszkodzeń,
- b) ustalić sposoby naprawy i szczegółowe wymagania dla materiałów, sprzętu, środków transportowych,

6.5.1 Badania przy wbudowaniu mieszanek kruszywa.

W trakcie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- a) przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowania mieszanek, którymi będzie wykonywany remont,
- b) równość naprawianych nawierzchni.
- c) pochylenie poprzeczne (spadek min. 5%) naprawianej nawierzchni.

7. Wykonanie nawierzchni żwirowej i gruntowej ulepszonej.

Wbudowanie i zagęszczenie mieszanki żwirowej.

Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto wcześniej określoną i ustaloną grubość z Inspektorem. Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca ogumionego. Zagęszczenie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać się w kierunku jej górnej krawędzi. Wskaźnik zagęszczenia zagęszczonej mieszanki powinien wynosić nie mniej jak 0,98 zagęszczenia maksymalnego określonego według normalnej próby. Procedura zgodnie z PN-B-04481[1] i BN-77/8931-12[6]. Wilgotność mieszanki żwirowej w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. Wilgotność można badać dowolną metodą.

8. Sprzęt do wykonania nawierzchni żwirowej i gruntowej.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) koparki i ładowarki do odspajania i wydobywania gruntu,
- b) spycharek, równiarek lub sprzętu rolniczego (pługi, brony, kultywatory) lub ruchomych mieszarek do wymieszania mieszanki optymalnej,
- c) przewoźnych zbiorników na wodę do zwilżania mieszanki optymalnej,
- d) walców ogumionych,

9. Dopuszczalne odchylenia od stanu prawidłowego.

- a) nierówność nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm,
- b) spadki poprzeczne powinny zachowywać tolerancję $\pm 0,5\%$,

10. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 m² profilowania nawierzchni lub wbudowania 1 m³ materiału obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- spulchnienie, wyprofilowanie i zagęszczenie ze skropieniem wodą podłoża gruntowego,
- dostarczenie materiałów,
- dostarczenie i wbudowanie mieszanki żwirowej,
- wyrównanie do wymaganego profilu,
- zagęszczenie poszczególnych warstw,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w SST.

11. Profilowanie i zagęszczanie nawierzchni gruntowej, gruntowej ulepszonej.

W przypadku gdy w podłożu drogi zalegają spoiste grunty, należy je spulchnić i rozdrobnić przy użyciu żyzynarki lub sprzętu rolniczego (pług lub kultywator). Profilowanie należy rozpocząć od

wykonania rowów (o przekroju trójkątnym przy użyciu równiarki lub trapezowym przy użyciu koparki z odpowiednim osprzętem) z jednoczesnym przesunięciem gruntu uzyskanego z wycięcia rowów na koronę drogi. Przesunięty urobek rozściela się i wstępnie wyrównuje w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym przy użyciu równiarki. Ostateczne wyrównanie korony drogi z nadaniem wymaganych spadków podłużnych i poprzecznych należy wykonać kolejnymi przejściami równiarki lub przy użyciu szablonu. Wyprofilowana nawierzchnię gruntową zagęszcza się przy wilgotności optymalnej. Zagęszczenie nawierzchni gruntowej jak w pkt 7.2.

12. Dopuszczalne odchylenia dla nawierzchni gruntowej i gruntowej ulepszonej:

- głębokość rowów +5cm,
- szerokość dla rowów +/- 5cm,

13. Cena jednostki obmiarowej.

13.1. Cena 1m² wykonania profilowania nawierzchni gruntowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- spulchnianie, wyprofilowanie, (ewentualne odziarnienie materiałem do ziarniającym) i zagęszczenie,

13.2. Cena wykonania 1m³ dowozu i wbudowania materiału obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robótTM,
- dostarczenie i rozłożenie materiałów warstwami na założoną grubość i szerokość,
- wymieszanie materiałów,
- wyrównanie do wymaganego profilu,
- skropienie wodą (w przypadku kruszyw) i zagęszczenie poszczególnych warstw,

14. Przepisy związane.

16.1 Normy

- a) PN-B-11112 - Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych,
- b) PN-B-11113 - Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek,
- c) PN-S-04001 - Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych.
- d) PN-C-04024 - Ropa naftowa: przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport.
- e) PN-S-96504 - Drogi samochodowe.
- f) BN-68/8931-04 - Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.
- g) PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- h) PN-B-11111 - Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych zwirowych i mieszanki.
- i) PN-B-11113 - Kruszywa mineralne, kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- j) BN-64/8931-01 - Drogi Samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.
- k) BN-77/8931-12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.